

| | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Namn | Dokumenttitel Miljökonsekvensbeskrivning | | Version 1.0 |
| Författare Johanna Antevik | Ansvarig Tomas Hård | Handlingsstatus/Läge GÄLLANDE | Datum 2019-01-10 |
| Projektnamn MÄSSTUNNELN | | Projektnummer 361903 | Diarienummer 16SV816 |



MÄSSTUNNELN

Bilaga F Miljökonsekvensbeskrivning

Tillståndsansökan

Stockholm Vatten AB

Dokumenthistorik

| Version | Datum | Version avser |
|---------|------------|---------------------|
| 0.1 | 2018-02-16 | Granskningshandling |
| 0.2 | 2018-09-12 | Granskningshandling |
| 0.3 | 2018-11-09 | Granskningshandling |
| 1.0 | 2019-01-10 | Slutversion |

Innehållsförteckning

| | | |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Inledning | 8 |
| 2. | Bakgrund till projektet | 10 |
| 2.1 | Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen | 10 |
| 2.2 | Metod för miljökonsekvensbeskrivning | 11 |
| 2.2.1 | Bedömning av miljökonsekvenser | 11 |
| 2.2.2 | Faktamässig avgränsning, väsentliga aspekter | 12 |
| 2.2.3 | Geografisk avgränsning, influensområde | 13 |
| 2.2.4 | Tidsmässig avgränsning | 13 |
| 2.3 | Samråd | 14 |
| 3. | Nuläge | 15 |
| 3.1 | Identifierade hydrauliska problem | 15 |
| 4. | Planerad verksamhet | 17 |
| 4.1 | Beskrivning av anläggningen | 17 |
| 4.2 | Planerade arbeten | 19 |
| 4.3 | Anläggning ovan mark i driftskedet | 20 |
| 5. | Alternativ lokalisering och utformning | 22 |
| 5.1 | Nollalternativ | 22 |
| 5.1.1 | Konsekvensbedömning nollalternativ | 22 |
| 5.2 | Alternativ lokalisering/sträckning | 22 |
| 5.2.1 | Bortvalt tunnelalternativ 2 | 24 |
| 5.2.2 | Bortvalt tunnelalternativ 3 | 24 |
| 5.2.3 | Bortvalt tunnelalternativ 4 | 24 |
| 5.2.4 | Bortvalt tunnelpåslag | 24 |
| 5.3 | Motiv till valt alternativ | 26 |
| 5.4 | Alternativ utformning/teknik | 27 |
| 6. | Förutsättningar | 28 |
| 6.1 | Planer, gällande bestämmelser, beslut och miljömål | 30 |
| 6.1.1 | Planförhållanden | 30 |
| 6.1.2 | Gällande tillstånd för vattenverksamhet | 30 |
| 6.1.3 | Miljö kvalitetsmål | 31 |
| 6.2 | Omgivningsförutsättningar | 32 |
| 6.2.1 | Geologi | 32 |
| 6.2.2 | Ytvatten | 34 |
| 6.2.3 | Grundvatten | 36 |
| 6.2.4 | Förorenade områden | 38 |
| 6.2.5 | Naturmiljö | 40 |
| 6.2.6 | Kulturmiljö | 42 |
| 6.2.7 | Boendemiljö och hälsa | 45 |
| 6.2.8 | Befintliga anläggningar | 46 |

| | | |
|------------|------------------------------------------------------|-----------|
| 7. | Miljökonsekvenser under bygg- och driftskede | 48 |
| 7.1 | Ytvatten | 48 |
| 7.2 | Grundvatten | 49 |
| 7.2.1 | Inläckage | 49 |
| 7.2.2 | Generella konsekvenser av grundvattenbortledning | 49 |
| 7.2.3 | Konsekvenser för anläggningar i jord | 50 |
| 7.2.4 | Konsekvenser för anläggningar i berg | 58 |
| 7.3 | Förorenade områden | 60 |
| 7.4 | Naturmiljö | 60 |
| 7.5 | Kulturmiljö | 61 |
| 7.6 | Boendemiljö och hälsa | 62 |
| 7.6.1 | Buller | 62 |
| 7.6.2 | Stomljud | 65 |
| 7.6.3 | Vibrationer | 67 |
| 7.6.4 | Luft | 69 |
| 7.6.5 | Rekreation och friluftsliv | 69 |
| 7.7 | Miljökvalitetsmål | 70 |
| 7.8 | Resurshantering | 71 |
| 8. | Miljörelaterade risker och osäkerheter | 72 |
| 8.1 | Osäkerheter | 72 |
| 8.2 | Risker | 72 |
| 9. | Kontroll | 73 |
| 9.1 | Grundvatten | 73 |
| 9.1.1 | Inläckage till anläggningen | 73 |
| 9.1.2 | Grundvattennivåer i jord | 73 |
| 9.1.3 | Sättningsrörelser i byggnader, anläggningar och mark | 73 |
| 9.2 | Miljöfarlig verksamhet | 74 |
| 9.2.1 | Byggbuller | 74 |
| 9.2.2 | Vibrationer | 74 |
| 9.2.3 | Kvalitetskontroll av länshållningsvatten | 74 |
| 10. | Samlad miljöbedömning | 75 |
| 10.1 | Sammanfattning miljökonsekvenser | 75 |
| 11. | Referenser | 77 |

Bilagor

| Bilaga | Dokumentnummer | Titel |
|--------|----------------|----------------------------------------------|
| F1 | | Samrådsredogörelse |
| F2 | | Beslut om betydande miljöpåverkan |
| F3 | | Naturvärdesinventering |
| F4 | | Bullerutredning |
| F5 | | PM Riskanalys vibrations- och luftstötsvågor |
| F6 | | Samhällsekonomisk bedömning |

Icke teknisk sammanfattning

Inledning

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 bli cirka 4 km lång och anläggas på mellan cirka 50 och 80 meters djup. Tunneln kommer ansluta till det befintliga spillvattennäten på sex platser. Det byggs även tre utrymningsvägar längs tunnelsträckningen. I Solberga anläggs en arbetstunnel, och det är från denna tunnel som resten av Mässtunneln kommer att borrar och sprängas ut.

Syftet med en MKB, miljökonsekvensbeskrivning, är att utreda projektets påverkan, effekter och konsekvenser på miljön. Aspekter som bedöms är ytvatten, grundvatten, föroreningar, naturmiljö, kulturmiljö och boendemiljö (luft, buller, stomljud, vibrationer samt möjligheter till rekreation och friluftsliv). MKB:n redogör också för påverkan på befintliga anläggningar samt miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer. Miljö kvalitetsmål är mål uppsatta av riksdagen och ska vara styrande för hur t.ex. kommuner och Länsstyrelsen arbetar med tillsynen av verksamheter. Miljö kvalitetsnormer finns ansatta för luft, buller och ytvatten och syftar till att säkerställa att ingen negativ påverkan på dessa områden ska ske från verksamheter.

Grundvattenpåverkan

Tunneln kommer att tätas med hjälp av injektering (insprutning av cement i berget) för att minska mängden grundvatten som läcker in i tunneln, men trots detta kommer tunneln inte vara helt tät. När grundvatten läcker in i tunneln kan marken ovanför tunneln dräneras vilket kan leda till att marken sjunker ihop och så kallade marksättningar utbildas. Risk för sättningar finns bara i områden där det finns lera. Mässtunneln passerar större lerområden i Älvsjö, Solberga (arbetstunneln), Västberga och vid Spårväghallen i Liljeholmen. I framförallt Älvsjö och Solberga bedöms det finnas risk för relativt stora sättningar vilken kan innebära att hus eller andra anläggningar, till exempel järnväg och vägar, som är grundlagda på leran, kan skadas. För att motverka skada kommer tunneln tätas extra mycket i vissa områden. Det kommer också förberedas för infiltration i vissa områden, vilket innebär att vatten pumpas ner i marken för att kompensera för det vatten som rinner in i tunneln. Om dessa skyddsåtgärder vidtas bedöms risken för skada vara liten.

En tunnel kan också påverka bergvärmeanläggningar som utgörs av borrhållarbrunnar i berg. När vatten läcker in i tunneln sjunker vattennivån i brunnen och energieffekten minskar,

vilket leder till ökade kostnader för fastighetsägaren. De flesta brunnar inom influensområdet kommer inte att påverkas, och för de brunnar som påverkas kommer påverkan att vara mycket liten. De fastighetsägare som har brunnar som riskerar att påverkas kommer bli ersatta för den beräknade ekonomiska förlusten.

Naturmiljö och kulturmiljö

I de områden längs tunneln där schakt till markytan krävs kommer några träd att behöva avverkas. Vid placering av schakten har hänsyn tagits till värdefulla naturmiljöer. Sänkta grundvattennivåer bedöms inte påverka växtligheten längs tunneln då de flesta växter inte tar sitt vatten från grundvatten, utan från växttillgängligt vatten ovanför grundvattenytan. Påverkan från Mässtunneln på naturmiljön bedöms därför bli försumbar.

Inga fornlämningar eller kulturhistoriskt värdefulla byggnader bedöms påverkas negativt av tunneln. Värdefulla byggnader behandlas likvärdigt med övriga byggnader längs tunneln och åtgärder i form av infiltration och tätning av tunneln kommer att vidtas där det behövs.

Övriga miljöaspekter

Inga höga halter av föroreningar har påträffats i jord längs med tunnelns planerade sträckning. Påträffas förorenad jord under schaktarbetet tas den omhand enligt gällande praxis.

Under tiden som tunneln byggs kommer det att bullra i vissa områden, framförallt nära arbetstunnelns öppning i Solberga. Här kommer transporter in och ut ur tunneln att gå och fläktar kommer stå på för att ventilerar ut spränggaser. Naturvårdsverkets riktlinjer för buller kommer att följas. Vid sprängarbetena kommer vibrationer och stomljud (vibrationer som fortplantas i berget som låter som ett dovt bullrande) att höras och kännas i vissa områden under korta perioder.

Under byggtiden kommer länshållningsvatten från tunneln (inläckande grundvatten samt vatten som används vid arbetena i tunneln) att renas lokalt och sedan ledas till reningsverket i Henriksdal. Inga utsläpp till sjöar och vattendrag kommer därför att ske. När tunneln tagits i drift kommer den bidra till en bättre vattenmiljö i Mälaren då mängden orenat avloppsvatten som leds dit kommer att minska.

Kontroll

För att säkerställa att tunneln inte orsakar någon skada kommer mätningar av inläckande grundvatten, grundvattennivåer och sättningsrörelser att genomföras. Även buller och vibrationer kommer att mätas. Omfattningen av mätningarna kommer fastställas i det kontrollprogram som tas fram tillsammans med tillsynsmyndigheterna.

Medverkande

Denna miljökonsekvensbeskrivning har sammanställts av en konsultgrupp med flera års erfarenhet av konsekvensbedömningar i liknande projekt.

Huvudförfattare är Johanna Antevik, miljökonsult på WSP Environmental. Granskare och bollplank har varit Sofia Gröhn, miljökonsult på Sweco Environment, och Lisa Fernius, miljökonsult på Ramböll.

Bilagorna har tagits fram av ett antal personer på konsultbolagen WSP, Ramböll och Ansvarsbesiktning.

1. Inledning

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 (se Figur 1). Mässtunneln kommer vid Liljeholmen ansluta till den avloppstunnel som SVOA planerar bygga mellan Bromma och Henriksdal (SFA-tunneln). Mässtunneln är en förutsättning för att exploatering av Älvsjö-Örby ska kunna ske.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår i tillståndsansökan för vattenverksamhet enligt kap. 11 miljöbalken för anläggning och drift av Mässtunneln. Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att identifiera, beskriva och bedöma konsekvenser av planerad anläggning. Den sökta vattenverksamheten avser att under bygg- och driftskede leda bort grundvatten och att som skyddsåtgärd eventuellt infiltrera vatten under byggskedet.



Figur 1 Översiktskarta över Mässtunnelns sträckning med arbetstunnel och anslutning till SFA-tunneln.

2. Bakgrund till projektet

Syftet med Mässtunneln är att avlasta befintligt spillvattenförande system inom Älvsjö-Örby så att området kan bebyggas. Mässtunneln är en förutsättning för att exploatering av Älvsjö-Örby ska kunna ske. Tunneln kommer även avlasta och bygga bort sex kända hydrauliska flaskhalsar i befintligt ledningsnät längs denna sträcka vilket minskar risken för källaröversvämningar i närområdet. Spillvattensystemet består i vissa områden av kombinerade dag- och spillvattenledningar och i andra områden enbart av spillvattenledningar. I dagsläget sker bräddningar av befintligt spill- och dagvattenvattensystem till Älvsjö-Mälarmagasinet som orenat rinner ut i Mälaren. Om Mässtunneln byggs kan bräddningarna av spillvatten istället ske till denna med påföljande rening i Henriksdals reningsverk. Totalt är cirka 55 000 personer anslutna till det spillvattensystem som ska anslutas till Mässtunneln.

Tillstånd för vattenverksamhet krävs då huvudtunnel, arbetstunnel och bergschakter medför bortledning av grundvatten som rinner in till de olika anläggningsdelarna. Även om injektering tillämpas som skyddsåtgärd kommer ett visst inläckage av grundvatten att ske. Denna grundvattenbortledning är tillståndspliktig och tillstånd för vattenverksamhet söks hos mark- och miljödomstolen. Som eventuell skyddsåtgärd kan infiltration av vatten komma att ske för att motverka skador på byggnader och installationer. Även infiltration är tillståndspliktigt. Ansökan hanterar även buller, vibrationer, stomljud och utsläpp till miljön som anläggningen och transporter medför under byggskedet.

2.1 Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten kan medföra på bland annat människor, växter, djur, mark, vatten och luft. I MKB används begreppen påverkan, effekt, konsekvens och åtgärder:

- **Påverkan** är en fysisk förändring, till exempel att mark tas i anspråk för att anlägga en infart i berget för en arbetstunnel eller att utsläpp ökar.
- **Effekten** är den förändring påverkan medför, till exempel att byggtrafik från arbetstunnlar medför ökade ljudnivåer vid närliggande bostäder eller att halten av föroreningar ökar i miljön. Effekten beskrivs utan att värderas, till exempel som ändrad ljudnivå.
- **Konsekvens** är en värdering av effekten, till exempel hur boende påverkas av trafikbuller, hur möjligheten att klara gällande miljökvalitetsnormer förändras eller hur vattenlevande organismer svarar på verksamhetens påverkan. Konsekvensen graderas i storlek från liten/försumbar till mycket stor (se kapitel 2.2.1) och relateras till bedömningsgrunder av olika slag.

→ **Åtgärder** kan vidtas under bygg- och driftskede för att minska konsekvenserna. I konsekvensbedömningen är åtgärder invägda.

För att avgöra graden av konsekvensen sker en sammanvägning av vilket värde som påverkas och hur stor förändringen är. För att avgöra vilket värde olika aspekter har, används bedömningsgrunder av olika slag. Som exempel kan nämnas att Natura 2000-områden, riksintressen och byggnadsminnen bedöms ha högst värde, medan regionalt och lokalt intressanta objekt och objekt som inte omfattas av särskilda juridiska skydd bedöms ha lägre värde.

Information från samråd med berörda parter kan också påverka vilket värde en miljö tillskrivs. Detta kan exempelvis vara aktuellt om det vid samråd visar sig att en mycket stor del av närboende använder en skog för rekreation.

2.2 Metod för miljökonsekvensbeskrivning

Arbetet med bedömningar om miljöpåverkan och miljökonsekvenser har skett parallellt med tekniska utredningar kring alternativ för projektet. Arbetssättet integrerar miljöfrågorna i projekteringen och medför att negativa miljökonsekvenser i möjligaste mån tidigt har kunnat undvikas eller förebyggas.

MKB:n baseras på databaser över kända värden, fältarbete, kompletterande inventeringar och undersökningar samt samråd med myndigheter, organisationer och allmänhet. Avgränsningen av MKB:n har samråtts med bland andra särskilt berörda enskilda, Länsstyrelsen i Stockholms län och Stockholms stad.

2.2.1 Bedömning av miljökonsekvenser

Miljöaspekter ska i MKB:n konsekvensbedömas i förhållande till relevanta bedömningsgrunder. Tabell 1 förklarar hur konsekvensbedömningen utförs i denna MKB.

Tabell 1 Förklaring av graden av negativa och positiva konsekvenser.

| Grad av konsekvens | Förklaring |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mycket stor negativ konsekvens</i> | Stor förändring av stort värde som exempelvis riksintresse, skyddsvärda arter eller recipient. Påverkan bedöms så omfattande att den har avsevärda effekter på värdet i området. Värdet försvinner eller påverkas i mycket hög grad. Många människor drabbas under lång tid. |
| <i>Stor negativ konsekvens</i> | Måttlig förändring av exempelvis stort värde alternativt stor förändring av måttligt värde. Påverkan bedöms så omfattande att den har stora effekter på värdet i området. Värdet försvinner inte, men påverkas i hög grad. Relativt många människor drabbas. |
| <i>Måttlig negativ konsekvens</i> | Liten förändring av stort värde, måttlig förändring för måttligt värde eller stor förändring för litet värde. Påverkan bedöms medföra måttliga negativa effekter för värdet i området. Värdet minskar i omfattning eller kvalitet. Relativt få människor drabbas. |
| <i>Liten eller försumbar negativ konsekvens</i> | Måttlig förändring av litet miljövärde eller liten förändring för måttligt miljövärde. Påverkan bedöms medföra små negativa effekter för värdet i området. Värdet finns kvar, men kan minska något i kvalitet. Få människor drabbas. |
| <i>Liten eller försumbar positiv konsekvens</i> | Måttlig förändring av litet miljövärde eller liten förändring för måttligt miljövärde. Påverkan bedöms medföra små positiva effekter för värdet i området. Värdet kan öka något i kvalitet. Få människor får bättre närmiljö. |
| <i>Måttlig positiv konsekvens</i> | Liten förändring av stort värde, måttlig förändring för måttligt värde eller stor förändring för litet värde. Påverkan bedöms medföra måttliga positiva effekter för värdet i området. Värdet ökar något i omfattning eller kvalitet. Relativt få människor får en bättre närmiljö. |
| <i>Stor positiv konsekvens</i> | Måttlig förändring av exempelvis stort värde alternativt stor förändring av måttligt värde. Påverkan bedöms så omfattande att den har stora positiva effekter på värdet i området. Värdet ökar i yta eller i kvalitet i hög grad. Relativt många människor får en bättre närmiljö. |
| <i>Mycket stor positiv konsekvens</i> | Stor förändring av stort värde som exempelvis riksintresse, skyddsvärda arter eller recipient. Påverkan bedöms så omfattande att den har avsevärda positiva effekter på värdet i området. Värdet ökas i yta eller påverkas i kvalitet i mycket hög grad. Många människor får en bättre närmiljö. |

2.2.2 Faktamässig avgränsning, väsentliga aspekter

Denna MKB fokuserar på de väsentliga aspekter som bedöms uppkomma i samband med anläggande och drift av planerad avloppstunneln. Aspekter där små eller inga konsekvenser bedöms uppkomma har inte analyserats.

Följande aspekter beskrivs i denna MKB:

- Geologi och topografi
- Ytvatten
- Grundvatten
- Förorenade områden
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Boendemiljö och hälsa; luft, buller, stömljud, vibrationer, rekreation och friluftsliv
- Befintliga anläggningar
- Risk och säkerhet
- Resurshantering
- Miljökvalitetsmål

Miljöaspekterna Risk och säkerhet samt resurshantering konsekvensbedöms inte, utan redovisas bara utifrån projektets förutsättningar. Detta eftersom hantering av risk och säkerhet, samt materialval som påverkar resurshantering, kommer behandlas i senare skeden i projektet. Att utföra en konsekvensbedömning av dessa miljöaspekter i denna MKB bedöms därför vara för osäkert.

2.2.3 Geografisk avgränsning, influensområde

Den planerade tunnelsträckningen berör Stockholm stad.

Miljöaspekterna bedöms i denna MKB inom influensområdena för grundvattenpåverkan i jord respektive berg. Influensområde är det område där en grundvattennivåsänkning till följd av den planerade verksamheten kan uppkomma. Influensområdena begränsas av en modellerad grundvattennivåsänkning om 0,3 meter i jord respektive berg.

Eftersom Mässtunneln i drift kommer avlasta det befintliga ledningsnätet, minska bräddningar av avloppsvatten samt möjliggöra vidare stadsutveckling har tunneln även en indirekt positiv effekt på ett område större än influensområdena. Av denna effekt görs ingen konsekvensbedömning i denna MKB, däremot är den en viktig motivering till för varför Mässtunneln behöver byggas.

2.2.4 Tidsmässig avgränsning

Påverkan och effekter kan uppstå både direkt vid byggstart och efter att tunneln tagits i drift. Påverkan eller effekter som kan uppkomma direkt vid byggstart kan vara exempelvis buller, stömljud, vibrationer och tillfällig grundvattensänkning. Exempel på effekter som visas efter längre tid kan vara skador uppkomna av en grundvattensänkning.

För att möjliggöra en bedömning av projektets totala miljöpåverkan beskrivs miljökonsekvenser för såväl bygg- som driftskede.

2.3 Samråd

2.3.1.1 Genomförande av samråd

Samrådet är ett led i den samrådsprocess som föregår upprättandet och ingivandet av ansökan om tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken. Syftet med samrådet är att alla som berörs av det planerade projektet i ett tidigt skede skall få möjlighet att påverka kommande beslut och lämna upplysningar som sökanden kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

Samrådsmöte med Länsstyrelsen hölls den 20 juni 2017 och med Miljöförvaltning den 22 augusti 2017. Samrådsmöten har även hållits med berörda ledningsägare under hösten 2017. Samråd med allmänheten hölls under perioden 13 november till 15 december 2017. Under samrådsperioden hölls ett samrådsmöte i form av öppet hus på Älvsjö stadsdelsförvaltning 29 november.

För redogörelse av inkomna yttranden och bemötande av dessa hänvisas till Bilaga F1 Samrådsredogörelse.

2.3.1.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut från Länsstyrelsen inkom 2018-03-26 att vattenverksamheten medför betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen beslut (531-23578-2017) redovisas i Bilaga F2.

3. Nuläge

Största delen av avloppssystemet i södra Stockholm är ett kombinerat ledningssystem där avloppsvatten och dagvatten blandas i ledningarna. Systemet är hårt belastat och känsligt för påverkan från kraftiga regn. Detta resulterar i höga trycknivåer i stora delar av ledningssystemet. I Älvsjö-Mälarmagasinet (ett dag- och bräddvattenmagasin) ligger trycknivån på upp till 3 meter över tunnelhjässan. Gränsen för en sannolikt skadlig nivå är 1 meter över tunnelhjässan. Detta innebär att befintligt spillvattensystem riskerar att orsaka översvämningar och omöjliggör vidare exploatering i området. Den höga trycknivån orsakar även dämningar uppströms i systemet. Vid ett 10-årsregn stiger trycknivån till 5-10 meter över tunnelhjässan, vilket ytterligare ökar risken för översvämningar och dämningar i systemet.

En orsak till den höga trycknivån är strypningen vid Bägersta byväg. Bägersta byväg ligger öster om tunnelsträckningen, mellan Årstafältet och Enskede. Denna strypning är en bräddning vid Bägersta byväg där bräddning sker till Östbergatunneln för att inte översvämma Enskedefältet. Under 2017 bräddades enligt SVOA:s modellering cirka 130 000 m³ spillvatten. Bräddningen är dock inte tillräcklig vilket gör att trycknivåerna blir för höga.

På grund av den i dagsläget hårda belastningen på avloppssystemet riskerar ytterligare exploatering av området markant öka antalet dämningar och bräddningar. Detta gör att Mässtunneln är en förutsättning för att den planerade exploateringen i Älvsjö-Örby ska kunna genomföras.

Spillvattnet i södra Stockholms ledningsnät leds idag till Henriksdals reningsverk. När bräddning sker leds dock orenat avloppsvatten ut i Mälaren och Saltsjön. När Mässtunneln är i drift uppskattas den totala bräddningen till Mälaren minska med 10-20 % för år 2030-2110. Vidare beräknas bräddningen vid Bägersta byväg minska med cirka 30 % vid ett dimensionerande 10-årsregn. Om Mässtunneln inte byggs måste troligtvis systemet vid Bägersta byväg byggas om för att öka bräddningen.

3.1 Identifierade hydrauliska problem

I samband med förstudien av Mässtunneln (WSP, 2016 och Stockholm Vatten, 2015) identifierade SVOA tre områden (1-3) med befintliga hydrauliska problem samt tre områden med ledningstekniska eller framtida hydrauliska problem (4-6). Problemområdena motsvarar de platser som sedan valts ut för anslutning från befintligt ledningsnät till Mässtunneln (MT31-MT36), se Figur 3.

Vid problemområde 1 (MT35), Tellusborgsvägen/Bäckvägen finns ett utjämningsmagasin med för liten kapacitet. Detta har lett till dämningar uppströms vid dimensionerande regn. Till följd av detta har flera källaröversvämningar inträffat uppströms den punkten.

Även vid problemområde 2 (MT33), Elektravägen, finns ett utjämningsmagasin med för liten kapacitet. Cirka 40 % (cirka 288 m³ vid ett tioårsregn) av flödet bräddar till en bräddledning som via Västberga-Årstadalstunneln leder ut i Årstaviken.

Vid Älvsjövägen/Juvelarvägen och Älvsjövägen/Krattvägen, problemområde 3 (MT36), bräddas stora volymer kombinerat avloppsvatten till Älvsjö-Mälarmagasinet. Enligt SVOA:s flödesmodeller bräddades här cirka 3000 m³ under 2017.

Vid problemområde 4 (MT34), Tellusborgsvägen/Mikrofonvägen befarar SVOA att nuvarande ledningskapacitet inte är tillräcklig då stora exploateringar planeras uppströms denna punkt.

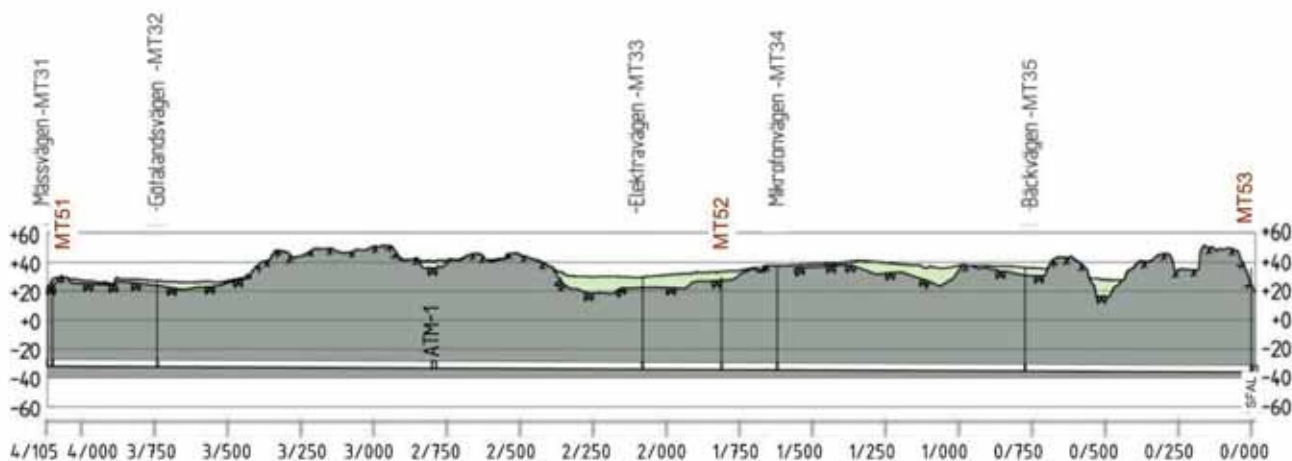
Vid Götalandsvägen, problemområde 5 (MT32), finns i dagsläget ledningstekniska problem i och med att flera ledningar går under Älvsjömässan.

Vid Mässtunnelns startpunkt, Mässvägen, problemområde 6 (MT31), finns problem med dämningar. Detta omöjliggör exploatering av det planerade området Älvsjö-Örby.

4. Planerad verksamhet

4.1 Beskrivning av anläggningen

Huvudtunneln startar på Mässvägen i Älvsjö och slutar vid Blommensbergsvägen i Liljeholmen. Där ska den ansluta till Stockholms framtida avloppsrenings tunnel, SFA-tunneln. Nivån på Mässtunneln vid anslutningspunkten har därför anpassats till SFA-tunneln (anslutningsnivå -36,5). Vid Mässvägen startar tunneln på nivå -31,6. Det valda djupet möjliggör då även en eventuell framtida förlängning söderut. Avloppsvattnet rinner med självfall i tunneln som kommer att ha en lutning på cirka 1-1,5 ‰. Avloppstunnelns botten ska förses med en v-formad betongbotten. Längden på tunneln är 4120 meter och djupet från markytan till tunnelns hjässa varierar mellan cirka 50 och 80 meter. Normalsektionens area är cirka 21 m². Se Figur 2 för tunnelns profil.

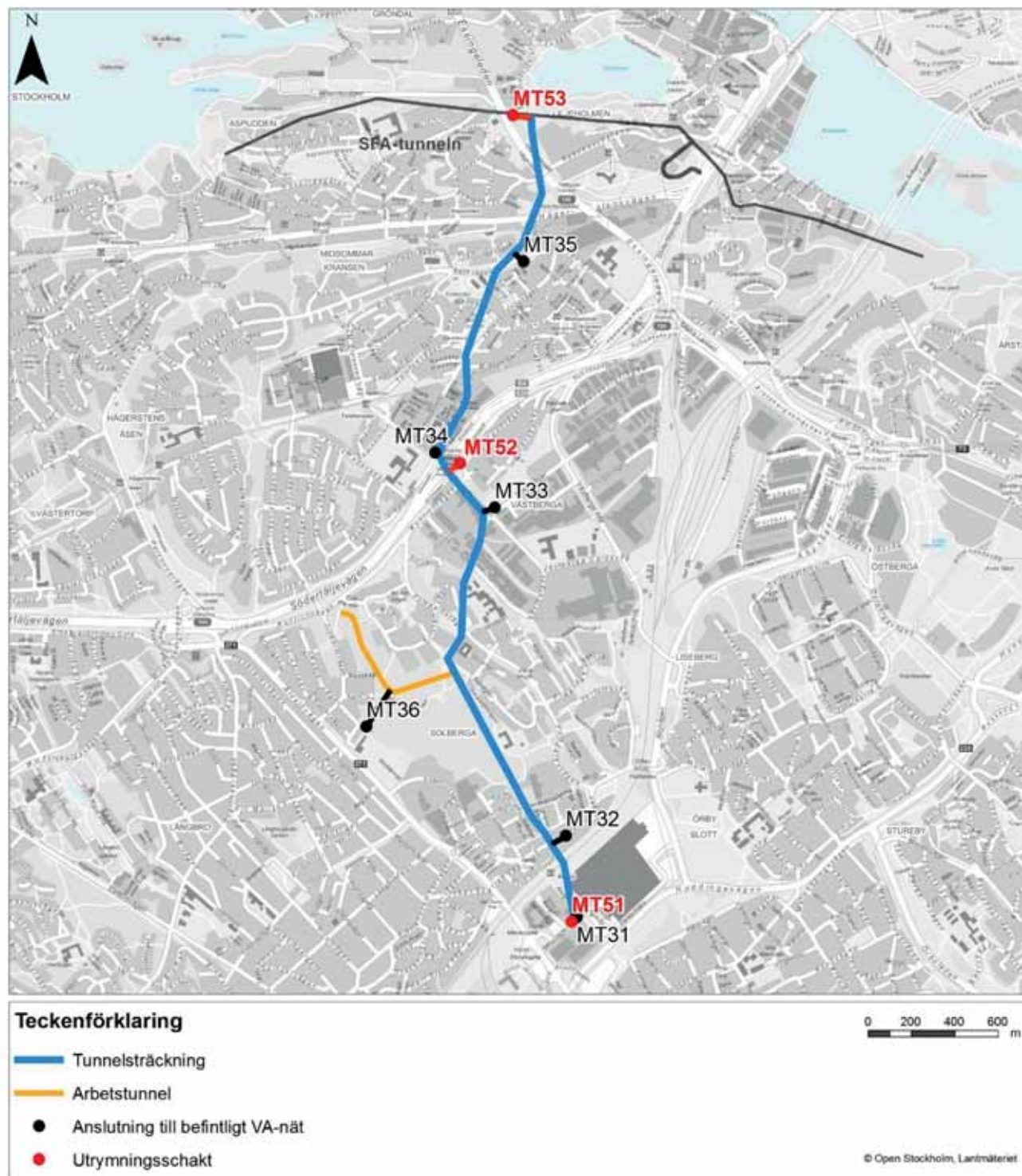


Figur 2 Mässtunneln i profil.

En arbetstunnel kommer att anläggas i Solberga. Arbetstunnelns area varierar mellan 25 och 35 m² och längden är cirka 750 meter. Påslaget är förlagt i berg och placerat i utkanten av Solbergaskogen. Genom arbetstunneln kommer alla transporter in och ut ur tunneln ske under både bygg- och driftskede. Etableringsytor och nya arbetsvägar kommer att behövas i anslutning till påslaget.

För att uppfylla SVOAs krav om maximalt 1000 meter till närmaste utrymningsväg i tunneln krävs tre utrymningsschakt. Utrymningsschakten är cirka 1,8 m² stora och placeras vid Mässvägen (MT51), Västberga (MT52) och Blommensbergsvägen (MT53). Även arbetstunneln fungerar som utrymningsväg. Översiktliga lägen redovisas i Figur 3. Utrymningsschakterna utgörs av vertikalschakt ned till en nisch i tunneln.

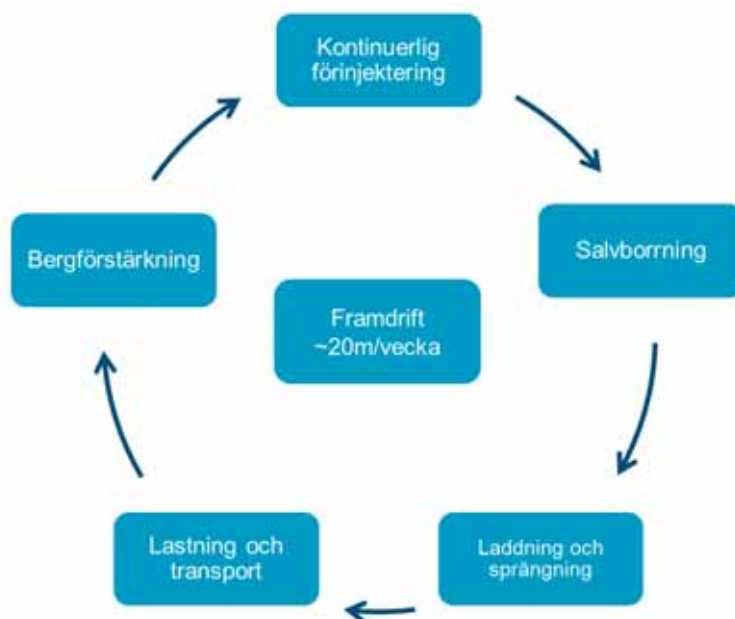
Sex anslutningspunkter från befintligt ledningsnät i mark ska anslutas till Mässtunneln. Dessa benämns MT31 – MT36 och redovisas i Figur 3. Dessa anslutningspunkter inkluderar samtliga identifierade hydrauliska problem i kapitel 3.1



Figur 3 Planerad sträckning av Mässtunneln med arbetstunnel, anslutning till befintligt VA-nät samt utrymningsschakt.

4.2 Planerade arbeten

Mässtunneln planeras att drivas med två fronter, söderut respektive norrut, från arbetstunneln. Den totala byggtiden beräknas vara cirka 4 år varav 3,5 år utgör tunneldrivning. Tunneldrivningsmetoden som har valts för detta projekt är konventionell borrar och sprängning. Arbetsgången visas i Figur 4. Denna metod är vanlig för drivning av tunnlar i hårt berg. För att arbetstekniskt kunna bygga tunneln på ett effektivt och ekonomiskt sätt krävs en tvärsektion i tunneln på cirka 21 m². Borrhålens längd anpassas till den salvlängd som ska sprängas, vanligtvis cirka 5 meter långa hål. Borrhålens längd och antal beror på omgivningens vibrationsrestriktioner och bergets kvalitet. Efter sprängning lastas frigjorda bergmassor ut efter att spränggaserna har ventilerats ut. Alla bergmassor transporteras ut genom arbetstunneln. Transport av bergmassor planeras ske via Kontrollvägen till E4/E20 (se Figur 5). Vid arbetstunneln behövs etableringsytor och vid utrymningsschakten och anslutningarna behövs mindre arbetsområden. Massorna lastas inte om på etableringsområdet utanför arbetstunneln och ingen krossning sker ovan jord.



Figur 4 Drivningscykel bergtunnel.

För att minska inläckage av grundvatten tätas tunneln genom förinjektering. Vanligtvis borrar cirka 20 - 25 meter långa injekteringshål i form av en skärm utanför den blivande tunnelkonturen. Injekteringsmedel av till största del cementblandning trycks in i borrhålen för att täta sprickor i berget, vilket minskar inläckaget av grundvatten. Om tunneln inte går att få tillräckligt tät och ovanliggande leror är sättningskänsliga kan så kallad lining, heltäckande betonginklädning av tunneln, användas. Detta kan bli aktuellt under lerområdet i Älvsjö. Beslut om ifall lining ska utföras kommer att tas under tunnelns framdrift.

Under byggskedet kommer volym inläckande grundvatten att mätas. Under byggskedet blandas inläckande grundvatten med processvatten från tunnelvattnet. Detta vatten kallas tillsammans länshållningsvatten. Länshållningsvattnet är förorenat av främst

sprängämnesrester vilket medföra höga kvävehalter. Länshållningsvattnet kommer att tas omhand inom arbets- och etableringsområdena och renas lokalt (sedimentation och oljeavskiljning) innan det leds vidare till Henriksdals reningsverk. Under driftskedet kommer inget flöde av inläckande vatten kunna mätas då det blandas med avloppsvattnet i tunneln.



Figur 5 Föreslaget tunnelpåslag, planerat arbetsområde samt in- och utfart för byggtrafik.

De sex anslutningspunkterna ansluts till tunneln från befintligt ledningsnät via anslutningskammare och borrhål. Alla utrymningsschakt och anslutningspunkter, förutom anslutningspunkt Götalandsvägen MT32 som utförs med hammarborring, kommer att raiseborras. Raiseborring är ett sätt att skapa ett schakt mellan två nivåer utan att använda sprängämnen.

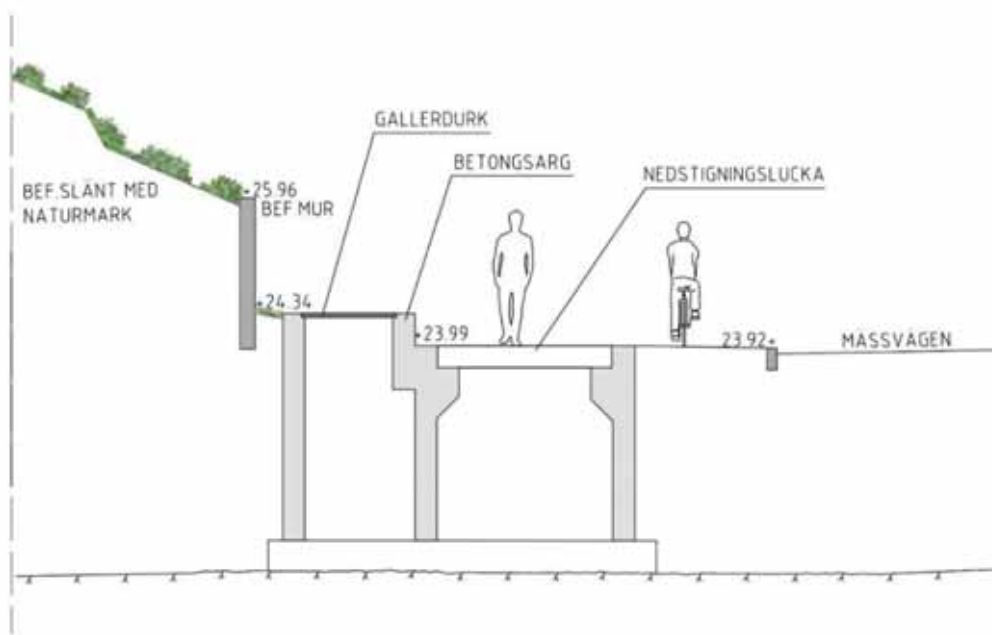
Ridåinjektering kommer att utföras för alla utrymningsschakt till en nivå motsvarande tunneltak för den tunneldel som schaktet ansluter till. Injekteringen kommer att inledas i botten och utföras nedifrån och upp i etapper. Längden varierar beroende på bergytans läge och nivå på anslutande tunnel. Även delar som ligger över grundvattenytan kommer att injekteras.

4.3 Anläggning ovan mark i driftskedet

När Mässtunneln är färdigbyggd och driftsatt kommer endast arbetstunnelns mynning samt de tre utrymningsschakten vara synliga ovan mark. Arbetstunnelns mynning kommer några gånger per år användas som infart för servicefordon. Infartens utseende efter färdigställande av tunneln illustreras i Figur 6. En skiss av utrymningsschaktens utseende visas i Figur 7.



Figur 6 Illustration över arbetstunnelns mynning efter Mässlundstunnelns färdigställande.



Figur 7 Skiss över utrymningsschaktet vid Mässlundsvägen (MT 51).

5. Alternativ lokalisering och utformning

5.1 Nollalternativ

I nollalternativet, det vill säga i det fall projektet inte genomförs, kommer inte en ny avloppstunnel att byggas i det angivna området. Det befintliga ledningssystemet kommer då fortsätta transportera allt dag- och avloppsvatten i södra Stockholm.

5.1.1 Konsekvensbedömning nollalternativ

Utan Mässtunneln kommer antalet källaröversvämningar i området att öka. Planerad utbyggnad Älvsjö-Örby kommer inte kunna genomföras då kapacitet i avloppssystemet saknas för att kunna ansluta fler användare. Att exploatering av Älvsjö-Örby, som mestadels kommer bestå av bostäder, inte kan genomföras betyder att bostäder kommer behöva byggas på annan plats i Stockholmsområdet för att kunna tillgodose stadens bostadsbehov.

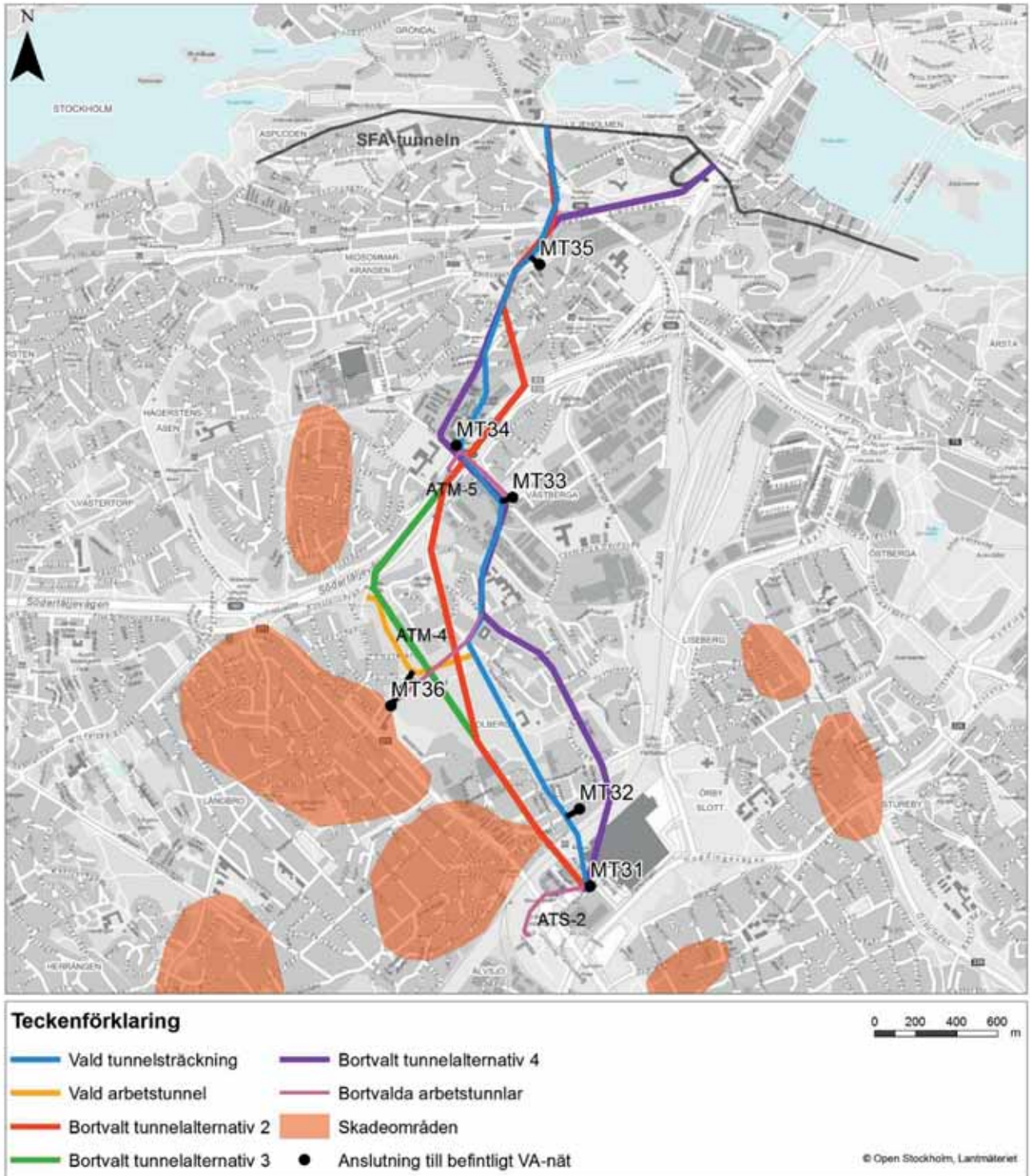
Utan Mässtunneln kommer bräddningen till Mälaren och Saltsjön från det ansträngda ledningsnätet vara fortsatt stor, vilket innebär en risk för Mälarens vattenkvalitet. Bräddningen kommer att öka jämfört med idag då exempelvis Bäckersta byväg kommer behöva byggas om med ökad bräddning för att motverka källaröversvämningar och dämningar i systemet.

5.2 Alternativ lokalisering/sträckning

En förstudie genomfördes av WSP under 2016 med avsikt att ta fram förslag till tunnelsträckning med beaktande av tekniska krav och samtidigt minimera risker och påverkan på miljö och tredje part. I förstudien utreddes åtta olika tunnelsträckningar. Fyra av dessa alternativ valdes bort i ett tidigt skede på grund av följande faktorer:

- Svårigheter att fånga upp alla planerade anslutningspunkter
- Långt avstånd till planerade anslutningspunkter, vilket medför långa sträckor av markförlagda ledningar för att kunna ansluta till huvudtunneln
- Passage under områden med pågående marksättningar
- Passage under områden med många energibrunnar

De fyra alternativ som ansågs vara mest fördelaktiga valdes ut för en fördjupad förstudie. Tunnelsträckningarna för de fyra alternativen visas i Figur 8. Utav dessa förordades tunnelalternativ 1, vilket har valts för fortsatt utredningsarbete. Alternativa påslagslägen till arbetstunneln har även studerats i samband med projekteringsarbetet. Nedan redogörs kortfattat för de tre olika alternativen (tunnelalternativ 2-4) samt tunnelpåslag till det valda tunnelalternativet som studerats och valts bort.



Figur 8 Utredda tunnelalternativ i förstudien, inklusive tidigare identifierade skadeområden (områden med sättningsskador på mark och byggnader).

5.2.1 Bortvalt tunnelalternativ 2

Liksom det valda alternativet går detta alternativ en tämligen rak sträcka mellan Mässvägen i Älvsjö till sjön Trekanten i Liljeholmen. Längden på huvudtunneln är knappt 4200 m. Sträckningen korsar och löper parallellt under E4/E20 samt korsar tunnelbana till Fruängen och tunnelbana till Norsborg. Huvudtunneln passerar även under Skanstull-Solberga ledningstunnel och en SVOA-tunnel. För detta alternativ används en arbetstunnel med tunnelpåslag vid Älvsjömassan (ATS-2). Möjlighet till etableringsyta för påslag kräver ingrepp i gräsyta och cykelväg och påslaget ligger nära en villa.

5.2.2 Bortvalt tunnelalternativ 3

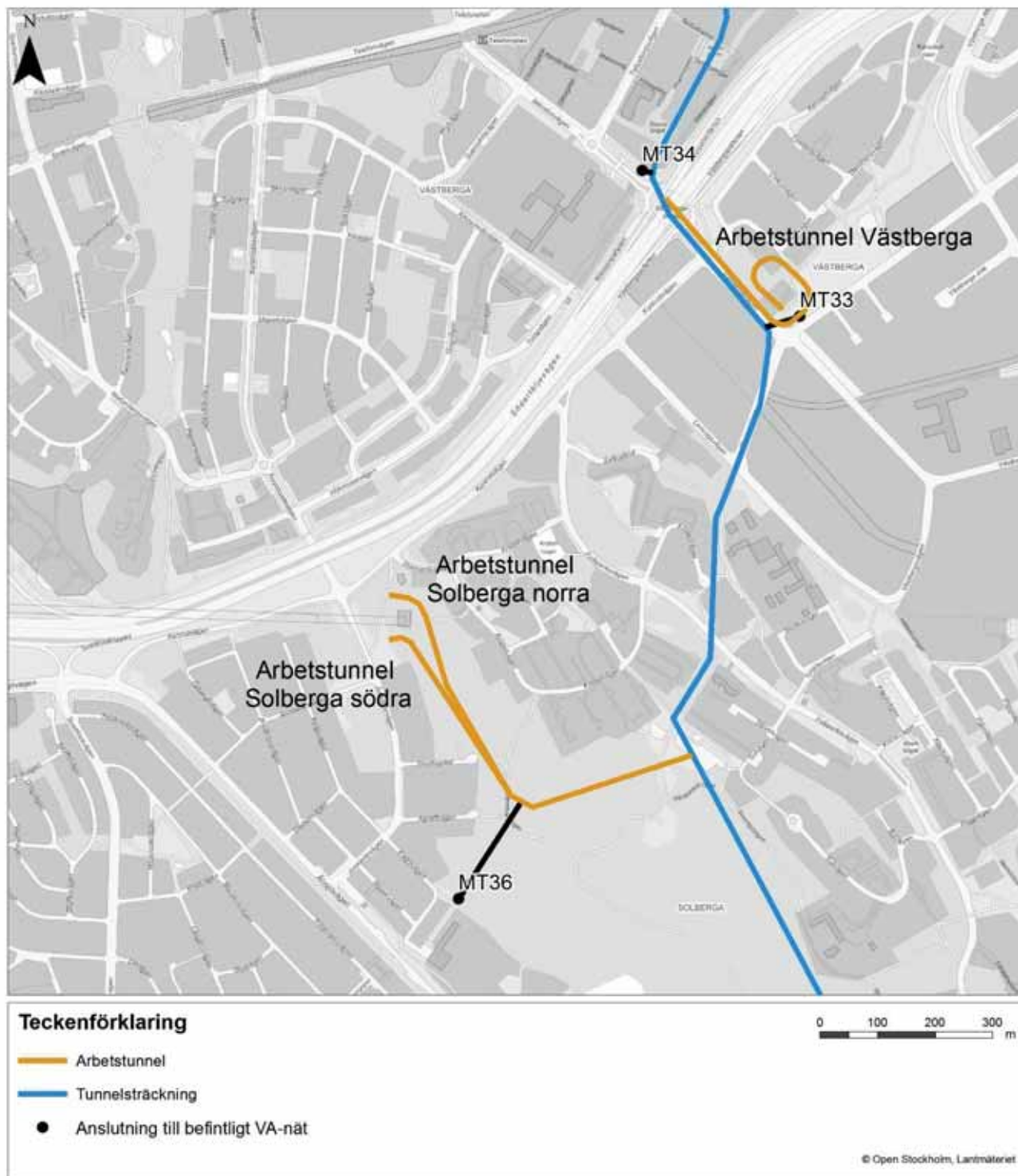
Det andra bortvalda tunnelalternativet, tunnelalternativ 3, skiljer sig åt från det föregående bortvalda alternativet genom annan dragning vid Solbergaskogen och E4/E20 samt en annan arbetstunnel. Längden för huvudtunneln i detta alternativ är drygt 4400 m. För detta alternativ används en arbetstunnel med påslag norr om korsningsvägen Elektravägen/Västbergavägen (ATM-5) och ansluter till huvudtunneln efter en sträcka som innefattar två 90-gradersvängar.

5.2.3 Bortvalt tunnelalternativ 4

Det tredje och sista bortvalda alternativet löper mer under allmän mark, såsom gator och vägar, än de övriga alternativen. Detta tunnelalternativ skulle ansluta till SFA-tunneln vid Liljeholmen nära Södertäljevägen, till skillnad från de andra alternativen som ansluter längre västerut vid sjön Trekanten. Tunneln är knappt 4600 m. För detta alternativ används en arbetstunnel med påslag i skogspartiet norr om Kämpetorpsskolan (ATM-4), i bergslänten mot Solbergaskogen där flera stora ekar finns. Etableringsområdet för arbetstunneln är mindre än i övriga alternativ.

5.2.4 Bortvalt tunnelpåslag

Under projekteringen av systemhandlingen studerades två alternativa påslagslägen till arbetstunneln för det valda påslagsläget (Solberga norra). Det ena ligger i närheten av valt påslagsläge i Solberga och benämns Solberga södra. Det andra alternativet ligger längre norrut i Västberga, se Figur 9.



Figur 9 Översiktsskarta över de utredda påslagslägena till vald tunnelsträcka.

Det alternativa påslagsläget inklusive etableringsområde i Solberga södra ligger nära en villa (se Figur 10). Ett flertal träd skulle behöva tas bort vid förskärningen till påslaget och enligt utförd översiktlig naturvärdesinventering (se Bilaga F2) utgörs dessa bl.a. av 3-4 stora ädellövträd, 4 större björkar, 10-15 hasselbuketter och 5-10 aspar (mindre). Området bedöms ha en viss betydelse som en del av ett spridningssamband mellan övriga lövskogs- och ädelskogsområden i området, samt som kantzon, där den så kallade kantzonseffekten

innebär att området fungerar som ett skydd mellan de mer exploaterade områdena och bakomliggande naturområde.

Alternativa påslagsläget i Västberga är placerat i ett mindre grönområde som avskärmar ett flerbostadsområde från omkringliggande industri/verksamhetsområde (se Figur 10). Detta gör att grönytan har ett bevarandevärde. Påslaget är inom området placerat så att det är synligt från industrierna, men inte från bostäderna. Den översiktliga naturvärdesinventering som utfördes (se Bilaga F2) redovisar att skogsdungen mest består av tall inom själva påslags-/etableringsområdet. Inga ädellövträd förekommer men en lönn skulle behöva tas ned för etableringsytan. Trafikmässigt ligger påslaget nära till E4/E20, via Västbergavägen/-motet. Korsningen Elektravägen/Västbergavägen är redan stökig med mycket byggtrafik.



Figur 10 Vänster: Lägen för alternativt påslag till arbetstunnel i Solberga. Lila markering visar etableringsområden för respektive arbetstunnel. Etableringsområdet för Solberga norra är cirka 1500 m² och Solberga södra 2000 m². Höger: Läge för arbetstunnel Västberga med 3000 m² etableringsområde.

5.3 Motiv till valt alternativ

Det valda tunnelalternativet bedömdes i förstudien ha flest gynnsamma parametrar jämfört med övriga utredda alternativ. Detta utifrån följande argument:

- Flest gynnsamma lägen för anslutningspunkter till befintligt nät, vilket i sig medför en mindre påverkan på omgivningen.
- Sträckningen ligger långt ifrån identifierade skadeområden (sättningskänslig mark) i Älvsjö, Långbro, Västberga och Årstadal (se Figur 8).

- Sträckningen går under relativt få antal byggnader (ca 20 st) jämfört med de andra alternativen.

Det valda påslagsläget Solberga norra bedöms ha mest gynnsamma parametrar utifrån följande argument:

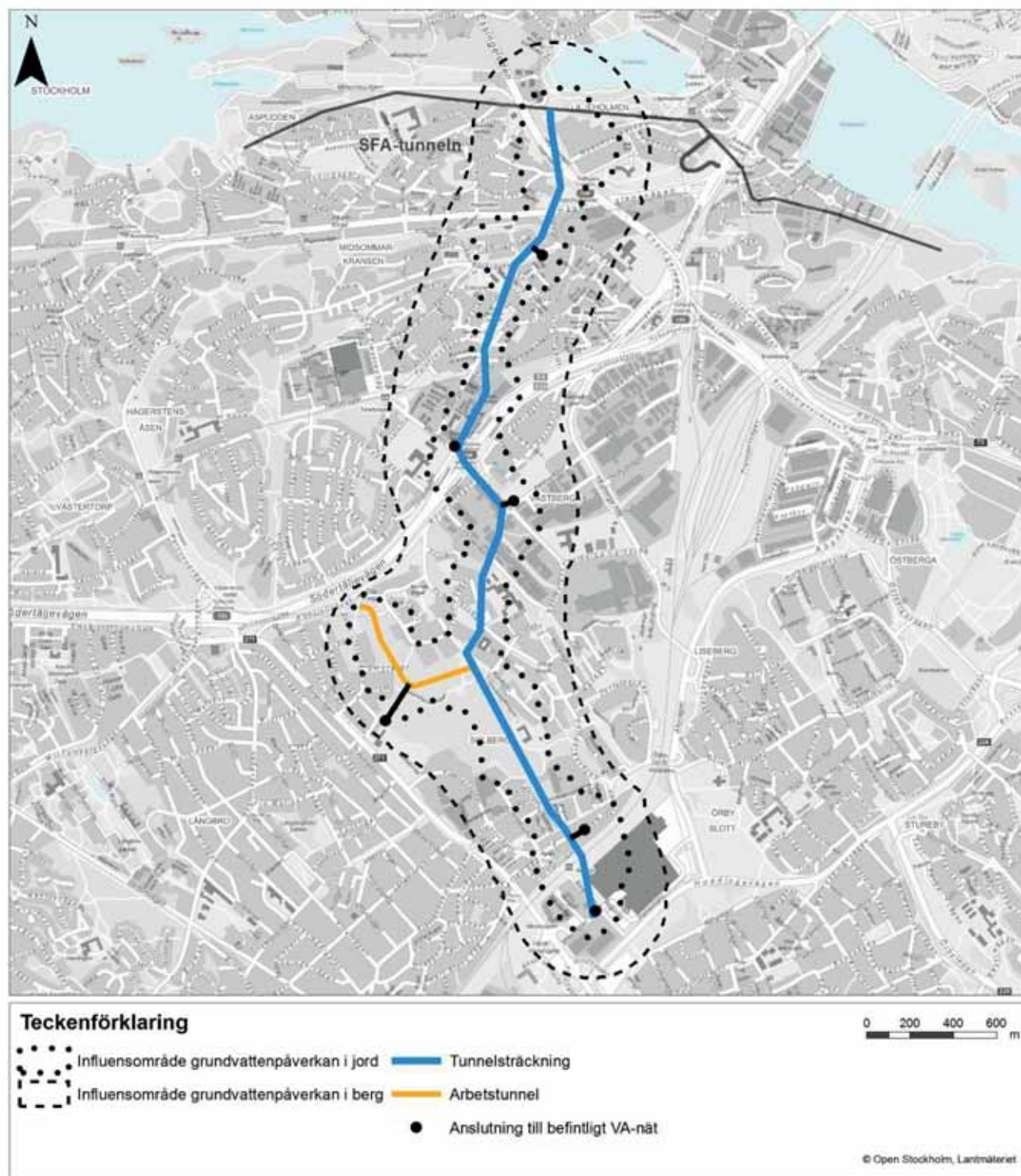
- Transportvägar till och från arbetstunneln sker relativt ostört från tätbebyggt område.
- Inga bostäder finns i anslutning till etablering och förskärning till tunnelpåslag.
- På platsen finns ett befintligt tunnelpåslag vilket gör att orörd mark ej behöver tas i anspråk.
- Färre träd och framför allt färre ädellövträd finns i detta läge jämfört med Solberga södra. Färre träd behöver således tas bort.
- Marken vid alternativ i Västberga har markanvisats av Stockholm stad.
- Arbetstunneln i Västberga kräver fler svängar än alternativen i Solberga vilket gör det svårare för arbetsfordon att ta sig upp och ner ur tunneln.

5.4 Alternativ utformning/teknik

En alternativ teknik som övervägts för att driva tunneln är en s.k. fullortsborring, Tunnel Boring Machine (TBM). Denna metod innebär att hela tunneln borraras. Vid ett TBM-alternativ skulle sträckningen förändras något, då andra krav på svängradie i tunneln råder jämfört med vald metod. Metoden har valts bort då den bedöms ta längre tid, vara dyrare och sakna fördelar ur ett miljöperspektiv. Det är dessutom svårare att återanvända massor från en borrarad tunnel än från konventionell sprängning. En TBM kräver även större schakter och en rak arbetstunnel, vilket är ofördelaktigt jämfört med föreslagen utformning.

6. Förutsättningar

Mässtunnelns omgivningsförutsättningar, och sedermera konsekvensbedömningar, beskrivs inom influensområdena för grundvattenpåverkan i jord och berg. Eftersom den beräknade grundvattenavsänkningen skiljer sig åt i jord och berg har separata influensområden tagits fram för jord respektive berg. Influensområdena omfattar områden där den beräknade trycknivåsänkningen i jord respektive berg överstiger 0,3 meter. Inom influensområdet för jord utreds omgivningsförutsättningar och konsekvenser för grundvattenpåverkan i jord inklusive påverkan på byggnader, ledningar och andra konstruktioner, ytvatten, förorenade områden, luft, natur- och kulturmiljö. Inom influensområdet för berg utreds omgivningsförutsättningar och konsekvenser för grundvattenpåverkan i berg inklusive påverkan på energibrunnar och andra anläggningar i berg. I Figur 11 visas influensområdena för grundvattenpåverkan i jord respektive berg.



Figur 11 Influensområden för grundvattenpåverkan i jord respektive berg.

6.1 Planer, gällande bestämmelser, beslut och miljömål

6.1.1 Planförhållanden

Inom området finns många gällande detaljplaner. För vissa av dessa, där tunneln kommer att korsa kvartermark, kan en planändring komma att behövas. Processen med ändring av berörda detaljplaner sker parallellt med tillståndprocessen för vattenverksamhet. Befintliga detaljplaner kommer även att behöva revideras i läge för påslag till arbetstunnel. Någon avvikelse som i sig inte kunde anses godtagbar med hänsyn till befintliga planer kan dock inte anses föreligga.

Någon detaljplaneändring för exempelvis utrymningsschakt krävs inte då endast en lucka i marken kommer att anläggas. För detta krävs inte bygglov.

Då allt arbete sker inom Stockholms stad behöver hänsyn endast tas till Stockholms stads översiktsplan. En ny översiktsplan för Stockholms stad antogs 2018-02-19. I översiktsplanen framhålls Älvsjö som ett område med stora stadsutvecklingsmöjligheter. Planerade infrastrukturprojekt som tunnelbana mellan Älvsjö och Fridhemsplan samt Spårväg syd kommer vidareutveckla Älvsjö till en regional målpunkt. Flera andra områden i Mässtunnelns närhet anges också som utvecklingsområden i översiktsplanen, exempelvis Västberga och Liljeholmen.

Inom Mässtunnelns närområde finns ett fåtal pågående planer, men ingen som korsas av tunnelsträckningen. Vid anslutningspunkt MT33 finns ett pågående planarbete, P2015-17247, för lokaler för livsmedelshantering. Vid anslutningen till SFA-tunneln vid Liljeholmen och utrymningsschakt MT53 finns pågående detaljplanearbete för SFA-tunneln, P2015-19085.

6.1.2 Gällande tillstånd för vattenverksamhet

Befintliga och gällande tillstånd för vattenverksamhet som Mässtunnelns sträckning kan behöva ta hänsyn till är följande:

- Skanstull-Solberga ledningstunnel. Målnummer M 901-06.
- SFA-tunneln, SVOA. Målnummer M 3980-15

Planerade kända infrastrukturprojekt inom berört område innefattar tunnelbanelinje mot Älvsjö från Fridhemsplan via Liljeholmen, Spårväg Syd längs Älvsjövägen liksom förslag på överdäckning av Huddingevägen.

6.1.3 Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålen är riksdagens preciseringar av de mål som finns angivna i 1 kap. 1 § i miljöbalken. Målen är styrande för bland annat tillsynsmyndigheternas inriktning och prioritering av sitt tillsynsarbete. Miljömålen omfattar ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och 24 etappmål. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla samhällets nivåer och anger inriktningen för den samhällsomställning som krävs inom en generation för att uppnå de 16 miljökvalitetsmålen, som redovisas nedan. Etappmålen är steg på vägen mot miljömålen.

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Inom Stockholms stad har ett miljöprogram för 2016-2019 med sex övergripande miljömål antagits. De sex målområdena är

- Hållbar energianvändning
- Miljöanpassade transporter
- Hållbar mark- och vattenanvändning
- Resurseffektiva kretslopp
- Giftfritt Stockholm
- Sund inomhusmiljö

6.2 Omgivningsförutsättningar

6.2.1 Geologi

Tunneln passerar mestadels under områden med fastmarkspartier och berg i dagen, men även under ett antal lerområden, se Figur 12.

Berggrunden längs tunnelsträckningen domineras av metasediment (metagråvacka), alltså kraftigt omvandlade sedimentära bergarter. Det förekommer även en del andra bergarter i området, exempelvis granit/granodiorit.

Ett flertal förmodade svaghetszoner förekommer inom området, främst i nordväst-sydöstlig och nordost-sydvästlig riktning, se Figur 12. Längs sträckan för planerad tunnel bedöms svaghetszonernas bredd inte överstiga 20 meter.

Enligt SGU:s berggrundskarta och byggnadsgeologiska kartan är de två största svaghetszonerna, som korsar tunneln, krosszoner som sträcker sig längs Götalandsvägen inom lerområde Älvsjö och längs Hägerstensvägen inom lerområdena Aspudden och Spårvägshallen, se Figur 12. Uttagskapaciteten i berg inom området (enligt SGU) är under 600 l/h, d.v.s. den lägre uttagskapaciteten. Detta tyder på att det homogena berget kring svaghetszonerna är relativt tätt.

Krosszonerna som förekommer i Älvsjöområdet samt flertalet mindre svaghetszoner som förkommer inom området är troligtvis vattenförande men kan även vara mer eller mindre täta på grund av naturlig igensättning genom kemiska och biologiska processer.

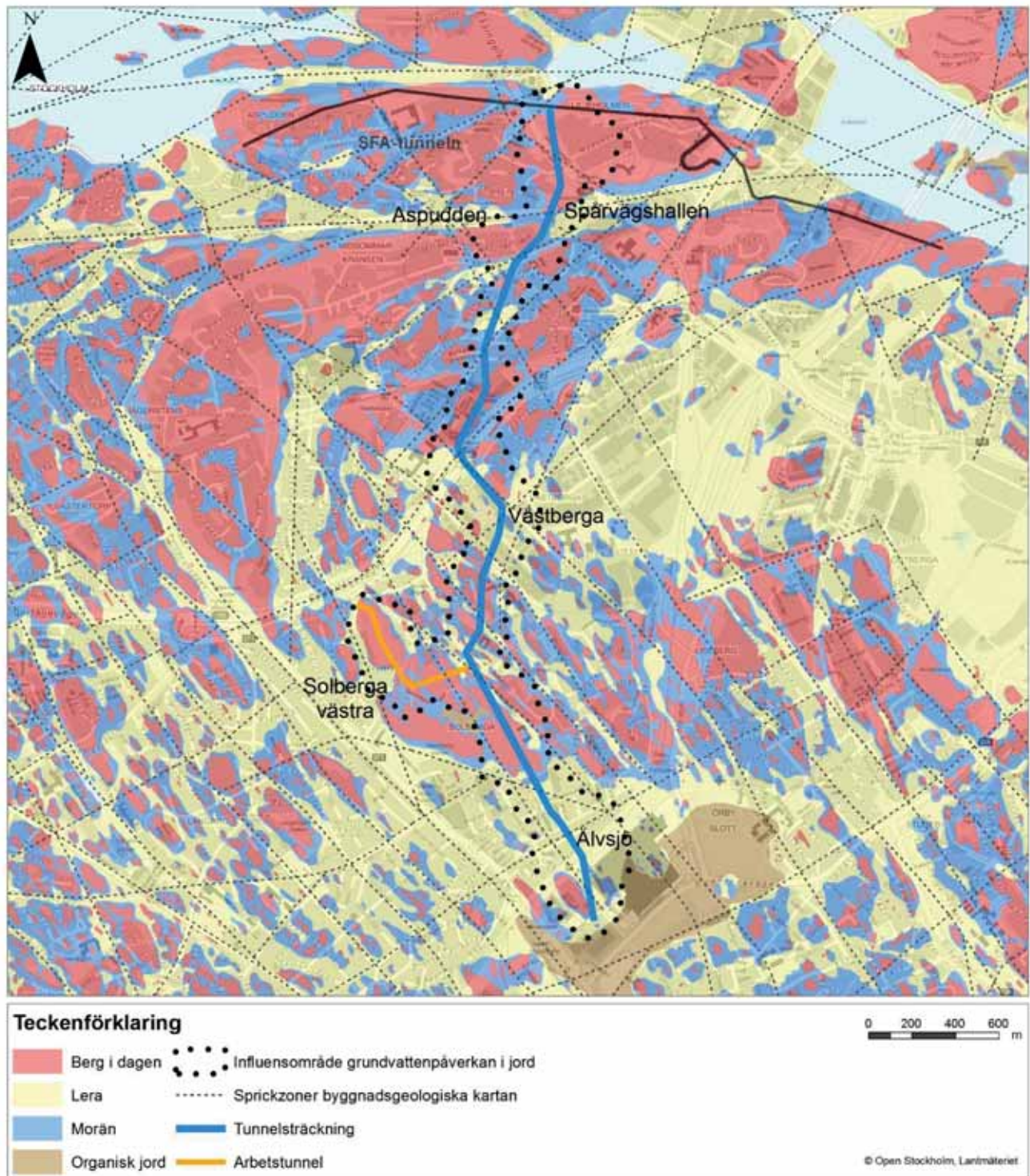
Mässtunneln passerar genom eller i närheten av fem lite större lerområden, se Figur 12. Vid tunnelns startpunkt, i *Älvsjö*, finns ett större sammanhängande lerområde som sträcker sig cirka 400 meter på var sida om tunnelsträckningen. Lermäktigheten varierar mellan 3 och 11 meter i undersökta punkter. De största lerdjupen finns i de östra delarna av lerområdet. Leran bedöms vara sättningsbenägen. I den södra delen av lerområdet bedöms det vara pågående sättningar.

Lerområdet *Solberga Västra*, sydväst om arbetstunneln, ligger cirka 550 meter väster om planerad anläggning. Lermäktigheten är cirka 6 meter. Leran bedöms vara sättningsbenägen och marksättningar bedöms pågå.

I *Västberga* finns ett större sammanhängande lerområde som fortsätter österut från influensområdet, mot *Östberga*. Mässtunneln korsar lerområdet i ungefär 500 meter. I undersökt punkt är lermäktigheten 7 meter varav de översta 2 är torrskorpelera. Marksättningar pågår och leran bedöms vara sättningsbenägen.

Vid den lilla lersvackan *Spårvägshallen*, nära Essingeleden, är lermäktigheten cirka 7 meter. Leran bedöms vara sättningsbenägen och det finns pågående marksättningar i området.

Vid *Aspudden*, cirka 350 meter väst om den planerade tunnellen, är lermäktigheten i undersökt punkt cirka 4,5 meter, varav den översta metern är torrskorpelera. Leran bedöms vara sättningsbenägen.

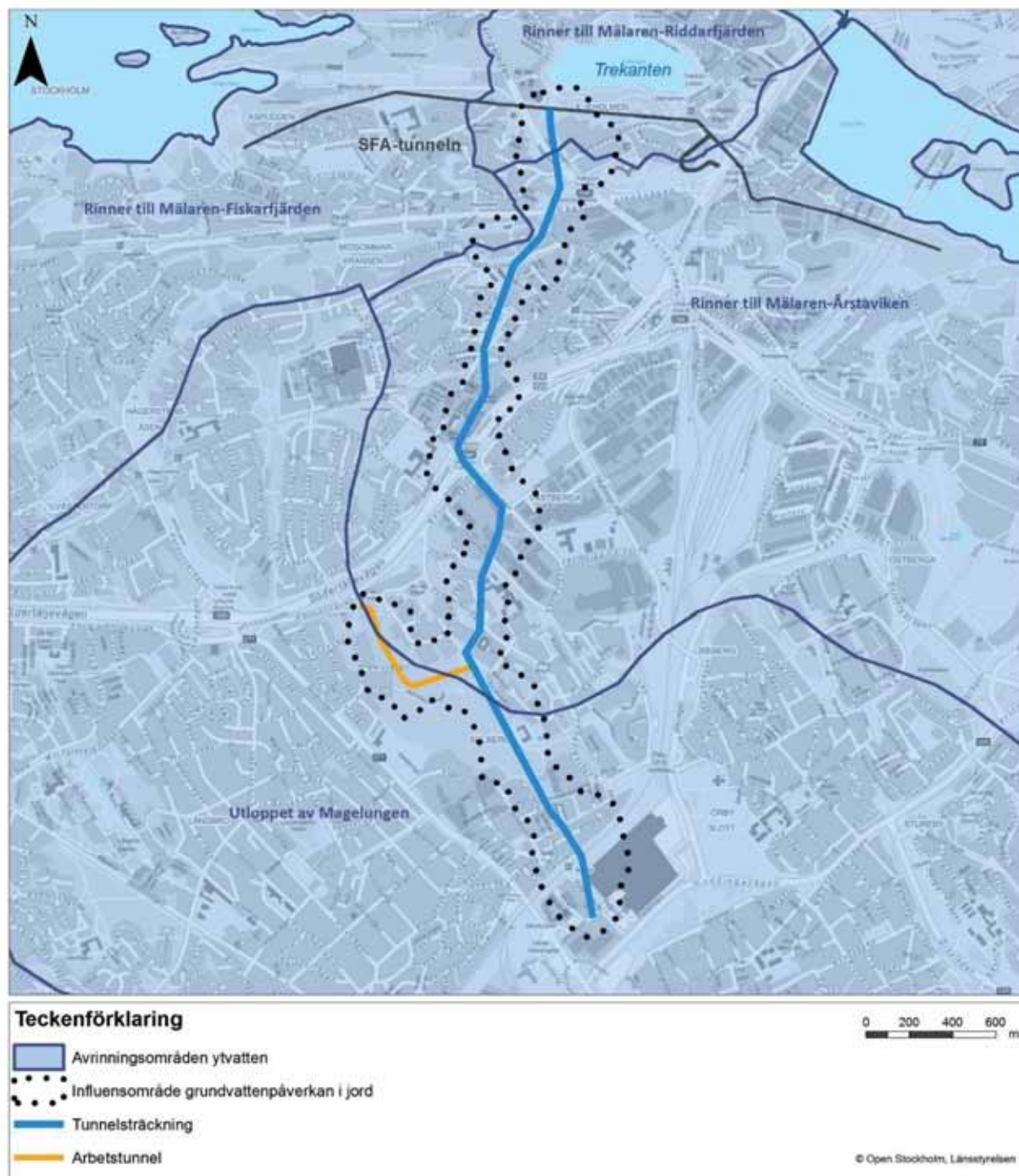


Figur 12 Stockholms stads byggnadsgeologiska karta med tunnelsträckning och inventeringsområde i jord.

Topografin inom området varierar mellan 1 och 55 meter över havet (m ö h). Västberga industriområde ligger inom ett lågparti cirka 17 m ö h, liksom området runt Mässhallarna. I norr ligger sjön Trekanten med en vattennivå på cirka 1 m ö h, samt omgivande mark som varierar mellan 1 och 8 m ö h. Flera höjdparter finns i området, bl.a. Solbergaskogen på 55 m ö h.

6.2.2 Ytvatten

Norra delen av inventeringsområdet tillhör Norrströms huvudavrinningsområde och rinner mot Mälaren, se Figur 13. Delavrinningsområdena inom området rinner mot Fiskarfjärden, Riddarfjärden och Årstaviken, vilka också gränsar till inventeringsområdet. Södra delen av inventeringsområdet tillhör Tyresåns huvudavrinningsområde, delavrinningsområde Magelungen (VISS 2018).



Figur 13 Avrinningsområden i Mässlundstunnelns närhet samt lokalisering av sjön Trekanten.

Inom inventeringsområdena finns en ytvattenförekomst, sjön Trekanten.

Miljö kvalitetsnormen för Trekanten är god ekologisk och kemisk status 2027. Nuvarande statusklassning är *Måttlig* ekologisk status samt *Uppnår ej god* kemisk status.

6.2.3 Grundvatten

Ingen registrerad grundvattenförekomst förekommer inom influensområdena.

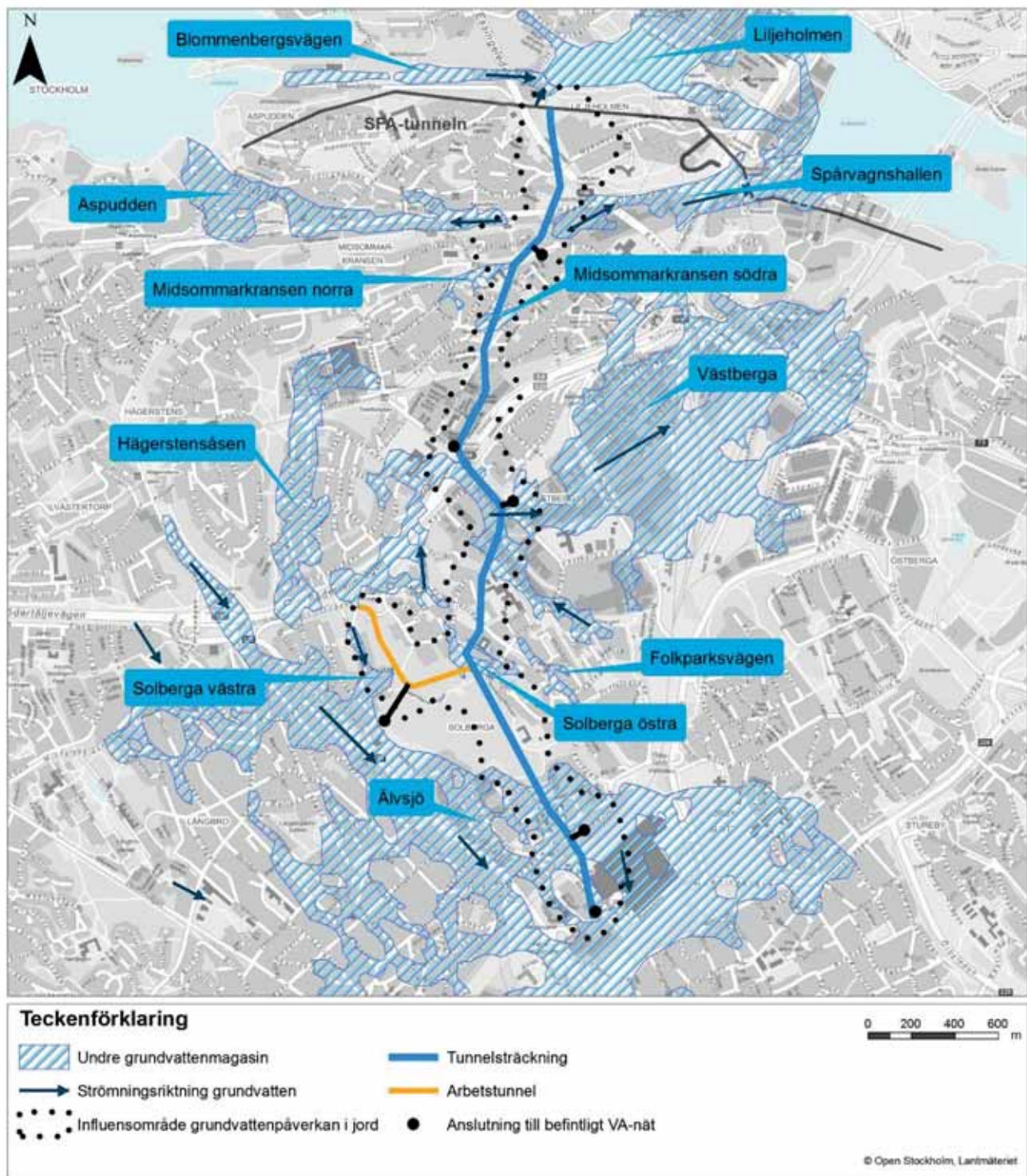
Längs den planerade tunnelsträckningen förekommer grundvatten i sprickor i berg samt i undre och övre/öppna magasin i jord. Övre magasin finns i fyllnadsjord ovan lera och öppna magasin finns i fyllnads- eller friktionsjord utan underlagrande lera, oftast i moränområden med tunt jordtäckte.

I urban miljö fluktuerar grundvattennivåerna i det övre magasinet förhållandevis lite med årstider och styrs, förutom av nederbörd, framför allt av tillskott från otäta VA-ledningar och bortledning via dränerande stråk (i huvudsak hus- och vägdränering samt otäta VA-ledningar, inklusive kringfyllnad i ledningsgravar). Grundvattennivån i öppna magasin i berg och moränområden (oftast höjder) har däremot en förutsebar större årstidsfluktuation. Om friktionsjorden överlagras av lera förkommer ett undre, slutet, magasin under leran.

Grundvattnets strömningsriktning följer till stor del bergöverytans och markytans topografi. Strömningsriktningar bestäms av grundvattendelare vilka generellt ligger på höjdområden, särskilt då dessa utgörs av bergshöjder med litet jorddjup. I terrängens svackor inom hela influensområdet finns hydrauliska lågpunkter, så som sjöar och våtmarker, dit både yt- och grundvatten kan strömma och ansamlas. Dessa områden utgör även utströmningsområden för grundvatten.

Grundvattenmagasinens utbredning och avgränsning har bestämts genom att studera jordartskarta, jorddjupskarta, tidigare utförda borrhningar, samt genom att utföra nya sonderingsborrhningar. Grundvattennivåer har mätts i grundvattenobservationsrör. Utifrån grundvattenmätningarna, topografi och jorddjup har grundvattnets flödesriktning och grundvattendelare bestämts. Figur 14 visar en översikt över de undre grundvattenmagasin som identifierats i Mässtunnelns närområde samt vattendelare och strömningsriktning.

De två största sammanhängande undre grundvattenmagasinen längs tunnelsträckningen finns i söder i Älvsjö och i mitten av tunneln i Västberga. Magasinen har många mindre förgreningar och inom delområde Älvsjö benämns en av dessa förgreningar *Solberga västra* ett område som har studerats mer i detalj på grund av sättningskänslighet och närhet till arbetstunneln. Mindre undre grundvattenmagasin finns i de mellersta delarna av utredningsområdet. I den norra delen är magasinen avlånga med färre förgreningar. Magasinen sammanfaller med lerområdena men har något mindre utbredning.



Figur 14 Undre grundvattenmagasin längs tunnelsträckningen.

Grundvattennivåerna varierar både mellan och inom grundvattenmagasinen. Grundvattennivån är som högst, cirka +40, i grundvattenmagasin Solberga östra som ligger på en höjd, och som lägst, cirka +1, i grundvattenmagasin Blommensbergsvägens östra kant där magasinet står i kontakt med sjön Trekanten.

6.2.4 Förorenade områden

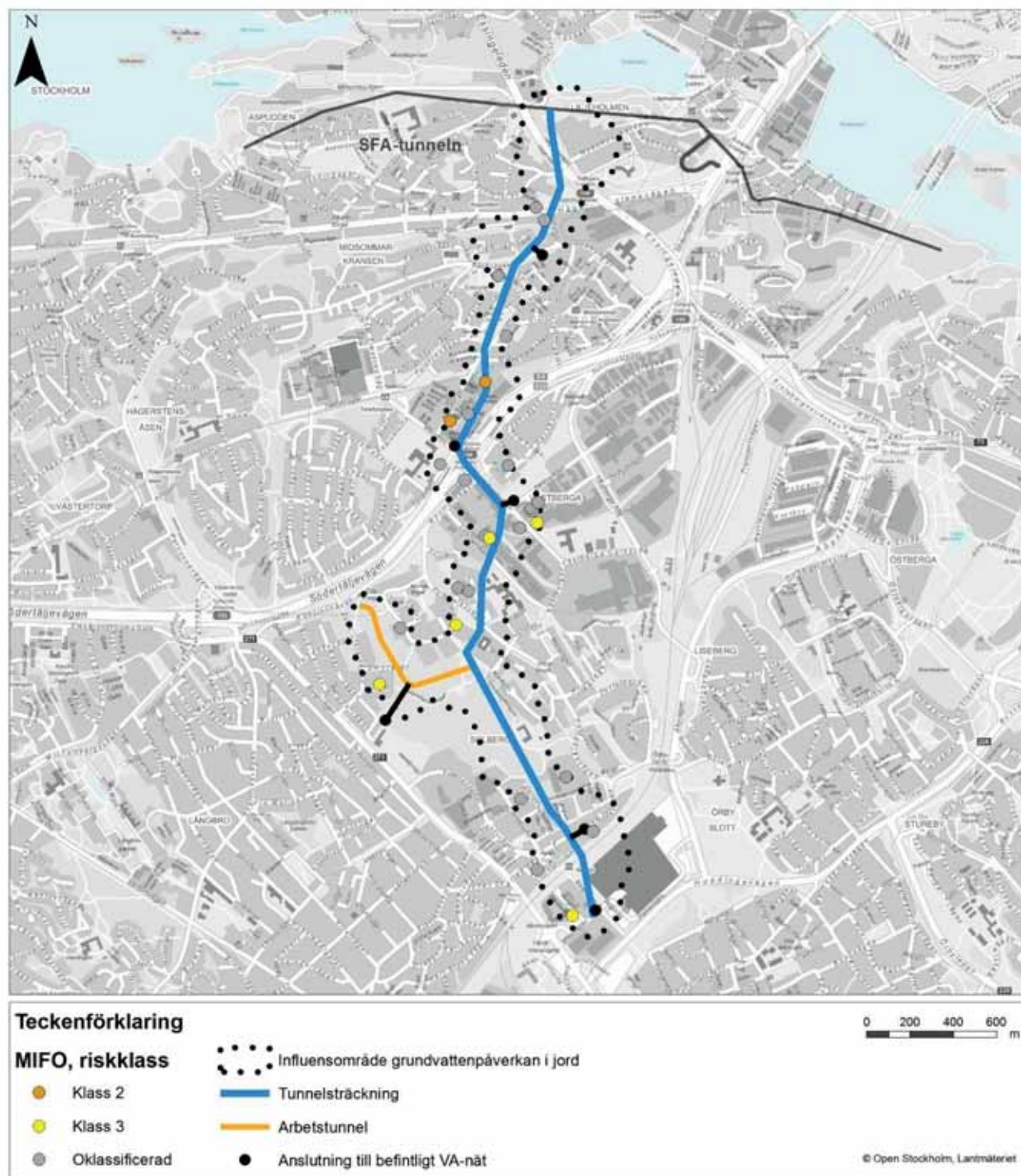
Enligt MIFO-registret (Metodik för inventering av förorenade områden) delas objekt in i fyra riskklasser:

- Klass 1: Mycket stor risk för människors hälsa och miljö
- Klass 2: Stor risk
- Klass 3: Måttlig risk
- Klass 4: Liten risk.

Inom influensområdet för grundvattenpåverkan i jord finns 27 registrerade MIFO-objekt, se Figur 15. Två har tilldelats riskklass 2, fem har tilldelats riskklass 3 och resterande objekt är oklassificerade. De objekt som har riskklass 2 utgörs av en verksamhet för ytbehandling av metaller belägen ovanpå tunnellen samt en verkstadsindustri som hanterat halogenerade lösningsmedel, belägen cirka 70 meter från tunnelsträckningen.

Under våren 2017 har miljöprovtagning utförts av WSP inom planerade schakter och arbetsområden. Prover har uttagits i totalt 25 punkter. Sammanlagt har 67 jordprovsanalyser genomförts med avseende på metaller, alifater och aromater, BTEX, PCB och PAH:er. Fyra asfaltsprover har även uttagits och analyserats med avseende på PAH-föreningar.

Analysresultatet visar på halter över riktvärdena för KM (känslig markanvändning) av metaller i 15 av de 25 provpunkterna. Alifater och aromater, PCB och PAH:er överskrider för KM i enstaka punkter. I en punkt överskrider den viktade summan cancerogena PAH riktvärdet för farligt avfall. BTEX överskrider inte i något prov. PAH-halterna i asfalt var relativt låga utom i en punkt där förhöjda halter hittades, dock under gränsen för farligt avfall.



Figur 15 Identifierade MIFO-objekt inom influensområdet för grundvattenpåverkan i jord.

6.2.5 Naturmiljö

Inga skyddade naturområden, biotopskyddsområden, strandskyddsområden eller andra områden som skyddas enligt 7 kap miljöbalken berörs av planerad verksamhet. Två sammanhängande grönområden finns dock, ett vid sjön Trekanten i norra delen samt Solbergaskogen, norr om Älvsjövägen. Solbergaskogen klassas av Skogsstyrelsen som nyckelbiotop och består både av områden med lövskog och med blandskog samt ett kärr. Skogen har ett rikt djurliv och är en viktig plats för framförallt grodor och fåglar.

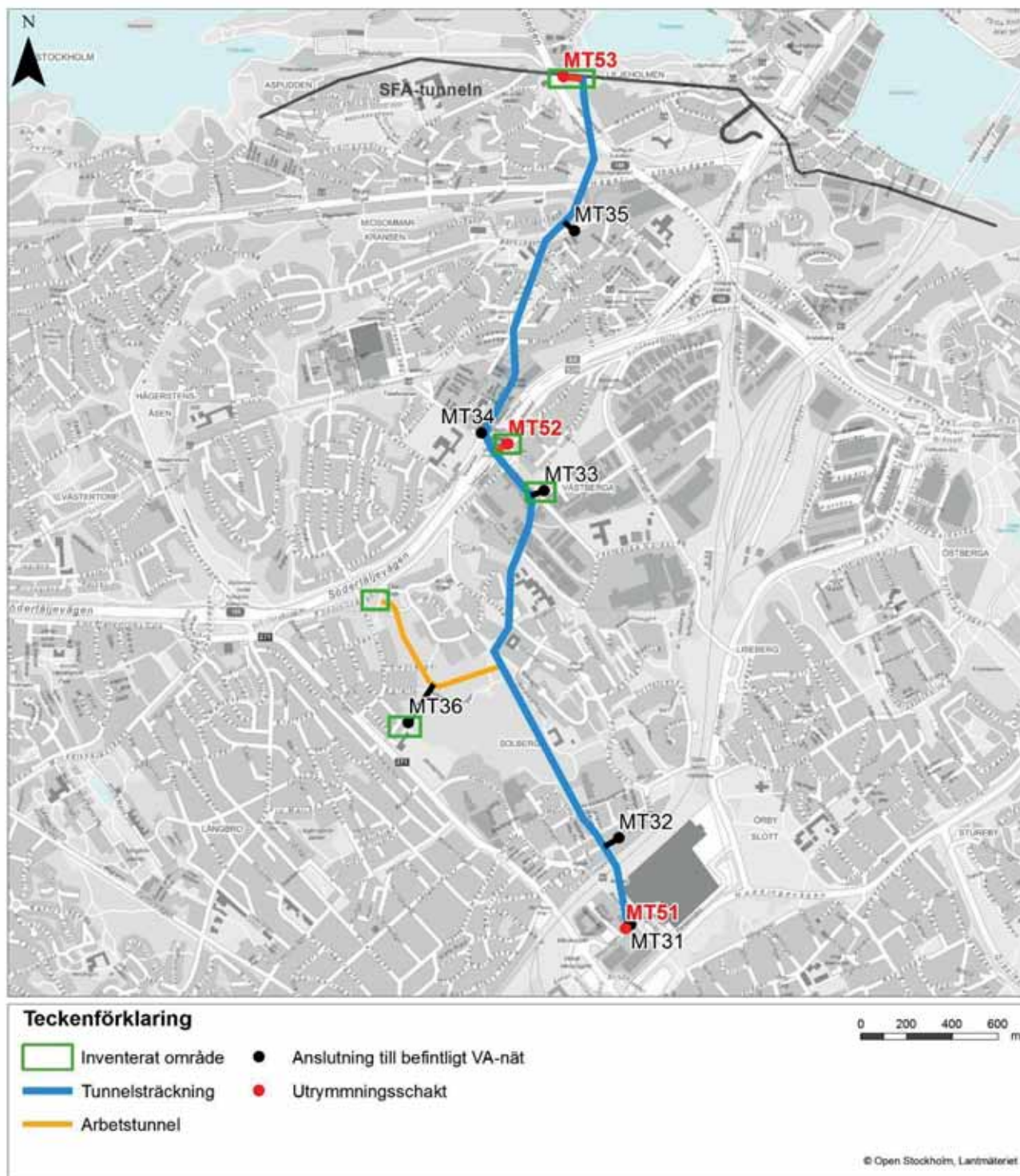
Ett fåtal observationer finns inrapporterade i Artportalen i området: skogsalm, ask samt tallticka vid Solbergaskolan respektive almsnabbvinge sydväst om sjön Trekanten.

Ett platsbesök vid kärret i Solbergaskogen genomfördes i januari 2018. Vid besöket konstaterades att kärret är lokaliserat i en mindre svacka i högt belägen terräng med ytliga jordlager. På flera ställen förekommer berg i dagen i nära anslutning till kärret, se Figur 16. Inga observationsrör för grundvatten förekommer i direkt anslutning till kärret, men baserat på topografin och geologin bedöms inga sammanhängande grundvattenmagasin i jord förekomma i området. Grundvattennivån i berg bedöms ligga ett flertal meter under markytan på grund av den höga höjden. Kärret bedöms ha bildats av avrinnande ytvatten från berget som ansamlats i en lokal svacka. Att kärret skulle ha kontakt med berggrundvattnet bedöms som osannolikt. Vattennivån i kärret regleras genom ett utlopp i dess sydöstra del, se Figur 16.



Figur 16 Vänster: Bilden visar närheten mellan kärret och berg i dagen. Höger: Utlopp från kärret.

En naturvärdesinventering utfördes för fem utvalda områden inom inventeringsområdet i maj 2017, se Figur 17. Naturvärdesinventeringen redovisas i Bilaga F2. Vid MT53 har även en rotinventering av ekar utförts.



Figur 17 Karta utvisande de områden där naturvärdesinventering utförts.

En naturvärdesinventering resulterar i en indelning i naturvärdesklasser enligt följande:

- Högsta naturvärde – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde – stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- Visst naturvärde – viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Vid *anslutningsschakt MT36* finns dels ett område som avverkats med undantag av några grova ekar, dels ett lummigt område med tydligt träd- respektive buskskikt. Området bedöms ha påtagligt naturvärde och ligger i utkanten av en nyckelbiotop.

Arbetstunnelns påslag i Solberga ligger i utkanten av Solbergaskogen i en slänt med löv- och barrträd som exempelvis lönn, ek, tall och enstaka fågelbär. Ett fåtal av träden är grova. Området bedöms ha visst naturvärde.

Anslutningsschakt MT33 ligger vid en gräsyta med en mindre lönn. Området bedöms ha visst naturvärde men spridningssambandet är svagt.

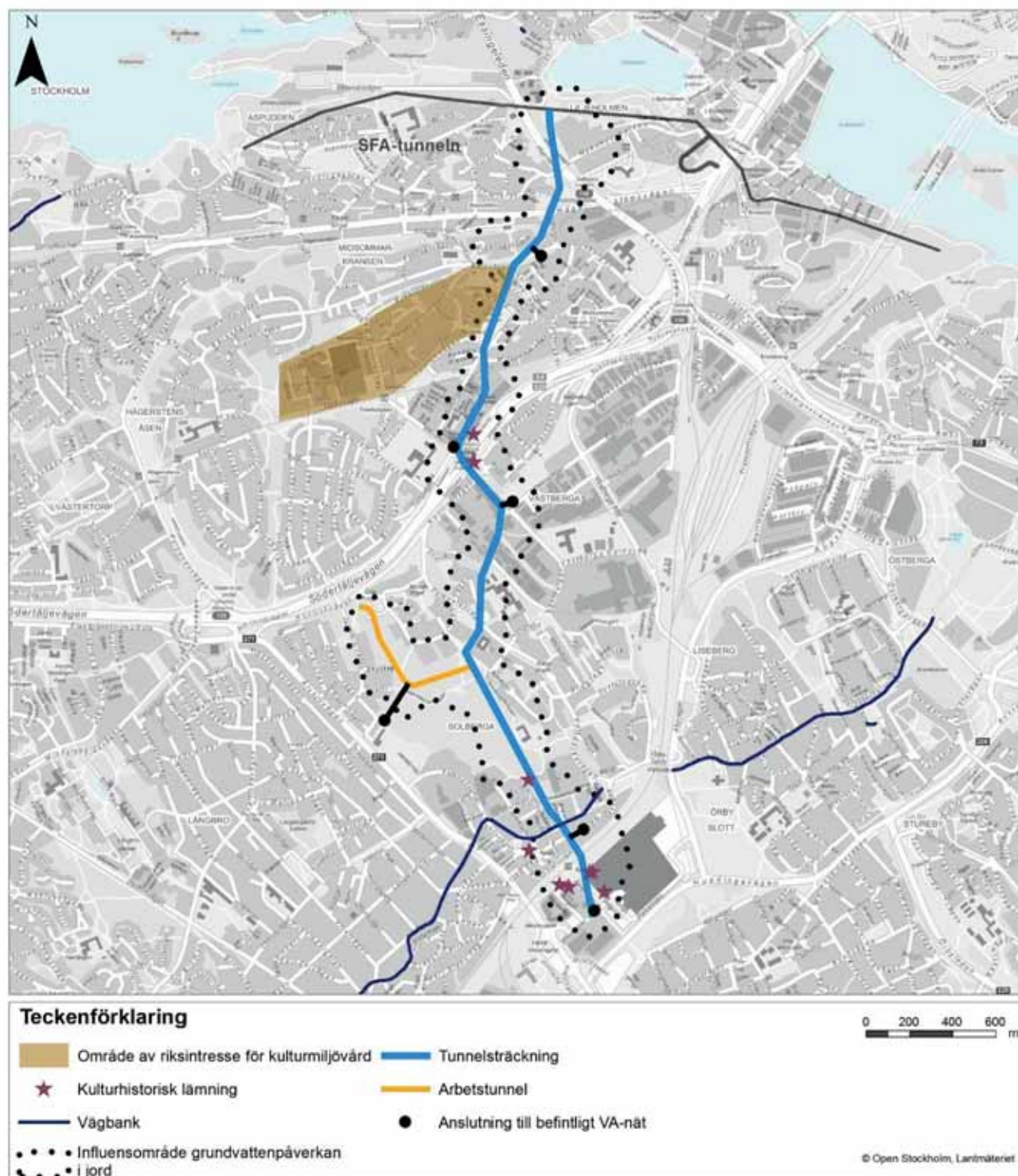
Utrymningsschakt MT52 ligger vid en gräsyta med bland annat ek, hägg, lönn. Området bedöms av visst naturvärde men har ingen särskild funktion för spridning av arter då det ligger mellan E4/E20 och ett höghusområde.

Utrymningsschakt MT53 ligger i ett lövskogsområde vid Blommenbergsskolan. Området bedöms ha högt naturvärde och innehåller bland annat fyra grova ekar (varav en död), ung alm och lönn, och utpekas som ett kärnområde för eklevande insekter. Området är en del av spridningssambandet mellan Vinterviken och Årstafältet.

6.2.6 Kulturmiljö

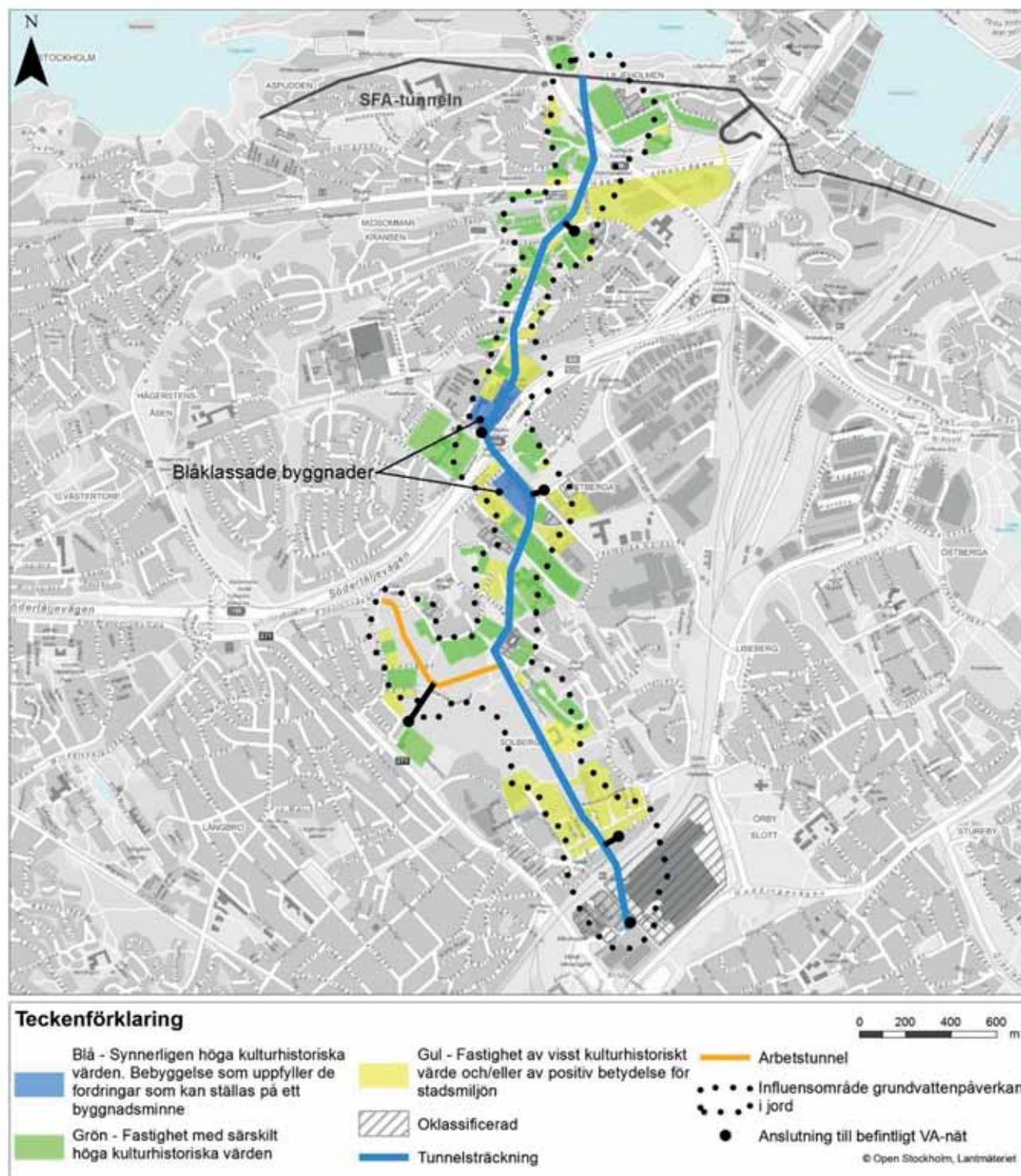
Inom influensområdet finns enligt Riksantikvarieämbetet (2018) 9 registrerade fornlämningar (se Figur 18), exempelvis en vägbank, hållristningar och stensättningar. Tre av dessa klassas som välbevarade. De består av en vägbank strax norr om MT52, en hållristning i block nära Älvsjö station samt en stensättning söder om Solbergaskogen.

I Midsommarkransen, väster om planerad tunneldragning, finns ett område av riksintresse för kulturmiljövård, se Figur 18. Det är LM-staden, en stadsdel som byggdes på 1930-talet för anställda på LM Ericssons fabrik vid Telefonplan.



Figur 18 Registrerade fornlämningar och riksintresse för kulturmiljövård inom influensområdet för grundvatten i jord.

Stockholms stads kulturhistoriska klassificering av byggnader visas i Figur 19. Inom influensområdet för grundvattenpåverkan i jord finns ett fåtal blåklassade byggnader, byggnader med synnerligen höga kulturhistoriska värden. Dessa ligger på fastigheterna Arbetsstolen 3 och Timotejen 19, 29, 30, 32, 33 och 34 i Västberga.



Figur 19 Kulturhistorisk klassificering av byggnader inom influensområdet för grundvattenpåverkan i jord.

6.2.7 Boendemiljö och hälsa

Den största delen av den planerade tunnelsträckningen går genom urban miljö som mestadels består av bostäder, men även några områden med kontors- och industribyggnader förekommer. Bostadsbebyggelsen består av både flerbostadshus och friliggande villor.

I Västberga finns områden med industri- och lagerlokaler. Även i Älvsjö, runt Älvsjömässan, finns ett kontors- och industriområde.

Tunnelalternativet passerar under cirka 20 byggnader varav de flesta är kontors- och industribyggnader.

6.2.7.1 Buller

Störningar från buller kommer endast uppkomma under byggskedet, och då främst vid påslaget för arbetstunneln samt vid anslutningspunkter och utymningsschakt. Det planerade påslagsläget ligger nära E4/E20. Beräknade ekvivalenta bullernivåer i nuläget för påslaget och dess närområde ligger enligt Stockholm stads bullerutredning mellan 60 och 70 dBA.

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen står att det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller. Verksamhetsutövare ska genom sin egenkontroll sträva efter att begränsa bullerstörningar.

6.2.7.2 Stomljud och vibrationer

Stomljud och vibrationer uppstår bland annat när en bergtunnel drivs. Stomljud och vibrationer bedöms inte förekomma regelbundet i området idag, men kan förekomma lokalt under kortare perioder orsakade av exempelvis sprängning i samband med bostadsbyggande.

6.2.7.3 Luft

I urban miljö är luftproblem främst förknippade med kvävedioxid och höga partikelhalter. Även bensen finns i trafikbelastade miljöer men beräkningar har visat att miljökvalitetsnormen för bensen klaras i hela Stockholmsregionen.

Miljökvalitetsnormer för luft är gränsvärden för föroreningsnivåer som inte får överskridas. För närvarande finns miljökvalitetsnormer gällande utomhusluft för bland annat kvävedioxid, kväveoxid, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon och bly.

6.2.7.4 Rekreation och friluftsliv

Sjön Trekanten och naturområdena däromkring är ett populärt område för motion, bad och fiske. Solbergaskogen är populär för rekreation och det finns bland annat en två kilometer lång kulturstig.

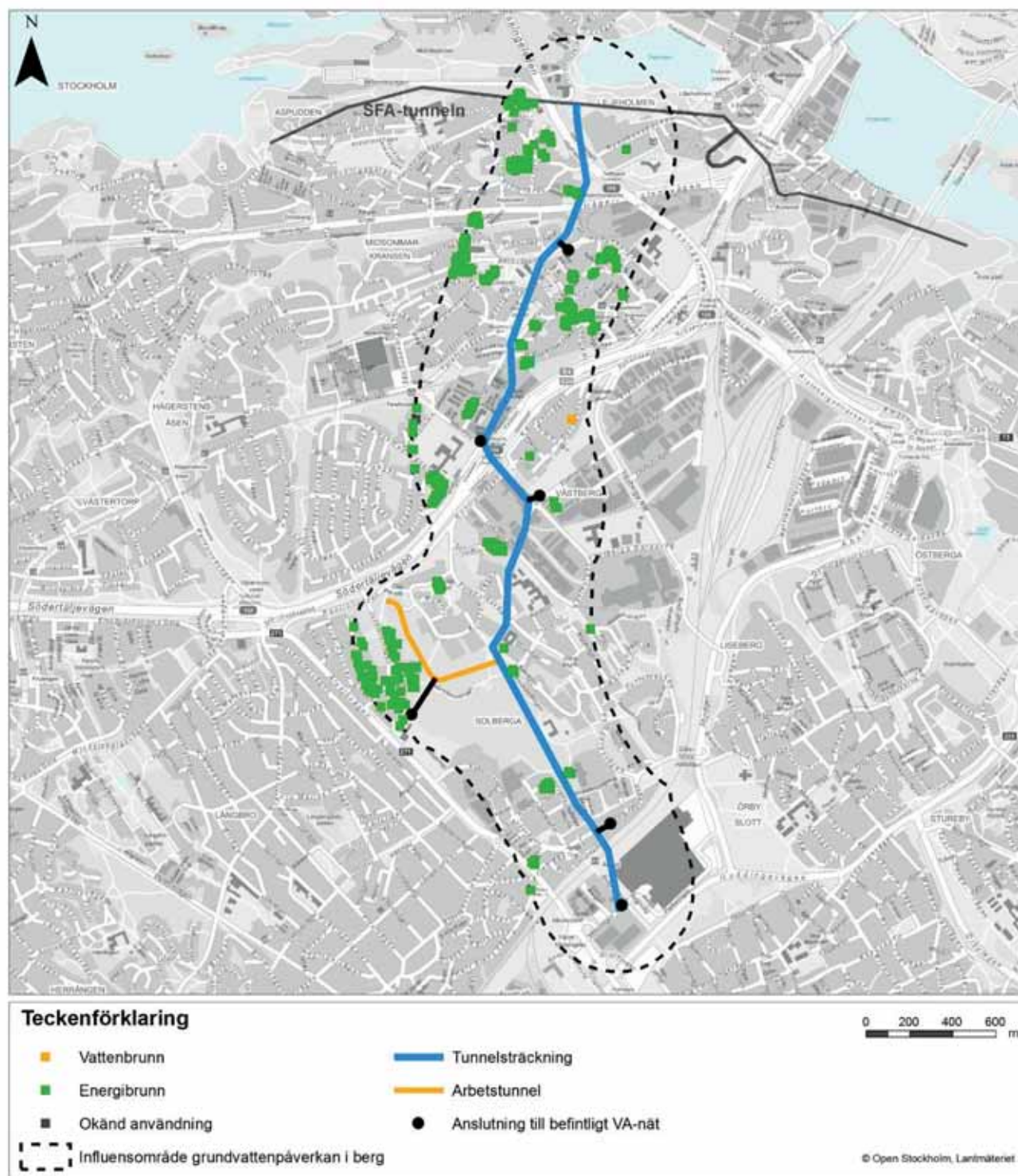
6.2.8 Befintliga anläggningar

Mässtunneln korsar Västra stambanan, som är riksintresse för kommunikation, vid Älvsjö station. Järnvägen är viktig både ur regional och ur kommunal synpunkt då den trafikeras av såväl pendeltåg som regionaltåg mellan Stockholm och södra och västra Sverige. E4/E20 är en del av riksintresset för vägnät och korsar Mässtunneln i höjd med Västberga.

Vid Solberga korsar Mässtunneln under en ledningstunnel. Tunnelbanans röda linje mot Fruängen korsas i höjd med Tellusborgsvägen och röda linjen mot Norsborg mellan Liljeholmen och Aspudden korsas strax norr om korsningen Hägerstensvägen/Kilabergsvägen. SVOA har befintliga tunnlar vid Älvsjö, Solberga och Liljeholmen och i Liljeholmen finns även en ledningstunnel. Av sekretessskäl redovisas ej befintliga tunnlar i figurer eller kartmaterial.

Inom influensområdet finns även ett stort antal mindre ledningar för exempelvis vatten, avlopp, el och fjärrvärme. Beroende på hur ledningar är grundlagda kan de vara känsliga för grundvattennivåsänkningar och vibrationer. SVOA har inhämtat underlag från berörda ledningsägare om vilka ledningar som finns inom influensområdet. I Bilaga F4 PM Riskanalys vibrations- och luftstötsvågor redogörs för vilka ledningar som är känsliga för vibrationer.

Inom influensområdet för grundvatten i berg finns cirka 440 bergborrade brunnar, varav de flesta är energibrunnar, se Figur 20. Av dessa brunnar ligger cirka 65 stycken inom 100 meter från huvudtunneln och cirka 20 stycken inom 100 meter från arbetstunneln. Energibrunnarnas djup varierar mellan cirka 100 och 300 meter. Energibrunnarna är främst lokaliserade till bostadsområden, som Midsommarkransen, Solberga och Aspudden. Inom vissa fastigheter finns brunnsgrupper med flera brunnar, s.k. borrhålslager. En brunnsinventering har gjorts inom inventeringsområdet för berg genom inhämtning av brunnsdata från SGU och Stockholms stad. Senaste uppdateringen gjordes i augusti 2018. I samband med utskicket till samrådet med allmänheten som genomfördes i november-december 2017 gjordes en ytterligare brunnsinventering för att få kännedom om brunnar inom inventeringsområdet som inte finns med i de inventerade databaserna.



Figur 20 Energibrunnar inom influensområdet för grundvatten i berg.

7. Miljökonsekvenser under bygg- och driftskede

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. Nedan beskrivs bedömd förväntad miljöpåverkan för Mässtunneln under bygg- och driftskede, baserat på den konsekvensbedömning som beskrivs i kapitel 2.2

7.1 Ytvatten

Under byggskedet uppkommer länshållningsvatten som består av inläckande grundvatten, nederbörd samt spol- och processvatten. Processvatten är vatten som används vid sprängning av tunneln. Länshållningsvattnet kan komma att innehålla cementrester från injektering och förstärkning, sprängämnesrester, borrkax, samt oljespill från maskiner och hydraulsystem. Sprängämnesrester i vattnet kan orsaka höga kvävekoncentrationer. Länshållningsvatten hanteras på arbetsplatsen genom sedimentation, oljeavskiljning och eventuell övrig rening.

Under byggskedet av Mässtunneln kommer allt länshållningsvatten att gå till Henriksdals reningsverk för rening. Det kommer således inte ske något utsläpp av länshållningsvatten i byggskedet till någon recipient. Varken den närmast belägna ytvattenförekomsten, Trekanten, eller någon annan ytvattenförekomst i områden, bedöms därmed påverkas negativt under Mässtunnelns byggskede och Mässtunneln bedöms inte heller medföra risk för vattenförekomsterna att inte uppnå satta miljökvalitetsnormer.

Även under Mässtunnelns drift kommer allt vatten ledas till Henriksdals reningsverk, och inget utsläpp sker från tunneln till någon recipient. Eftersom Mässtunneln kommer avlasta befintligt spillvattennät och därmed minska bräddningen av orenat avloppsvatten till Mälaren, kommer projektet öka möjligheten för Mälaren att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Mässtunneln bedöms innebära *ingen konsekvens* för ytvatten under byggskede och *måttlig positiv konsekvens* för ytvatten under driftskede.

7.2 Grundvatten

7.2.1 Inläckage

Inläckaget till bergtunneln beror av tunneln djup, berggrundens vattenförande förmåga samt tillgängligt vatten. Vid beräkning av inläckage i tunneln har både analytiska och numeriska modeller använts. Inläckage i vertikalschakter har beräknats med numerisk metod. Beräknat inläckage till anläggningen visas i Tabell 2. Inläckaget i huvudtunneln är som störst där tunneln beräknas passera svaghetszoner, vilka är relativt jämt fördelat längs hela tunnellen.

Utförda inläckageberäkningar tar inte hänsyn till eventuell skineffekt. Med skineffekt menas ett naturligt förlopp av igensättning av bergets sprickor med partiklar från det inläckande vattnet. Skineffekten gör att inläckaget i tunnelns minskar över tid.

Tabell 2 Beräknat inläckage i anläggningen.

| Anläggningsdel | Tunnellängd (m) | Inläckage (l/min) | Specifikt inläckage (l/min/ 100 m tunnel) |
|--------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Huvudtunnel + nischer | 4 275 | 301 | 7,0 |
| Arbetstunnel | 760 | 44 | 5,8 |
| Schakter | - | 9 | - |
| <i>Hela anläggningen</i> | <i>5 035</i> | <i>353</i> | <i>7,0</i> |

7.2.2 Generella konsekvenser av grundvattenbortledning

Anläggande av tunneln kommer med stor sannolikhet att innebära en påverkan på grundvattennivåerna längs med tunnelsträckningen. Vid byggande av bergtunnlar läcker grundvatten från berggrunden in, även om tunneln är injekterad. Detta innebär att trycknivå och därmed även grundvattennivån i omgivande berg sjunker. Om trycknivåsänkningen i berg blir stor kan grundvattennivåer i grundvattenmagasin i ovanliggande jord sänkas av, vilket medför att ovanliggande lera dräneras. När lera dräneras minskar dess volym och risk för marksättningar finns, vilket kan medföra skador på byggnader och infrastruktur. En sättning kan ge sprickor i väggar eller kärvande dörrar. Även ledningar kan påverkas och i värsta fall gå sönder. Risk för grundvattenpåverkan och marksättningar finns under både bygg- och driftskede. En grundvattennivåsenkning kan även påverka dricksvatten- och energibrunnar, genom minskad uttagskapacitet i dricksvattenbrunnar och minskat energiuttag i energibrunnar.

Grundvattenpåverkan kan under byggskedet även uppkomma från schakter i jord under grundvattennivån. Alla schakter kommer att konstrueras med tätspons varför påverkan bedöms bli mycket begränsad.

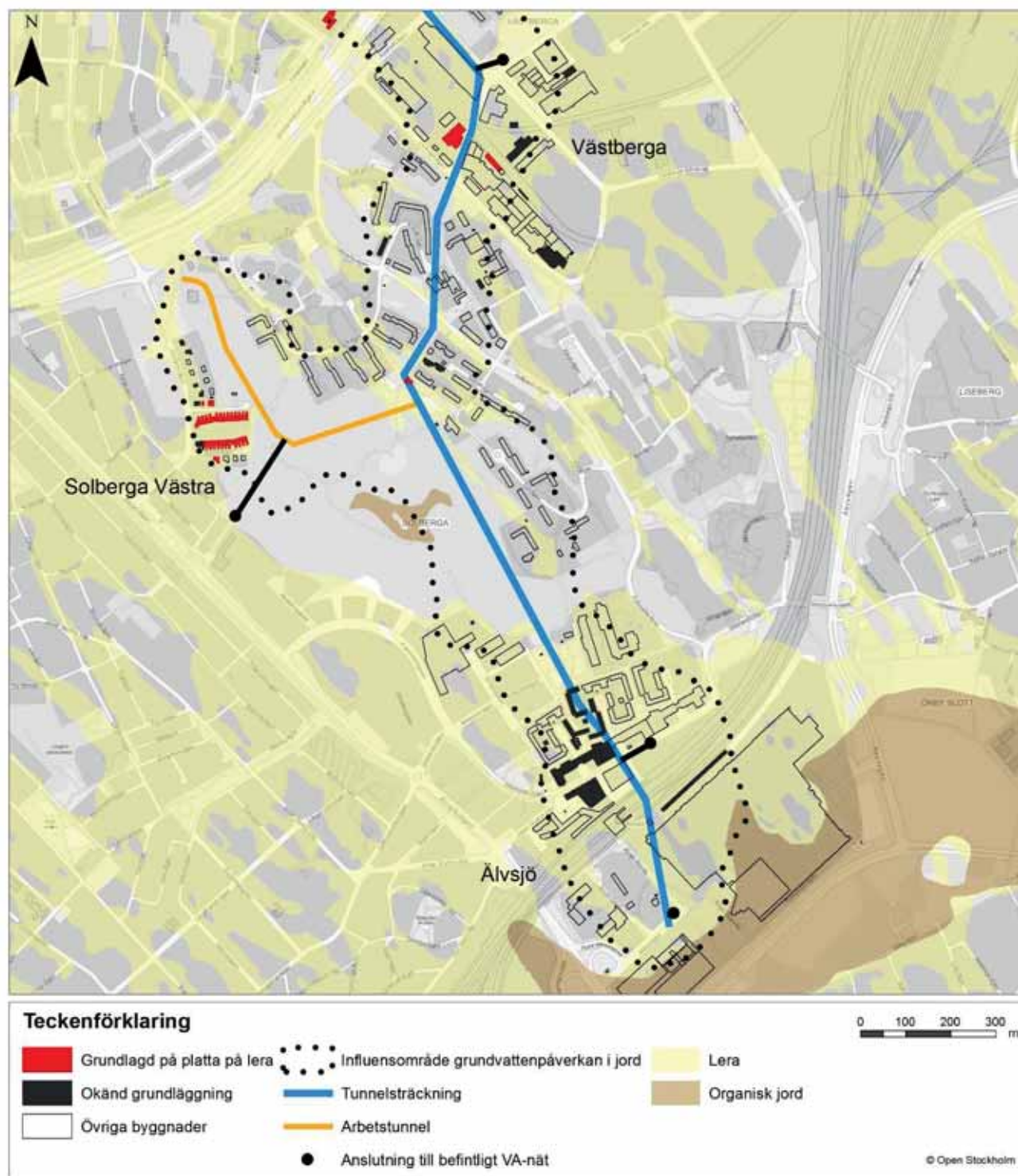
7.2.3 Konsekvenser för anläggningar i jord

Nedan beskrivna konsekvenser för anläggningar i jord avser både bygg- och driftskede.

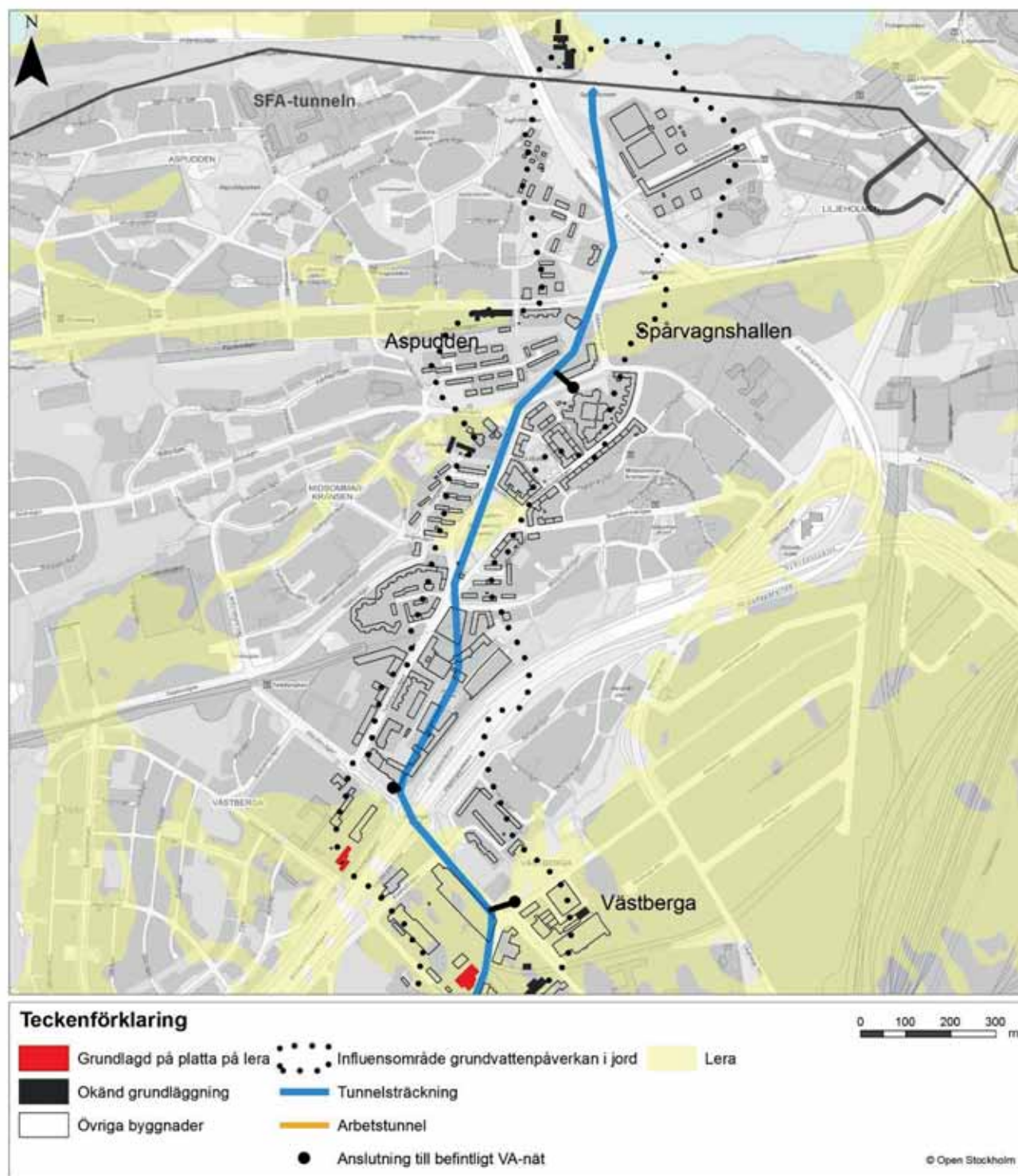
För att en byggnad ska riskera att skadas av marksättningar ska den vara grundlagd med platta direkt på lera, alternativt sakna fribärande källargolv (byggnadens stomme är pålad men källargolvet ligger direkt på lera). Byggnader grundlagda på pålar riskerar normalt inte sättningsskador, men innergårdar och servisledningar tillhörande fastigheten kan skadas. Om marksättningar inträffar uppstår även påhängslaster på pålarna, vilket beroende på hur pålarna dimensionerats innebär viss risk för skador även på pålgrundlagda byggnader eller anläggningar.

Inom influensområdet i jord finns 33 byggnader grundlagda på platta på lera och cirka 50 byggnader med okänd grundläggning som enligt byggnadsgeologiska jordartskartan helt eller delvis är grundlagda på lera, se Figur 21 och 22.

För att motverka skadlig grundvattennivåsänkning kommer skyddsåtgärder i form av infiltration och injektering att utföras. Infiltrationsanläggningar förberedas i områden med sättningskänslig mark. Om grundvattennivåerna sjunker under en nivå som kan anses vara skadlig kommer infiltration att ske. Kontinuerlig förinjektering med injekteringsklass 1a (se Bilaga E Teknisk beskrivning för redogörelse av injekteringsklasser) att utföras i hela tunneln. För områden med ökad risk för skada kan injekteringsklass 1b användas. Efterinjektering kan också bli aktuellt. I områden med stor risk för skada har lining, alltså en helt tät tunnel, utretts.



Figur 21 Grundläggning i södra delen av influensområdet för jord.

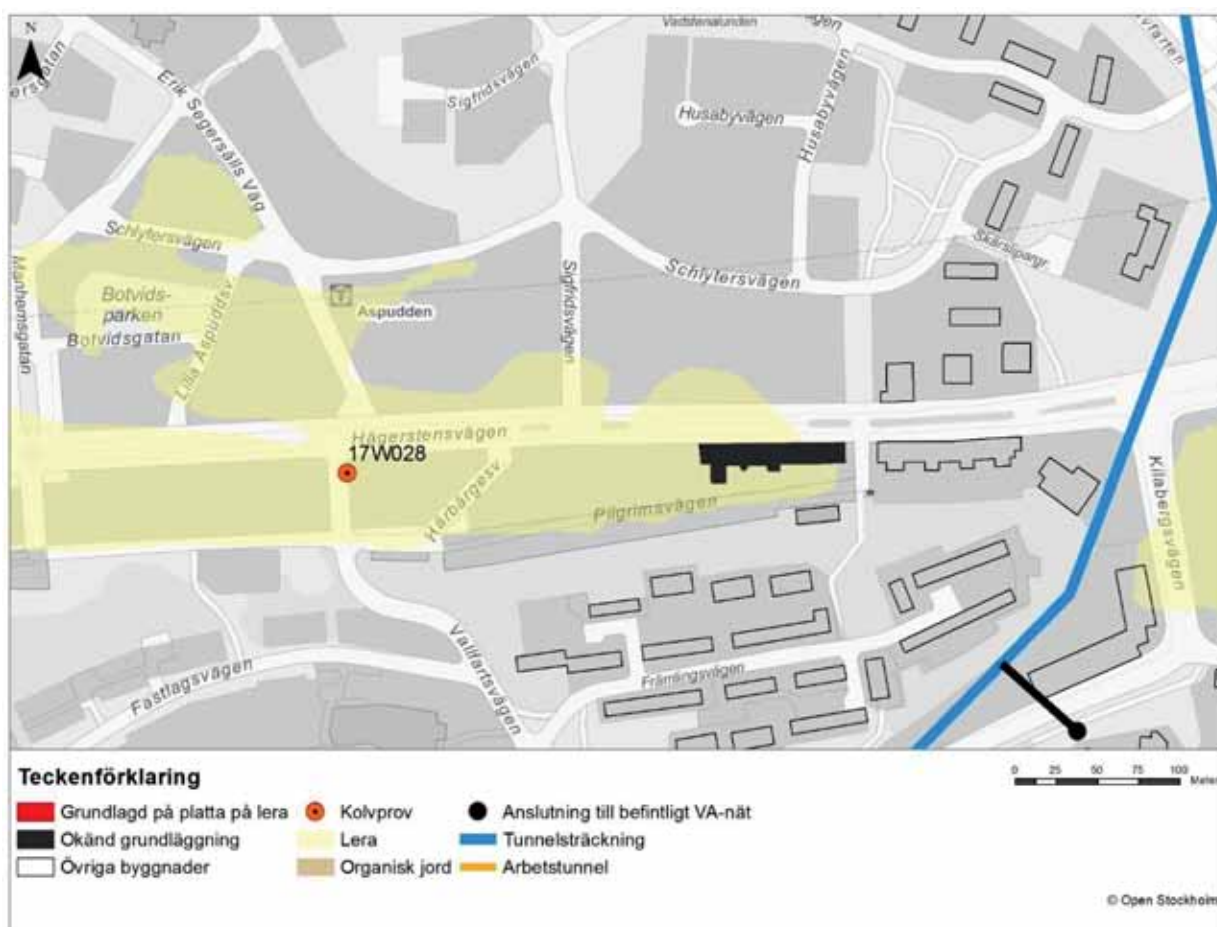


Figur 22 Grundläggning i norra delen av influensområdet för jord.

Nedan följer en redogörelse över bedömda risker för undersökta lerområdena längs tunnelsträckningen. Utförda sättningsberäkningar baseras på bedömd trycknivåsänkning i jord. Redovisade siffror avser sättning vid permanent grundvattennivåsänkning.

Aspudden

En byggnad med okänd grundläggning finns inom lerområdet, cirka 150 meter från tunneln, se Figur 23. Det är endast de östligaste delarna av lerområdet som bedöms påverkas av trycknivåsänkningen i jord, och då med en sänkning om mindre än en meter. Leran bedöms vara något sättningsbenägen. I punkt 17W028, som ligger strax utanför det område som bedöms påverkas av trycknivåsänkningen, bedöms sättningarna uppgå till cirka 2 cm efter 100 år. Inga extra skyddsåtgärder bedöms behöva vidtas i området.

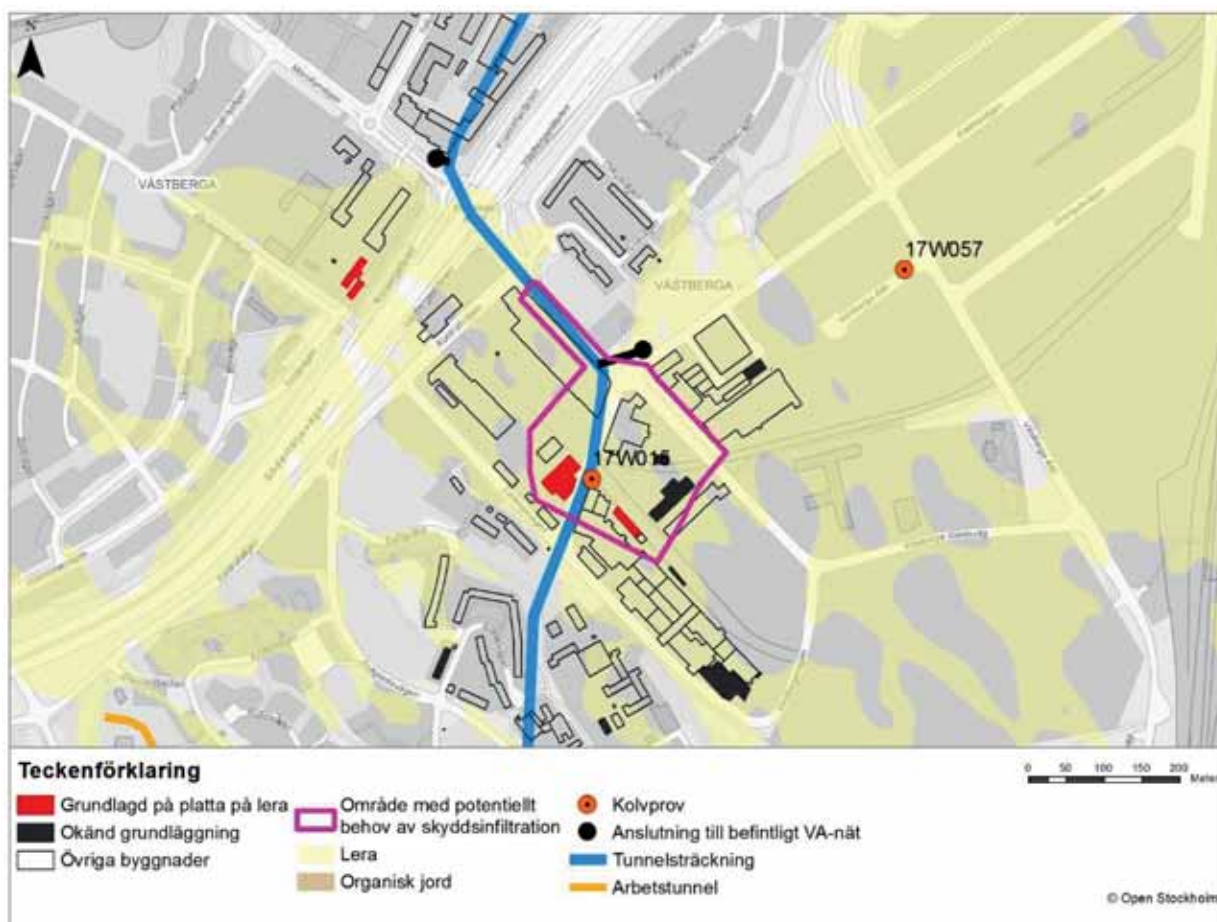


Figur 23 Grundläggning, punkter för kolvprovtagning samt bedömt område för skyddsåtgärd inom lerområde Aspudden.

Västberga

I Västberga finns cirka tio byggnader med okänd grundläggning och fyra byggnader grundlagda på platta på lera, se Figur 25. Tre av byggnaderna på lera ligger några enstaka meter från tunnellinjen samt mitt över tunneln. E4/E20 passerar genom lerområdet. Trycknivåsänkningen i jord bedöms bli 3–5 meter ovanför tunnellinjen i de södra delarna av områden och 10–15 meter ovanför tunnellinjen i den norra delen. Marksättningar pågår i området och leran bedöms vara sättningsbenägen. Sättningarna bedöms maximalt uppgå till cirka 10 centimeter efter 10 år och 12 centimeter efter 100 år (punkt 17W015). Vid beaktande av skineffekt bedöms sättningarna bli cirka 40 % mindre efter 100 år.

Beredskap för skyddsinfiltation kommer finnas nära berörda skyddsobjekt. Skyddsinfiltation bedöms bli aktuellt främst under byggskedet.



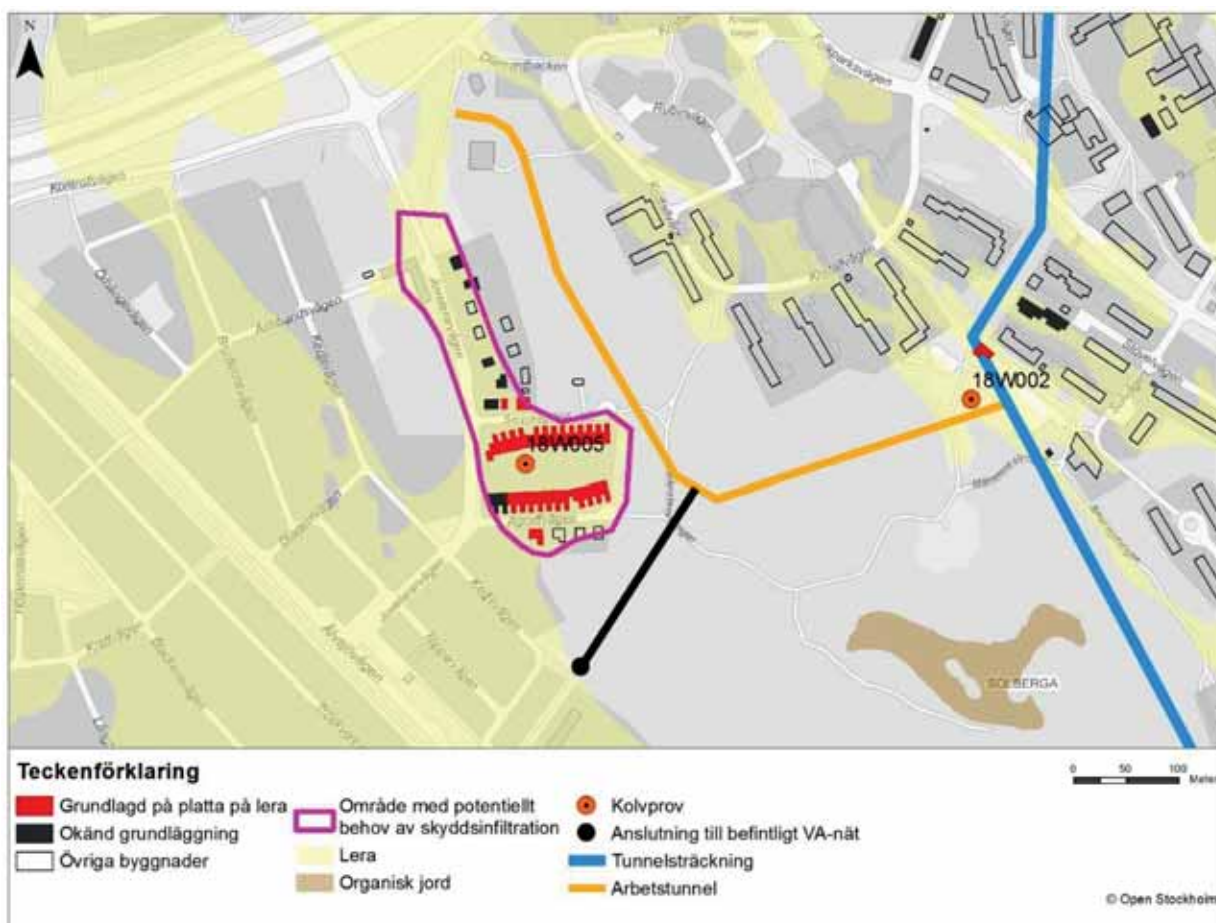
Figur 25 Grundläggning, punkter för kolvprovtagning samt bedömt område för skyddsåtgärd inom lerområde Västberga.

Solberga

Vid Solberga Västra finns sju byggnader med okänd grundläggning och 27 byggnader grundlagda på platta på lera, se Figur 26. Det är kedjehus och friliggande småhus i kvarteren Guldsmeden, Juveleraren och Halskedjan. Avståndet till arbetstunnel är mellan 30 och 160 meter. Nära skyddsobjekten är den beräknade trycknivåsänkningen max 3 meter. Marksättningar pågår i området och leran bedöms vara sättningsbenägen. Sättningarna beräknas som mest uppgå till 11 cm efter 100 år, och bedöms utbildas relativt snabbt, 9 cm efter 10 år (punkt 18W005). Vid beaktande av skineffekt bedöms sättningarna bli cirka 20 % mindre efter 100 år.

Skyddsåtgärder bedöms behöva vidtas längs Juvelerarvägen och byggnaderna med grundvattenberoende grundläggning. Området kommer förberedas för infiltration och beredskap för extra injektering kommer finnas.

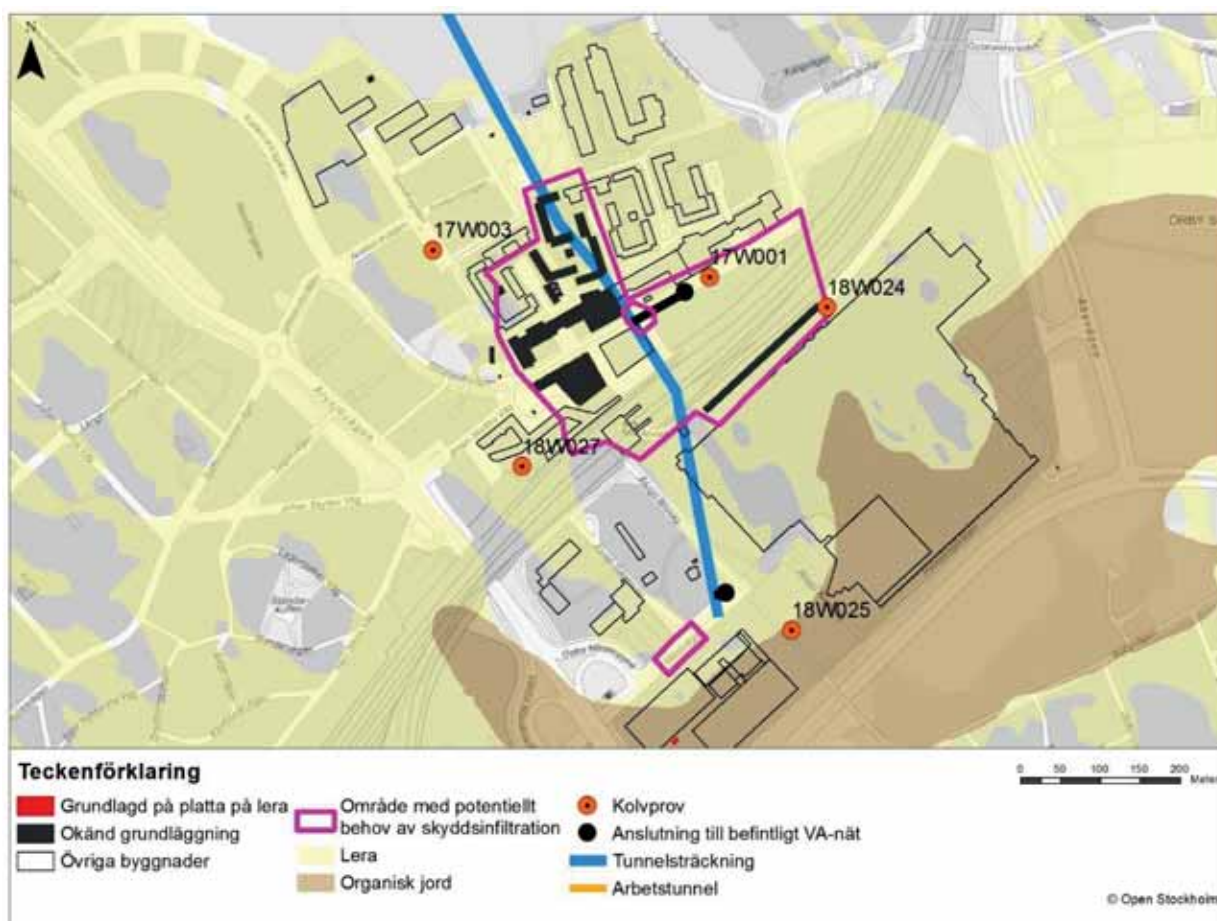
Vid Solberga östra, som är ett grundvattenmagasin som inte har kontakt med det i den västra delen av Solberga, bedöms trycknivåsänkningen i jord uppgå till cirka 5–10 meter ovanför tunnellen. Leran består mest av torrskorpelera och är därför inte särskilt sättningsbenägen. Efter 100 år beräknas sättningarna som mest bli 1 cm (punkt 18W002). Inga extra skyddsåtgärder bedöms behöva vidtas.



Figur 26 Grundläggning, punkter för kolvprovtagning samt bedömt område för skyddsåtgärd inom lerområde Solberga västra och Solberga östra.

Älvsjö

I Älvsjö finns ett tiotal byggnader med okänd grundläggning, se Figur 27. Några byggnader är belägna direkt ovanför tunneln, andra på ett avstånd upp till 100 meter från tunneln. Västra stambanan passerar genom lerområdet ovanför tunnellen. Trycknivåsänkningen beräknas bli som mest cirka 3 meter ovanför tunnellen. Leran i området bedöms vara sättningsbenägen vid grundvattensänkning, men storleken av sättningarna varierar stort inom området, beroende på närhet till tunnellen samt lerdjup och grundvattennivå. I nordvästra delen av området (punkt 17W003) beräknas en maximal sättning på 19 cm efter 100 år. I de östra delarna bedöms krypsättningar pågå i vissa områden. Lerans sättningsbenägenhet är liten norr om järnvägen, 3–7 cm efter 100 år (punkt 17W001), och betydligt större söder om järnvägen (punkt 18W024), som mest 61 cm efter 100 år. Inom den södra delen av magasinet (punkt 18W025 och 18W027) bedöms sättningarna variera mellan 8 och 25 cm beroende på lerdjup. Vid beaktande av skineffekt bedöms sättningarna vara cirka 25 % mindre efter 100 år.



Figur 27 Grundläggning, punkter för kolvprovtagning samt bedömt område för skyddsåtgärd inom lerområde Älvsjö.

Skyddsåtgärder bedöms behöva vidtas i de delar om lerområdet där skyddsobjekt, d.v.s byggnader med känslig grundläggning och västra stambanan, finns. Anläggning för skyddsinfiltation kommer förberedas och vid tunneldrivningen kommer beredskap för extra

injektering att finnas. Det utreds även ifall området kan vara aktuellt för lining, vilket i så fall främst skulle gälla passagen under Västra stambanan.

Sammanfattande bedömning

Risken för sättningar och skada på byggnader och anläggningar varierar längs med tunneln och bedöms vara som störst i de södra delarna av influensområdet, lerområde Älvsjö, samt vid arbetstunneln, lerområde Solberga Västra. I Tabell 3 visas en mall för konsekvensbedömning av sättningsskador för byggnader, servisledningar och mark. Eftersom utförda sättningsberäkningar gjorts för enstaka punkter är det svårt att sortera in antal byggnader och anläggningar i varje kategori, men i Älvsjö och Solberga västra bedöms samtliga byggnader kunna riskera stor risk för skada. Detsamma gäller Västra stambanan samt servisledningar och mark inom dessa områden. I Västberga varierar risken mellan måttlig och stor för någon enstaka byggnad. Spårområdet vid spårväghallen bedöms ha måttlig risk för skada. Inom Solberga östra och Aspudden är risken för skada liten.

Med de skyddsåtgärder som föreslås, skyddsinfiltration samt extra injektering och eventuellt lining, bedöms dock grundvattennivåerna kunna upprätthållas inom samtliga lerområden vilket minimerar risken för skadliga sättningar.

Tabell 3 Mall för konsekvensbedömning av hur stor sättning som krävs för att orsaka skador.

| | Liten risk för skada | Måttlig risk för skada | Stor risk för skada |
|-------------------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| Byggnader med grundvattenberoende grundläggning | 0-3 cm | 3-6 cm | > 6 cm |
| Servisledningar och övriga byggnader | 0-6 cm | 6-12 cm | > 12 cm |
| Mark | 0-10 cm | 10-20 cm | > 20 cm |

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms Mässtunneln innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för anläggningar i jord under bygg- och driftskede.

7.2.4 Konsekvenser för anläggningar i berg

Inga energibrunnar ligger så nära tunnellen att de riskerar att fysiskt krocka med tunneln. Påverkan kommer istället utgöras av grundvattennivåsänkning, och därmed energiförlust, i brunnarna.

Trycksänkningen i berg kommer vara störst nära tunneln och minska med avstånd från tunnellen. Ju djupare tunneln ligger desto större blir trycksänkningen. Beräknad trycksänkning i berg är dock inte detsamma som avsänkning av vattennivån i en brunn. Brunnen har kontakt med sprickor i berggrunden på olika djup och dessa sprickors

vattenförande förmåga varierar kraftigt. Hur mycket en enskild energibrunn riskerar att sänkas av är därför mycket svårt att förutse.

Vid en grundvattennivåsänkning i en energibrunn minskar kontakten mellan grundvattnet i energibrunnen och de kollektorslangar som värmeöverföringen sker till. Detta leder till minskad effekt i brunnen, vilket ger större elförbrukning i värmepumpsanläggningen för att uppnå samma effekt som tidigare. Effekten i energibrunnen bedöms minska med 30–40 watt per avsänkt meter.

En analys av förutsebar skada på energibrunnar utifrån beräknad grundvattentrycksenkning i berg har utförts för samtliga energibrunnar inom influensområdet. Utifrån detta har en årlig energiförlust beräknats som konsekvens av grundvattensänkningen. Om den årliga energiförlusten är mindre än 20 kr anses påverkan vara försumbar. För kostnader överstigande 20 kr har en nuvärdesberäkning av en total ersättningskostnad utförts, för två olika parameteruppsättningar. En "bästa uppskattning" som baseras på realistiska parameterintervall gällande effekttäkningsgrad, energiutbyte och kapitalisering av årlig kostnad om 15 år. Ett "konservativt val" baserat på mer konservativa val av effekttäkningsgrad och energiutbyte samt en kapitaliseringsperiod om 30 år. Utförligare beskrivning och antaganden i beräkningar redovisas i Bilaga H Förutsebar skada på energibrunnar.

Resultatet för "bästa uppskattning" visar att majoriteten av energibrunnarna, cirka 96 %, får en försumbar påverkan. Cirka 20 brunnar får en förutsebar skada. Beräknade belopp för ersättning varierar mellan 100 och 1 100 kr per brunn. Det totala ersättningsbeloppet för samtliga brunnar inom influensområdet blir cirka 10 400 kr.

Resultatet för "konservativt val" visar att cirka 85 % av energibrunnarna får en försumbar påverkan. Cirka 70 brunnar får en förutsebar skada. Beräknade belopp för ersättning varierar mellan 400 och 8 500 kr per brunn. Det totala ersättningsbeloppet för samtliga brunnar inom influensområdet blir cirka 128 900 kr.

Sammanfattningsvis bedöms relativt få energibrunnar påverkas och skadan hos de som påverkas bedöms bli mycket liten.

Övriga anläggningar i berg inom influensområdet är bland annat ledningstunnlar och röda linjens tunnelbana. Mässtunneln kan ge lokala förändringar i grundvattenströmningen i området, vilket kan medföra att inläckaget till vissa av dessa tunnlar förändras. Oftast innebär förändringen ett minskat inläckage till befintliga anläggningar då Mässtunneln blir ytterligare en dränerande anläggning i närområdet.

Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för anläggningar i berg under bygg- och driftskede.

7.3 Förorenade områden

De ändrade grundvattenförhållanden som Mässtunneln kan orsaka kan innebära att grundvattenströmningen ändras i vissa områden. Detta kan medföra att förorenat grundvatten sprider sig, både vid schakter och längs med tunnellen. Ändrade grundvattenförhållanden kan även innebära att urlakningen av föroreningen ökar.

Under både bygg och driftskede kommer inläckande grundvatten samt förorenat processvatten ledas till reningsverk. Under byggskede kommer även lokal rening ske inom arbetsområdet innan vattnet skickas vidare till reningsverk. Risker för spridning av förorenat grundvatten och/eller processvatten är därför i princip obefintlig.

Trycknivån i tunneln är lägre än i omgivande berg, vilket gör att grundvattenströmningen sker in mot tunneln. Det finns därmed ingen risk att det avloppsvatten som rinner i tunneln kan läcka ut i berggrunden och förorena omgivande grundvatten.

De provtagningar av jord och asfalt som utförts i närheten av planerade schakt och visar att det generellt är relativt låga halter av föroreningar i områdena. Om förorenade massor skulle upptäckas kommer ytterligare provtagning ske och massorna tas omhand av godkänd deponi.

Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för förorenade områden i bygg- och driftskede.

7.4 Naturmiljö

Solbergaskogen ligger inom ett område med berg i dagen och morän. Växtligheten tar således sitt vatten från ytligt markvatten, vilket varierar med årstid samt torr- och nederbördsperioder. Eventuell avsänkning av grundvattennivåer i Solbergaskogen från Mässtunneln kommer således inte att påverka det växttillgängliga vattnet under varken bygg- eller driftskede.

Kärret i Solbergaskogen bedöms få sitt tillflöde från ytavrinning från omgivande områden med berg i dagen. Kärret bedöms inte ha kontakt med underliggande berggrundvatten, varför en eventuell avsänkning av grundvattennivån under kärret inte medför någon påverkan på vattennivån i kärret.

Vid arbetstunnelns påslag samt vid de planerade ledningsanslutningarna längs med tunneln, kommer i vissa fall naturmiljön att påverkas under projektets byggskede. Enligt den naturvärdesinventering som utfördes i maj 2017 kommer avverkning av träd att behöva ske på följande platser:

- Ledningsanslutning MT36. Området bedöms ha påtagligt naturvärde. Vid branten mot Kämpetorpsskolan kommer några ekar att behöva avverkas. Förutom förlusten av ekarna har detta även en viss negativ påverkan på spridningsmöjligheterna i området.
- Ledningsanslutning MT33. Området bedöms ha visst naturvärde. En lönn behöver avverkas, men avverkningsen bedöms inte medföra någon negativ påverkan.
- Utrymningsschakt MT52. Området bedöms ha visst naturvärde. Några träd kan eventuellt behöva avverkas. Om de avverkas har det ingen större betydelse för spridningsmöjligheterna eller naturvärdena i området.
- Utrymningsschakt MT53. Området bedöms ha högt naturvärde. Ett antal stora ekar finns i området och det är utpekade som ekologiskt värdefullt. Områden ingår i ett kärnområde för spridning av eklevande insekter.
- Arbetstunnelns påslag. Området bedöms ha visst naturvärde. Ett fåtal träd behöver avverkas men området är redan relativt exploaterat med närhet till stora vägar. Den negativa påverkan bedöms därför som liten.

För att undvika negativ påverkan på naturmiljön kommer schaktet vid MT53 placeras så att inga ekar behöver avverkas. Vid schaktning tas hänsyn till ekarnas rotutbredning som sträcker sig minst 4 meter från trädstammen. Vid förekomst av tät rotmassa eller grövre rötter vid schaktning kommer mobila vakuum- eller luftdrivna aggregat användas. Frilagda rötter hålls fuktiga och täcks över.

Naturmiljön kring schakterna kommer inte påverkas under driftskedet då ingen verksamhet kommer pågå kring schakterna. Vid tunnelpåslaget i Solberga kommer transporter för underhåll av tunneln förekomma några gånger per år, men de innebär ingen påverkan på naturmiljön.

Mässtunneln innebära en *liten eller försumbar negativ konsekvens* för naturmiljön i bygg- och driftskede.

7.5 Kulturmiljö

Den typ av fornlämningar som har identifierats inom området för den planerade tunnelsträckningen bedöms inte vara sättningskänsliga då de ligger ytligt och därmed inte är grundvattenberoende. Riksintresset för kulturmiljövård som finns utpekade i Midsommarkransen, väst om Mässtunneln, bedöms inte påverkas av verksamheten.

Ingen av de identifierade fornlämningarna ligger inom planerade schakter eller etableringsområden.

Av de grönklassade byggnaderna i området har cirka 20 stycken okänd grundläggning och är belägna inom lerområden med potentiellt sättningskänslig mark. Vid arbetstunneln i

Solberga finns som tidigare nämnts två rader kedjehus som är grundlagda med platta på lera. Dessa byggnader är grönklassade.

Av de gulklassade byggnaderna har cirka 20 stycken okänd grundläggning och är belägna inom lerområden med potentiellt sättning-skänslig mark. En gulklassad industribyggnad grundlagd på lera finns i Västberga och två småhus vid arbetstunneln i Solberga.

De två blåklassade byggnaderna är inte känsliga för grundvattenpåverkan. En av dem är dock belägen på potentiellt sättning-skänslig mark.

Känslighet för sättningsskador orsakade av grundvattennivåsenkning eller vibrationer utreds likvärdigt för samtliga byggnader inom inventeringsområdet för jord respektive utredningsområdet för vibrationer, oavsett kulturhistorisk klassificering. Som beskrivits under kapitel 7.2.1 kommer infiltration att användas som skyddsåtgärd vid risk för marksättningar, vilket minimerar risken för att skadliga marksättningar ska uppstå.

Mässtunneln bedöms medföra försumbar negativ konsekvens kulturmiljön under bygg- och driftskede.

7.6 Boendemiljö och hälsa

Driften av avloppstunneln bedöms inte medföra någon risk för störande buller, stomljud eller vibrationer.

Däremot finns en risk för störning vid byggskedet. Buller och vibrationer som kan orsaka en störning kan generas vid sprängning, borring, transporter, eventuell spontning m.m. Vid anläggningsskedet följs Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15. Det innebär särskilda begränsningar under vissa tider.

Miljöaspekterna buller och stomljud konsekvensbedöms enligt påverkan på människors hälsa.

7.6.1 Buller

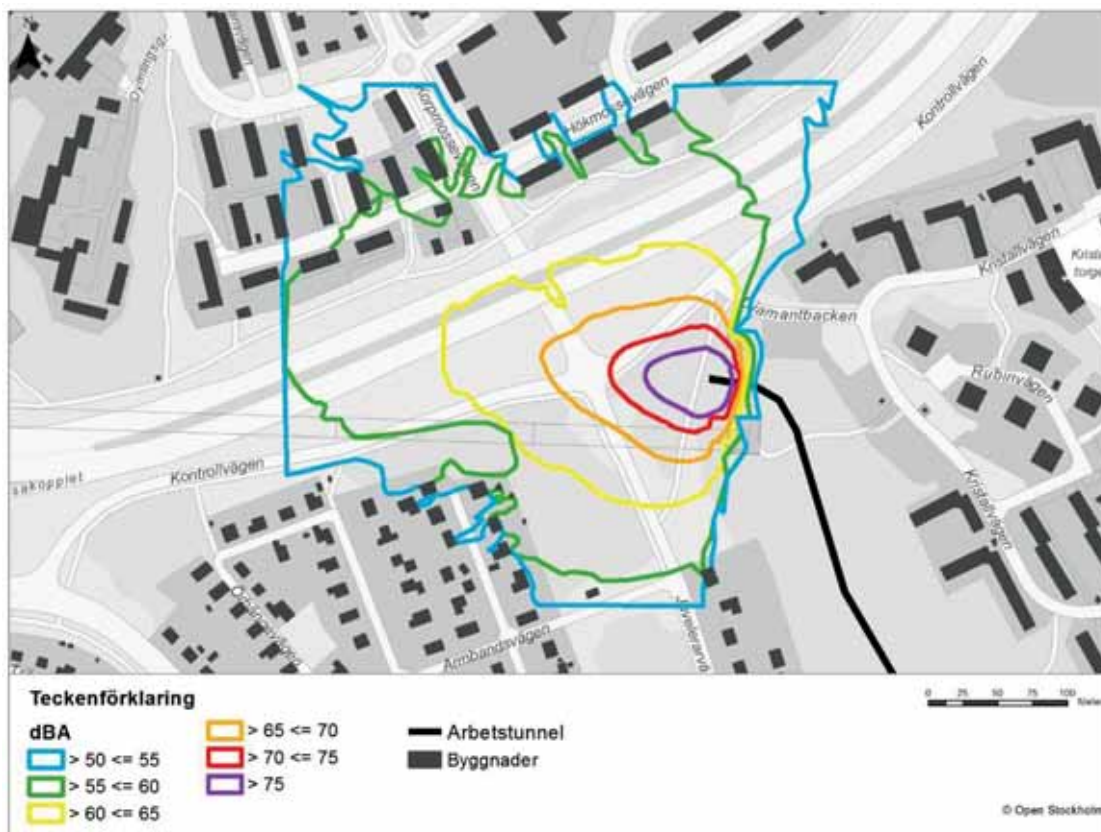
Påverkan från buller kommer ske i anslutning till tunnelns samtliga arbetsområden, men framförallt vid arbetstunneln.

Arbetstunnelns påslag är beläget nära E4/E20, och den ekvivalenta ljudnivån (60–70 dBA) från trafiken från vägen är högre än ljudnivåerna från arbetstunneln. Detta gäller överallt utom de närmaste metrarna kring tunnelmynningen.

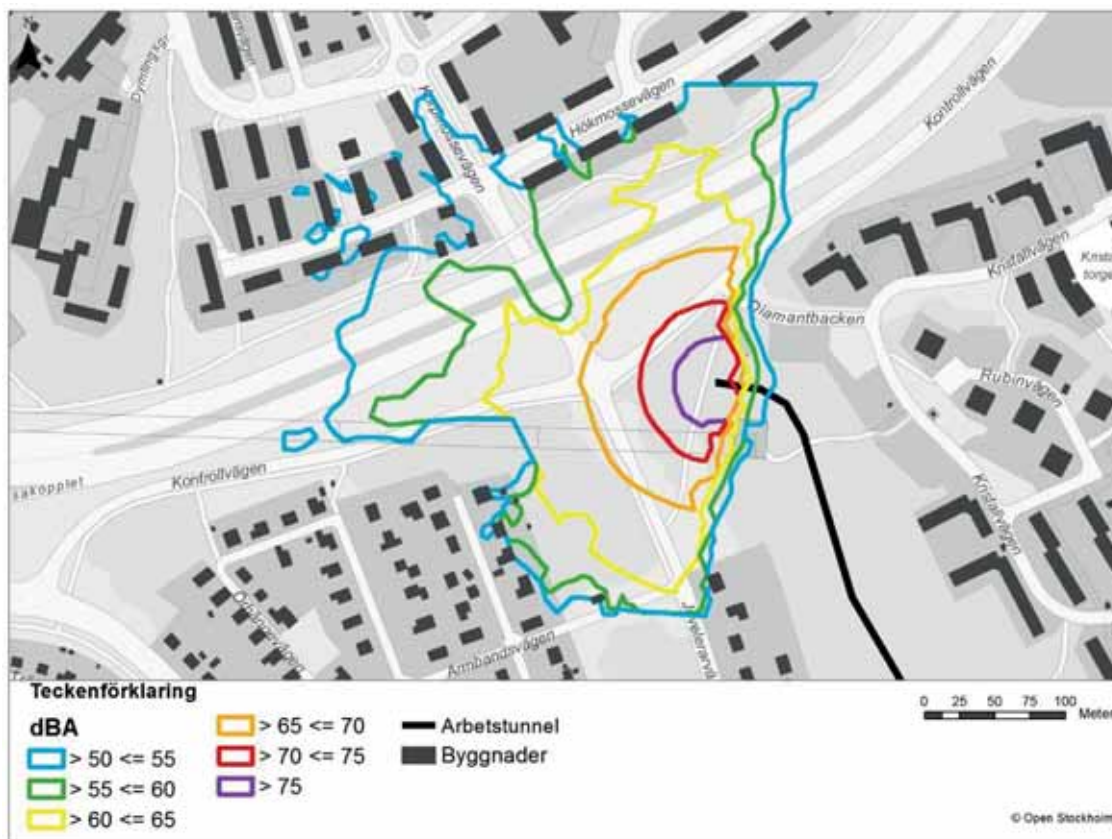
Bullrande verksamhet ovan jord planeras ske helgfria vardagar mellan 7–19, med undantag av buller från fläktar vid arbetstunnelns mynning. Fläktarna kommer stå på under

sammanlagt cirka tre års tid, se Figur 28 visas beräknad ekvivalent ljudnivå. När båda fläktarna är igång samtidigt uppgår ekvivalent ljudnivå som mest till 59 dB(A) vid de mest utsatta bostadshusen. Dock planeras inte båda fläktarna behöva vara igång samtidigt, utan en fläkt åt gången kommer användas. Med en fläkt beräknas den ekvivalenta ljudnivån vid de mest utsatta bostadshusen uppgå till som mest 56 dB(A).

I Figur 29 visas beräknad ekvivalent ljudnivå för luftburet buller från salvborring, alltså den borrning som utförs i samband med borrning av hål för sprängning. Detta kommer höras vid arbetstunnelns mynning under ungefär tre månaders tid innan arbetet kommer så djupt ner i tunneln att det inte längre hörs ut genom tunnelmynningen. Högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå för buller från salvborring uppgår till 55 dB(A) vid närmast belägna bostadshus.



Figur 28 Ekvivalent ljudnivå för luftburet buller från fläktar, avser maxforcering av båda fläktarna.



Figur 29 Ekvivalent ljudnivå för luftburet buller från salvborrning.

Vid arbetsområden för anslutning till befintligt VA-nät samt utrymningsvägar kommer bullrande arbeten så som nedslagning av spont och raiseborrning att förekomma. Det kommer även förekomma visst buller från arbetsfordon. Inga beräkningar av bullernivåer har gjorts för dessa arbetsområden då arbetena kommer utföras under begränsad tid och vara mycket mindre omfattande än de vid arbetstunnelns påslag. Hur mycket det kommer bullra beror till stor del på vilka arbetsmetoder som används vid exempelvis spontning, vilket inte var bestämt vid datumet för färdigställande av denna miljökonsekvensbeskrivning. De flesta arbetsområden ligger inte i närheten av bostäder eller bullerkänsliga verksamheter, undantaget MT53 som ligger nära en skola och MT 36 ligger nära både skola och bostäder.

Under hela byggtiden kommer projektet sträva efter att följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15), både vad gäller riktvärden och skyddsåtgärder. Om bullerförebyggande åtgärder vidtagits vid arbetsplatserna och riktvärdena enligt NFS 2004:15 överskrids under minst en veckas tid kommer ersättningsbostäder och ersättningslokaler att erbjudas. Detta gäller både vid arbetstunnelns mynning och vid övriga arbetsområden vid anslutningspunkter och utrymningsschakt.

Eftersom de bullrande arbetena vid tunnelpåslaget generellt är lägre än bullret från E4/E20, samt vid schakterna förekommer under mycket begränsade perioder bedöms Mässlundstunneln innebära liten påverkan på bullernivån i närområdet.

Under byggskedet bedöms Mässtunneln medföra något försämrade möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormen för buller. Detta är dock begränsat till byggskedet och under tunnelns driftskede kommer möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormen för buller inte att påverkas.

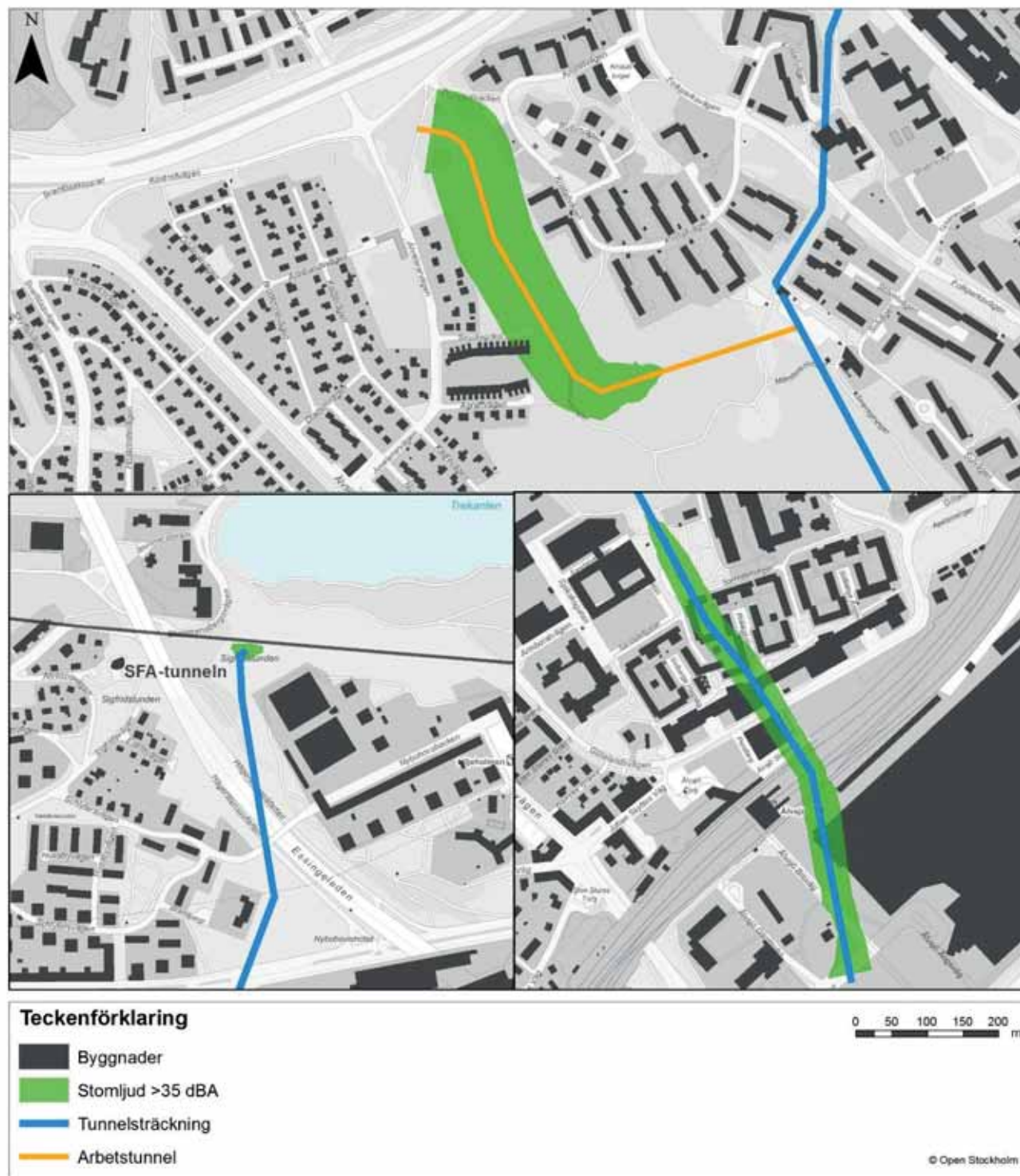
Buller från Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för människors hälsa under byggskedet och *ingen konsekvens* för under driftskede.

7.6.2 Stomljud

Omfattningen av stomljuden beror på bergets kvalitet vid tunneldrivningen och hur byggnader är grundlagda. Byggnader med grundläggning direkt mot berg kommer att påverkas mest.

Stomljud uppstår när bergtunneln drivs genom berget vid borrar och sprängning, samt vid borrar för injektering. Ljudet uppkommer av vibrationer som fortplantas i berget och förs vidare till ovanliggande byggnader. Stomljudets styrka beror på avstånd till tunnelfronten, egenskaper hos berget, tunnelns djup samt ifall byggnaderna är anlagda direkt på berg eller inte. Det finns inga antagna riktvärden för stomljud, men 35 dBA finns föreslaget som maxnivå från den nationella bullersamordningen.

Stomljud över 35 dBA beräknas uppstå vid delar av arbetstunneln samt inom små områden vid huvudtunnelns start i Älvsjö och vid anslutningen till SFA-tunneln i Liljeholmen, se Figur 30. Vid arbetstunneln kan de närmast belägna kedjehusen påverkas av stomljud. För resterande delar av tunneln är avståndet upp till markytan så stort att stomljud inte kommer kunna fortplanta sig hela vägen upp till markytan. Tunneldrivningen beräknas vara cirka 20 meter per vecka, vilket gör att de områden där stomljud kan höras kommer uppleva detta under en mycket begränsad tid.



Figur 30 Stomljud vid arbetstunneln samt vid Mässlundens anslutningspunkter i Älvsjö och Liljeholmen.

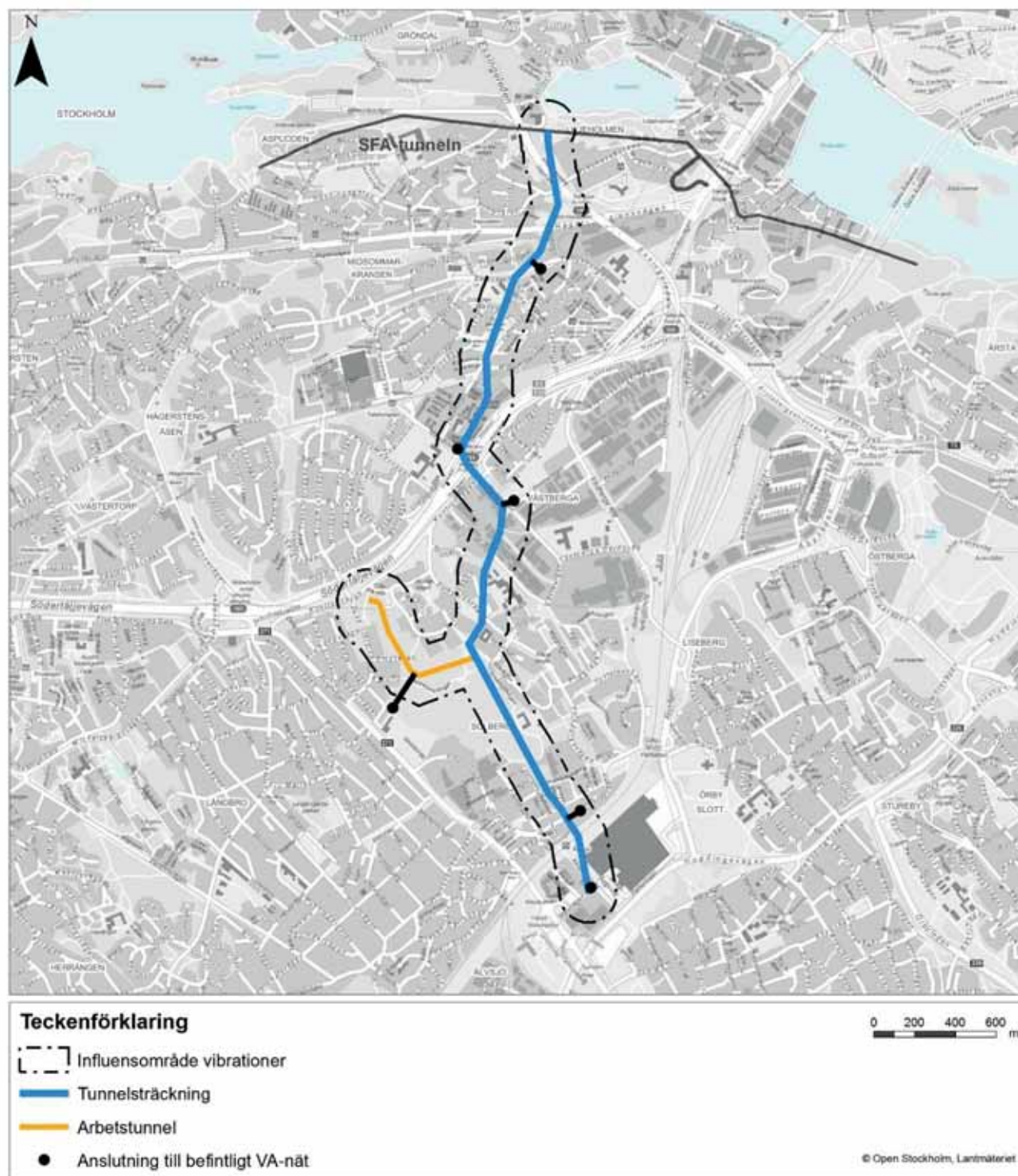
Stomljud från Mässlundens bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för människors hälsa under byggskedet och *ingen konsekvens* under driftskede.

7.6.3 Vibrationer

Vibrationer beror på sprängningsteknik och bergkvalitet. Till följd av vibrationer kan skador på byggnader och anläggningar uppstå. En inventering har gjorts av samtliga byggnader inom utredningsområdet för vibrationer (se Figur 31) för att undersöka byggnadernas känslighet för skador orsakade av vibrationer från tunneldrivningen. Inventeringen omfattar markförhållanden, grundläggning av byggnaden, konstruktion, byggnadsmaterial samt avstånd till planerade arbeten.

Utöver byggnader kan bil- och spårväg samt ledningar med känslig grundläggning skadas av vibrationer av tunnelbygget. Identifierade anläggningar i området är kraftledningsstolpar med luftburna kraftledningar från Ellevio (luftledningarna kommer enligt uppgift demonteras under 2018), ledningstunnlar, ett bergrum, tunnelbanans röda linje, bergbanan mellan Liljeholmen och Nybohovsbacken, nätstationer och ställverk samt ett antal markförlagda ledningar.

Inventeringen har resulterat i riktvärden för vibrationer orsakade av sprängningsarbete i tunneln och riktvärden för vibrationer orsakade av schaktnings-, pålnings-, sponnings- och packningsarbeten. Det anges även riktvärden för luftstötsvågor. Samtliga riktvärden bedöms i enlighet med Svensk Standard. För känsliga anläggningar och byggnader anges även restriktionsvärden. Framtagna rikt- och restriktionsvärden minimerar risken för skada på byggnader och anläggningar orsakade av vibrationer.



Figur 31 Influensområde för vibrationer. Inom detta område har byggnader och andra anläggningar inventerats för att ansätta restriktioner för vibrationer.

Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för vibrationer under byggskedet och *ingen konsekvens* för vibrationer under driftskede.

7.6.4 Luft

Vid sprängning och evakuering av spränggaser inträffar en kortvarig förhöjning av spränggaser i anslutning till schakter och arbetstunnelns påslag. Beräkningar och uppföljning från olika tunnelprojekt under senare år (exempelvis Södra Länken) visar att dessa gaser späds ut och sprids tämligen fort i omgivningsluften och bedöms inte innebära några hälsoeffekter eller medverka till att någon miljökvalitetsnorm för luft överskrids. Halterna av spränggaser varierar med vindförhållanden, sprängmedelstyp och salvstorlek. Dessa parametrar är avgörande för att hålla halterna nere för att upprätthålla luftkvalitetsmålen. Med en effektiv utvädring bör utsläppen anses som små. I driftskedet ventileras luften från Mässtunneln genom skorsten i Henriksdal.

I övrigt genomförs ett antal aktiviteter under byggskedet som medför direkt och indirekt utsläpp till luft. Byggtrafik och arbetsmaskiner kommer att bidra till lokalt försämrad luftkvalitet genom utsläpp och viss damning. Även byggarbeten ger även upphov till damning som kan vara störande för närliggande bostäder. Förebyggande åtgärder för att minimera damning är exempelvis bevattning vid torrt väder. Eftersom påverkan är under en begränsad period bedöms inte förutsättningarna för att uppnå miljökvalitetsnormerna för luft påverkas.

Mässtunnelns drift kommer inte innebära risk för lukt då tunneln ventileras vid reningsverket i Sickla. Dessutom förses samtliga kammare vid anslutningspunkterna med vattenlås för att minimera risken för spridning av dålig lukt till omgivningen.

Mässtunneln innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för luftmiljö under byggskede och *ingen konsekvens* för luftmiljö under driftskede.

7.6.5 Rekreation och friluftsliv

Rekreationsmöjligheter och friluftsliv påverkas vid anläggande av tillfartsvägar till arbetstunnelmynningen. Vid arbetstunnelns påslag i Solberga kommer en cykelväg att stängas av under byggskedet, vilket betyder en avstängning under ungefär 4 år. Detta innebär en viss påverkan på möjligheterna till rekreation och framkomlighet i detta område, men fotgängare och cyklister kommer kunna ta sig fram på trottoaren längs vägen istället. Avstängningen innebär alltså endast en liten omväg.

Under byggskedet kan möjligheterna till rekreation och friluftsliv i Solbergaskogen störas något av buller och stomljud från tunneldrivningen.

I driftskede bedöms inte verksamheten ha någon påverkan på rekreation- och friluftslivet i området.

Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för rekreation och friluftsliv under byggskede och *ingen konsekvens* under driftskede.

7.7 Miljökvalitetsmål

Av de 16 nationella miljökvalitetsmålen angivna under kapitel 6.1.3 bedöms följande påverkas av Mässtunneln:

Begränsad klimatpåverkan

Under byggskedet förekommer byggtrafik och annan verksamhet som orsakar koldioxidutsläpp. Påverkan bedöms som liten och tidsbegränsad, varför möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålet inte påverkas.

Frisk luft

Under byggskedet uppstår spränggaser och lokal byggtrafik som innebär en tillfällig försämring av luftkvaliteten i området. Påverkan bedöms som liten och tidsbegränsad, varför möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålet inte påverkas.

Bara naturlig försurning, Ingen övergödning samt **Levande sjöar och vattendrag**

Eftersom Mässtunneln kommer minska bräddningen på Mälaren medför projektet en positiv påverkan på dessa miljökvalitetsmål.

God bebyggd miljö

Ett fungerande avloppssystem är viktigt för att kunna uppnå en god bebyggd miljö. Mässtunneln avlastar det hårt belastade befintliga systemet och minskar risken för källaröversvämningar. Mässtunneln bedöms medföra en positiv påverkan på miljökvalitetsmålet.

Mässtunneln bedöms innebära *liten eller försumbar negativ konsekvens* för miljömålen under byggskede samt *måttlig positiv konsekvens* för miljömålen under driftskede.

7.8 Resurshantering

Under Mässtunneln byggskede kommer energikrävande moment så som transport av material (framför allt bergmaterial) och produktion av betong och stål att vara nödvändiga. Exakt vilka ämnen och material som kommer användas i anläggningsarbetena är i dagsläget inte känt då detta regleras i de bygghandlingar som tas fram samt vilka val den framtida entreprenören gör. Allmänt gäller att de material och preparat som används ska finnas med på Kemikalieinspektionens lista över godkända ämnen, samt ligga i linje med SVOA:s miljökrav.

Bergmassor krossas och sorteras vid befintliga anläggningar i Stockholmsområdet. I regionen finns ett stort behov av bergmassor till anläggning inom infrastruktur och husbyggnationer, vilket betyder att de restmaterial som uppstår vid tunneldrivningen kan användas som resurs i andra projekt.

8. Miljörelaterade risker och osäkerheter

8.1 Osäkerheter

Arbetet med MKB har genomförts med utgångspunkt i befintlig lagstiftning. För att följa lagstiftningen och för att göra konsekvensbedömningen har olika typer av analyser genomförts. I de fall då bedömningen har kunnat baseras på gällande riktvärden eller normer har en sådan jämförelse gjorts.

MKB genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det i bedömningarna alltid en viss osäkerhet. Det finns dels direkta osäkerheter i alla antaganden om framtiden och dels finns det osäkerheter förknippade med modellerna och kunskapsläget. Osäkerheter ligger också i att de underlag och källor som använts för konsekvensbedömningen kan vara behäftade med olika osäkerheter. Modelleringar och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden eller felaktiga ingångsvärden. Den här MKB:n bygger på information där antaganden om påverkan har utgått från ett konservativt angreppssätt vad gäller anläggningens påverkan på grundvatten. Det konservativa angreppssättet i modelleringen resulterar i konservativa influensområden, vilket gör att miljökonsekvenserna utreds över väl tilltagna områden.

Vidare har samrådsprocessen varit detaljerad i syfte att säkra miljöbedömningsprocessen och täcka in eventuella kunskapsbrister.

8.2 Risker

Under byggskedet föreligger ett antal risker vanligen förknippade med tunneldrivning. Risker för omgivning och miljö redogörs för under respektive underrubrik under kapitel 7, exempelvis risk för skador på byggnader och anläggningar på grund av grundvattennivåsänkning eller vibrationer.

I de fall kemikalier hanteras på arbetsplatserna ska det göras enligt tillsynsmyndigheternas krav. Service, underhåll och tankning av fordon och maskiner kommer att ske på hårdgjorda ytor inom arbetsområdena, med erforderliga skyddsåtgärder vidtagna.

Risker vid själva byggarbetet hanteras i samband med entreprenaderna. Åtgärder som kommer vidtas för att säkerställa att arbetsmiljöriskerna minimeras är utbildning av entreprenörer, särskilda rutiner och kontroller samt samordning och kontinuerlig dialog mellan entreprenör och beställare.

9. Kontroll

Innan byggstart kommer kontrollprogram att upprättas för att säkerställa kontroll och uppföljning av vattenverksamheten och eventuell omgivningspåverkan. Kontrollprogrammen beskriver vilka kontroller som ska utföras, när åtgärder ska vidtas och hur resultat ska redovisas och kommuniceras med tillsynsmyndigheterna.

Under byggtiden kommer bland annat följande kontroller att utföras:

- Mätning av inläckage till anläggningen
- Mätning av volym infiltrerat vatten
- Mätning av grundvattennivåer i jord
- Mätning av sättningsrörelser i byggnader, anläggningar och mark
- Mätning av luftburet buller och stomljud
- Mätning av vibrationer
- Kvalitetskontroll av länshållningsvatten

9.1 Grundvatten

Mätning av parametrar avseende grundvatten och sättningar påbörjas i god tid innan byggstart för att erhålla erforderliga referensdata. Ett kontrollprogram upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten. Nedan beskrivs de parametrar som kontrollprogrammet för grundvatten omfattar.

9.1.1 Inläckage till anläggningen

Inläckande grundvatten kommer mätas under Mässtunnelns byggskede. Kontroll av volym inläckande grundvatten till anläggningen under byggskedet utförs genom registrering av volym bortpumpat vatten, volym använt processvatten samt genom mätningar i anlagda mätdammar och pumpgröpar i anläggningen.

Under tunnelns driftskede kommer som tidigare nämnts ingen möjlighet till inläckagemätningar finnas, då inläckande grundvatten blandas med avloppsvatten i tunneln.

9.1.2 Grundvattennivåer i jord

Grundvattennivåmätningar i jord utförs i observationspunkter inom influensområdet för grundvattenpåverkan i jord för att säkerställa att inga skadliga nivåsenkningar uppkommer. Åtgärdsnivåer bestäms för observationspunkter kopplade till sättningskänsliga objekt och styr när en åtgärd, företrädesvis infiltration, måste vidtas.

9.1.3 Sättningsrörelser i byggnader, anläggningar och mark

Sättningsmätningar utförs inom lerområden där det finns sättningskänsliga objekt. Besiktning av byggnader och anläggningar där möjlig risk för skada finns kommer att utföras innan byggstart samt efter att Mässtunneln tagits i drift.

9.2 Miljöfarlig verksamhet

Ett kontrollprogram för byggtiden upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten. Nedan beskrivs de parametrar som kontrollprogrammet för miljöfarlig verksamhet omfattar.

9.2.1 Byggbuller

Mätning av luftburet buller görs, i första hand, vid fasad vid byggnader i entreprenadernas närhet. Mätningarna utförs i samband med att ett bulleralstrande arbetsmoment påbörjas, stickprovvis samt för att följa upp klagomål. Stomljudsmätningar utförs i fastigheter i närhet till tunnelfront. Urval av mätpunkter görs utifrån identifiering av känsliga miljöer samt beräkningar av buller-och stomljudsnivåer. Om Naturvårdsverkets riktlinjer riskerar att överskridas kommer de boende erbjudas tillfällig vistelse.

9.2.2 Vibrationer

Byggnader inom 150 meter från anläggningen som är känsliga för vibrationer för- och efterbesiktigas. Riktvärden för vibrationsnivåer tas därefter fram och vibrationer mäts vid vibrationsalstrande arbetsmoment med hjälp av vibrationsgivare på utvalda objekt. Om ett riktvärde överskrids kan vibrationsdämpande åtgärder utföras, till exempel förändrad sprängningsplan inför kommande sprängningar.

9.2.3 Kvalitetskontroll av länshållningsvatten

Länshållningsvatten genomgår rening i lokala anläggningar (sedimentering och oljeavskiljning) innan bortledning. För att kontrollera kvaliteten på det vatten som leds bort genomförs vattenkemiska analyser på utgående vatten. Om uppmätta halter överskrider ansatta krav utreds anledningen till detta. Om överskridandet kan kopplas till ett specifikt arbetsmoment ses arbetsmetoden över. Överskridanden kan också åtgärdas genom att implementera ytterligare reningssteg i reningsanläggningen.

10. Samlad miljöbedömning

10.1 Sammanfattning miljökonsekvenser

Mässtunneln bedöms sammantaget innebära små eller försumbara konsekvenser under byggskede. Under driftskede innebär Mässtunneln måttligt positiva konsekvenser för några miljöaspekter. Den samlade miljöbedömningen visas i Tabell 4.

Tabell 4 Samlad miljöbedömning för samtliga miljöaspekter under bygg- och driftskede.

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

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Rekreation och friluftsliv | <i>Liten eller försumbar negativ konsekvens</i> | <i>Liten eller försumbar negativ konsekvens</i> |
| Risk och säkerhet | <i>Liten eller försumbar negativ konsekvens</i> | <i>Ingen konsekvens</i> |
| Miljö kvalitetsmål | <i>Liten eller försumbar negativ konsekvens</i> | <i>Måttlig positiv konsekvens</i> |

11. Referenser

Miljöbalken (1998:808)

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser [till 2 kap. och 26 kap. 19 § miljöbalken] NFS 2004:15 - Allmänna råd

Länsstyrelserna Karttjänster WebbGIS:

<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx>

Riksantikvarieämbetet: <http://www.raa.se> (Fornsök)

Stockholm Vatten VA AB, PU, 2015. Dimensioneringsförutsättningar för Mässtunneln. Oktober 2015.

VISS- Vatteninformationssystem Sverige (inhämtat 2018-01-15):

<http://www.viss.lansstyrelsen.se/>

WSP, 2016. Förstudie Mässtunneln – planerad avloppstunnel mellan Älvsjö och Liljeholmen i Stockholm. 2016-08-29. Upprättad av: Jonatan Brattberg, Sofia Gröhn, Åsa Hindsén och Johanna Aronsson. PM.

Bilaga F1 Samrådsredogörelse

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Namn | Dokumenttitel Samrådsredogörelse | | Version 0.1 |
| Författare Johanna Aronsson | Ansvarig Tomas Hård | Handlingsstatus/Läge GÄLLANDE | Datum 2018-02-12 |
| Projektnamn MÄSSTUNNELN | | Projektnummer 361903 | Diarienummer 16SV816 |



MÄSSTUNNELN

GÄLLANDE 2018-02-12

Samrådsredogörelse

Tillståndsansökan Mässtunneln

Stockholm Vatten AB

Dokumenthistorik

| Version | Datum | Version avser |
|---------|------------|----------------------------------------------|
| 0.1 | 2018-02-12 | Begäran om beslut om betydande miljöpåverkan |
| | | |
| | | |
| | | |

Innehållsförteckning

| | | |
|-----------|---------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Inledning | 4 |
| 2. | Syfte | 5 |
| 3. | Genomförda samråd | 6 |
| 4. | Inkomna synpunkter | 9 |
| 4.1 | Yttranden utan erinran | 9 |
| 4.2 | Yttranden från myndigheter och kommun | 9 |
| 4.2.1 | Länsstyrelsen | 9 |
| 4.2.2 | Miljöförvaltningen Stockholm stad | 10 |
| 4.2.3 | Storstockholms brandförsvär (SSBF) | 10 |
| 4.2.4 | Exploateringskontoret Stockholms stad | 11 |
| 4.2.5 | Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad | 12 |
| 4.2.6 | Svenska kraftnät | 13 |
| 4.2.7 | Trafikförvaltningen | 13 |
| 4.3 | Yttranden från intresseorganisationer och företag | 13 |
| 4.3.1 | Älvsjö Fastighetsägareförening | 13 |
| 4.3.2 | Älvsjö Miljöråd | 14 |
| 4.3.3 | AB Fortum Värme | 15 |
| 4.3.4 | Ellevio | 15 |
| 4.4 | Övriga yttranden | 16 |
| 4.4.1 | Iris Lindgren, Drabningsvägen 16 | 16 |

Bilagor

| Bilaga | Dokumentnummer | Titel |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | | Minnesanteckningar samråd Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen |
| 2 | | Samrådsutskick |
| 3 | | Sändlista fastighetsägare |
| 4 | | Sändlista myndigheter och företag |

1. Inledning

Detaljplanearbete pågår av exploateringsområde Älvsjö Örby, ett område i Älvsjö som ska bebyggas med bostäder. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) planerar därför att bygga en ny avloppstunnel, benämnd Mässtunneln, mellan exploateringsområdet och Liljeholmen (se Figur 1). Mässtunneln kommer vid Liljeholmen ansluta till den avloppstunnel som SVOA planerar bygga mellan Bromma och Henriksdal (SFA-tunneln). Mässtunneln är en förutsättning för att exploatering av Älvsjö Örby ska kunna ske.

Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. i miljöbalken krävs då huvudtunnel, arbetstunnel och schakter medför bortledning av grundvatten, som rinner in till de olika anläggningsdelarna. Denna grundvattenbortledning är tillståndspliktig och tillstånd för vattenverksamhet söks hos mark- och miljödomstolen. Ansökan hanterar även buller, vibrationer, stomljud och utsläpp som anläggningen och transporter medför under byggtiden. Innan ansökan lämnas in ska samråd hållas med intressenter, myndigheter och organisationer som berörs av projektet, enligt 6 kap. 4 § i miljöbalken.

2. Syfte

Denna samrådsredogörelse syftar till att beskriva genomförda samråd samt sammanfatta och bemöta de synpunkter som inkommit till SVOA under samråden. Samråden har bedrivits enligt 6 kap. 4§ i miljöbalken, med antagande att verksamheten kommer medföra betydande miljöpåverkan enligt miljöbalkens definition. Sökanden önskar att Länsstyrelsen yttrar sig angående samrådets genomförande.

3. Genomförda samråd

Samrådet är ett led i den samrådsprocessen som ska föregå upprättandet och ingivandet av ansökan om tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken. Syftet med samrådet är att alla som berörs av det planerade projektet i ett tidigt skede skall få möjlighet att påverka kommande beslut och lämna upplysningar som sökanden kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

Samrådsmöte hölls med Länsstyrelsen den 20 juni 2017 och med Miljöförvaltning den 22 augusti 2017. Minnesanteckningar från dessa möten finns i Bilaga 1.

Samråd med allmänheten genomfördes 13 november – 15 december 2017. Samrådsmöte i form av öppet hus hölls 29 november kl. 18-21 på Älvsjö stadsdelsförvaltnings medborgarkontor. Inbjudan till samrådsmöte skickades ut till samtliga fastighetsägare inom inventeringsområdet (se Figur 1) 10 november 2017. Inbjudan bifogas i Bilaga 2 och sändlista med fastighetsägare som fått utskicket bifogas i Bilaga 3. Annonsering om samrådet och samrådsmötet gjordes i tidningen Mitti, Söderort, 2017-11-07 och i Direktpress, Liljeholmen/ Älvsjö, 2017-11-11.

Vid samrådsmötet fanns representanter från SVOA samt tekniska specialister på plats för att svara på frågor. Projektet presenterades genom ett antal stationer med posters innehållande kartor och information och besökare fick själva gå runt och läsa om projektet samt ställa frågor till de tekniska specialister som var placerade vid respektive station.

Under hela processen fanns samrådsunderlaget samt information om projektet tillgängligt på SVOAS hemsida, www.svoa.se/masstunneln.

Samrådsunderlag och inbjudan till samråd skickades även ut via e-post 2017-11-16 till myndigheter listade i Bilaga 4. SVOA har även under våren 2017 informerat följande företag och myndigheter om projektet, för att tidigt få in synpunkter:

- Svenska Kraftnät
- Fortum
- Storstockholms Lokaltrafik
- Telia Sonera
- Trafikkontoret
- Trafikverket
- Försvaret

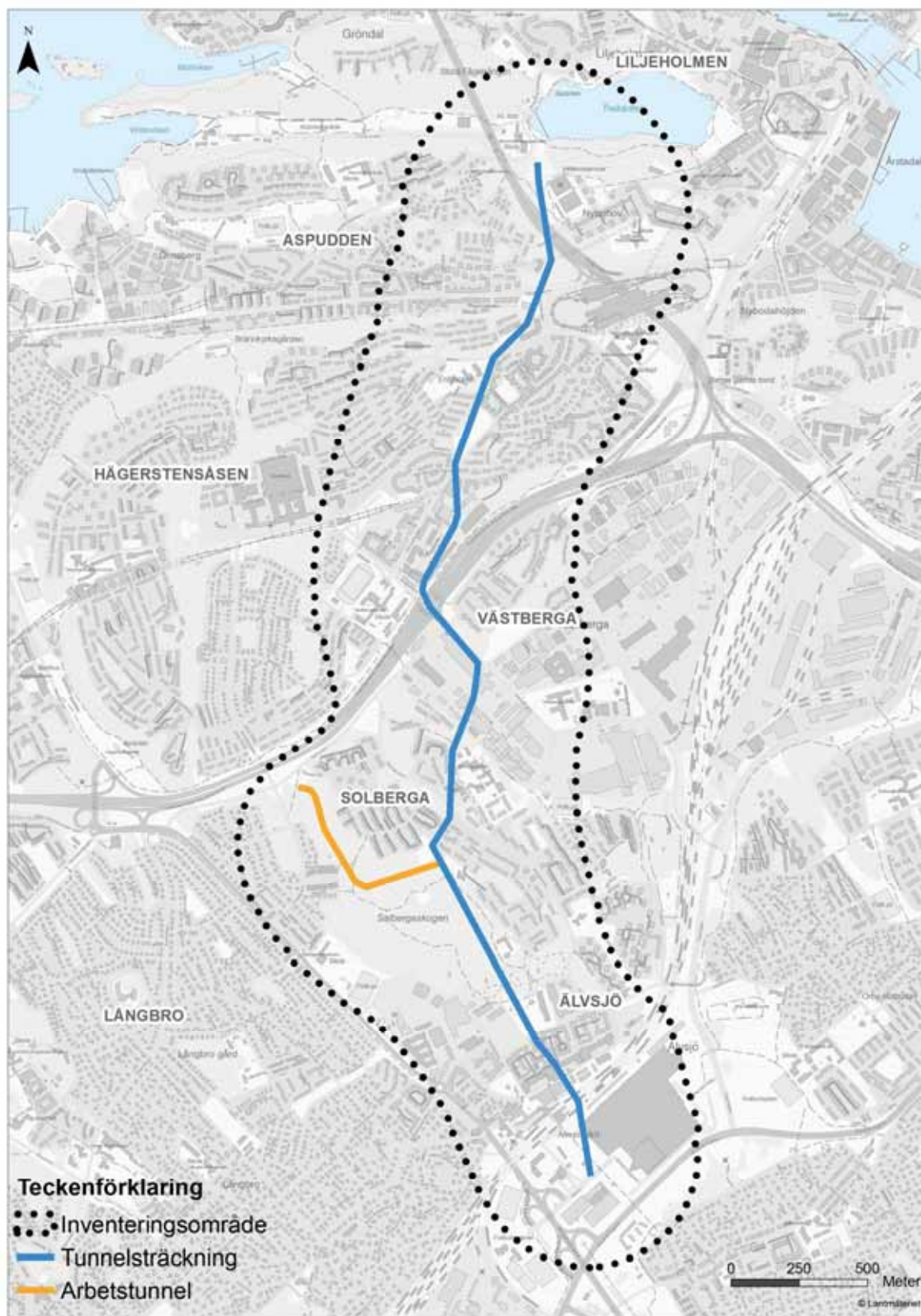
Möten med berörda ledningsägare har även hållits inom ramen för systemhandlingsarbetet. Syftet med ledningssamordningsmötena är att identifiera och beskriva berörda befintliga ledningar samt identifiera potentiellt sättningskänsliga ledningar. Följande ledningssamordningsmöten har hittills genomförts:

- 2017-08-29 med Ellevio, Skanova och Fortum Värme
- 2017-09-05 med SLL

- 2017-09-18 med Trafikkontoret

Fortsatta ledningssamordningsmöten kommer hållas under projektets gång och konflikthantering med ledningsägare pågår löpande.

Efter att samråd utförts i detta projekt har ett nytt kapitel 6 i miljöbalken trätt i kraft (1 januari 2018). Mässtunneln projektet har antagits ha betydande miljöpåverkan och därför kan utfört samråd anses vara en kombination av undersöknings- och avgränsningssamråd (enligt ny lagstiftning).



Figur 1 Mässtunnelns uträkning och inventeringsområde. Brev med information och inbjudan till samråd skickades till samtliga fastighetsägare inom inventeringsområdet.

4. Inkomna synpunkter

4.1 Yttranden utan erinran

Följande har meddelat att de avstår från att yttra sig i ärendet:

- Statens fastighetsverk (SFV)
- Försvarsmakten
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
- Havs- och vattenmyndigheten (HaV)

4.2 Yttranden från myndigheter och kommun

4.2.1 Länsstyrelsen

Ett möte hölls med Länsstyrelsen i juni 2017. Efter mötet sammanställdes minnesanteckningar vilka länsstyrelsen fick möjlighet att godkänna. På mötet presenterade SVOA projektet, teknisk utformning, den tillståndspliktiga verksamheten, alternativ, befintliga detaljplaner, bedömd miljöpåverkan, samrådskrets och MKB-innehåll.

Under mötet ställdes bl.a. följande frågor:

Länsstyrelsen undrade om SVOA har räknat på hur mycket massor som transporteras och vart massorna tar vägen. Uppgifter om storleken finns, och kommer att redovisas i ansökan. Det kommer inte att bli några upplag på plats utan berget kommer att sprängas och sedan direkt transporteras bort. Massorna utgörs mestadels av bergmassor och inte så mycket jordmassor (enbart begränsat från schakter vid anslutningspunkter och utrymningsschakt samt från påslag). Arbetsområdet i Solberga ligger nära E4/E20 vilket är en fördel med avseende på transportmöjligheter. Det finns möjlighet för krossanläggningar både söder- och norrut längs E4/E20.

Länsstyrelsen undrade vilken strategi projektet har för energibrunnar. SVOA förklarade att det generellt är svårt att ha skyddsåtgärder för brunnar. Projektet kommer snarare att använda sig av skadereglering. Installationer i brunnar för mätning av vattennivå kommer inte att utföras. Vidare undrar Länsstyrelsen ifall projektet kommer att söka för infiltration i tillståndsansökan. SVOA svarar att de kommer att göra det för att ha möjlighet att vidta åtgärder om så krävs. En känslighetsanalys kommer att utföras till ansökan för att visa på områden där infiltration eller andra skyddsåtgärder kan komma att behövas.

Länsstyrelsen informerar om att ett markavvattningsföretag finns vid Älvsjömässan. SVOA ska undersöka detta vidare. Länsstyrelsen nämner även att de har pratat med medarbetare på Länsstyrelsen med kulturmiljö- respektive samhälls- och riskberedskap expertis på Länsstyrelsen och ingen av dem såg några invändningar med projektet eller projektplatsen.

4.2.2 Miljöförvaltningen Stockholm stad

Ett möte har hållits med Miljöförvaltningen (MF) i augusti 2017. Efter mötet sammanställdes minnesanteckningar vilka MF fick möjlighet att godkänna. På mötet presenterade SVOA projektet, teknisk utformning, den tillståndspliktiga verksamheten, alternativ, befintliga detaljplaner, bedömd miljöpåverkan, samrådsrets och MKB-innehåll.

Under mötet ställdes bl.a. följande frågor:

Miljöförvaltningen undrar var massorna tar vägen. SVOA säger att det inte är något som de bestämmer över. Entreprenören äger dessa massor och ofta säljer de massorna till Åkarna. Idag finns det krossanläggningar i Enhörna, Södertälje, samt en söder om Heron city.

SVOA frågar om det är något som Miljöförvaltningen tycker ska belysas i MKB:n. MF svarar att det i praktiken mest besvärande är buller. Det är därför viktigt att det utförs en ordentlig utredning. Om någon har synpunkter på projektets bullrande verksamhet kommer de vända sig till MF. Då är det bra att det finns en gedigen utredning att luta sig mot.

MF kommenterar att det är bra om SVOA försöker samråda med markavvattningsföretaget vid Älvsjö så att detta inte blir en fråga. Efter mötet har SVOA tagit reda på att det är ett aktivt markavvattningsföretag. Namnet på företaget är: Magelungens sänkning samt torrläggning av Brännkyrkasjön (AB_0013) från 1871 och dess status är aktiv. Det finns dock inga uppgifter om den nuvarande styrelsen. Aktuella fastighetsbeteckningar i området har inhämtats inom inventeringsområdet (se Figur 1) och samrådsutskick har gått ut till samtliga fastighetsägare. Någon av dessa borde ingå i styrelsen. Markavvattningsföretaget ligger dock i kanten av det influensområde i jord som tagits fram efter samrådet. Markavvattningsföretaget bedöms därför inte påverkas av Mässtunnelns grundvattenbortledning.

4.2.3 Storstockholms brandförsvär (SSBF)

SSBF anser att en MKB som hanterar risker alltid ska tas fram inför samrådet. SSBF anser att riskhantering är en viktig del i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Hantering av olycksrisker bedöms främst vara aktuell för byggskedet. Generella risker som behöver hanteras är t.ex. olyckor som påverkar människa och miljö under och ovan mark. Särskild hänsyn behöver tas vid val av transporter, farliga ämnen etc. för att minimera risken för olyckor. Om en olycka sker bör det finnas framtagna planer för att minska utbredning och

konsekvens. SSBF föreslår tydlig skyltning till arbetsområdet från närmsta riktiga väg för att underlätta för eventuell räddningsinsats. Personer från etableringen bör möta upp räddningsfordonet. SSBF föreslår även att en intern räddningsplan tas fram, samt att SVOA och utförande entreprenörer studerar tidigare arbete med intern räddningsplan för SFA.

SSBF har svårt att ge specifika synpunkter då samrådsunderlaget inte tydligt beskriver direkt eller indirekt påverkan, effekt eller konsekvens på människa eller miljö. SSBF anser därför att de inte heller kan bedöma om tillräcklig hänsyn har tagits till olycksrisker i aktuellt ärende.

SSBF välkomnar en fortsatt dialog avseende möjligheter för räddningsinsats om projektet anser att detta behövs. SSBF vill även påminna om ansvaret för systematisk riskhantering enligt miljöbalken, arbetsmiljölagen samt lagen om skydd mot olyckor.

Sökandes kommentar:

Identifiering och utredning av risker under byggtid kommer framförallt att ske under arbetet med bygghandlingen. SVOA välkomnar dialog med SSBF inför vidare arbete med riskhantering.

4.2.4 Exploateringskontoret Stockholms stad

Exploateringskontoret framför att ett genomförandeavtal behöver tecknas mellan SVOA och Exploateringskontoret innan byggstart. Detta för att säkerställa att pågående projekt inte påverkas av Mässtunnelns utbyggnad.

Exploateringskontoret påpekar att etableringsytor, transporter och arbeten vid påslagsläget i Solberga behöver planeras i samråd med exploateringskontoret då det finns planer på exploatering av platsen.

Exploateringskontoret anser att transportvägarna är för vagt formulerade för att de ska kunna uttala sig om dem. Det framgår inte heller ifall transportvägarna kräver total trafikavstängning.

Inga invändningar finns mot Mässtunnelns föreslagna sträckning. Exploateringskontoret påpekar att det dock måste klargöras vilka eventuella restriktioner som erfordras gällande framtida anläggningar under mark, vilket behöver regleras i ett genomförandeavtal. Skyddszonerna runt tunneln får inte bli så stora att det hindrar anläggandet av framtida källare och garage.

Exploateringskontoret betonar vikten av att projektet planeras och utförs på sådant sätt att det inte äventyrar den forts

atta exploateringen i Hägersten-Liljeholmen och Älvsjö.

Sökandes kommentar:

SVOA har haft inledande möten med exploateringskontoret för att diskutera dessa frågor och kommer att fortsätta dialogen under projekteringen.

Angående synpunkten att denna tunnel inte får äventyra fortsatt exploatering i Hägersten-Liljeholmen och Älvsjö, torde detta vara ett missförstånd, då detta projekt möjliggör dessa exploateringar.

4.2.5 Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad

Stadsbyggnadskontoret framför att planändringar kan komma att behövas och framhåller vikten av att SVOA involverar Stadsbyggnadskontoret. SVOA bör även ta hänsyn till den nya översiktsplanen för Stockholm som planeras att antas under första kvartalet 2018.

Stadsbyggnadskontoret undrar om någon naturvärdesinventering gjorts samt påpekar vikten av att använda stadens kunskapsunderlag i bedömningen av natur- och rekreationsvärden. Beskrivningen av naturvärdes anses vara alltför begränsad och beskrivning av rekreationsvärden saknas.

Området för tunnelpåslaget har pekats ut i Stockholms stads planeringsunderlag som grönområde av kommunal betydelse, bland annat då det är en del av ett habitatnätverk för ett antal värdefulla naturtyper. Stadsbyggnadskontoret ser risk för att värdefulla träd kommer att fällas eller skadas, vilket bör undvikas. Därför efterfrågas trädinventering.

Stadsbyggnadskontoret framhåller även området vid Blommenbergsvägen som betydelsefullt med avseende på habitatnätverk för värdefulla naturtyper.

Även området för utrymningsväg vid Älvsjömässan ingår i habitatnätverket för eklevande insekter och det är viktigt att områdets funktion inte försämras.

Sökandes kommentar:

SVOA har haft möten med stadsbyggnadskontoret för att diskutera planändringar och kommer fortsätta diskussionen under kommande möten.

Den beskrivning av naturvärden som presenteras i samrådsunderlaget kommer att utökas i miljökonsekvensbeskrivningen. En naturvärdesinventering har utförts vid samtliga lägen för schakter. I samband med framtagna förfrågningsunderlaget kommer en arborist från Stockholms stad att se över vilka träd som behöver fällas och i samband med detta bedöma vitesstorlek för SVOA om detta inte följs. Utredning av rekreationsvärden kommer finnas med i miljökonsekvensbeskrivningen.

4.2.6 Svenska kraftnät

Svenska kraftnät har inget att erinra mot ärendet men vill påminna om att det kan finnas regionnät som berörs av de aktuella planerna varför regionnätsägare behöver kontaktas.

Sökandes kommentar:

Regionnätsägare i området har fått möjlighet att yttra sig i samrådet och löpande ledningssamordningsmöten hålls mellan SVOA och ledningsägare.

4.2.7 Trafikförvaltningen

Trafikförvaltningen (TF) framför att det är viktigt att busstrafikens framkomlighet säkras under byggtiden. Om påverkan sker vill TF ha en dialog kring detta.

TF påpekar att planerad tunnelbana Älvsjö-Fridhemsplan har konfliktpunkter med Mässtunneln. Dock är tunnelbanans lokalisering inte färdigutredd, men TF vill säkerställa att Mässtunneln inte omöjliggör en utbyggnad av tunnelbanan. Om detta behöver TF, SVOA och Stockholms stad samråda.

Sökandens kommentar:

Under projekteringen kommer eventuell trafikpåverkan utredas ytterligare.

SVOA och TF har haft möten och diskuterat konfliktpunkter med tunnelbanan Älvsjö-Fridhemsplan. I dagsläget finns ingen konfliktpunkt, ovan nämnd konfliktpunkt gällde ett tidigare utredningsförslag av Mässtunneln.

4.3 Yttranden från intresseorganisationer och företag

4.3.1 Älvsjö Fastighetsägarförening

Älvsjö fastighetsägarförening (ÄF) framför vikten av att boende och fastighetsägare får fortlöpande information och kunskap om planerat arbete i form av brev. ÄF menar även att SVOA måste säkerställa att ingen som får skador orsakade av projektet ska bli rättslös. ÄF efterfrågar en opartisk angiven instans som tar emot frågor och synpunkter.

ÄF framför att bolaget Frijo agerat oseriöst mot boende i området som tidigare fått skador på sina hus vid tunnelarbeten, bland annat genom att vägra lämna ut sprängsalvornas storlek. ÄF efterfrågar att upphandlingen av sprängarbeten måste innehålla krav på att detta förhållningssätt inte tillåts.

Fastighetsägare ska inte själva behöva betala för besiktning före och efter arbetena.

Sökandes kommentar

Samtliga byggnader inom 150 m från tunneln med avseende på vibrationer samt alla byggnader inom influensområdet för grundvatten, som inte är grundlagda på berg kommer att besiktigas före och efter sprängningsarbetena.

4.3.2 Älvsjö Miljöråd

Älvsjö Miljöråd anser att samrådskretsen varit alltför liten och informationen kring samrådet otydlig. Älvsjö Miljöråd påpekar att Älvsjö Stadsdelsförvaltning inte fått någon information om Mässtunneln vilket de anser är anmärkningsvärt.

Älvsjö Miljöråd framför stark oro kring påverkan på Solbergaskogen och vill att en ekolog utför minst ett par fältbesök i Solbergaskogen för att utesluta värdefulla arter. Enligt Älvsjö Miljöråd innehåller skogen flera rödlistade arter och har höga naturvärden. Älvsjö Miljöråd är även oroliga för Solbergaskogens hydrologi och vill att projektet säkerställer att skogen eller kärret påverkas. Älvsjö Miljöråd ifrågasätter också placeringen av ytterligare en tunnelmynning i Solbergaskogen och efterfrågar utredning om samordning med befintlig tunnel. Älvsjö Miljöråd anser att en ny tunnelmynning är ett allvarligt intrång i Solbergaskogen och att det medför förlust av träd både genom skövling och träddöd orsakad av grundvattensänkning.

Älvsjö Miljöråd uttrycker förvåning över att samrådsunderlaget inte nämner något om betydande miljöpåverkan eller miljöfarlig verksamhet. De anser att en tunneldrivning kan klassas både som miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet och att det saknas argument för att detta inte är miljöfarlig verksamhet.

Älvsjö Miljöråd bedömer att boende ibland annat Solberga kommer påverkas negativt av buller och vibrationer under byggskedet. SVOA uppmanas att analysera valet av sprängning som tunneldrivningsmetod.

Vidare anser Älvsjö Miljöråd att utfart för byggtrafik på Kontrollvägen är ett helt orimligt förslag då det skulle orsaka trafikstockning i ett redan hårt trafikbelastat område.

Älvsjö Miljöråd undrar vilka ämnen som ska användas vid injekteringsarbetet.

Älvsjö Miljöråd ifrågasätter behovet av en ny avloppstunnel med avseende på att de anser exploatering av Älvsjö-Örby vara olämpligt på grund av rådande markförhållanden.

Sökandes kommentar:

Samrådskretsen har valts genom att ansätta en buffertzonen kring det område som genom modelleringar bedöms kunna påverkas av tunneldrivningen. SVOA anser därför samrådskretsen vara tillräcklig.

De områden av Solbergaskogen där direkta ingrepp kommer ske är påslag för arbetstunnel och anslutningspunkt MT 36. Båda dessa områden ligger i utkanten av skogen. En ekolog har besökt områdena och utfört en naturvärdesinventering. SVOA arbetar för att påverkan ska bli så liten som möjligt men kan inte helt undvika påverkan på de yttre delarna av Solbergaskogen.

En eventuell sänkning av grundvattennivån i Solbergaskogen kommer inte orsaka trädöd då träden lever av markvatten och inte grundvatten. En grundvattensänkning i berget bedöms inte heller påverka kärret i skogen då det troligtvis inte är grundvattenberoende och då största delen ligger utanför bedömt influensområde (framtaget efter samrådsmötet). En utförligare beskrivning kommer att finnas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Vid anläggningsskedet kommer SVOA att följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15. Det innebär särskilda begränsningar under vissa tider. Riktvärdena är tillämpliga för både buller och stomljud. Vald tunneldrivningsmetod kommer inte att ändras då det redan genomförts en utredning av vilken metod som är bäst lämpad.

Injekteringen kommer att utföras med cementblandning.

Exploatering av Älvsjö-Örby är Stockholms stads ansvar och SVOA avstår att yttra sig angående möjligheter och hinder för exploatering.

4.3.3 AB Fortum Värme

AB Fortum Värme, samägt med Stockholms stad, PoD/När Anläggning, framför att det inom planområdet finns befintliga fjärrvärme- och fjärrkylaledning. Tidig information och samrådsmöten med SVOA efterfrågas för att kunna planera eventuella ledningsomläggningar samt säkra befintlig drift.

Sökandes kommentar:

Fortlöpande ledningssamordningsmöten och konflikthantering pågår mellan SVOA och Fortum Värme.

4.3.4 Ellevio

Inom utpekat arbetsområde vid Solberga har Ellevio en högspänningsledning som är mycket viktig för elförsörjningen i Stockholm. Ellevio anser därför att utpekad plats är olämplig som arbetsområde. Ledningen är skyddad med koncession och markservitut. Ansökan om ledningsrätt är inlämnad till Lantmäteriet.

Ellevio har även ledningar i nära anslutning till anslutningspunkterna MT 33 och MT 34.

Ellevio framför att de även har högspänningsledningar förlagda i tunnel längs planerad sträckning för Mässtunneln, vilka behöver beaktas. Ellevio vill bli kontaktade för samråd kring detta i god tid. Det finns även högspänningsledningar tagna ur drift som kan korsa planerad tunnel.

Ellevio utgår från att deras anläggningar beaktas med avseende på marksättningar och efterfrågar en utredning av sättningsrisken i området. Ellevio påpekar även att deras anläggningar är känsliga för vibrationer orsakade av borrning och sprängning.

Ellevio har tidigare lämnat ledningsunderlag till SVOA. Ellevio lokalnät vill bli kallat till ledningssamordning.

Sökandes kommentar:

Fortlöpande ledningssamordningsmöten och konflikthantering pågår mellan SVOA och Ellevio.

4.4 Övriga yttranden

4.4.1 Iris Lindgren, Drabbningsvägen 16

Iris Lindgren framför att boende i närområdet råkat ut för skador vid sprängningsarbeten utförda av SVOA och vid det tillfället blivit illa behandlade av både besiktningsman och SVOA. Iris Lindgren hävdar att besiktningsmannen var lejd av SVOA och därmed vägrade erkänna att SVOA orsakat skador på hennes hus. Iris Lindgren vill ha ett skriftligt utlåtande att SVOA i detta projekt kommer ta hänsyn till eventuella skadeverkningar, samt hur detta i så fall ska gå till.

Iris Lindgren undrar även hur det ska säkerställas att projektet inte orsakar skador och förflyttning av gravinnehåll på Brännkyrka kyrkogård, samt hur de får ersättning om skador uppstår. Iris Lindgren önskar skriftligt svar även angående detta.

Sökandes kommentar:

Samtliga byggnader inom 150 m från tunneln med avseende på vibrationer samt alla byggnader inom influensområdet för grundvatten, som inte är grundlagda på berg kommer att besiktigas före och efter sprängningsarbetena.

Brännkyrka kyrkogård ligger utanför influensområdet för grundvattenpåverkan och kommer inte påverkas av Mässtunnelns tunneldrivning.

2017-08-22

Projekt
Projekt Investering
Nina Larsson
08 - 522 128 96
Nina.larsson@svoa.se

MINNESANTECKNINGAR

Sammanträde: Mässtunneln – Samrådsmöte med Miljöförvaltningen

Datum: 22 augusti 2017

Närvarande: Stefan Troeng, Miljöskyddsinspektör
Tomas Hård, SVOA
Sofia Gröhn, WSP
Nina Larsson, SVOA

Anmält förhinder: Förhinder

Delges: Delges

1. Tomas inleder med inledning och syfte med projektet.
 - Möjliggöra exploatering
 - Bygga bort flaskhalsar och bräddningar till Mälaren.
 - Ansluter till SFA- tunneln (en avloppstunnel som planeras att byggas av SVOA), allt ska renas i Henriksdal.
 - Går från Älvsjö till Liljeholmen
2. Sofia presenterar den tillståndspliktiga verksamheten:
 - Bortledning av grundvatten, ingen aktiv grundvattensänkning i jord under byggskedet
 - Ansökan hanterar även buller, vibrationer, stömljud och utsläpp.
 - Allt vatten går till Henriksdals reningsverk under både bygg- och driftskede. Skall klara SVOA:s riktlinjer för Länshållningsvatten.
 - Inget utsläpp till ytvatten.
 - Samrådsmöte med allmänheten är planerat 18 oktober
 - Planerar att lämna in Tillståndsansökan i 31 mars 2018.
3. Sofia beskriver anläggningen
 - Tunnelns längd är ca 4 km, en arbetstunnel, 6 anslutningspunkter, 3 utrymningsschakt.
 - Det som kommer att synas från ytan är påslagsläget och luckor i markytan för utrymningsschakten.
 - Vattnet rinner med självfall, 1 promille, SFA tunneln sätter nivån i Liljeholmen, varför tunneln ligger relativt djupt. Passerar under andra tunnlar i området.
 - Etableringsområde i Solberga, ingen mellanlagring av bergmassor. Lite jordschakt, tagit markprover på alla ställen där det ska schaktas.
 - Vid eventuellt sämre berg finns möjlighet att täta tunneln med kontinuerlig förinjektering och användning av dubbla skärmar.
 - Stefan - Vart tar ni massorna?

Hård - Det är inget som SVOA bestämmer, Entreprenören äger dessa massor, ofta säljer de massorna till Åkarna. Finns idag krossanläggningar i Enhörna, Södertälje, samt en söder om Heron city.

- Påslagsläge nära stora vägnätet.
- Total byggtid 4 år, varav 3 år är sprängning.
- Tunneln kan ej kopplas in förrän SFA tunneln är färdig, vilken planeras att kopplas in Q2 2025.

4. Sofia redovisar alternativa tunnelsträckningar

- Har gjorts en förstudie. En förutsättning var att försöka gå under allmän platsmark och undvika privat fastighetsmark, varför sträckningarna inte är raka. En annan anledning till att tunnellingarna ej är raka är att de ska fånga upp de kända flaskhalsarna i ledningsnätet.
- 4 alternativ studerades.
- Drivningsmetoden TBM har studerats.
- Nollalternativ: Ingen tunnel byggs, framtida exploateringar i området begränsas och Älvsjö – Örby kan ej byggas.
- Stefan - Det gäller att man tar höjd i form av kapacitet, så att denna tunnel har kapacitet för framtida utbyggnader .
- Med detta projekt skulle vi kunna bygga om "Älvjö-Mälarmagasinet" , ett utjämningsmagasin som idag är ett kombinerat system, till ett rent dagvattenmagasin.

5. Sofia redovisar områdesbeskrivning

- Lerområdena mest känsliga för grundvattensänkning. Vi undersöker vad leran har för egenskaper, om de är sättningskänsliga.
- Två inventeringsområden: Ett i berg - vilket är lite större än det i jord, i inventeringsområde berg är det främst energibrunnar som kan påverkas. I inventeringsområde jord, kan ledningar och fastigheter påverkas.
- Skadeområdena som redovisas är godtyckliga, men en förutsättning i förstudien var att undvika sättningskänsliga områden.
- Västberga, lera, men inte så mäktiga lerdjup.
- Alla svaghetszoner, som kommer fram från SGU och byggnadsgeologiska kartan, kommer ej att undersökas, utan enbart de som tros ha en större påverkan undersöks.
- MIFO – undersökningar, mobilisering av föroreningar tror vi inte är någon stor risk, pga att tunneln ligger djupt, samt att berget är relativt tätt.
- Ingen provtagning på grundvatten kommer att utföras.
- Ingen MKN studie för utsläpp till ytvatten- då vi ej har ngt utsläpp.

6. Sofia redovisar utförda och fortsatta utredningar

- Påbörjat grundvattennivåmättningar – 1 g/mån, kommer förmodligen få en flerårig mätserie innan vi börjar. Vilket är positivt.
- Provtagning på lera har utförts.
- Naturvärdesinventering har utförts.
- Ska göra en rotkartering av tre ekar vid Blommenbergsvägen.
- Ska undersöka en ev. svaghetszon i Älvsjö. Två borrhål görs för att undersöka om svaghetszonen finns? Går den in i detta område? Är den vattenförande? Isf kan influensområdet bli större. Då kan tex. Lining bli ett alternativ. I nuläget räknat på att den är ngt mer vattenförande.
- Ska göra en brunnsinventering
- Ska göra en buller och stomljudsinventering

7. Sofia redovisar planer & bestämmelser
 - Planändringar pågår, Göran Thimberg på SVOA arbetar med detta.
 - Tre kända tillstånd för vattenverksamhet inom inventeringsområden, vilka vi ej kommer att beröra.
 - Miljökvalitetsnormer för luft och buller, ska efterlevas i projektet.
 - Om vi gör bedömning att ngn av ekarna kommer skadas, behöver detta anmälas.
8. Sofia redovisar förväntade och generella miljökonsekvenser
 - Påverkan av energibrunnar kan ske, dock tror vi inte på ngn större påverkan.
 - Bedömningen nu är att det kommer att bli minimala sättningar, alternativ för svaghetszonen kan bli extra tätning.
 - Driftskede: Påverkan på brunnar och minimala sättningar. Eventuella skyddsåtgärder: Infiltration.
9. Sofia redovisar innehåll MKB
 - Svårt att läsa innehållsförteckningen, Sofia frågar istället Stefan om det är ngt han tycker vi ska belysa?
Troeng - I praktiken mest besvärande för oss är buller. Vilket är viktigt att det är ordentligt utrett. Om ngn har synpunkter på projektets bullrande verksamhet, kommer de vända sig till Miljöförvaltningen. Då är det bra att det finns en gedigen utredning att luta sig mot.
10. Sofia redovisar förslag på samråds-krets
 - Stefan kommenterar att det är bra om vi försöker samråda med markavvattningsföretaget så att detta inte blir en fråga.
11. Allmän diskussion
 - Stefan – det känns tryggt. Får se om ni hittar ngn svaghetszon, det är väl bara det som kan vara en fråga.
 - Sofia – nämner att Stefan får höra av sig om han kommer på något ytterligare.

Vid anteckningarna

Läst

Nina Larsson
22 augusti 2017

Läst namn

MINNESANTECKNINGAR - MÄSSTUNNELN

Fört vid samrådsmöte med Länsstyrelsen

Tid 2017-06-20 kl 9.00-10.15

Plats Länsstyrelsen, Regeringsgatan 66

| | Namn | Företag | Sign |
|-------------------|------------------------|-----------------------------|------|
| Närvarande | Sofia Gröhn | WSP | SG |
| | Katrin Eitrem Holmgren | WSP | KEH |
| | Tomas Underskog | Åberg & Co | TU |
| | Tomas Hård | Stockholm Vatten och Avfall | TH |
| | Nina Larsson | Stockholm Vatten och Avfall | NL |
| | Riitta Lindström | Länsstyrelsen | RL |
| | Karl-Martin Calestam | Länsstyrelsen | KMC |
| | Göran Thimberg | Stockholm Vatten och Avfall | GT |

Distribueras Samtliga närvarande vid mötet

Punkt Beskrivning

1. Presentation av deltagare
2. SG presenterar agenda för mötet
3. TH ger introduktion av projektet - inledning, bakgrund och syfte med Mässtunneln. Mässtunneln är en förutsättning för Mässtaden med 10 000 bostäder samt arbetsplatser och avlastar befintligt ledningsnät. Tunneln ska anslutas till SFA-tunneln.
RL undrar när tunneln beräknas att tas i drift.
TH svarar att detta bedöms ske en månad efter att SFA-tunneln tas i bruk vilket beräknas vara första kvartalet 2025.
4. SG presenterar den tillståndspliktiga verksamheten.
SG beskriver anläggningen och tunnelns sträckning från Älvsjö till Liljeholmen. Längden beräknas till 4 km med en arbetstunnel, sex anslutningspunkter samt tre utrymningsschakt.
5. RL undrar hur djupt tunneln går.
SG redovisar för tunneln i profil med en promilles lutning. Djupet i slutet av tunneln är låst då den kopplas till SFA-tunneln. Tunneln kommer att börja vid 50 meter under markytan, och ligger som djupast 80 meter under markytan. En fördel med att tunneln går så djupt i Älvsjö är att tunneln går att förlängas söderut vid framtida
- 6.

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

7. eventuella behov. Tunneln kommer att drivas med konventionell sprängning. Den totala byggtiden beräknas till cirka fyra år.
- RL undrar ifall det har räknats på hur mycket massor som beräknas transporteras och vart massorna tar vägen.
- TH resonerar kring siffran med tunnelns area och antal nischer. Uppgifter om storleken finns, dock är inte det inkluderat i samrådsunderlaget.
- SG lägger till att en sak vi säkert vet är att det inte kommer att bli några upplag på plats utan det kommer att sprängas och sedan transporteras bort. Det är mestadels bergmassor, inte så mycket jordmassor. Det som kommer att bli mest störande för allmänheten är vid Solberga, dock är det redan bullrande verksamhet som pågår där.
- TU nämner att erfarenheten säger att vi överlag har haft ett massunderskott.
- TH visar på närheten till E4/E20 vilket är en fördel med avseende på transportmöjligheter. Det finns möjlighet för kross både söder- och norrut.
8. SG redovisar nollalternativet vilket är att det inte kommer att finnas möjlighet för Mässtaden att byggas ifall tunneln inte byggs liksom att framtida exploateringar begränsas. SG berättar även om de tidigare utredda alternativen i förstudien liksom motiveringen till vald sträcka. En anledning till detta är att bygga bort kända flaskhalsar. Drivningsmetoden TBM har studerats men avfärdats då inga fördelar har setts att använda detta.
- RL undrar ifall det går det att använda TBM med olika areor.
- TH svarar att det generellt inte finns några begränsningar med TBM. Längre tunnlar och mjukare berg är dock till fördel för TBM-drivning.
- GT påpekar att för detta projekt var det svårt att hitta en schakt stor nog att få ned en TBM-tunnel.
- RL nämner att det verkar vara svårare med tätning vid TBM-drivning.
- SG håller med att detta är svårare, bland annat med förinjektering.
9. SG presenterar geologin i området och visar på att det kan finnas risk för sättningsskador i lerområden. Skadeområden som redovisas är bedömda med utgångspunkt i redan tillgängligt underlag och har så långt som möjligt undvikits med den föreslagna sträckningen. Inom inventeringsområdet för berg finns 400 brunnar, flera av dem i kluster. När influensområdet tas fram kommer med all sannolikhet antalet brunnar som kunde påverkas att kunna reduceras i förhållande till det nu angivna antalet. Svaghetszoner har identifierats och ska vidare undersökas.
- KMC påpekar att GIS-versionen för geologilager inte är så pålitlig. Kartmaterialet är otydligt och kan överlagras. Det är farligt att lita på dessa ifall de inte stämmer.
- SG tackar för informationen och berättar att de på WSP som har tagit fram GIS-underlaget till projektet har kännedom om detta. Till

en rimlig nivå kommer fältundersökningar att göras för att identifiera eventuella oklarheter.

10. SG förklara och visar på MIFO-klassningar och föroreningar inom området. Projektet planerar ej att ta några vattenprover. En MKN-utredning kommer inte heller att göras då det inte kommer att ske något utsläpp av ytvatten i varken bygg- eller driftskede.
11. SG presenterar utförda och planerade utredningar, både direkta och indirekta ingrepp. Bland annat kommer en grundläggningsinventering att utföras för sättnings- och vibrationskänsliga byggnader liksom en buller- och stomljudsutredning.
12. Planer och bestämmelser presenteras. SG berättar att det inom inventeringsområdet finns tre kända gällande tillstånd för vattenverksamhet. MKN för luft och buller kommer att följas. Det har inte ännu identifierats att andra tillstånd eller anmälningar behövs. RL nämner att de inte heller har sett några sådana behov.
13. GT presenterar gällande planer och att hela området som tunneln går igenom är detaljplanlagt. Tunneln kunde delvis anses avvika från gällande detaljplaner. I delar med bebyggelse och kvartersmark planeras därför för planändring eller plantillägg. Cirka 20-30 detaljplaner kommer att beröras och justeras.

RL undrar ifall vi har någon kontaktperson gällande detta, annars kunde hon hjälpa till att hitta någon.

GT tackar för erbjudandet och meddelar att projektet redan har varit i kontakt med några olika gällande detta.

I allmän platsmark kan inte anses föreligga avvikelse från plan och därmed planeras det inte för någon detaljplaneändring där. Det är till fördel att tunneln går djupt och stör markarbeten minimalt. Tunnelns sträckning och påslagsläge har delvis valts för att undvika områden med markanvisningar eller andra pågående projekt. En fördel med platsmark är ett det finns färre energibrunnar på dessa. Tidplan kommer att synkas med tillståndsplaner.
14. SG redogör för förväntade och generella miljökonsekvenser. Den samlade påverkan från projektet bedöms positiv då avlastning av flaskhalsar kommer att ske liksom minimering av bräddningar i det befintliga Älvsjö-Mälarmagasinet. Till detta kommer de övriga fördelar som kan vinnas med projektet i form av möjliggörandet av nya bostäder och verksamhetslokaler.

I byggskedet kommer påverkan ske från bland annat transporter, stömljud, vibrationer och buller. Totalt sett kommer inte så många byggnader att beröras och därmed inte så många att störas. Minimalt utsläpp till luft beräknas då ventilation i drift sker i Henriksdals reningsverk. Kontrollprogram kommer att tas fram och referensmätningar har påbörjats.

I driftskede bedöms påverkan vara på brunnar liksom minimala sättningar. Påverkan av dessa bedöms även uppstå i byggskedet.

Eventuell skyddsåtgärd inkluderar infiltration. Det påpekas att trycksänkning i energibrunn inte är samma sak som avsänkning av

vattennivån då det är vattennivån som är det viktiga för en energibrunn.

RL undrar vilken strategi projektet har för energibrunnar.

SG förklarar att det är svårt att ha skyddsåtgärder för brunnar. Projektet kommer snarare att använda sig av skadereglering. Installationer i brunnar för mätning av vattennivå kommer inte att göras.

RL undrar ifall projektet kommer att söka för infiltration i tillståndsansökan.

SG svarar att det kommer den troligen att göra så att möjlighet att vidta åtgärder kvarstår. En känslighetsanalys kommer att göras för att visa på områden där infiltration kan komma att behövas.

15.

SG visar en översikt över rubriker som MKBn kommer att innehålla och undrar ifall Länsstyrelsen ser att något mer behövs.

RL svarar att det mesta verkar finnas med i innehållsförteckningen.

16.

Förslag på samrådskrets presenteras, både myndigheter och intresseorganisationer. Allmänhet får information om projektet genom annonsering och ett informationsmöte i Hägersten. Det diskuteras inom projektet ifall ett separat utskick ska ske till samtliga fastighetsägare eller ifall en annonsering räcker.

RL tipsar att inkludera Havs- och vattenmyndigheten till samrådslistan. Hon poängterar att vara noga med att inkludera de som är fastighetsägare.

TU tipsar om att titulera utskick 'till hushållet' för att gardera att alla i området täcks in, trots eventuell flytt samt att diskussion om vem i ett gemensamt hushåll, mannen eller kvinnan, som utskicket ämnas åt undviks. TU poängterar att vi samråder med intressenter inom inventeringsområdet och att det därmed blir en större samrådskrets som sedan begränsas till en identifierad sakägarkrets.

17.

SG undrar ifall det finns några frågor eller funderingar gällande projektet eller det presenterade materialet.

KMC undrar ifall vi har inkluderat ett maravvattningsföretag som finns vid Älvsjömassan. SG nämner att den ska undersökas vidare.

RL poängterar att ifall företaget berörs bör det samrådas med. Det är numera Stadsarkivet man ska vända sig till för att få information om detta, inte längre Länsstyrelsen. RL nämner även att hon har pratat med medarbetare på Länsstyrelsen med kulturmiljö- respektive samhälls- och riskberedskap expertis på Länsstyrelsen och ingen av dem såg några invändningar med projektet eller projektplatsen.

TU nämner att vi kan lägga till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) i samrådskretsen.

RL tillägger att SGI även kan läggas till i samrådskretsen.

SG nämner ifall någon kommer på något ytterligare kan det tilläggas i minnesanteckningarna från mötet.

Vid protokollet

Katrin Eitrem Holmgren

Till myndigheter och
organisationer

Stockholm 2017-11-08

Samråd enligt miljöbalken

Stockholm stad planerar att bygga ett nytt område med ca 10 000 bostäder och ett stort antal arbetsplatser runt Stockholmsmässan. För att möjliggöra satsningen planerar Stockholm Vatten och Avfall att bygga en ny avloppstunnel från Älvsjö till Liljeholmen.

SAMRÅDSPROCESSEN

Stockholm Vatten och Avfall kommer att lämna in en tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Ansökan behandlar vattenverksamhet men bl.a. även luftburet buller, stomljud, vibrationer och transporter under byggtiden.

Innan ansökan lämnas in till domstolen ska samråd hållas med intressenter, myndigheter och organisationer som berörs av projektet. Syftet är att ge möjlighet att lämna synpunkter som Stockholm Vatten och Avfall kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

Samrådet pågår fram till den 15 december 2017. Underlag bifogas i brevet men finns att ta del av på www.svoa.se/masstunneln.

Synpunkter lämnas skriftligt till registraturet@svoa.se eller Stockholm Vatten och Avfall AB, 106 36 Stockholm, och ska märkas med diarienummer 16SV816.

Med vänlig hälsning



Tomas Hård
Projektledare
Stockholm Vatten och Avfall
Tel: 08-522 131 22
e-post: tomas.hard@svoa.se

Stockholm Vatten och Avfall
Stockholm Vatten och Avfall AB org.nr 556969-3111
106 36 Stockholm | Besöksadress: Bryggerivägen 10, Bromma | 08-522 120 00
www.svoa.se | kund@svoa.se

[En del av Stockholms stad](#)

Bilaga 3 Sändlista fastighetsägare

| FASTIGHETSBETECKNING | NAMN | FIRMANAMN | ADRESS | POSTNR | POSTORT |
|-----------------------------|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|
| STOCKHOLM ÄDELSTENEN *4 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄDELSTENEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AGATEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AGATEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AGATEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AKACIAN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AKVAMARINEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AKVAMARINEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Akvamarinen 1 | FASTIGHETSSKÖTAREN KRISTALLVÄGEN 4 | 12678 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM AKVAMARINEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AKVAMARINEN *3 | | Bostadsrättsföreningen Akvamarinen 3 | KRISTALLVÄGEN 32 | 12678 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 1:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 1:9 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 2:5 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 2:9 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 3:1 | | CONSULTAKTIEBOLAGET PEMOX | BOX 401 | 12904 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 3:2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 3:3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ 3:4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÄLVSJÖ GÅRD *1 | | MÄSSFASTIGHETER I STOCKHOLM AB | | 12580 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM AMETISTEN *3 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|--|-------|-----------|
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *2 | | Söderport Syd AB | AB SAGAX ENGELBREKTSPLAN 1, 6TR | | 11434 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *3 | | KB ARBETSBASEN VÄSTBERGA | BOX 55625 | | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSBASEN *4 | | KB ARBETSBASEN 4 STOCKHOLM | | | 41297 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM ARBETSLAGET *1 | | KB LERKROGEN FASTIGHETSFÖRVALTNING | BOX 55625 | | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSLAGET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSLAGET *2 | | KB LERKROGEN FASTIGHETSFÖRVALTNING | BOX 55625 | | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSLAGET *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARBETSSTOLEN *3 | | KB ARBETSSTOLEN 3 | BOX 4200 | | 13104 | NACKA |
| STOCKHOLM ARMBANDET *1 | Hans-Åke Reinhold Wickström | | STRÖMVÄGEN 11 | | 79023 | SVÄRDSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBANDET *10 | Jan Anders Michael Olofsson | | BRUDKRONEVÄGEN 5 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *10 | Karin Astrid Linnéa Olofsson | | BRUDKRONEVÄGEN 5 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *2 | David Sica | | KEDJEVÄGEN 4 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *2 | Marie Isabelle Sica | | KEDJEVÄGEN 4 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *3 | Eva Kristina Elisabeth Flock | | KEDJEVÄGEN 6 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *3 | Nils Erik Lundberg | | KEDJEVÄGEN 6 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *4 | Anders Gustav Andersson | | KEDJEVÄGEN 8 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *5 | Anne Veronica Skallefäll | | KEDJEVÄGEN 10 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *5 | Per Olof Martin Skallefäll | | KEDJEVÄGEN 10 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *6 | Eva-Lotta Pernilla Ramså | | ARMBANDSVÄGEN 10 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *7 | Karin Ingegerd Söderberg | | ARMBANDSVÄGEN 12 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *7 | Sven-Olov Kvist | | ARMBANDSV 12 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *8 | Inga-Lill Margareta Strandfeldt | | BRUDKRONEVÄGEN 9 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *8 | Stefan Anders Christer Schröder | | BRUDKRONEVÄGEN 9 | | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBANDET *9 | Lisbet Margita Westling | | BRUDKRONEVÄGEN 7 | | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM ARMBANDET *9 | Per-Erik Westling | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BRUDKRONEVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *1 | | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *1 | | | Bostadsrättsföreningen Armborstet 1 | GÖTALANDSVÄGEN 243 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *2 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *2 | | | BRF Älvsjö Centrum 1 | ÄLVSJÖVÄGEN 12 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *3 | | | KVINNORS NÄTVERK TJEJ- OCH KVINNOJOU R | BOX 2242 | 10316 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *4 | Mia Anna Skoog | | | FRU KRISTINAS GRÄND 10 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *4 | Peter Martin Skoog | | | FRU KRISTINAS GRÄND 10 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *5 | Olov Henrik Rydmark | | | FRU KRISTINAS GRÄND 8 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *6 | Krister Mikael Broman | | | FRU KRISTINAS GRÄND 6 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *6 | Åsa Emma Margareta Broman | | | FRU KRISTINAS GRÄND 6 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *7 | Joel Per Lennart Linngård | | | FRU KRISTINAS GRÄND 4 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET *7 | Malin Ann-Sofi Olovsson | | | FRU KRISTINAS GRÄND 4 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ARMBORSTET GA:1 | | | | | | |
| STOCKHOLM ARMBORSTET GA:2 | | | | | | |
| STOCKHOLM ARMBORSTET GA:3 | | | | | | |
| STOCKHOLM ASEA *3 | | | Söderport Väst AB | AB SAGAX ENGELBREKTSPLAN 1, 6 TR | 11434 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *2 | Lars Olov Göran Sundberg | | | PRYLVÄGEN 15 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *2 | Pia Jenny-Susanne Sundberg | | | PRYLVÄGEN 15 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *3 | Charlotta Viktoria Elisabet Cristvall | | | PRYLVÄGEN 13 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *3 | Henning Sebastian Lönnquist | | | PRYLVÄGEN 13 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *4 | Anne-Charlott Carolin Callerstig | | | PRYLVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ÅSKLEDAREN *4 | Bengt Mikael Magnus Westergård | | | PRYLVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ASPUDDEN 2:1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ASPUDDEN 3:1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ASPUDDEN 5:1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ASPUDDEN 5:2 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ASPUDDEN 6:1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BÄCKÅLLAN *15 | | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM BÄCKKÄLLAN *16 | | Bostadsrättsföreningen Kransbindaren | KRANSBINDARVÄGEN 8, GAVEL | 12636 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM BAKKAPPAN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BALETTSKON *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BALETTSKON *1 | | Wallenstam Fastighets AB 29 | WALLENSTAM AB | 40184 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM BAMBURÖRET *1 | | Clarence Morberg Fastigheter AB | FÖRVALTNINGS AB KUBIKEN NYBROKAJEN 7, 2 TR | 11148 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BAMBURÖRET *2 | | T.QVIST FASTIGHETS AB | STORTORPSV 73 | 14265 | TRÅNGSUND |
| STOCKHOLM BÄRGNINGSBILEN *13 | Linda Christine Sorselius | | HELGARÖGRÄND 14 | 12542 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BÄRGNINGSBILEN *13 | Per Martin Sorselius | | HELGARÖGRÄND 14 | 12542 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BÄRGNINGSBILEN *20 | Ashok Kumar Singh | | HELGARÖGRÄND 12 | 12542 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BÄRGNINGSBILEN *20 | Pratima Singh | | HELGARÖGRÄND 12 | 12542 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BÄRVÅGEN *3 | | Bostadsrättsföreningen Smältrullen | BOSTADSFÖRVALTNING SV. AB BOX 2010 | 15138 | SÖDERTÄLJE |
| STOCKHOLM BECKTRÅDEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *3 | Jenny Märta Elisabeth Rutenborg | | STEN STURES GRÄND 5 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *3 | Jonas Mårten Larsson | | STEN STURES GRÄND 5 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *4 | Eva Linnea Bergman | | STEN STURES GRÄND 3 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *4 | John Henrik Folke Bergman | | STEN STURES GRÄND 3 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *5 | RosaMaria De Las Nieves Martín Muñoz | | STEN STURES GRÄND 1 | 12545 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *6 | | Befriaren6 AB | ULRIKA NORIN RUNGATAN 5B | 15133 | SÖDERTÄLJE |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *7 | Catharina Monir Margaretha Hackzell | | DANSKA GRÄND 4 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *7 | Per Mikael Jonsén | | DANSKA GRÄND 4 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *8 | Eva Catharina Elisabeth Schylander | | DANSKA GRÄND 6 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEFRIAREN *8 | Henrik Andreas Schylander | | DANSKA GRÄND 6 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BEHÅLLAREN *1 | | SKOLFÄSTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BEHÅLLAREN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BERBERISBUSKEN *6 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM BERLOCKEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *1 | Cissi Cecilia Jaqueline | | | | |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *1 | Madeleine Engström | | KEDJEVÄGEN 41 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *1 | Samir Madani | | KEDJEVÄGEN 41 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *2 | Jan Sven-Åke Alveving | | KEDJEVÄGEN 43 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *2 | Jenny Margareta Alveving | | KEDJEVÄGEN 43 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *3 | Jannica Ida-Maria Larsson | | KEDJEVÄGEN 45 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *3 | Per-Erik Gunnar Persson | | KEDJEVÄGEN 45 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *4 | Carl William Victor | | BJULEVÄGEN 43 LGH 1001 | 12241 | ENSKEDE |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *4 | Vicky Kristina Sandström | | KEDJEVÄGEN 47 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *5 | Marie Catrine Nyqvist | | KEDJEVÄGEN 49 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *5 | Per Christer Nyqvist | | KEDJEVÄGEN 49 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *6 | Björn Leif Eriksson | | KEDJEVÄGEN 51 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *6 | Marlene Eriksson | | KEDJEVÄGEN 51 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *7 | Kristina Elisabeth Månsson | | KEDJEVÄGEN 53 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *7 | Mats Gotthard Klaesson | | KEDJEVÄGEN 53 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *8 | Erik Joakim Lindén | | KEDJEVÄGEN 55 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERLOCKEN *8 | Karin Annika Landegren CO Lindén | | GAMLA KYRKVÄGEN 50 | 14171 | SEGELTORP |
| STOCKHOLM BERYLLEN *2 | | Bostadsrättsföreningen Kristallen 9 | KRISTALLVÄGEN 9 | 12678 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BERYLLEN *3 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BINDSULAN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BJÖRNBÄRSBUSKEN *8 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BJÖRNBÄRSBUSKEN *8 | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BLÄCKET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLÄCKET *1 | | SVENSKA BYGGNADSRARBETARFÖRBUNDET | | 10632 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLÄCKFLASKAN *4 | | Åke Benson Fastigheter AB | TAVASTGATAN 7 | 11824 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLÅKLOCKAN *1 | | Bostadsrättsföreningen Blåklockan i Midsommarkrans | SBC BOSTADSRÄTTSCENTRUM AB BOX 226 | 85104 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM BLÅKLOCKAN *2 | | HEFAB Fastighets AB | LILLA BANTORGET 11 | 11123 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLÅKLOCKAN *3 | | HSB BRF Blåklockan i Stockholm | HSB STOCKHOLM/BRF EKONOMI | 11284 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM BLÅLOCKAN *6 | | Kransens Fastighetsbolag N. Garpenlöv AB | GÖTALUNDAGATAN 28 | 12471 | BANDHAGEN |
| STOCKHOLM BLOMMENSBERGSSKOI | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLOMMENSBERGSSKOI | | Pedagogisk förvaltning i Stockholm AB STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BLOMMENSBERGSSKOI | | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BRANDALARMEN *1 | Per Åke Holmquist | | PRYLVÄGEN 7 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRANDALARMEN *1 | Suzanne Ohannes Holmquist | | PRYLVÄGEN 7 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRANDALARMEN *2 | Eva Kerstin Maria Nygren | | PRYLVÄGEN 5 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRANDALARMEN *2 | Peter Bengt Johan Nygren | | PRYLVÄGEN 5 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRANDSTEGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BREVPRESSEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BREVPRESSEN *1 | Sofia Anna Helen Halfwordson | | LEKSANDSVÄGEN 3 | 16775 | BROMMA |
| STOCKHOLM BREVPRESSEN *5 | | CAPPELUM AB | SNÖBÄRSSTIGEN 1 | 12352 | FARSTA |
| STOCKHOLM BREVPRESSEN *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BREVPRESSEN *6 | Bertil Ebbe Eriksson | | HÄSTBÄCKSVÄGEN 9 | 14137 | HUDDINGE |
| STOCKHOLM BREVSTÄLLET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BREVSTÄLLET *1 | | BRF SOLVÄNDAN 1 | BÄCKVÄGEN 41-43 | 12647 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *1 | | Broschen 1 AB | BOX 8115 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *10 | Björn Håkan Ingvar Sjöberg | | NIPPERVÄGEN 6 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *10 | Patricia Cristin Mirja Sjöberg | | NIPPERVÄGEN 6 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *11 | Anja Maria Lundström | | NIPPERVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *11 | John Erik Nilsson | | NIPPERVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *13 | Paulina Christin Elisabeth Ek | | NIPPERVÄGEN 12 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *13 | Tommy Roland Liljegren | | NIPPERVÄGEN 12 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *2 | Leif Gösta Eriksson | | ÄLVSJÖVÄGEN 102 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *2 | Nausikaa Susanna Kristina Dahlöf | | ÄLVSJÖVÄGEN 102 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *5 | Eva Gudrun Kristina Eriksson | | ÄLVSJÖVÄGEN 108 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *5 | Rune Tommy Eriksson | | ÄLVSJÖVÄGEN 108 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *7 | Anna Helena Jansdotter Erixon | | ÄLVSJÖVÄGEN 112 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BROSCHESEN *7 | Ulf Peter Hult | | ÄLVSJÖVÄGEN 112 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *1 | Leif Börje Brink | | HÖKMOSSEVÄGEN 18 LGH 1202 | 12642 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *10 | Clas Håkan Burlin | | BRUDKRONEVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *10 | Gia Maria Pärle | | BRUDKRONEVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|--|-------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *11 | Annelie Blommengren | | | BRUDKRONEVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *12 | Ulla-Britt Johnsson | | | BRUDKRONEVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *12 | Åke Gunnar Johnsson | | | BRUDKRONEVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *13 | Jimmy Andréas Lappalainen | | | HYVELVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *13 | Niclas Samuel Lappalainen | | | HYVELVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *13 | Jimmy Andréas Lappalainen | | | HYVELVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *13 | Niclas Samuel Lappalainen | | | HYVELVÄGEN 11 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *14 | Ann Kerstin Elisabeth Pantzar | | | BRUDKRONEVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *15 | Edvard Mikael Watsi | | | BRUDKRONEVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *16 | Johan Gunnar Rydström | | | ARBANDSVÄGEN 11 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *16 | Maud Lise-Lott Rydström | | | ARBANDSVÄGEN 11 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *2 | Isac Ragnar Wedegren | | | KEDJEVÄGEN 16 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *2 | Margareta Mirjam Ovelid | | | KEDJEVÄGEN 16 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *3 | Hans Bertil Andersson | | | KEDJEVÄGEN 18 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *4 | Charlotta Selander | | | KEDJEVÄGEN 20 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *5 | Lena Maria Nilsson | | | KEDJEVÄGEN 22 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *6 | Carolina Bettina Titilayo Ilori | | | KEDJEVÄGEN 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *6 | Lars Magnus Olsson | | | KEDJEVÄGEN 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *7 | Ewa Birgitta Lundqvist | | | KEDJEVÄGEN 26 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *7 | Tommy Gunnar Eriksson | | | KEDJEVÄGEN 26 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *7 | Ewa Birgitta Lundqvist | | | KEDJEVÄGEN 26 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *8 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *8 | Ann-Kristin Anderzon | | | DIADEMVÄGEN 2 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *8 | Jan-Olof Sune Anderzon | | | DIADEMVÄGEN 2 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *9 | Anna Thérèse Svensson | | | BRUDKRONEVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BRUDKRONAN *9 | Thor Martin Johan Svensson | | | BRUDKRONEVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM BUXBOMEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BUXBOMEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM BUXBOMEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM CYPRESSEN *1 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM CYPRESSEN *2 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *1 | Daniella Maria Desiré Gredin | | BRUDKRUNEVÄGEN 14 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *1 | Thomas Sebastian Strömsnäs | | BRUDKRUNEVÄGEN 14 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *2 | Gamal Dawod Hannallah Bassilious | | BRUDKRUNEVÄGEN 16 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *2 | Nermin Bassilious | | BRUDKRUNEVÄGEN 16 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *3 | Åke Tage Johansson | | BRUDKRUNEVÄGEN 18 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *3 | Karna Maria Johansson | | BRUDKRUNEVÄGEN 18 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *4 | Berit Inger Susanne Nilsson | | BRUDKRUNEVÄGEN 20 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *4 | Helge Tommy Nilsson | | BRUDKRUNEVÄGEN 20 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *6 | Preeti Gahlawat | | BRUDKRUNEVÄGEN 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *6 | Vijay Singh Gahlawat | | BRUDKRUNEVÄGEN 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DIADEMET *8 | Anil Minanath Porob | | ÅLVSJÖVÄGEN 116 | 12532 | ÅLVSJÖ |
| STOCKHOLM DIADEMET *8 | Emelie Susanne Porob | | ÅLVSJÖVÄGEN 116 | 12532 | ÅLVSJÖ |
| STOCKHOLM DIAMANTSLIPAREN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DIAMANTSLIPAREN *2 | | Fastighets AB Diamantsliparen | BROADGATE & STENDÖRREN FASTIGHE STRANDVÄGEN 5 A | 11451 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DIAMANTSLIPAREN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DIAMANTSLIPAREN *3 | | SVENSKA MC DONALD'S AB | | 12785 | SKÄRHOLMEN |
| STOCKHOLM DOMPTÖREN *3 | | Karussellplan Fastighet AB | BOX 7034 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DOMPTÖREN *4 | | Kungsleden Västberga Kommanditibolag | BOX 70414 | 10725 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *1 | | TAGE LILJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUNDSV 20 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *10 | Britta Johanna Wallgren | | RIMBERTSVÄGEN 14 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *10 | Karl Marcus Lagerström | | RIMBERTSVÄGEN 14 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *11 | Alex Patrik Wignell | | RIMBERTSVÄGEN 16 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *11 | Johanna Maria Nilsson | | RIMBERTSVÄGEN 16 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *12 | Ewa Helene Norrman | | RIMBERTSVÄGEN 18 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *12 | Klas Ola Sandström | | RIMBERTSVÄGEN 18 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *13 | Anna Karin Monica Wåglund | | RIMBERTSVÄGEN 22 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *13 | Björn Martin Bernt Wåglund | | RIMBERTSVÄGEN 22 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *14 | Carina Jessica Bagge | | RIMBERTSVÄGEN 24 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *14 | Karl Johan Henrik Dahlbom | | RIMBERTSVÄGEN 24 | 12650 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| STOCKHOLM DOPPINGEN *15 | Marie Kristina Vikström | | | RYAN KNOX, DELEG. DE L'UNION, EUROP, EENNE AU LIBAN, C70 COMM.OIB VALISE | AV BOURGET B-1048 BRUSSEL | BELGIEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *15 | Ryan Lloyd Knox | | | RYAN KNOX, DELEG. DE L'UNION, EUROP, EENNE AU LIBAN, C70 COMM.OIB VALISE | AV BOURGET B-1048 BRUSSEL | BELGIEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *16 | Linda Maria Törngren | | | IGELDAMMSGATAN 36 LGH 1405 | 11249 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *16 | Pär Anders Ludvig Sandberg | | | RIMBERTSVÄGEN 28 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *17 | Cengiz Ulusoy | | | RIMBERTSVÄGEN 30 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *17 | Johanna Ai Lee Chin | | | RIMBERTSVÄGEN 30 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *18 | Björn Thomas Liljegren | | | RIMBERTSVÄGEN 32 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *18 | Inger Anna Christina Liljegren | | | RIMBERTSVÄGEN 32 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *2 | | | TAGE LILJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUNDSV 20 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *3 | | | TAGE LILJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUNDSV 20 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *4 | | | TAGE LILJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUNDSV 20 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *5 | | | TAGE LILJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUNDSV 20 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *6 | Anders Jan Willerman | | | ENGELBREKTSGATAN 4 LGH 1101 | 70212 | ÖREBRO |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *7 | Emma Sofia Jihammar | | | RIMBERTSVÄGEN 8 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *7 | Per Jonas Jansfors | | | RIMBERTSVÄGEN 8 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *8 | Alexandra Linda Kristina Zadig | | | RIMBERTSVÄGEN 10 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *8 | Torbjörn Gunnar Zadig | | | RIMBERTSVÄGEN 10 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *9 | Elin Johanna Westerberg | | | RIMBERTSVÄGEN 12 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DOPPINGEN *9 | Karl Mattias Westerberg | | | RIMBERTSVÄGEN 12 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM DVÄRGBJÖRKEN *12 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM DVÄRGBJÖRKEN *12 | | | BOSTADSRÄTTSFÖREN DVÄRGBJÖRKEN 12 I HÄGERSTEN | DAHLBERG OKTOBERGATAN 10 1TR | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *1 | La-Or Chinsorn | | | FLYGEGATAN 1 | 68143 | KRISTINEHAMN |
| STOCKHOLM EJDERN *10 | Krister Olaw Jansson | | | RIMBERTSVÄGEN 15 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *10 | Lena Monica Widell | | | RIMBERTSVÄGEN 15 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *11 | Jan Leif Lennart Gustavsson | | | RIMBERTSVÄGEN 13 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *12 | Roland Andrej Nilsson | | | RIMBERTSVÄGEN 11 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *12 | Tamara Rosenberg | | | RIMBERTSVÄGEN 11 | 12650 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------|
| STOCKHOLM EJDERN *2 | Bengt Bertil Ivarsson | | | ALVASTRAVÄGEN 9 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *3 | Ann-Sofie Barbro Westberg | | | RIMBERTSVÄGEN 21 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *3 | Sten Andreas Westberg | | | ALVASTRAVÄGEN 7 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *4 | | | Alvastravägen 5 Förvaltning AB | ARTILLERIGATAN 42 | 11445 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM EJDERN *5 | Inge Andreas Gustavsson | | | ALVASTRAVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *5 | Katrin Susanne Hagelberg | | | ALVASTRAVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *6 | Johanna Maria Nilsson | | | RIMBERTSVÄGEN 23 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *6 | Nils Mattias Nilsson | | | RIMBERTSVÄGEN 23 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *7 | Ann-Sofie Barbro Westberg | | | RIMBERTSVÄGEN 21 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *7 | Sten Andreas Westberg | | | ALVASTRAVÄGEN 7 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *8 | Björn Anders Torgny Palmberg | | | RIMBERTSVÄGEN 19 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *8 | Irène Lindblom | | | RIMBERTSVÄGEN 19 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *9 | Benny Evert Weinebrandt | | | RIMBERTSVÄGEN 17 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN *9 | Ulla-Britt Margareta Svedjemyr | | | RIMBERTSVÄGEN 17 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EJDERN GA:1 | | | | | | |
| STOCKHOLM ELEKTRA *10 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *10 | Johan Pettersson | | | BERGSDUNDS STRAND 11 LGH 1602 | 11738 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *11 | | Sagax Elektra 11 AB | | SAGAX ENGELBREKTSPLAN 1, 6 TR | 11434 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *12 | | Chisse AB | | PIEHL VILLAGATAN 13 B | 11432 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *12 | | Fastighets AB Väderholmen | | VÄSTBERGA ALLÉ 36 C | 12630 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *12 | | Bengt - Everts AB | | MAGNUSSON FYLGIAVÄGEN 5 | 18131 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM ELEKTRA *12 | Claes Rolf Bergholm | | | ODENVÄGEN 1 B LGH 1005 | 18132 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM ELEKTRA *13 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *13 | | Fastighets AB E13 | | VIKDALSGRÄND 10 A | 13152 | NACKA STRAND |
| STOCKHOLM ELEKTRA *14 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *14 | | Olov Lindgren AB | | BOX 45079 | 10430 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *16 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------------|
| STOCKHOLM ELEKTRA *16 | | P J MATTSSON FASTIGHETSBOLAG AB | ELEKTRAV 39 | 12630 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *17 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *17 | | LRJ Fastighets AB | VÄSTBERGAVÄGEN 19 | 12630 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *19 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *19 | | OLJIBE AB | BOX 42126 | 12615 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *20 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *20 | | Fastighets AB TESST | ELEKTRAVÄGEN 53 | 12630 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *21 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *21 | | OLJIBE AB | BOX 42126 | 12615 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *22 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *22 | | Chisse AB | PIEHL VILLAGATAN 13 B | 11432 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *22 | | Fastighets AB Väderholmen | VÄSTBERGA ALLÉ 36 C | 12630 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *22 | | Bengt - Everts AB | MAGNUSSON FYLGJÄVÄGEN 5 | 18131 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM ELEKTRA *22 | Claes Rolf Bergholm | | ODENVÄGEN 1 B LGH 1005 | 18132 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM ELEKTRA *23 | | Corem Lastkajen AB | BOX 56085 | 10217 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *23 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *24 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *25 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *25 | | JAYPI FASTIGHETER AKTIEBOLAG | VIKDALSGRÄND 10A | 13152 | NACKA STRAND |
| STOCKHOLM ELEKTRA *26 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *26 | | JAYPI FASTIGHETER AKTIEBOLAG | VIKDALSGRÄND 10A | 13152 | NACKA STRAND |
| STOCKHOLM ELEKTRA *27 | | Corem Elektra 27 AB | BOX 56085 | 10217 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *27 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *3 | | Castellum Stockholm AB | BOX 1084 | 10139 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *4 | | Västberga Industrifastigheter AB | VALINGEVÄGEN 1 | 14895 | MUSKÖ |

| | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|
| STOCKHOLM ELEKTRA *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *7 | | NÄTVERKSINSTALLATÖRERNA I ÅRSTA AB | ELEKTRAV 73 | 12630 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ELEKTRA *9 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ELEKTRA *9 | | GD Förvaltning AB | GAMA DENTAL AB BOX 42031 | 12612 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM EMMALUND *1 | Hélène Louise Olsson | | PILGRIMSVÄGEN 61 | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM ENEN *24 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ENEN *25 | | BRF Enen 25 | TELLUSBORGSVÄGEN 70, BV | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EREMITEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM EREMITEN *1 | | GARAGEFÖRENINGEN ASPEN EK FÖR | HÄGERSTENS/ 155/B.LARSSON/ | 12653 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EREMITEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM EREMITEN *3 | | BRF Aspkrönan | HÄGERSTENSVÄGEN 99 A | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM EREMITEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM FAKIREN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM FAKIREN *1 | | Ellevio AB | BOX 242 07 | 10451 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM FLÄDERN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM FLÄDERN *1 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN TELE | CEDERGRENSVÄGEN 30 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GÄRDSMYGEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Gärdsmygen 1 | ERIK SEGERSÄLLSVÄG 11 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GÅSEN *18 | | HSB Bostadsrättsförening Styråsen i St | EKONOMI & ANALYS, C/O ELENA | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GÅSKARLEN *1 | | BRF VINTERVIKEN | MBF KÄLLGATAN 14 | 72211 | VÄSTERÅS |
| STOCKHOLM GÄSSLINGEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GRÅGÅSEN *19 | | Bostadsrättsföreningen Grågåsen | BLOMMENBERGSVÄGEN 119 | 12655 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRÅGÅSEN *20 | Lee Worton | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 23 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRÅGÅSEN *20 | Maria Kristina Worton | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 23 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRÅGÅSEN *21 | Gyridh Asta Maria Staaf | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 21 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRÅGÅSEN *21 | Johan Clas-Henrik Wiklund | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 21 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRANATEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GRANATEN *1 | | BRF Granaten | SAFIRGRÄND 33 | 12679 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GRÖNDAL 1:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GUDINGEN *1 | | Fastighets AB Gudingen | NEWSEC ASSET MANAGEMENT | 140429 | GÖTEBORG |

| | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--|----------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *1 | Elsa Marianne Rassmus | | | SMYCKEGRÄND 2 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *10 | Anna Charlotta Hybbinette | | | SMYCKEGRÄND 20 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *11 | Mats Olov Sigurd Nyberg | | | SMYCKEGRÄND 22 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *12 | Hans Fredrik Emanuel Edsberg | | | SMYCKEGRÄND 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *12 | Susanna Margareta Edsberg | | | SMYCKEGRÄND 24 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *13 | Per Erik Pershagen | | | SMYCKEGRÄND 26 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *13 | Ulla Susanne Pershagen | | | SMYCKEGRÄND 26 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *14 | Katarina Margareta Lorenius | | | AGRAFFVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *15 | Karin Ulrika Nilson | | | AGRAFFVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *16 | Jeanette Ann-Cathrin Ericson | | | AGRAFFVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *16 | Per Anders Ericson | | | AGRAFFVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *17 | Marie Helena Annemone Kyllengård | | | AGRAFFVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *18 | Jonas Åblad | | | AGRAFFVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *18 | Malin Åsa Gunilla Åblad | | | AGRAFFVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *19 | Johan Erik Richard Johansson | | | AGRAFFVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *19 | Josefin Elisabeth Tifelt | | | AGRAFFVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *2 | Philip Clarence Hammarslätt | | | SMYCKEGRÄND 4 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *20 | Britt Margareta Johansson | | | AGRAFFVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *20 | Klas Göran Johansson | | | AGRAFFVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *21 | Anders Roland Ericsson | | | AGRAFFVÄGEN 11 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *21 | Inger Camilla Marie Ericsson | | | AGRAFFVÄGEN 11 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *22 | Johan Ingemar Nilsson | | | AGRAFFVÄGEN 9 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *22 | Maja Maria Cheshme Akhlaghi | | | AGRAFFVÄGEN 9 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *23 | Per Mikael Stavaeus | | | AGRAFFVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *23 | Åsa Karolina Stavaeus | | | AGRAFFVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *24 | Pekka Samuel Turunen | | | AGRAFFVÄGEN 5 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *24 | Ritva Helena Turunen | | | AGRAFFVÄGEN 5 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *25 | Ann-Christine Elisabeth Wagner | | | AGRAFFVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|--|---------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *26 | Karin Kristina Wallton | | | AGRAFFVÄGEN 1 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *26 | Mats Gottfrid Ådahl | | | AGRAFFVÄGEN 1 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *3 | Emma Ingrid Maria Bouvin | | | SMYCKEGRÄND 6 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *3 | Per Erik Joakim Bouvin | | | SMYCKEGRÄND 6 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *4 | Alexandra Sabina Kramer | | | HENSVIKSVÄGEN 82 | 76049 | HERRÅNG |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *4 | Golge Roger Harvidsson | | | HENSVIKSVÄGEN 82 | 76049 | HERRÅNG |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *5 | Carl Petter Claesson | | | SMYCKEGRÄND 10 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *5 | Linda Elisabet Mellgren | | | SMYCKEGRÄND 10 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *6 | Claes Mikael Ceverin | | | PALMBLADSVÄGEN 2 LGH 1102 | 11258 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *6 | Louise Charlotta Sachithra Ceverin | | | PALMBLADSVÄGEN 2 LGH 1102 | 11258 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *7 | Inger Elvira Viola Svensson | | | SMYCKEGRÄND 14 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *8 | Håkon-Stein Korshavn | | | SMYCKEGRÄND 16 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *9 | Anna Maria Jönsson | | | SMYCKEGRÄND 18 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN *9 | Jonas Peter Hugo Ekstrand | | | SMYCKEGRÄND 18 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GULDSMEDEN GA:1 | | | | | | |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *1 | Bengt Lars Göran Lindh | | | PJÄXVÄGEN 10 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *1 | Carina Elisabet Lindskog | | | PJÄXVÄGEN 10 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *2 | Magnus Erik Rosqvist Johansson | | | PJÄXVÄGEN 12 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *2 | Moa Linnea Viktoria Rosqvist | | | PJÄXVÄGEN 12 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *4 | Linn Eva Christina Kruse Hagelberg | | | PLIGGVÄGEN 4 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM GUMMIKLACKEN *4 | Maria Elisabeth Linnéa Moborg | | | PLIGGVÄGEN 4 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALLONBUSKEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALLONBUSKEN *2 | | Bostadsrättsföreningen ApartHotel Attaché | | TRYGGHEM BOSTADS AB (PUBL) STUREGATAN 32 | 11436 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALLONBUSKEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALLONBUSKEN *3 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *1 | Kristina Yvonne Sundberg | | | KEDJEVÄGEN 37 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *1 | Per Erik Martin Sundberg | | | KEDJEVÄGEN 37 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *10 | Nils Gunnar Melin | | | AGRAFFVÄGEN 10 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *10 | Nils Gunnar Melin | | | AGRAFFVÄGEN 10 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *11 | Skyddad personuppgift | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *12 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *12 | Anna Katarina Trot | | KEDJEVÄGEN 35 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *12 | Lars Göran Trot | | KEDJEVÄGEN 35 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *13 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *13 | Pia Susanne Flyktig | | KEDJEVÄGEN 33 A | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *13 | Sven Bo Flyktig | | KEDJEVÄGEN 33 A | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *14 | Mary-Lou Gafvelin | | KEDJEVÄGEN 33 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *14 | Nils Torbjörn Gafvelin | | KEDJEVÄGEN 33 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *15 | Anders Mikael Olsson | | KEDJEVÄGEN 31 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *15 | Kristina Maria Blomdahl | | KEDJEVÄGEN 31 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *16 | Jan Bengt Valdemar Karlsson | | VÄLLISTAVÄGEN 7 | 14132 | HUDDINGE |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *17 | Anja Irene Viola Lindqvist | | AGRAFFVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *17 | Harri Heikki Lindqvist | | AGRAFFVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *5 | Herow Karim Rashid | | JUVELERARVÄGEN 49 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *5 | Soran Izzadin Nouri | | JUVELERARVÄGEN 49 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *6 | | South Side BBQ AB | ALEXANDER KÜTTIM | | |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN *7 | Gerty Elisabet Ekedahl | | JUVELERARVÄGEN 47 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HALSKEDJAN GA:1 | | | AGRAFFVÄGEN 4 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HASSELBUSKEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HASSELBUSKEN *1 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HATTEN *1, 25 | | AB HATTASKEN | KORNGRÄND 1 | 12434 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *22 | Beatrice Fredrika Annette Koch | | TRÖSKVERKSVÄGEN 36 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *22 | Erik Nils-Gösta Säfvestad | | TRÖSKVERKSVÄGEN 36 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *23 | Li-Wei Xia | | TRÖSKVERKSVÄGEN 38 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *23 | Yunping Jin | | TRÖSKVERKSVÄGEN 38 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *24 | Raad Kadhém Shilwan | | TRÖSKVERKSVÄGEN 40 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HATTEN *24 | Sara Maria Shilwan | | TRÖSKVERKSVÄGEN 40 | 12532 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HAVSKATTEN *1 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HAVTORNSBUSKEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Kransbindaren i H | RÅDRUM BOX 3 | 13106 | NACKA |
| STOCKHOLM HELIOTROPEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HELIOTROPEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERBARIET *2 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERBARIET *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM HERBARIET *3 | | AB STORSTOCKHOLMS LOKALTRAFIK | LINDHAGENSGATAN 100 | 10573 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERBARIET *3 | | AB STORSTOCKHOLMS LOKALTRAFIK | LINDHAGENSGATAN 100 | 10573 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERRGÅRDEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERRGÅRDEN *1 | | Fastighetsaktiebolaget Älvsjö Quarters | KUNGSGATAN 57 A | 11122 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERRGÅRDEN *2 | | NorGani Stockholm Herrgården 2 AB | PANDOX AB BOX 15 | 10120 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HERRGÅRDEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HILLEBARDEN *13 | | BRF Degen | JOHAN SKYTTE VÄG 206 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HILLEBARDEN *17, 18 | | | | | |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *25 | | Bostadsrättsförening Kastanjen i Älvsjö | SEGERVÄGEN 207 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HILLEBARDEN *19 | | CSNS Fastigheter AB | PETTERBERGSGVÄGEN 42 | 12940 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HILLEBARDEN *6 | | BRF Hillebarden 6 | FASTIGHETSCENTER NORR AB | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM HINKEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HINKEN *4 | | BRF Nybohovet 100 | FÖRENINGSLOKALEN NYBOHOVSBACKEN 69 BV | 11764 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HINKEN *5 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HINKEN *5 | | | BERGMAN & FORSLUND KONSULT AB | | |
| STOCKHOLM HINKEN *5 | | BRF TORNEN-NYBOHOV | NYBOHOVSGRÄND 11 | 11763 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HINKEN GA:1 | | | | | |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *1 | | BRF HUNDROVAN 1 | VALSBERGS GRÄND 9 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *2 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN HUNDROVAN 2 | GIDLUND VALSBERGS GRÄND 7 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *3 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *5 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN HUNDROVAN 5 | CARL CHRISTIAN OLOFSSON JOHANNESBERGSGATAN 4 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *6 | | F.B.I. Fantastic beat industries AB | MAILBOX 403 | 11173 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM HUNDROVAN *7 | | Bostadsrättsföreningen Havrebollen | KJELLQVIST MIDSOMMARVÄGEN 13 | 12635 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----------------|
| STOCKHOLM HYACINTEN *1 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN KRANSTJÄRNAN | ANTON HELLBERG MIDSOMMARVÄGEN 31 LGH 1302 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM HYACINTEN *2 | | AB FAMILIA | URDAVÄGEN 7 B | 18254 | DJURSHOLM |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *1 | | KOPTISK-ORTODOXA KYRKAN I SVERIGE | VÄRGATAN 2-4 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *2 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN APRILGATAN 12 | APRILGATAN 12 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *5 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *5 | | BRF IDEGRANEN 5 | TELLUSBORGSVÄGEN 41, 1TR | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM IDEGRANEN *6 | | BRF IDEGRANEN 6 | INOTEC AB BOX 5178 | 12118 | JOHANNESHO V |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *1 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *2 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *3 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *4 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *5 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JÄRNEKEN *6 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUNGFRUDANSEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM JUNGFRUDANSEN *4 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM JUNGFRUDANSEN *5 | | BRF BLOMMENSBERG | BLOMMENSBERGSV 112 | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *10 | Hanna Cecilia Alarcon | | JUVELERARVÄGEN 27 B | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *10 | Patricio Juan Alarcon Molina | | JUVELERARVÄGEN 27 B | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *11 | Rolf Ingvar Birger Kjellsson | | JUVELERARVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *13 | Gabriel Levi Johannes Flamm | | JUVELERARVÄGEN 25 A | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *13 | Lina Josefin Abrahamsson | | JUVELERARVÄGEN 25 A | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM JUVELERAREN *14 | Carolina von Platen | | JUVELERARVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *14 | Åke Lars Gustav von Platen | | JUVELERARVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *15 | Aleksandra Nygren | | SMYCKEGRÄND 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *15 | Peter Olof Nygren | | SMYCKEGRÄND 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *16 | Gunnel Pavon | | SMYCKEGRÄND 1 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *16 | Manne Pavon | | SMYCKEGRÄND 1 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *17 | Kurt Stefan Alex | | JUVELERARVÄGEN 23 A | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *18 | Daniel William Jordan | | JUVELERARVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *18 | Katarina Ingrid Jordan | | JUVELERARVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *7 | Elin Maria Eleonora Rosendahl | | JUVELERARVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *7 | Stefan Erik Rosendahl | | JUVELERARVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *8 | Lars Tommy Walther | | JUVELERARVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM JUVELERAREN *9 | | BRF JUVELERAREN 9 I STOCKHOLM | JUVELERARV 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KABELRULLEN *1 | | JM AB | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *10 | | Bostadsrättsföreningen Entrékvarteret | JM AB | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *12 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *13 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *13 | | JM AB | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *2 | | Kabelverksledningen i Älvsjö AB | PROFI LÄSTMAKARGATAN 20 | 11144 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *3 | | O. Kavli Aktiebolag | BOX 30 | 12521 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KABELVERKET *6 | | Stenvalvet 250 Älvsjö AB | BOX 16284 | 10325 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVERKET *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ | | | |
| STOCKHOLM KABELVERKET *9 | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KABELVINDAN *1 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÅPAN *2 | | JM AB | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÅPAN *2 | | Bostadsrättsföreningen Kåpan 2 | FILVÄGEN 6-8 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KÅPAN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ | | | |
| STOCKHOLM KÅPAN *3 | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÅPAN *3 | | Fastighets Aktiebolaget Spis-Kåpan | TÅNGVÄGEN 2 BV | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KÅPAN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ | | | |
| STOCKHOLM KÅPAN *4 | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÅPAN GA:1 | | Fastighets Aktiebolaget Spis-Kåpan | TÅNGVÄGEN 2 BV | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KÅPPEN *6 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KARATEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÄRLET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ | | | |
| STOCKHOLM KÄRLET *1 | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KÄRLET *1 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|--------------------|
| STOCKHOLM KARNEOLEN *3 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KARNEOLEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KARUSELLEN *1 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM KASPERTEATERN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KASPERTEATERN *1 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM KASPERTEATERN *2 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM KASTANJEN *6 | | GUPETO FASTIGHETS AKTIEBOLAG | BRAIN BOX 2070 | 10312 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KASTANJEN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KASTANJEN *7 | | Micasa Fastigheter i Stockholm AB | BOX 1298 | 16429 | KISTA |
| STOCKHOLM KASTANJEN *8 | | Telia Sverige Net Fastigheter AB | | 16994 | SOLNA |
| STOCKHOLM KASTANJEN *9 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KASTANJEN *9 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KAVELBRON *11 | Karl Martin Ålenius | | SJÄTTENOVEMBERVÄGEN 203 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KAVELBRON *11 | Maria Alexandra Krounis Guerrero | | SJÄTTENOVEMBERVÄGEN 203 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KAVELBRON *18 | | BRF Kavelbron 18 | SEGERVÄGEN 204 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KAVELBRON *20 | | BRF KAVELBRO PARK | SEGERV 206 B | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KILABERG *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KILABERG *1 | | Fastighets AB K-berg 1 | FASTIGHETS AB BALDER BOX 53121 | 40015 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM KILKLACKEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KITTELFlickAREN *5 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KITTELFlickAREN *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KITTELFlickAREN *6 | Karl Christian Arbinge | | DUVNÄS UDDE 19 | 13150 | SALTSJÖ- DUVNÄS |
| STOCKHOLM KLACKLAPPEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KLACKLAPPEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Apelsinlunden | JOHN HOLLINGWORTH TOFFELBACKEN 15, 2 TR | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLACKLAPPEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Apelsinlunden | JOHN HOLLINGWORTH TOFFELB | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLACKRINGEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KLOCKEDJAN *1 | Aswad Betweni | | JUVELERARVÄGEN 51 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKEDJAN *1 | Solav Betweni | | JUVELERARVÄGEN 51 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKEDJAN *10 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KLOCKEDJAN *10 | Siri Elisabet Blom | | NIPPERVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--|-----------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *11 | Lars Peter Trojmar | | | NIPPERVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *11 | Marie Veronica Simone Trojmar | | | NIPPERVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *12 | Monika Petra Mirow | | | NIPPERVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *12 | Stig Mikael Andersson | | | NIPPERVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *13 | Ann-Christine Annki Johrén | | | NIPPERVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *13 | Lars Peter Johrén | | | NIPPERVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *14 | Carl Anton Ludvigsson | | | NIPPERVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *14 | Jenny Elisabet Margareta Ludvigsson | | | NIPPERVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *15 | Laila Viktoria Marianne Jäfvart | | | NIPPERVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *16 | Anna Kerstin Hellström | | | NIPPERVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *16 | Bror Lars Olof Persson | | | NIPPERVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *17 | Kerstin Baroncelli | | | VIA PIEMONTE 4, 58010 | | ITALIEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *2 | Bengt Åke Ölund | | | CAPALBIO STAZIONE | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *3 | Bo Göran Samuelsson | | | KEDJEVÄGEN 40 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *3 | Helén Elisabeth Samuelsson | | | KEDJEVÄGEN 42 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *3 | Samuelsson | | | KEDJEVÄGEN 42 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *4 | Anna Margareta Wård | | | KEDJEVÄGEN 44 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *4 | Martin Klein | | | KEDJEVÄGEN 44 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *5 | Jan Thomas Lindegård | | | KEDJEVÄGEN 46 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *5 | Maria Elisabeth Ejderholm | | | KEDJEVÄGEN 46 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *6 | Bengt Johan Parmborg | | | KEDJEVÄGEN 48 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *6 | Emma Marie Helen Söderkvist | | | KEDJEVÄGEN 48 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *7 | Lina Olga Rebecca Wallmark | | | NIPPERVÄGEN 31 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *7 | Mattias Karl Wallmark | | | NIPPERVÄGEN 31 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *8 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *8 | Evelina Thérèse Margareta Svensson | | | NIPPERVÄGEN 29 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *8 | Per Filip Egerfün | | | NIPPERVÄGEN 29 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *9 | Anna-Clara Barbro Almgren | | | NIPPERVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KLOCKKEDJAN *9 | Olof Martin Almgren | | | NIPPERVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM KNÄPPKÅNGAN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *1 | Johan Erik Lindström | | PRYL VÄGEN 16 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *1 | Karin Josefine Lindström | | PRYL VÄGEN 16 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *10 | Manus Gerard O'Donnell | | SVARVSTOLSVÄGEN 16 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *10 | Marie-Louise O'Donnell | | SVARVSTOLSVÄGEN 16 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *11 | Anna Charlotta Margareta Kjellström | | SVARVSTOLSVÄGEN 14 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *12 | Jamal Shaker | | SVARVSTOLSVÄGEN 12 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *12 | Sourin Shaker | | SVARVSTOLSVÄGEN 12 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *13 | | OANS AB | LUDWIG GRUBER WEG 18, A-1190 VIENNA AUSTRIA | | ÖSTERRIKE |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *2 | Niklas Gabriel Thulin | | PRYL VÄGEN 14 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *3 | Bengt David Martin Klepke | | PRYL VÄGEN 12 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *4 | Almir Ibrahimfendic | | PRYL VÄGEN 10 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *4 | Jasna Srdic | | PRYL VÄGEN 10 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *5 | Anna Birgitta Elisabeth Gren | | PRYL VÄGEN 8 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *5 | Björn Gren | | PRYL VÄGEN 8 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *7 | Carina Elisabeth Sidh | | PRYL VÄGEN 4 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *7 | Håkan John Sidh | | PRYL VÄGEN 4 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *8 | Dagny Elisabeth Johansson Ann Therese Margareta Bengtsson | | SVARVSTOLSVÄGEN 20 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *9 | | | SVARVSTOLSVÄGEN 18 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONTROLLURET *9 | Karl Örjan Ekeberg | | SVARVSTOLSVÄGEN 18 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *1 | | BRF Macken | BRF MACKEN | | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *10 | Lars Christer Vennberg | | TEGELBRUKSVÄGEN 42 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *10 | Mats Olof Vennberg | | STÖCKSJÖ 591 | 90580 | UMEÅ |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *17 | | | STÖCKSJÖ 572 | 90580 | UMEÅ |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *18 | | BRF Tegelbruket | VATTENLEDNINGSVÄGEN 51 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *19 | | Konvolvulus19 AB | SBC BOX 226 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *20 | | BRF NAPOLEON | BOX 9004 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *4 | | Bostadsrättsföreningen Grillstugan | TEGELBRUKSV 40 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *5 | | Bostadsrättsföreningen Åkervindan | VATTENLEDNINGSVÄGEN 49 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *5 | | | T & T FÖRVALTNINGS AB BOX 8160 | 16308 | SPÅNGA |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *6 | | BRF KONVOLV | KRISTOFFER TALLTORP VATTENLEDNINGSVÄGEN 45 | 12634 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------|
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *8 | | AB NEMÉIN | FÖRVALTNINGS AB | 11457 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KONVOLVULUS *9 | Sonja Elisabet Ekholm | | BERGSUNDET RIDDARG 23 BOX 38079 | 10064 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KORPEN *12 | | SKOLFÄSTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KORPEN *12 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KORPEN *13 | | BRF LILLA KORPEN | HÄGERSTENSVÄGEN 120, BV | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KORPEN *9 | | BRF Aspudden Centrum 1 | BOX 9097 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRAGSTÖVELN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *1 | | Clarence Morberg Fastigheter AB | FÖRVALTNINGS AB KUBIKEN NYBROKAJEN 7, 2 TR | 11148 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *2 | | Clarence Morberg Fastigheter AB | FÖRVALTNINGS AB KUBIKEN NYBROKAJEN 7, 2 TR | 11148 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *3 | | Clarence Morberg Fastigheter AB | FÖRVALTNINGS AB KUBIKEN NYBROKAJEN 7, 2 TR | 11148 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *4 | | Carpati Förvaltning AB | SJÖDALSVÄGEN 20 | 14147 | HUDDINGE |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *5 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN HUSABYVÄGEN | ELINA BORG BJÖRNSTRÖM HUSABYVÄGEN 29, LGH 1001 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *6 | | BRF KRÄKLAN 6 | HUSABYV 19 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *7 | Agneta Johannesdotter Tingström | | STORÄNGSVÄGEN 17 | 13141 | NACKA |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *7 | Christer Johannesson Tingström | | LINDVÄGEN 16 | 13141 | NACKA |
| STOCKHOLM KRÄKLAN *7 | Kersti Johannesdotter Tingström | | KATTFOTSVÄGEN 8 | 13237 | SALTSJÖ-BOO |
| STOCKHOLM KRASSEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Krassen 1 | VATTENLEDNINGSVÄGEN 31 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRASSEN *12 | | BRF KRASSEN 12 | HSB MITT STORTORGET 3 | 83130 | ÖSTERSUND |
| STOCKHOLM KRASSEN *13 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRASSEN *13 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN KRASSEN | TELLUSBORGSVÄGEN 35 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRASSEN *14 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRASSEN *14 | | BRF Krassen 14 | LÖTMOGATAN 5 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRASSEN *2 | | Krass AB | SIBYLLEGATAN 14 | 11442 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRASSEN *3 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRASSEN *5 | | BRF Krassen Nr 5 | LÖTMOGATAN 7 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *1 | Marie Redtzer | | KEDJEVÄGEN 30 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *1 | Sven Robert Sebastian Villingstam | | KEDJEVÄGEN 30 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--|---------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *2 | Lars-Eric Tomye Edell | | | KEDJEVÄGEN 32 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *3 | Benny Slove | | | KEDJEVÄGEN 34 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *3 | Kerstin Maria Slove | | | KEDJEVÄGEN 34 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *4 | Jan Robert Helenius | | | KEDJEVÄGEN 36 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *4 | Susanne Christina Helenius | | | KEDJEVÄGEN 36 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *5 | Johan Fredrik Duvmo | | | NIPPERVÄGEN 9 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *5 | Margit Catarina Weronika Duvmo | | | NIPPERVÄGEN 9 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *6 | Eric Conny Torbjörn Johansson | | | NIPPERVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *6 | Liv Carina Johansson | | | NIPPERVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *7 | Karl Gunnar Johansson | | | NIPPERVÄGEN 5 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *8 | Jonas Thorsten Ekströmer | | | NIPPERVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *8 | Neva Anri Christina Ekströmer | | | NIPPERVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRONJUVELEN *9 | Kåre Jan Krister Sundelin | | | DIADEMVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KRYCKAN *5 | | Skandia Bostäder AB | | SKANDIA FASTIGHETER AB BOX 7063 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRYCKAN *6 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRYCKAN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRYCKAN *7 | | BROVALVET FÖRVALTNINGS AB | | BOX 15137 | 16715 | BROMMA |
| STOCKHOLM KRYCKAN *7 | | BROVALVET FÖRVALTNINGS AB | | BOX 15137 | 16715 | BROMMA |
| STOCKHOLM KRYCKAN *8 | | Bostadsrättsföreningen Kryckan 8 | | STORHOLMEN 466 BOX 560 12 | 10217 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KRYCKAN *8 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM KUNGSÅNGSLILJAN *3 | | Kattilijan AB | | HERRÅNGSV 81-83 | 12554 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM KUPLETT SÅNGAREN *1 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM LÄDERSTÖVELN *1 | | JM AB | | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÅGSKON *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *12 | Per-Olof Edin | | | ÄLVSJÖ TORG 17 LGH 1108 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *19 | | Slaghöken Fastighets Aktiebolag | | SMEDVÄGEN 18 | 15162 | SÖDERTÄLJE |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *19 | | Slaghöken Fastighets Aktiebolag | | SMEDVÄGEN 18 | 15162 | SÖDERTÄLJE |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *20 | | ALX Fastighetsförvaltning AB | | ÄLVSOVÄGEN 5 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *21 | | HUSHÅLLSSERVICE SÖDERORT AB | | HERR STENS VÄG 4 | 12530 | ÄLVSJÖ |

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *26 | | BRF Landsknekten 26 | HERR STENS VÄG 8 OCH 10 | 12530 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *32 | | BV 8 i Mjölback AB | ÖXABÄCKSVÄGEN | 51265 | MJÖBÄCK |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *35 | Jan Gunnar Engerstam | | LAGERBIELKES VÄG 6 A | 12530 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *35 | Linda Rigmor Margareta Engerstam | | LAGERBIELKES VÄG 6 A | 12530 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *6 | Lis Annette Landmark | | JOHAN SKYTTE VÄG 211 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LANDSKNEKTEN *6 | Olof Ingemar Lindberg | | JOHAN SKYTTE VÄG 211 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LÅNGBRO 13:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LANSEN *14 | | HB LANSEN 14 | HERR STENS VÄG 9-11 | 12530 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM LAPPJÄXAN *1 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LAPPJÄXAN *2 | | Bostadsrättsföreningen Solberga Torg | UBC BOX 35 | 10120 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LAPPJÄXAN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÄRKTRÄDET *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÄRKTRÄDET *6 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN TELE | CEDERGREN SVÄGEN 30 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *10 | | Deus & Melanie Fastigheter 2 AB | TVÄTTERSKEVÄGEN 4 | 11264 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *11 | | Montza AB | ESSINGERINGEN 18 | 11264 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *12 | | Nyapostoliska kyrkan i Sverige | SVANDAMMSVÄGEN 28 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *13 | | BRF LEJONGAPET 13 | MEDIATOR BOX 3080 | 75003 | UPPSALA |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *14 | | BRF LEJONGAPET 14 | SVANDAMMSV 32 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *15 | | 34 Förvaltning AB | SVANDAMMSVÄGEN 34 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *16 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN LEJONGAPET 1 | ÖBF AB BOX 550 | 18425 | ÅKERSBERGA |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *2 | Erik Gustaf Lawrence Widmark | | NEDRE BERGSVÄGEN 4 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *2 | Fiona Louise Lambe | | NEDRE BERGSVÄGEN 4 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *3 | Frank Robert Aarseth | | NEDRE BERGSVÄGEN 6 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *3 | Ulla Birgitta Holmberg | | NEDRE BERGSVÄGEN 6 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *33 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENING LEJONGA | EDEFUR SVANDAMMSVÄGEN 8 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *34 | | BRF LEJONGAPET 34 | SVANDAMMSV 10 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *35 | Lena Christina Johnzon | | ÖSTERMALMSGATAN 61 LGH 1602 | 11450 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *36 | | BRF Midsommarhuset | TEGELBRUKSVÄGEN 7 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *37 | Inger Elisabet Håkansson | | URVÄDERSGRÄND 11 LGH 1401 | 11646 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *37 | Per Åke Sven Håkansson | | URVÄDERSGRÄND 11 LGH 1401 | 11646 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *38 | Inger Elisabet Håkansson | | URVÄDERSGRÄND 11 LGH 1401 | 11646 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM LEJONGAPET *38 | Per Åke Sven Håkansson | | URVÄDERSGRÄND 11 LGH 1401 | 11646 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *4 | | Midsommarkransen Lejongapet 4 AB | BOX 53121 | 40015 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *41 | | Skandia Bostäder AB | SKANDIA FASTIGHETER AB BOX 7063 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *42 | | Skandia Bostäder AB | SKANDIA FASTIGHETER AB BOX 7063 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *45 | | Skandia Bostäder AB | SKANDIA FASTIGHETER AB BOX 7063 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *46 | | HEBA FASTIGHETS AB | BOX 17006 | 10462 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *5 | | Skandia Bostäder AB | SKANDIA FASTIGHETER AB BOX 7063 | 10386 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *6 | Marie Helen Lundström | | GRÖNDALSVÄGEN 17 LGH 1203 | 11766 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *6 | Jens Martin Ludvig Gustafsson | | ÖVRE BERGSVÄGEN 4 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *7 | Mari Annika Runfeldt | | ÖVRE BERGSVÄGEN 6 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *7 | Max Peter Runfeldt | | ÖVRE BERGSVÄGEN 6 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *8 | Carola Johanna Järlebrant | | ÖVRE BERGSVÄGEN 8 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LEJONGAPET *9 | | Bostadsrättsföreningen Lejongapet 9 i Stockholm | ÖVRE BERGSVÄGEN 10 | 12634 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *1 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *2 | | Micasa Fastigheter i Stockholm AB | BOX 1298 | 16429 | KISTA |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *3 | | HEFAB Likriktaren 3 AB | LILLA BANTORGET 11 | 11123 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *4 | | CENTRIA HOSPITALITY STOCKHOLM AB | BOX 437 | 58104 | LINKÖPING |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LIKRIKTAREN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM LILJEHOLMEN 1:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LILJEHOLMEN 1:2 | | Stockholm Vatten AB | | 10636 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LILLA FÅGELSÅNGEN *1 | Gun Marianne Sundkvist | | | | |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *1, 11, 2, 3, 4, 5, 6 | | BRF Ljungspöven | BLOMMENSBERG SVÄGEN 100 | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *10 | | BRF Ljungspöven | LILLA ASPUDD SVÄGEN 6 C | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *11 | | BRF Ljungspöven | LILLA ASPUDD SVÄGEN 6 C | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *7 | | BRF Ljungspöven | LILLA ASPUDD SVÄGEN 6 C | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *8 | | BRF Ljungspöven | LILLA ASPUDD SVÄGEN 6 C | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LJUNGSPÖVEN *9 | | BRF Ljungspöven | LILLA ASPUDD SVÄGEN 6 C | 12649 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LJUSSAXEN *10 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN SANNA | LJUSSTÖPARBACKEN 22 | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LJUSSAXEN *9 | | BRF Ljussaxen | MBF KÄLLGATAN 14 | 72211 | VÄSTERÅS |
| STOCKHOLM LOMMEN *10 | | Bostadsrättsföreningen Lommen 10 i Hägersten | NORD SKATE & ENTREPRENAD AB KVARNHOLMSVÄGEN 77 | 13131 | NACKA |
| STOCKHOLM LOMMEN *2 | | Bostadsrättsföreningen Lommen 2 | BLOMMENSBERG SVÄGEN 103 | 12655 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *5 | Eva Maria Liljedahl | | ALVASTRAVÄGEN 16 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *5 | Sven Jonas Magnus Fjelkman | | ALVASTRAVÄGEN 16 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *6 | Keyvan Hadjari | | ALVASTRAVÄGEN 14 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *6 | Mitra Shahbazian | | ALVASTRAVÄGEN 14 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *7 | Eva-Beth Hallberg | | BLOMMENSBERG SVÄGEN 101 | 12655 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *8 | Anders Olof Ekholm | | BLOMMENSBERG SVÄGEN 99 | 12655 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *8 | Eva Marie Charlotte Ekholm | | BLOMMENSBERG SVÄGEN 99 | 12655 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LOMMEN *9 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÖNELISTAN *1 | | FASTIGHETSBOLAGET TIMPENNINGEN 2 KOMMANDITBOLAG | BOX 55625 | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÖNELISTAN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÖNELISTAN *2 | | FASTIGHETSBOLAGET TIMPENNINGEN 2 KOMMANDITBOLAG | BOX 55625 | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÖNELISTAN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LÖVSMYGEN *1 | | BRF LÖVSMYGEN 1 | BOTEMA BOX 6018 | 10231 | STOCKHOLM |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|-------|-------------------|
| STOCKHOLM LUTFBÖSSAN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LUTFBÖSSAN *2 | | BRF Luftbössan 2 i Hägersten | DELOITTE BOX 415 | | 83126 | ÖSTERSUND |
| STOCKHOLM LUTFGUNGAN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LUTFGUNGAN *1 | | BRF Luftgungan 1 | FÖRENINGENS BREVLÅDA TIVOLIVÄGEN 8 | | 12631 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *3 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *4 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *5 | | Bostadsrättsföreningen Lyckohjulet 5 | RECONOMI REDOVISNING & FÖRVALTN KARLBERG SVÄGEN 86 A | | 11335 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM LYCKOHHJULET *6 | | BRF Lyckohjulet 6 | TOMBOLAVÄGEN 5-11 | | 12631 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MALAKITEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MALAKITEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MALAKITEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MÅNSTENEN *1 | | Månstenen Bostadsrättsföreningen | MBF KALLGATAN 14 | | 72211 | VÄSTERÅS |
| STOCKHOLM MÅNSTENEN *2 | | Peab Markutveckling AB | BOX 808 | | 16928 | SOLNA |
| STOCKHOLM MARTALLEN *16 | | Segerberg Bostad AB | SBG BYGGEN AB SANDBORGSVÄGEN 55 | | 12233 | ENSKEDE |
| STOCKHOLM MARTALLEN *17 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *17 | | GRIMSTA FASTIGHETER AB | BOX 5051 | | 19405 | UPPLANDS VÄSBY |
| STOCKHOLM MARTALLEN *18 | | HSB BRF Svandammen nr 200 i Stockholm | HSB STOCKHOLM/BRF EKONOMI | | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *19 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN MARTALLEN 71 | NYTORGET FASTIGHETER AB JOHANNESFRED SVÄGEN 7 | | 16869 | BROMMA |
| STOCKHOLM MARTALLEN *20 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *20 | | BRF MARTALLEN 20 | VATTENLEDNING SV 73 | | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MARTALLEN *21 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *21 | | TAGE LJLJEDAHL FASTIGHETS AB | KATRINELUND SV 20 | | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM MARTALLEN *22 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *22 | | BRF MARTALLEN 22 | VATTENLEDNING SV 83 | | 12635 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|--|------------|
| STOCKHOLM MARTALLEN *23 | | CHIOS INVEST KOMMANDITBOLAG | BRAIN ACCOUNTING BOX 2070 | 10312 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *24 | Anders Leif Olov Westerdal | | NORRA EVLINGE GÅRDSVÄG 16 | 13953 | | VÄRMDÖ |
| STOCKHOLM MARTALLEN *24 | Eevi Westerdal | | NORRA EVLINGE GÅRDSVÄG 16 | 13953 | | VÄRMDÖ |
| STOCKHOLM MARTALLEN *25 | | Stena Fastigheter Öst AB | BOX 16144 | 10323 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *25 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *26 | | Stena Fastigheter Öst AB | BOX 16144 | 10323 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *26 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *27 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *27 | | Midсомmartallarna Fastighets AB | AKIFA FÖRVALTNING AB GREV TUREGATAN 27 | 11438 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *28 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *28 | | Midсомmartallarna Fastighets AB | AKIFA FÖRVALTNING AB GREV TUREGATAN 27 | 11438 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *29 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *29 | | HSB BRF Martallen i Stockholm | HSB STOCKHOLM EKONOMI OCH ANALYS | 11284 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *32 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *32 | | HSB BRF Martallen i Stockholm | HSB STOCKHOLM EKONOMI OCH ANALYS | 11284 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *33 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *33 | | H.O.B.INVEST AB | MIDSOMMARVÄGEN 34 | 12635 | | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MARTALLEN *34 | | Bostadsrättsföreningen Martallen | SVENSKA HEM I BROMMA AB FREDSGATAN 10 | 17233 | | SUNDBYBERG |
| STOCKHOLM MARTALLEN *35 | | Joakim & Sverker Fastighets AB | STRANDVÄGEN 85 | 19135 | | SOLLENTUNA |
| STOCKHOLM MARTALLEN *36 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MARTALLEN *36 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN MARTALLEN 36 | JESSICA PEHRSSON MIDSOMMARVÄGEN 28 2TR | 12635 | | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MARTALLEN *37 | | Bostadsrättsföreningen Midсомmarkransens Martall 3 | ANDERSSON SVANDAMMSVÄGEN 31 C | 12635 | | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MARTALLEN *38 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------|
| STOCKHOLM MARTALLEN *38 | | HSB BRF Martallen i Stockholm | HSB STOCKHOLM EKONOMI OCH ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MÅSEN *1 | Anna Stina Nyberg | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 34 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *1 | Erik Martin Persson | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 34 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *2 | Ann-Christin Reutervik | | RIMBERTSVÄGEN 7 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *2 | Björn Reutervik | | RIMBERTSVÄGEN 7 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *4 | Andreas Follér | | NYDALAVÄGEN 4 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *4 | Anna Erika Follér | | NYDALAVÄGEN 4 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *5 | Joel Fredrik Gunnar Bladh | | NYDALAVÄGEN 6 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *5 | Ulrika Britta Bladh | | NYDALAVÄGEN 6 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *6 | Anna Kristina Mattsson | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 32 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MÅSEN *6 | Nils Tomas Kjellqvist | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 32 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM MASKROSEN *1 | Ola Wilhelm Sundblad | | OWS-INVEST AB BOX 12139 | 10224 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MASKROSEN *1 | Eva-Lotta Marianne Sundblad | | ELINSHILLSVÄGEN 21 | 13248 | SALTSJÖ-BOO |
| STOCKHOLM MASKROSEN *2 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM MASKROSEN *3 | | Bostadsrättsföreningen Maskrosen 3 i Midsommarkran | SBC, 1406 MASKROSEN 3 BOX 5 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM MASKROSEN *4 | | HEBA FASTIGHETS AB | BOX 17006 | 10462 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MASKROSEN *5 | | Midsommarkransen Valsbergs Gränd AB | BOX 15137 | 16115 | BROMMA |
| STOCKHOLM MÄSSHALLEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MÄSSHALLEN *1 | | MÄSSFASTIGHETER I STOCKHOLM AB | | 12580 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MEDALJONGEN *3 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MEDALJONGEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM MIDSOMMARKRANSEN 1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |

| | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|--|-----------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM NIPPERSKRINET *6 | Eva Margareta Ögren | | | NIPPERVÄGEN 28 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM NIPPERSKRINET *6 | Per Arne Ögren | | | NIPPERVÄGEN 28 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM NIPPERSKRINET *9 | | Brosch & Nipper Fastighets AB | | BOX 8115 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM NORMMALM 5:1 | | Staten Trafikverket | | | 78189 | BORLÅNGE |
| STOCKHOLM NYNÄS *24 | | Fastighets AB Gröndalhuset | | VIREDO AB BOX 55642 | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM NYNÄS *25 | | BRF LÖVHOLMSHEMMET | | LÖVHOLMSV 65/WELLSJÖ/ | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM OMNIBUSEN *12 | Doris Guirguis | | | RÄBYVÄGEN 63 | 12543 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM OMNIBUSEN *12 | Hany Botros Ayyad Guirguis | | | RÄBYVÄGEN 63 | 12543 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM OMNIBUSEN *14 | Ulf Göran Olsbro | | | RÄBYVÄGEN 65 | 12543 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM ÖRBY 4:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ORMBUNKEN *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ORMBUNKEN *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ORMBUNKEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ORMTJUSAREN *1 | | HELGE AX:SON JOHNSONS STIFT | | BOX 55654 | 10215 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM OVANLÅDRET *1 | | Aktiebolaget Stockholmshem | | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *1 | | ÅKE ANDERSSON FÖRVALTNINGS AB | | GÖTLUNDAGATAN 28 | 12471 | BANDHAGEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *2 | Christopher Sebastian Hellström | | | LÖTMOGATAN 4 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *2 | Linda Erika Christina Wiidh | | | LÖTMOGATAN 4 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *3 | Anna-Karin Belfrage | | | LÖTMOGATAN 6 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *3 | Frank Edward Belfrage | | | LÖTMOGATAN 6 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *4 | Max Robert Lindgren | | | LÖTMOGATAN 8 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *4 | Rolf Peder Magnus Heldeby | | | LÖTMOGATAN 8 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *5 | Karl Markus Wilke | | | NYPONGRÄND 5 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *5 | Åsa Ulrika Wilke | | | NYPONGRÄND 5 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *6 | Britta Matilda Wester | | | NYPONGRÄND 3 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *6 | Mats Olov Wester | | | NYPONGRÄND 3 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *6 | | Wester Produktion Aktiefbolag | | NYPONGR 3 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM OXLÄGGEN *7 | | BRF OXLÄGGEN 7 | | TEGELBRUKSV 16 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PÅKEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PÅKEN *5 | Anna Bessie Caroline Wallman | | | ESKILSVÄGEN 5 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PÅKEN *6 | Eva Marita Karlsson | | | ESKILSVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PÅKEN *6 | Jonas Anders Björnson | | | ESKILSVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PÅKEN *7 | Veronica Kristin Jaktholm | | | ESKILSVÄGEN 1 | 12650 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------------------|--------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM PÅKEN *7 | Per Åke Philip Staf | | | MIMERGATAN 26 | 59049 | VIKINGSTAD |
| STOCKHOLM PÅKEN *8 | Meseret Mengistu | | | SIGFRIDSVÄGEN 40 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *10 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *10 | | | KB FASTLAGEN | ÖSTERMALMSG 47 | 11426 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *11 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *11 | | | CAPPELUM AB | SNÖBÄRSSTIGEN 1 | 12352 | FARSTA |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *13 | | | HÄGERSTENS FÖRSAMLING | BOX 9064 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *3 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *3 | | | FASTIGHETS AB BANDAX | BOX 2094 | 12822 | SKARPNÄCK |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *4 | | | BRF Papperskniven 4 | BOTEMA FASTIGHETS AB BOX 6018 | 10231 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *4 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *4 | | | BRF Papperskniven 4 | BOTEMA FASTIGHETS AB BOX 6018 | 10231 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *5, 6 | | | BRF BÄCKVÄGEN 46-52 | ISS Ekonomiförvaltning Box 307 | 75105 | UPPSALA |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *7 | Claes Magnus Per Johan Odin | | | NYRÖDJA, HAGEDE BRYGGA | 13044 | HARÖ |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *7 | Eva Ulrika Margareta Odin | | | NORRVIKSVÄGEN 5 | 18165 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *8 | | | BRF PAPPERSKNIVEN | FASTLAGSVÄGEN 23 | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PAPPERSKNIVEN *9 | | | BRF PAPPERSKNIVEN | FASTLAGSVÄGEN 23 | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PÄRLHALSBANDET *1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PEKPINNEN *1 | | | BRF Pekpinnen 1 | HUSABYVÄGEN 39 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PEKPINNEN *2 | | | Aktiebolaget Facasea | VAXHOLMS BOKFÖRINGSBYRÅ AB BOX 41 | 18521 | VAXHOLM |
| STOCKHOLM PEKPINNEN *3 | | | Aktiebolaget Facasea | VAXHOLMS BOKFÖRINGSBYRÅ AB BOX 41 | 18521 | VAXHOLM |
| STOCKHOLM PENDLAREN *1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PENDLAREN *1 | | | Fastighetsaktiebolaget Pendlaren 1 | AB FAMILJEBOSTÄDER BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PENINFATET *1 | | | BRF PENNFATET | BÄCKV 63 KV | 12647 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PERRONGEN *1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PERRONGEN *1 | | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *1 | | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN PILGRIMEN 1-5 | ISS FACILITIES AB BOX 307 | 75105 | UPPSALA |

| | | | | | |
|------------------------------|--|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM PILGRIMEN *10 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *11 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *2 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN PILGRIMEN 1-5 | ISS FACILITIES AB BOX 307 | 75105 | UPPSALA |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *3 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN PILGRIMEN 1-5 | ISS FACILITIES AB BOX 307 | 75105 | UPPSALA |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *4 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN PILGRIMEN 1-5 | ISS FACILITIES AB BOX 307 | 75105 | UPPSALA |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *5 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN PILGRIMEN 1-5 | ISS FACILITIES AB BOX 307 | 75105 | UPPSALA |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *6 | | HSB:s BRF Vandaren i Stockholm | BOX 9061 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PILGRIMEN *9 | | BRF Lusoperan | HÄRBERGESVÄGEN 1 | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PILKASTNINGEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PILKASTNINGEN *3 | | BRF Pilkastrningen 3 | TIVOLIVÄGEN 24 | 12631 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLIGGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLIGGEN *1 | | Bostadsrättsföreningen Sandalmakarbacken | BRF SANDALMAKARBACKEN SANDALMAKARBACKEN 1 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *1 | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *3 | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *4 | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *5 | | Bostadsrättsföreningen Plommonträdet 5 | SAVANA INVEST AB GAMLA BROGATAN 34 | 11120 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET *6 | | BRF Penseldraget | VALBORGSMÄSSOVÄGEN 16 | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM PLOMMONTRÄDET GA:1 | | | | | |
| STOCKHOLM PLÖSEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PLÖSEN *2 | | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM PLÖSEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *1 | | HSB Bostadsrättsförening Käpan nr 272 i Stockholm | /HSB STOCKHOLM/ | 11284 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------------------------|-----------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *2 | | HSB:s Bostadsrättsförening Kupan i Stockholm | /HSB STOCKHOLM/ | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅKERN *3 | | HSB Bostadsrättsförening Käpan nr 272 i Stockholm | /HSB STOCKHOLM/ | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *1 | | FastPartner Älvsjö AB | BOX 55625 | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *2 | | Stockholm Prästgårdsången 2 AB | BOX 2020 | 13102 | NACKA |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *3 | | Balder Puman AB | BOX 53121 | 40015 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSÅNGEN *4 | | Maxera Bostad 3 AB | SVEAVÄGEN 110 | 11350 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | Bostadsrättsförening LERKROGSPARKEN | SOLBERGA HAGVÄG 11 BV | 12544 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | Bostadsrättsföreningen Prästgårdsgården 2 | SOLBERGA HAGVÄG 13 | 12544 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | Bostadsrättsföreningen Sjööröaren | SOLBERGA HAGVÄG 6 | 12544 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | BRF Prästgårdsgård | PRÄSTGÅRDSGRÄND 11 | 12544 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSGÅRDET * | | Bostadsrättsföreningen Prästgårdsgård 8-18 | PRÄSTGÅRDSGRÄND 10 | 12544 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSHAGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSHAGEN *1 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSHAGEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSHAGEN *2 | | Micasa Fastigheter i Stockholm AB | BOX 1298 | 16429 | KISTA |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSTEGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | | Botrygg Älvsjö AB | BOX 335 | 58103 | LINKÖPING |

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | Bonava Sverige AB | BOX 12064 | 10222 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | | | | |
| STOCKHOLM PRÄSTGÅRDSVRETEN * | | | | |
| STOCKHOLM PROMENADSKON *1 | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PYTSEN *1 | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PYTSEN *1 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PYTSEN *2 | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM PYTSEN *2 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RADIOBILEN *1 | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM RADIOMOTTAGAREN *7 | RIKSBYGGENS BRF STOCKHOLMSHU | BOX 9051 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *1 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *1 | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *10 | Bostadsrättsföreningen Liljeholmsblick 1 | BESQAB PROJEKTUTVECKLING | 18313 | TÅBY |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *2 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *2 | BRF RESERVOAREN NYBOHOV | NYBOHOVSGRÄND 46 0 | 11763 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *4 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *4 | BRF NYBOHOV 1 | NYBOHOVSGRÄND 4, NB | 11763 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *5 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *5 | BRF Stockholmsblick | NYBOHOVSBACKEN 68 | 11764 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *6 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *6 | AB SVENSKA BOSTÄDER | BOX 95 | 16212 | VÄLLINGBY |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *7 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN *8 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM RESERVOAREN GA:1 | | | | |
| STOCKHOLM RESERVOAREN GA:2 | | | | |
| STOCKHOLM RIDSTÖVELN *1 | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM ROSENSTENEN *1 | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SAMTALSÅRKNAREN *18 | RIKSBYGGENS BRF STOCKHOLMSHU | BOX 9051 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SANDALETEN *2 | JM AB | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SEGLARSKON *1 | Orangeriet Solberga 2 Bostadsrättsförening | WALLENSTAM AB | 40184 | GÖTEBORG |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM SEGLARSKON *2 | | Orangeriet Solberga 1 | WALLENSTAM AB | 40184 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM SEGLARSKON GA:1 | | Bostadsrättsförening | | | |
| STOCKHOLM SEGLARSKON GA:2 | | | | | |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *1 | Lars Einar Persson | | ARBANDSVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *1 | Lillemor Kristina Nilsson | | ARBANDSVÄGEN 8 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *2 | Bengt Olof Elmström | | KEDJEVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *2 | Sofia Helena Elmström | | KEDJEVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *3 | Daniel Doerer | | KEDJEVÄGEN 5 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *3 | Elin Susanna Doerer | | KEDJEVÄGEN 5 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *4 | Karin Elisabeth Persson | | KEDJEVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *4 | Per Magnus Sjöberg | | KEDJEVÄGEN 3 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIGNETRINGEN *5 | Ulla-Britt Terfelt | | KEDJEVÄGEN 1 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILON *1 | | Bostadsrättsföreningen Liljeholmsblick 2 | BESQAB PROJEKTUTVECKLING | 18313 | TÅBY |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *1 | | SV FOLKBYGGENS BOSTADSRÄTTSFÖREN NR 6 I STHLM | TELLUSBORGSVÄGEN 80 | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *10 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *10 | | SV FOLKBYGGENS BOSTADSRÄTTSFÖREN NR 6 I STHLM | TELLUSBORGSVÄGEN 80 | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *11 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *11 | | HSB Bostadsrättsförening nr 321 Svanen i Stockholm | HSB STOCKHOLM/ BRF EKONOMI | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *12 | | Bostadsrättsföreningen Silvergranen 12 | RIKSBYGGEN BOX 9051 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *12 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *13 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *13 | | STOCKHOLMS STADS PARKERING AKTIEBOLAG | BOX 4678 | 11691 | STOCKHOLM |

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|--|-------|-----------|
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *14 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *2 | Sune Herbert Landborg | | PLIGGVÄGEN 45 LGH 1102 | | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *2 | Gunnar Herbert Landborg | | FORNBORGSVÄGEN 20 | | 14133 | HUDDINGE |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *3 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN SILVERGRANEN 3 | KARLBOM TELLUSBORGSVÄGEN 86 | | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *4 | | SVENSKA FOLKBYGGGENS BRF NR 3 I STHLM | KYNDELSMÄSSOGRÄND 15 | | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *5 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *5 | | SV FOLKBYGGGENS BOSTADSRÄTTSFÖREN NR 6 I STHLM | TELLUSBORGSVÄGEN 80 | | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *6 | | SVENSKA FOLKBYGGGENS BRF NR 3 I STHLM | KYNDELSMÄSSOGRÄND 15 | | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *7 | | SVENSKA FOLKBYGGGENS BRF NR 3 I STHLM | KYNDELSMÄSSOGRÄND 15 | | 12637 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERGRANEN *9 | | CONSULTAKTIEBOLAGET PEMOX | BOX 401 | | 12904 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *1 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *2 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *3 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *4 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *5 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *6 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *7 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SILVERPOPPELN *8 | | HSB Bostadsrättsförening Tellusborg i Stockholm | APRILGATAN 8 | | 12633 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SIRENEN *5 | | B.Andersson Nya och Gamla Byggservice | GÖTLUNDAG 28, 2TR | | 12471 | BANDHAGEN |

| | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM SIRENEN *6 | BRF Sirenen 6 | HARALD NORMANN FILVÄGEN 7 | 12638 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *1 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *1 | Aktiebolaget Stockholm Sjöbotten 1 | M2 GRUPPEN BREDGRÄND 4 | 11130 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *2 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *2 | MÄSSFASTIGHETER I STOCKHOLM AB | | 12580 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *3 | Aktiebolaget Stockholmsmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN *3 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN GA:1 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN GA:2 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖBOTTEN GA:3 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN *2 | BRF TULPANTRÄDET | FOLKPARKSVÄGEN 172 | 12677 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN *3 | BOKBACKEN FASTIGHETER AB | BOX 24281 | 10451 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN *4 | Bostadsrättsföreningen Korstöret | FOLKPARKSVÄGEN 182 | 12677 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN *5 | BRF Avenboken 1 | FOLKPARKSVÄGEN 178 | 12677 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN GA:1 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN GA:2 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN GA:3 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN GA:4 | | | | |
| STOCKHOLM SJÖSTÖVELN GA:5 | | | | |
| STOCKHOLM SKARABÉN *1 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SKÄRSLIPAREN *2 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SKÄRSLIPAREN *2 | Micasa Fastigheter i Stockholm AB | BOX 1298 | 16429 | KISTA |
| STOCKHOLM SKOFLICKAREN *1 | Aktiebolaget Stockholmsmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SKOHORNET *1 | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SKOHORNET *1 | BRF Kvarteret Apelsinen | MOCKASINVÄGEN 6 A | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KOMAKARKNIVEN *2 | Anna Ingrid Cecilia Blomqvist | PJÄXVÄGEN 3 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KOMAKARKNIVEN *2 | Karl Patrik Berg | PJÄXVÄGEN 3 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KOMAKARKNIVEN *3 | Emelie Ulrika Alyhr | PJÄXVÄGEN 1 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM KOMAKARKNIVEN *3 | Kelvin James Douglas | PJÄXVÄGEN 1 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SKOSPÄNNET *1 | Gert Karl Erik Hallgren | PJÄXVÄGEN 19 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SKOSPÄNNET *1 | Ulla Lena Hallgren | PJÄXVÄGEN 19 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SKOSPÄNNET *2 | Ann-Christine Maria Hansson | PJÄXVÄGEN 17 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SKOSPÄNNET *2 | Jyrki Pekka Hansson | PJÄXVÄGEN 17 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SKRATTMÅSEN *1 | BRF Skrattmåsen | Örjan Sjödin SIGFRIDSVÄGEN 15 | 12650 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM SMÅLTRULLEN *6 | | Bostadsrättsföreningen Småltrullen | BOSTADSFÖRVALTNING SV. AB BOX 2010 | 15138 | SÖDERTÄLJE |
| STOCKHOLM SMÅLTRULLEN *7 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SMÅLTRULLEN *7 | | Stockholm Småltrullen 7 AB | STOREBRAND FASTIGHETER AB | 10539 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *2 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *3 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *4 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *5 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *5 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNABELSKON *7 | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SNÖSKATAN *1 | | Bostadsrättsföreningen Snöskatan 1 | HEM OCH FASTIGHET - 16141, F | 10776 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 1:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 1:7 | | AB FAMILJEBOSTÄDER | BOX 92100 | 12007 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 1:7 | | JM AB | | 16982 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 2:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 3:2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 3:3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 4:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA 4:2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOLBERGA BOLLPLAN * | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *14 | | Bostadsrättsföreningen Bergman Asp | EKNORS FASTIGHET AB KNU | 71330 | NORA |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *15, 4, 5, 7, 8 | | Bostadsrättsföreningen Sothönan 100 | BOX 1222 | 18124 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *2 | | Bostadsrättsföreningen Sothönan | JONASSON SCHLYTERS | 12650 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *2 | | Bostadsrättsföreningen Sothönan | JONASSON SCHLYTERS | 12650 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *3 | | Bostadsrättsföreningen Sothönan 100 | BOX 1222 | 18124 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *9 | Gunnel Viktoria Johansson | | ERIK SEGERSÄLLS VÄG 14 | 12650 | HÅGERSTEN |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM SOTHÖNAN *9 | Lars Henry Sture Andersson | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | ERIK SEGERSÄLLS VÄG 14 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *1 | | | EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *1 | | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *2 | | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *2 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *3, 4 | | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *4 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SPALJÉTRÄDET *4 | | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *1 | Anna Elin Alex | | | PJÄXVÄGEN 13 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *1 | Karl Johan Alex | | | PJÄXVÄGEN 13 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *2 | Jonas Fredrik Palmberg | | | PJÄXVÄGEN 11 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *2 | Jonas Mikael Svensson | | | PJÄXVÄGEN 11 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *3 | Gun Birgit Eriksson | | | PJÄXVÄGEN 9 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANNREMMEN *3 | Lars Stefan Årling | | | PJÄXVÄGEN 9 | 12639 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANSKRÖRET *1 | | | Bostadsrättsförening Spanskröret | HUSABYVÄGEN 12 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM SPANSKRÖRET *2 | Bernt Sigvard Carlsson | | | TRÄDGÅRDSVÄGEN 1 | 83243 | FRÖSÖN |
| STOCKHOLM SPIKKLUBBAN *1 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SPILLKRÄKAN *3 | | | BRF Spillkräkan 3 | SIGFRIDSVÄGEN 11 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *1 | Mari-Anne Jansson | | | ESKILSVÄGEN 2 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *1 | Mats Roland Allersand | | | ESKILSVÄGEN 2 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *10 | | | Schlyter 3 Förvaltning AB | BOFORM ARTILLERIGATAN 42 | 11445 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *11 | Jörgen Nils Otto Nilsson | | | SIGFRIDSVÄGEN 32 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *12 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *13 | | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *14 | | | Aktiebolaget Stockholmshem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *14 | | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *2 | Anna Sara Hansdotter | | | ESKILSVÄGEN 4 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *2 | Felix Pontus Rehnberg | | | ESKILSVÄGEN 4 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *3 | Robert Nils Valdemar Meyer | | | NEDRE GÅRDSJÖ MELLÖSGATU 5 | 79592 | RÄTTVIK |
| STOCKHOLM STAVEN *4 | Maria Anne Cathrine Kruse | | | ESKILSVÄGEN 8 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM STAVEN *5 | | | Bostadsrättsförening Ferdinand Schlyter | FF FASTIGHETSSERVICE AB BOX 5018 | 60005 | NORRKÖPING |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM STAVEN *6 | | Bostadsrättsförening Ferdinand Schlyter | FF FASTIGHETSSERVICE AB BOX 5018 | 60005 | NORRKÖPING |
| STOCKHOLM STAVEN *7 | | Bostadsrättsförening Ferdinand Schlyter | FF FASTIGHETSSERVICE AB BOX 5018 | 60005 | NORRKÖPING |
| STOCKHOLM STAVEN *8 | | Schlyter 3 Förvaltning AB | BOFORM ARTILLERIGATAN 42 | 11445 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STAVEN *9 | | Bostadsrättsföreningen Staven 9 | BOFORM ARTILLERIGATAN 42 | 11445 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STENSKVÄTTAN *16 | | ALFERAN FÖRVALTNING AB | BOX 8030 | 16308 | SPÅNGA |
| STOCKHOLM STICKSPÅRET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STICKSPÅRET *2 | | Bostadsrättsföreningen Älvsjö torg | BOX 1267 | 17225 | SUNDBYBERG |
| STOCKHOLM STICKSPÅRET *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STICKSPÅRET *3 | | AB STORSTOCKHOLMS LOKALTRAFIK | LINDHAGENSGATAN 100 | 10573 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM STICKSPÅRET GA:1 | | | | | |
| STOCKHOLM STORA FÅGELSÅNGEN *1 | | AKTIEBOLAGET STADSHOLMEN | BOX 17246 | 10462 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SULLÅDRET *1 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SULLÅDRET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SULLÅDRET *1 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *16 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *16 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *17 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *17 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *18 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *18 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *19 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *19 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *20 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *20 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *21 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *21 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SVÄRDSLILJAN *22 | | Bostadsrättsföreningen Hundrovan 3 | HSB STOCKHOLM EKONOMI & ANALYS | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SYRENBUSKEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM SYRENBUSKEN *1 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN TELE | CEDERGREN SVÄGEN 30 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄFFELSTENEN *1 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄHÄTTAN *1 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄHÄTTAN *2 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄHÄTTAN *3 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄHÄTTAN *4 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄHÄTTAN *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TALGDANKEN *2 | Irene Margareta Samuelsson | | LÖVHOLMSVÄGEN 70 | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TALGDANKEN *2 | Lennart Anders Samuelsson | | LÖVHOLMSVÄGEN 70 | 11765 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TÄRNAN *1 | Anne Tarja Vainikainen | | RIMBERTSVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *1 | Esko Onni Matias Freese | | RIMBERTSVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *2 | Carl Olof Ekström | | NYDALAVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *2 | Maria Da Gloria Rostvall | | NYDALAVÄGEN 3 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *3 | Cécile Gisele Lovén | | NYDALAVÄGEN 5 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *3 | Mats Robert Lovén | | NYDALAVÄGEN 5 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *4 | Anders Christer Ekelund | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 26 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *4 | Elin Gardeström | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 26 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *7 | | Bostadsrättsföreningen Tärnan 7 | BOX 1222 | 18124 | LIDINGÖ |
| STOCKHOLM TÄRNAN *8 | Karin Maria Pihlgård | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 18 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TÄRNAN *8 | Peter Gerell | | OLOF SKÖTKONUNGS VÄG 18 | 12650 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TEKTITEN *1 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TEKTITEN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TELEFONFABRIKEN *1 | | FASTIGHETS AB TELEFONFABRIKEN | VASAKRONAN AB (PUBL) BOX 30 | 10425 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TELEPRINTERN *1 | | RIKSBYGGENS BRF | BOX 9051 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TELEPRINTERN *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TELEPRINTERN *2 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIGERÖGAT *1 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------------------------|--------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM TIGERÖGAT *2 | | Johannes Ahlan AB | KRISTALLVÄGEN 156 | 12679 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *17 | | Bostadsrättsföreningen Metronomen | KUNGSGATAN 57A | 11122 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *19 | | Tfn-plan Timotejen Väg Fastighets AB | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *20 | | Fastighets AB Tellusborgsvägen 67 | XZAKT KUNDRELATION AB | 11430 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *21 | | Bostadsrättsföreningen | ERIKSBERGSGATAN 8 A | | |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *22 | | Bostadsrättsföreningen | SBC AB BOX 5 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *23 | | Midssommarbuketten | MIDSOMMARVÄGEN 41 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *24 | | BRF Midssommarblomman | T & T FÖRVALTNINGS AB BOX 8160 | 16308 | SPÅNGA |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *25 | | Bostadsrättsföreningen Radiusfabriken | SBC AB BOX 5 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *26 | | Bostadsrättsföreningen Blomsteräng | NYTORGET FASTIGHETER AB | 16869 | BROMMA |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *27 | | Bostadsrättsföreningen Ångsgräset | JOHANNESFREDSVÄGEN 7 | 16869 | BROMMA |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *28 | | Bostadsrättsföreningen Ångsblomman | NYTORGET FASTIGHETER AB | 16869 | BROMMA |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *29 | | Bostadsrättsföreningen The BRICK Alba | JOHANNESFREDSVÄGEN 7 | 16869 | BROMMA |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *30 | | Fastica 102 AB | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *31 | | Bostadsrättsföreningen The BRICK Terra | REGERINGSGATAN 59 | | |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *32 | | Bostadsrättsföreningen The BRICK Lignum | ICA FASTIGHETER AB | | VÄSTERÅS |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *33 | | Bostadsrättsföreningen The BRICK Rubigo | INGNEJÖR BÅÅTHS GATA 11, T2 | 72184 | |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *34 | | Bostadsrättsföreningen Tellus C1 | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN *35 | | Telefonplan Byggrätt 3 AB | REGERINGSGATAN 59 | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN GA:1 | | | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN GA:2 | | | REGERINGSGATAN 59 | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN GA:3 | | | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN GA:4 | | | REGERINGSGATAN 59 | 11156 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TIMOTEJEN GA:5 | | | ALM EQUITY AB | 11156 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN *15 | | Stena Fastigheter Västberga Handelsbolag | STENA FASTIGHETER STOCKHOLM AB BOX 16144 | 10323 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN *16 | | Stena Fastigheter Västberga Handelsbolag | STENA FASTIGHETER STOCKHOLM AB BOX 16144 | 10323 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN *5 | | Stena Fastigheter Västberga Handelsbolag | STENA FASTIGHETER STOCKHOLM AB BOX 16144 | 10323 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN *8 | | HSB Bostadsrättsförening Tvålfvingan i Stockholm | HSB STOCKHOLM BRF TVÅLFLINGAN | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN *9 | | Stena Fastigheter Västberga Handelsbolag | STENA FASTIGHETER STOCKHOLM AB BOX 16144 | 10323 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN GA:1 | | | | | |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN GA:2 | | | | | |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN GA:3 | | | | | |
| STOCKHOLM TVÅLFLINGAN GA:4 | | | | | |
| STOCKHOLM TYRANNEN *1 | Aina Christina Rehnberg | | JOHAN SKYTTE VÄG 200 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *10 | Lars Erik Staffan Eriksson | | DANSKA GRÄND 1 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *14 | | FastPartner Älvsjö AB | BOX 55625 | 10214 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TYRANNEN *14 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM TYRANNEN *15 | | BRF METROPOLEN | Charlotta Åkerlund JOHAN SKYTTE VÄG 198 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *7 | Berit Gunilla Linder | | SPJUTVÄGEN 40 | 18460 | ÄKERSBERGA |
| STOCKHOLM TYRANNEN *8 | Ann Karin Maria Sundqvist | | DANSKA GRÄND 5 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *8 | Fritz Elof Gunnar Sundqvist | | DANSKA GRÄND 5 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *9 | Inger Carina Landerholm | | DANSKA GRÄND 3 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM TYRANNEN *9 | Peter Landerholm | | DANSKA GRÄND 3 | 12534 | ÄLVSJÖ |
| STOCKHOLM UPPBÅDET *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM UPPBÅDET *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM UPPBÅDET *2 | | ESSE BYGGEN FASTIGHETER AKTIEBOLAG | FRÅSARVÄGEN 3 | 14250 | SKOGÅS |
| STOCKHOLM VALLFARTEN *1 | | BRF VALLFARTEN 1 | HÄRBÄGESV 2 | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VALLFARTEN *2 | | BRF VALLFARTEN 2 | HÄGERSTENSV 131 B, BV | 12648 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VALLFARTEN *3 | | HSB:s BRF Vandraren i Stockholm | BOX 9061 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VANDRAREN *17 | | HSB:s BRF Vandraren i Stockholm | BOX 9061 | 12609 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VANDRARSKON *1 | | SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM AB SISAB | BOX 47311 | 10074 | STOCKHOLM |

| | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|-------|------------|
| STOCKHOLM VANDRARSKON *1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄRLÖKEN *14 | | Aktiebolaget Stockholms hem | BOX 9003 | 10271 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄRLÖKEN *8 | | Arne Dufva Förvaltnings AB | LILLA BANTORGET 11 | 11123 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:1 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:5 | | Telefonaktieföretaget LM Ericsson | | 16483 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:6 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA 1:6 | | BENSINPUMPEN BENFA FASTIGHETER AB | OK-Q8 AB BOX 23900 | 10435 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA GÅRD *3 | | Stenvalvet 727 Stockholm Västberga Gård AB | BOX 16284 | 10325 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA GÅRD *3 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VÄSTBERGA GÅRD *4 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *13 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *13 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN TELE | CEDERGREN SVÄGEN 30 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *14 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *14 | | BRF TELLUSBORGSHUS | TRETTONDAGSV 6-8 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *15 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIDEBUSKEN *15 | | Järntorget Videbusken AB | BOX 1267 | 17225 | SUNDBYBERG |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *1 | Björn Olof Brösmark | | JUVELERARVÄGEN 32 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *10 | Eva Linnéa Holmström | | KEDJEVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *10 | Per-Arne Gunnar Holmström | | KEDJEVÄGEN 15 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *11 | Anvi Elias Pulliainen | | KEDJEVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *11 | Marjut Olivia Cardaba | | KEDJEVÄGEN 13 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *12 | | STOCKHOLMS KOMMUN/ EXPLOATERINGSKONTORET | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *12 | Isa Viktoria Lundgren | | ARBANDSVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |

| | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|-------|--------------|
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *12 | Robert Carl Michael Cederberg | | | ARMANDSVÄGEN 7 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *13 | Diana Yvette Herlitz | | | JUVELERARVÄGEN 34 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *13 | Georg Nils Olof Herlitz | | | JUVELERARVÄGEN 34 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *14 | Trygve Ingvar Berghman | | | JUVELERARVÄGEN 34 A | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *3 | Angela Maria Elfving | | | JUVELERARVÄGEN 36 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *3 | Bo Lennart Elfving | | | JUVELERARVÄGEN 36 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *4 | Johan Magnus Lanning | | | KEDJEVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *4 | Monica Andreea Lanning | | | KEDJEVÄGEN 27 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *5 | Christer David Ingemar Andersson | | | KEDJEVÄGEN 25 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *6 | Ingrid Maria Gelderman | | | KEDJEVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *6 | Rolf Gunnar Nordvall | | | KEDJEVÄGEN 23 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *7 | Hans Göran Cambo | | | KEDJEVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *7 | Inger Maria Cambo | | | KEDJEVÄGEN 21 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *8 | David Andreas Telenius | | | KEDJEVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *8 | Maria Kathrin Mattiasson | | | KEDJEVÄGEN 19 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIGSELRINGEN *9 | Annika Maria Löfgren | | | KEDJEVÄGEN 17 | 12641 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VILDAPELN *1 | | BOSTADSRÄTTSFÖRENINGEN TELE | | CEDERGREN SVÄGEN 30 | 12636 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VILDROSEN *15 | | Midsommarkransen Vildrosen 15 AB | | BOX 53121 | 40015 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM VILDROSEN *5, 6, 7 | | Bo Bra Vildrosen AB | | FASTIGHETSKONTORET, ÅSA BA | 89134 | ÖRNSKÖLDSVIK |
| STOCKHOLM VINRANKAN *2 | | STOCKHOLMS KOMMUN/EXPLOATERINGSKONTORET | | BOX 8189 | 10420 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VINRANKAN *2 | | AB Industricentralen Telefonplan | | STRANDVÄGEN 5 B | 11451 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VIOLEN *12 | | KB MYRAN NR 318 | | WALLENSTAM AB | 40184 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM VIOLEN *13 | | KB MYRAN NR 318 | | WALLENSTAM AB | 40184 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM VIOLEN *15 | Egon Andreas Andersson | | | SKÖRDEVÄGEN 11 A | 18357 | TÄBY |
| STOCKHOLM VIOLEN *16 | | BRF VIOLEN NR 14 | | NIOÖRTSV 42 | 12632 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIOLEN *4 | | Bostadsrättsföreningen Violen i Midsommarkransen | | SBC BOX 5 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM VIOLEN *5 | | Bostadsrättsföreningen Violen i Midsommarkransen | | SBC BOX 5 | 85102 | SUNDSVALL |
| STOCKHOLM VIOLEN *6 | | Bostadsrättsföreningen Midsommarparken | | ELIAS KANERVA SVANDAMMSVÄGEN 17 A LGH 1305 | 12635 | HÄGERSTEN |
| STOCKHOLM VIOLEN *7 | | Akelius Violetten AB | | BOX 104 | 18212 | DANDERYD |
| STOCKHOLM VIOLEN *8 | | Residential Violen 8 AB | | BOX 53121 | 40015 | GÖTEBORG |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *2 | | BRF Vattenledningsvägen 6163 | | VATTENLEDNINGSVÄGEN 63 | 12634 | HÄGERSTEN |

| | | | | | |
|------------------------|--|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-----------|
| STOCKHOLM VITSIPPAN *3 | | Bostadsrättsföreningen Vitsippan 3 | HENRIK LUNDELL VATTENLEDNINGSVÄGEN 59 | 12634 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *4 | | HSB Bostadsrättsförening Vitsippan i Stockholm | HSB STOCKHOLM/BRF EKONOMI | 11284 | STOCKHOLM |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *5 | | Bostadsrättsföreningen Vitsippan 5 | TEGELBRUKSVÄGEN 46 | 12634 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *6 | | BRF Vitsippan 6 | SVANDAMMSVÄGEN 36 | 12634 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *7 | | B.Andersson Nya och Gamla Byggservice AB | GÖTLUNDAG 28, 2TR | 12471 | BANDHAGEN |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *8 | | BRF Vitsippan 8 | SVANDAMMSVÄGEN 40 | 12634 | HÅGERSTEN |
| STOCKHOLM VITSIPPAN *9 | | HSB STOCKHOLM EK FÖR | | 11284 | STOCKHOLM |

Bilaga 4

Sändlista myndigheter och företag

| Myndigheter och företag | Fysisk planering, Produktionsal | 107 85 STOCKHOLM | Emily Larsson | emily.larsson@mil.se exp-hkv@mil.se registrator.tf@sil.se registrator@raa.se registrator@msb.se havochvatten@havochvatten.se sgl@swedgeo.se sgu@sgu.se registrator@kammarkollegiet.se registrator@ssbf.brand.se exploateringskontoret.expl@stockholm.se ingemar.flygare@stockholm.se trafikkontoret@stockholm.se rolf.i.andersson@wsp.com stadsbyggnadskontoret@stockholm.se john.kilpi@ellevio.se sfv@sfv.se joanna.skur@trafikverket.se gunnar.possebo@svoa.se christian.halvarsson@fortum.com erik.i.magnusson@fortum.com markku.haaparanta@gasnatetstoc.kholm.se frida.olsson-prandel@sil.se byggga@sl.se iohannes.hedtiarn@sil.se nichlas.persson@skanova.se iohanna.lind@stokab.se staffan.holmborn@stokab.se jenny.stern@svk.se kent.lundin@teliasonera.com IS-letting@teliasonera.com anders.tranberg@naturskyddsforeningen.se sthlm.krets@naturskyddsforeningen.se | 08-788 93 22 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Försvarsmakten | Fysisk planering, Produktionsal | 107 85 STOCKHOLM | Emily Larsson | | |
| Stockholms Läns Landsting, TMR | Box 22550 | 104 22 Stockholm | | | |
| Riksanstikvarieämbetet | Box 5405 | 114 84 Stockholm | | | |
| Naturvårdsverket | | 106 48 Stockholm | | | |
| Myndigheten för samhällsskydd och beredskap | | 652 81 Karlstad | | | |
| Havs- och vattenmyndigheten | Box 11930 | 404 39 Göteborg | | | |
| SGI Statens geotekniska institut | | 581 93 Linköping | | | |
| SGU Sveriges geologiska institut | Box 670 | 751 28 Uppsala | | | |
| Kammarkollegiet | Box 2218 | 103 15 Stockholm | | | |
| Storstockholms brandförvar, (SSBF) | Malmkillnadsgatan 64, | 111 83 Stockholm | | | |
| Exploateringskontoret | Box 8189 | 104 20 Stockholm | | | |
| Trafikkontoret | | | Ingemar Flygare (enhetschef) | | 08-508 262 05 |
| Stockholm stad, Stadsbyggnadskontoret | Box 8314 | 104 20 Stockholm | Rolf Andersson (extern) | | |
| Ellevio | Box 33 | 820 10 Arbrå | John Kilpi | | 070-344 59 20 |
| Statens Fastighetsverk | Box 2263 | 103 16 Stockholm | | | |
| Trafikverket | Box 810 | 781 28 Borlänge | Johanna Skur | | 070-762 34 42 |
| Stockholm Vatten | | | Gunnar Possebo | | 08-522 122 80 |
| Fortum Värme (FV, FK) | AB FORTUM VÄRME SAMÄGT | 120 30 Stockholm | Christian Halvarsson (anläggningsägare) | | 073-040 28 81 |
| | | | Erik Magnusson | | 070-3646406 |
| Gasnätet Stockholm (Gas) | | | Markku Haaparanta (projektledare) | | 070-344 54 74 |
| SL, Trafikförvaltningen (El) | Stockholms läns landsting, Traf | 105 73 Stockholm | Frida Prändel | | 08-686 30 69 |
| | | | Johannes Hedtjärn | | 08-686 36 20 |
| Skanova (tele, opto) | | | Nichlas Persson | | 072-525 95 79 |
| Stokab (opto) | | | Johanna Lind | | 076-123 03 08 |
| | | | Staffan Holmborn | | 08-508 303 08 |
| Svenska kraftnät | Box 1200 | 17224 Sundbyberg | Jenny Stern | | 08-508 303 67 |
| Telia Sonera | Mårbackagatan 11 | 126 86 Farsta | Kent Lundin | | 010-475 83 39 |
| | | | | | 0706-302828 |
| Intresseorganisationer | | | | | |
| Naturskyddsforeningen i Stockholm | Åsögatan 115 | 117 68 Stockholm | | | |
| | | | | | |



Enheten för miljöskydd
Riitta Lindström

Stockholm Vatten och Avfall
tomas.hard@stockholmvatten.se

Miljöpåverkan till följd av bortledning av grundvatten m.m. i samband med anläggande av Mässtunneln i Stockholms stad

Beslut

Länsstyrelsen beslutar enligt 6 kap. 5 § andra stycket miljöbalken (i dess lydelse före den 1 januari 2018) att den planerade vattenverksamheten, grundvattenbortledning, återinfiltration m.m. i samband med byggande och drift av Mässtunneln i Stockholm stad kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Redogörelse för ärendet

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) planerar att bygga en ny avloppstunnel, benämnd Mässtunneln, mellan exploateringsområdet Mässtaden och Liljeholmen. Mässtunneln kommer vid Liljeholmen att ansluta till den avloppstunnel som SVOA planerar att bygga mellan Bromma och Henriksdal (SFAtunneln). Mässtunneln är en förutsättning för att exploatering av Mässtaden ska kunna ske.

SVOA avser därför att ansöka tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen för grundvattenbortledning under såväl bygg- som driftskedet.

Nya bestämmelser om samråd

Den 1 januari 2018 upphörde 6 kapitel miljöbalken i dess tidigare lydelse och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar att gälla, och ersattes av ett nytt 6 kapitel i miljöbalken respektive en ny förordning – miljöbedömningsförordningen (2017:966), MBF.

Enligt punkten 4 i övergångsbestämmelserna (2017:955) till det nya 6 kapitlet miljöbalken gäller fortfarande äldre föreskrifter i fråga om samråd som har skett före ikraftträdandet. I enlighet med övergångsbestämmelserna i MBF hanteras samrådet enligt de äldre bestämmelserna medan ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen ska utformas i enlighet med de nya reglerna.

Samråd

Samrådet har genomförts i enlighet med de tidigare bestämmelserna om samråd i 6 kap. miljöbalken samt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar.

Samråd med Länsstyrelsen och miljöförvaltningen i Stockholms stad hölls den 20 juni 2017. SVOA har också haft samråd med övriga myndigheter, de enskilda och den allmänhet m.fl. som bedömts kunna bli berörda av den planerade verksamheten. En redogörelse för samråden inkom till Länsstyrelsen den 15 februari 2018.

Vid genomförande av samråden har verksamhetsutövaren utgått från att verksamheten medför betydande miljöpåverkan. Av detta följer att ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning kan lämnas in till prövningsmyndigheten utan ytterligare samrådsförfarande.

Bedömning om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen ska efter samråd besluta om en verksamhet eller åtgärd kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Då den aktuella vattenverksamheten inte finns upptagen i 3 § i förordningen (1998:905) om miljökonsekvenser ska bedömningen göras utifrån kriterierna i bilaga 2 i samma förordning (gäller samråd som hållits före den 1 januari 2018).

Med ledning av redovisat material, genomförda samråd samt med hänsyn till den sökta verksamhetens lokalisering gör Länsstyrelsen den samlade bedömningen att den planerade verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Den kommande miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla de uppgifter som framgår av 6 kap. 35§ miljöbalken samt 16 - 19 §§ MBF. Uppgifterna ska ha den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder och som behövs för att kunna göra en samlad bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra (6 kap. 37 § miljöbalken).

Bedömningen ska bemöta de synpunkter som inkommit i samråden. Vidare ska bästa möjliga teknik beskrivas i förhållande till vald teknik och föreslagna villkor. Vald teknik ska motiveras utifrån vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Miljökonsekvensbeskrivningen bör särskilt redovisa influensområdet för grundvattensänkning samt förväntade effekter på byggnader, anläggningar, ledningar, markvatten och vegetation samt kulturvärden inom det aktuella området. De hydrogeologiska förhållandena ska beskrivas och föroreningssituationen klargöras. Riskerna för inläckage i bergtunnlar och schakter av förorenat grundvatten bör också redovisas liksom de krav som bör ställas på länshållnings- och dräneringsvattnets kvalitet för bortledning till dagvattensystemet och VA-nätet. Miljökonsekvensbeskrivningen ska även redovisa vilka skyddsåtgärder som planeras liksom skyddsåtgärdernas förmåga att säkerställa att en tillfredsställande grundvattenbalans inom området kan vidmakthållas. Hantering av markföroreningar ska också beskrivas och skyddsåtgärder föreslås.

Det är viktigt att ett kontrollprogram utarbetas som möjliggör effektiv kontroll av grundvattennivåer, strömningsförhållanden, sättningar och eventuella skador på fastigheter, gator, ledningar, kulturvärden m.m.

Datum
2018-03-26

Beteckning
531-23578-2017

Upplysning

Vad ansökan ska innehålla framgår av 22 kap. 1 och 1 a §§ miljöbalken. Ansökan bör omfatta förslag på villkor och hur dessa ska följas upp.

Om den planerade verksamheten förändras i större omfattning under samrådsprocessen eller om det dröjer lång tid innan ansökningshandlingar lämnas in kan det krävas ett nytt samråd.

Detta beslut kan inte överklagas.

Beslutande

Beslut i detta ärende har fattats och godkänts digitalt av miljöskyddschef Lena Pettersson. I den slutliga handläggningen av ärendet har även deltagit miljöhandläggare Riitta Lindström som föredragande.

Kopia till:

sofia.grohn@sweco.se

stefan.troeng@stockholm.se

NATURVÄRDESBEDÖMNING PROJEKT MÄSSTUNNELN

STOCKHOLMS STAD, STOCKHOLMS LÄN

2017-06-19



NATURVÄRDESBEDÖMNING PROJEKT MÄSSTUNNELN

Stockholms stad, Stockholms län

Stockholm Vatten och Avfall AB

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

Maria Enskog WSP
Tele: 010 722 88 07
Sofia Gröhn WSP
Tele: 010 722 81 60

INNEHÅLL

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | INLEDNING | 4 |
| 1.1 | OMFATTNING | 4 |
| 2 | ALLMÄN BESKRIVNING | 5 |
| 3 | METODIK | 5 |
| 4 | FÖRUTSÄTTNINGAR | 7 |
| 4.1 | NATURVÅRDSARTER | 7 |
| 4.2 | VÄRDEFULLA TRÄD | 8 |
| 4.3 | OMRÅDESSKYDD ENL 7 KAP. MILJÖBALKEN | 8 |
| 4.4 | RIKSINTRESSEN | 8 |
| 4.5 | INVENTERINGAR AV SKOGSSTYRELSEN | 9 |
| 4.6 | HABITATNÄTVERK | 9 |
| 4.7 | OBSERVATIONER ARTPORTALEN | 11 |
| 5 | RESULTAT AV INVENTERING | 11 |
| 5.1 | INVENTERINGSOMRÅDE | 11 |
| 6 | SAMLAD BEDÖMNING | 20 |

1 INLEDNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Stockholm vatten utfört en naturvärdesbedömning av två alternativa lägen för påslag arbetstunnel, två alternativa lägen för möjligt utrymningsschakt och två lägen för anslutningspunkter inom systemhandling och tillståndsansökan Mässtunneln. En naturvärdesinventering genomfördes den 17 maj 2017 och resultatet av denna och en tidigare översiktlig naturvärdesinventering, som genomfördes den 29 mars 2017, sammanställs nedan. Utöver resultatet från naturvärdesinventeringarna redovisas också en sammanställning av befintlig information över berörda områden.

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Identifierade områden redovisas i rapporten liksom en bedömning av eventuell påverkan vid en exploatering.

Inventering och kartläggning av arters förekomst, utöver vad som behövs för att göra en naturvärdesbedömning, ingår inte i redovisningen. Däremot kan naturvärdesinventeringen vid behov kompletteras med fördjupad artinventering.

Rapportens mål är att belysa naturvärdena och ge rekommendationer för att minimera risken att negativa konsekvenser uppstår.

1.1 OMFATTNING

Naturinventering och naturvärdesbedömning omfattar:

- Inventering av befintlig information rörande riksintressen, Natura 2000-områden, skyddsvärda biotoper, rödlistade arter, naturreservat, nyckelbiotoper, habitatnätverk m.m. Denna information har bland annat hämtats in från Länsstyrelsen i Stockholms län, ArtDatabanken Skogsstyrelsen och Dataportalen, Stockholms stad.
- Naturvärdesinventeringar i fält. Inventeringarna genomfördes den 29 mars respektive den 17 maj 2017. Därtill har en systematisk naturvärdesbedömning samt klassificering med avseende på naturvärde av intressanta områden som identifierats vid fältbesöket genomförts.

Vid en naturvärdesinventering börjar man med att definiera lämplig detaljnivå för inventeringen, se tabell nedan. En naturvärdesinventering inleds alltid med en förstudie, d.v.s. en genomgång av befintligt material. I detta fall har inventeringen genomförts på nivå medel.

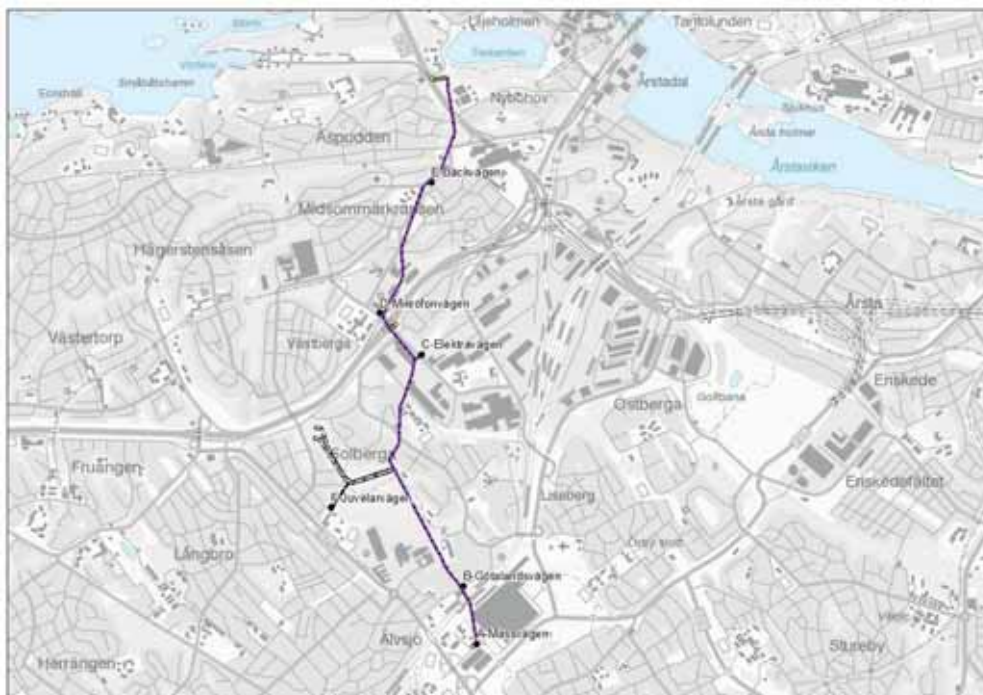
Tabell 1.1. Naturvärdesinventering. Översikt detaljeringsnivåer, minsta karteringsenhet och exempel på användningsområde.

| Nivå | Minsta karteringsenhet | Exempel på användningsområde |
|------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fält översikt | 1 ha eller 100*2 m | <ul style="list-style-type: none">• större områden• skogslandskap• val av lokaliseringsalternativ• vindkraftsetablering |
| 2. Fält medel | 0,1 ha eller 50*0,5 m | <ul style="list-style-type: none">• mindre områden• väg och järnvägsplaner• vindkraftsetablering |
| 3. Fält detalj | 10 m ² eller 10*0,5 m | <ul style="list-style-type: none">• väg- och järnvägsplaner - mer detaljer• detaljplaner• skötselplaner |

Det är viktigt att poängtera att naturvärdesbedömningen inte är några ställningstaganden av utredningsområdets lämplighet för en exploatering eller ej. Denna rapport innehåller bedömningar och rekommendationer ur naturhänseende.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

Kartan nedan visar tunnelns ungefärliga geografiska sträckning mellan Älvsjö i söder och Gröndal i norr. Större delen av sträckan omges av områden med högt exploateringstryck med anledning av bland annat bostadsbebyggelse, industriområden och infrastruktur. Mindre grönområden förekommer också, delvis som insprängd mellan bebyggelsen men också vid utkanten av större, mer sammanhängande grönområden.



Figur 2.1. Aktuellt område med tunneln markerad med lila.

3 METODIK

Undersökningen omfattar allmän inventering av bakgrundsinformation och en systematisk bedömning av naturvärden enligt standardiserad metod (SIS standard 199000:2014¹).

I den allmänna inventering av bakgrundsinformation ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial ifrån berörda myndigheter, kontakter med myndigheter och informationssök i öppna databaser. Aktuellt område inventeras i fält med avseende på förekommande naturtyper och markanvändning.

Den systematiska naturvärdesbedömningen syftar till att uppskatta underlaget för biologisk mångfald. Rödlistade arter, signalarter eller andra värdearter noteras. Naturvärdesbedömningen baseras på att mäta de egenskaper i naturen, det vill säga strukturer, åldersfördelning, avdöende, topografi, bördighet, kulturpåverkan, m.m. som är av betydelse för mängden kärlväxter, mossor, lavar, vedlevande svampar, fåglar, insekter och övriga djur d.v.s. biologisk mångfald.

Inom området förekommande naturtyper klassas på en gemensam skala utifrån naturvärde. Ett naturvärdesobjekts betydelse för biologisk mångfald, d.v.s. graden av naturvärde bedöms enligt en fastställd skala i olika naturvärdesklasser, där klasserna är², ³:

Högsta naturvärde – (naturvärdesklass 1) störst positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Högt naturvärde – (naturvärdesklass 2) stor positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass urvatten, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.

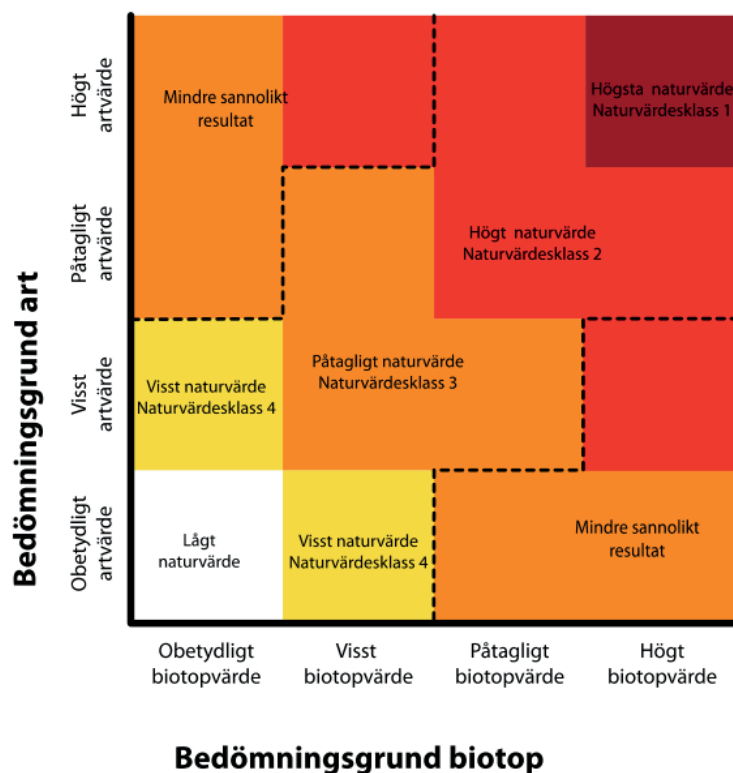
Påtagligt naturvärde – (naturvärdesklass 3) påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark, Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass naturvatten.

Viss naturvärde – (naturvärdesklass 4) viss positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

Naturvärdesbedömning innebär att ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald bedöms med hjälp av bedömningsgrunderna art och biotop, se Figur 3.1. Naturvärdesbedömning avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa utan ska sättas i relation till vad som kan förväntas i den aktuella biotopen och regionen.



Figur 3.1. Naturvärdesbedömning vid NVI. Utfall för bedömningsgrund art respektive bedömningsgrund biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figuren är från SIS Standard Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.

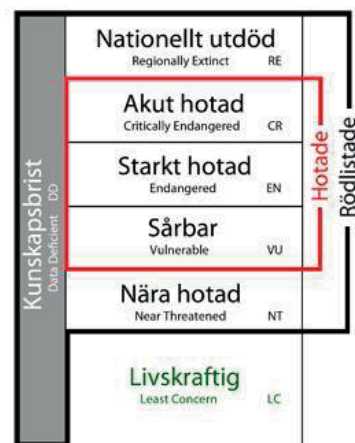
4 FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 NATURVÅRDSARTER

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter har lanserats av ArtDatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning och vid revidering av rödlistan (2015) kommer listor på användbara naturvårdsarter tas fram för olika biotoper.

ArtPortalen är en oberoende samlingsplats för fynd av arter som finansieras av Artdatabanken och Naturvårdsverket. Den enskilde rapportören bestämmer själv vad som skall rapporteras. Alla fynd publiceras först och kvalitetsgranskas i efterhand. Huvuddelen av fynduppgifterna i Artportalen ligger öppet för fri visning, dock har ett fåtal arter bedömts vara så känsliga att de exakta lokaluppgifterna inte visas fritt på nätet, t.ex. häckningsplatser för rovfåglar och sällsynta orkidéer. Rödlistan är en redovisning av arters risk att dö ut från ett område⁴.

De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade (Figur 4.1). De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Kategorin Kunskapsbrist omfattar arter där kunskapen är så dålig att de inte kan placeras i någon kategori. Rödlistan baseras på internationellt vedertagna kriterierna från Internationella Naturvårdsunionen (IUCN).



Figur 4.1. Rödlistans kategorier © Rödlistan, 2016.

Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningens bilagor. De växt- och djurarter som är markerade med ett N i bilaga 1 till artskyddsförordningen har fridlysts för att uppfylla kraven i EU:s habitatdirektiv. I bilaga 2 till artskyddsförordningen anges alla övriga arter som är fridlysta i hela landet, i ett län eller i en del av ett län.

För att kunna få dispens från artskyddsförordningen får inte en arts bevarandestatus på lång sikt ha en negativ påverkan på dess naturliga utbredning och mängden hos dess populationer.⁵

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av
2. sin livsmiljö,
3. artens naturliga eller hävdbetingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
4. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

Inom inventeringsområdet finns observationer av den rödlistade arten skogsalm (CR) *Ulmus glabra* (nedan alm) i närhet av Blommenbergsskolan.

4.2 VÄRDEFULLA TRÄD

Aktuellt område vid Blommenbergsskolan (MT53) har pekats ut som skyddsvärd trädmiljö av Länsstyrelsen. Två ekar, varav ett dött stående med en omkrets på 356 cm och ett friskt träd med 314 cm i omkrets, har specifikt pekats ut.

4.3 OMRÅDESSKYDD ENL 7 KAP. MILJÖBALKEN

Det finns inga naturreservat, Natura 2000-områden, biotopskyddsområden, strandskyddsområden eller andra områden som skyddas enl. 7 kap. miljöbalken som berörs av planerad verksamhet.

4.4 RIKSINTRESSEN

Verksamheten planeras vid väg E4, som utgörs av riksintresse för väg och inom område som utgör riksintresse för energidistribution (Stockholms ström).

4.5 INVENTERINGAR AV SKOGSSTYRELSEN

Vid den södra delen av Solbergaskogen (norr om Kämpetorpsskolan) finns två områden som utpekats som nyckelbiotoper. Nyckelbiotoperna utgörs av en bergsbrant respektive en lövskogslund med bland annat gammal ek, tall, gran, lövträd och högstubbe⁶.

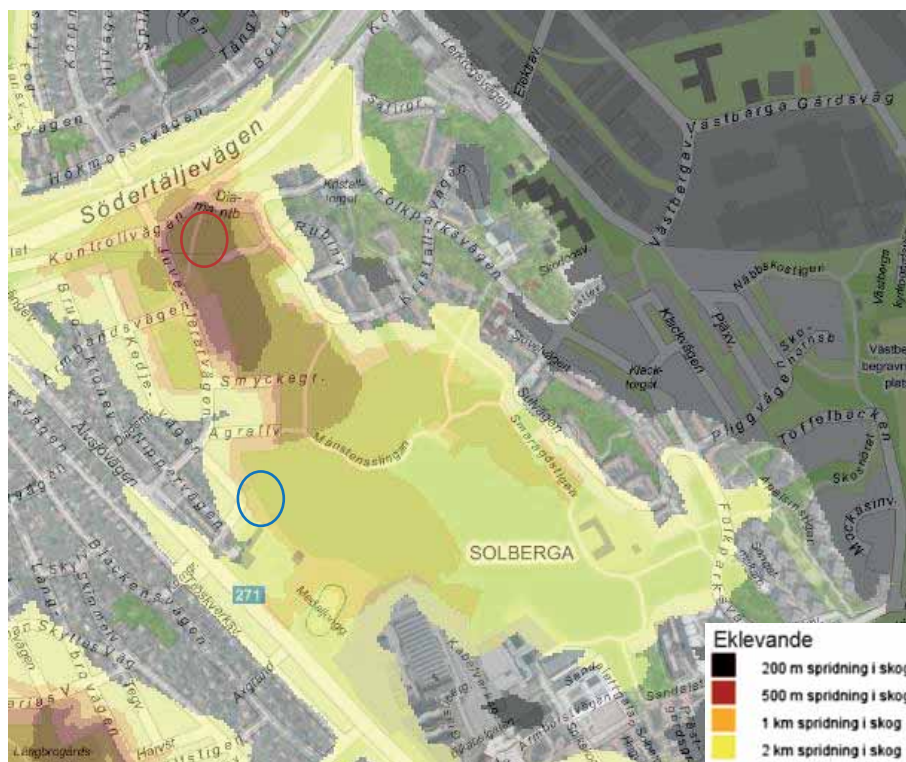
4.6 HABITATNÄTVERK

I uppdrag åt Miljöförvaltningen i Stockholms stad tog Forskargruppen för miljöbedömning och-förvaltning år 2006-2007 fram ett verktyg för att kunna identifiera ekologiska spridningssamband för ett urval av arter, som är typiska för de miljöer som de representerar⁷. De så kallade habitatnätverken beskriver livsmiljöer som är länkade till varandra utifrån arternas specifika habitatkrav och spridningsförmåga. Habitatnätverken som analyserats utgörs av eklevande insekter, barrskogsarter och groddjur.

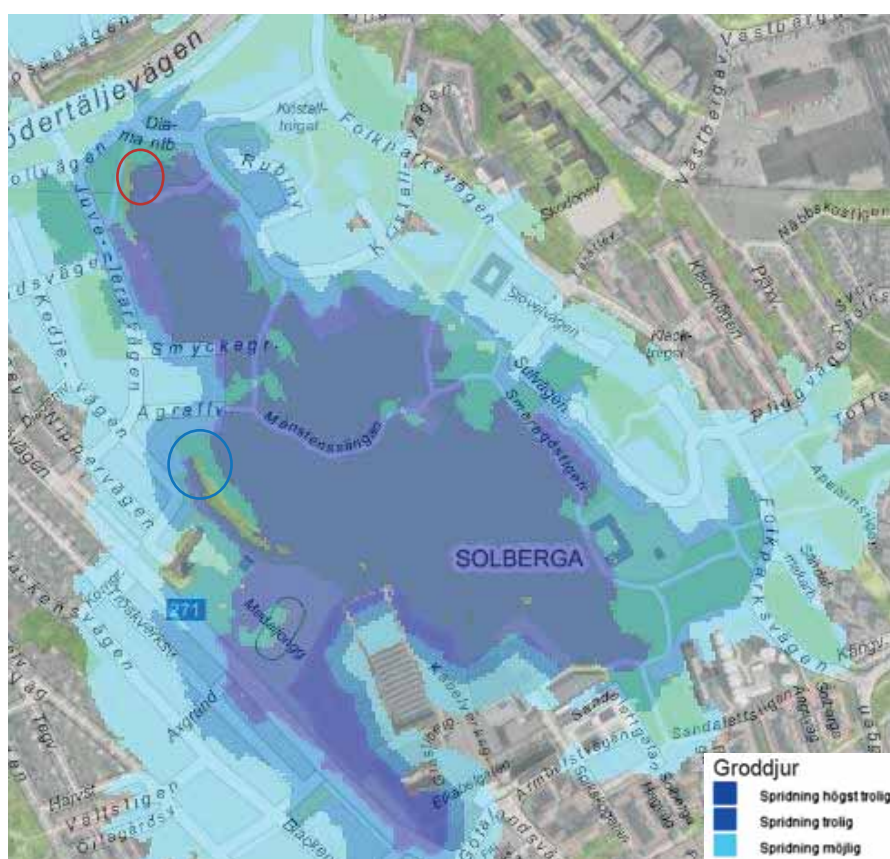
I och kring Solbergaskogen finns spridningssamband för såväl barrskogslevande arter, eklevande insekter och groddjur. De områden som, under avsnitt 5 Resultat, kallas område 1, 2 och 3 (Brant vid Kämpetorpsskolan, Solberga södra och Solberga norra) ligger alla i anslutning till Solbergaskogen och ingår inom det område som för barrskogslevande arter har en hög till mycket hög tillgänglighet. Område 2 och 3 ingår dessutom inom ett område i vilket det för Eklevande insekter finns spridningsmöjligheter inom 200 meter. För område 1 är sambandet svagare, och anses kunna ske inom en kilometer. För groddjur ligger område 1, 2 och 3 samtliga på gränsen mellan områden där spridning är högst trolig till trolig. Område 6, vid Blommenbergsskolan, ingår i ett område inom vilket det för eklevande insekter finns spridningsmöjligheter inom 200 meter. För groddjur anses spridning som möjlig. I Figur 4.2-4.5 nedan visas sambanden i kartor. *Notera att färgerna i kartorna inte stämmer överens med legenden. För förklaring av sambanden hänvisas därför istället till texten ovan eller till <http://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/>.*



Figur 4.2. Habitatnätverk för barrskogsarter. Område 1 är beläget inom blå markering och 2 respektive 3 inom röd.



Figur 4.3. Habitatnätverk för ekelevande. Område 1 är beläget inom blå markering och 2 respektive 3 inom röd.



Figur 4.4. Habitatnätverk för groddjur. Område 1 är beläget inom blå markering och 2 respektive 3 inom röd.



Figur 4.5. Habitatnätverk för eklevande insekter (till vänster) och groddjur (till höger). Område 6 är beläget inom röd markering.

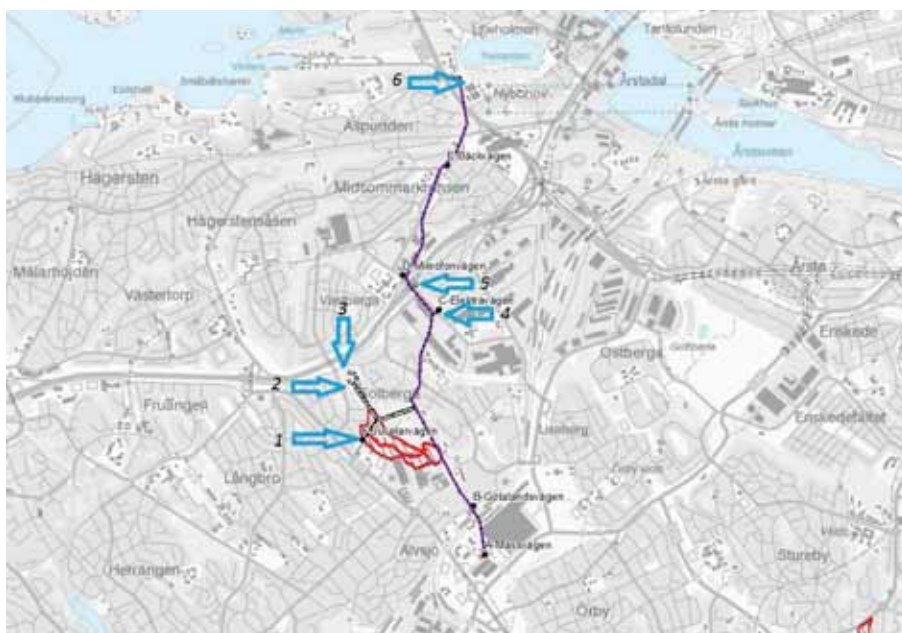
4.7 OBSERVATIONER ARTPORTALEN

Från aktuella områden finns inga arter inrapporterade till artportalen som kan anses beröras av den planerade verksamheten⁸. Ett fåtal observationer finns inrapporterade: skogsalm, ask och några fynd av talticka i Solbergaskogen respektive almsnabbvinge sydväst om sjön trekant. De först nämnda, det vill säga träden och tickan, är belägna på ett ansevärt avstånd från aktuellt påslag vid Solberga. Observation av almsnabbvinge gjordes 2012 respektive 2013 vid Nyhovsbackens nordvästsluttning, som är belägen öster om inventerat naturvärdesobjekt vid Blommenbergsskolan, se avsnitt 5.8. Samtliga observationer är ovaliderade.

5 RESULTAT AV INVENTERING

5.1 INVENTERINGSOMRÅDE

Sammanlagt har sex områden naturvärdesbedömts, varav två angränsar till varandra i anläggningsdel MT21 (Solberga norra och Solberga södra). Nedan presenteras inventerade områden i geografisk ordning, från Solberga i söder till Liljeholmen i norr. I Figur 5.1 nedan pekas respektive objekt ut. I Figur 5.2-5.4 visas områdena i större skala.



Figur 5.1. Översiktskarta med inventerade områden utpekade. Det röstreckade områdena motsvarar av Skogsstyrelsen utpekade nyckelbiotoper.



Figur 5.2.. Lokalisering område 1, 2 och 3.



Figur 5.3. Lokalisering område 4 och 5.



Figur 5.4. Lokalisering område 6.

Område nr 1 – Brant vid Kämpetorpskolan (ledningsanslutning vid anläggningsdel MT36)

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Naturvärden: Grov ek, del av nyckelbiotop.

Beskrivning: Området kan delas upp i två delar då det i en del av området är avverkat fram till branten, med undantag från några grova ekar som växer intill branten. Den andra delen är lummig med tydligt träd- respektive buskskikt. I den del som är avverkad växer utöver några ekar även hägg. I sydöstlig riktning finns en kontinuitet i form av ett stråk med ekar som sparats längs med branten. I den del där avverkning inte skett växer framförallt ek, hägg och lönn. I buskskiktet förekommer utöver hägg även slån. Området ligger i utkanten av en nyckelbiotop, se avsnitt 4.5, och gränsar i övrigt till en gång- och cykelväg samt till ett bostadsområde (enfamiljshus) respektive skola.

Naturvårdsarter: Inga påträffade.

Bedömd påverkan: I det fall anslutningen sker vid den del av området som redan är avverkat, kommer de ekar som står kvar nedanför branten att behöva avverkas. Det innebär en förlust av dels ekarna i sig, men även i viss mån av spridningssambandet. I det fall anslutningen sker inom den lummiga delen av området kommer såväl ekar som övrig vegetation inom delområdet att behöva avverkas, vilket får större konsekvenser sett till att det blir en betydligt större lucka i vegetationen totalt sett. Det innebär i sin tur större konsekvenser för spridningsmöjligheter i och mellan närliggande biotoper i närområdet.



Område nr 2- Solberga södra (anläggningsdel MT21)

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Naturvärden: Löv- och ädellövsskog, spridningssamband, kantzon.

Beskrivning: Området utgörs av ett lövträdsområde framför en bergsbrant med förekomst av träd som ek, lönn, hassel, asp, björk och fågelbär. En del av träden, främst ek, är relativt grova. I fältskiktet dominerat vitsippa och liljekonvalj. Högre upp i terrängen övergår vegetationen till gles barrskog, som framförallt utgörs av tall. Utöver bergsbranten och den gång- och cykelväg som genomkorsar området, omges området av gräsytor samt exploaterade markytor som vägar och bebyggelse. Området bedöms ha betydelse för spridning mellan övriga lövskogs- och ädelskogsbiotoper i området. Det bedöms också ha en funktion som skyddande kantzon gentemot bakomliggande bergsbrant, som ingår i ett kärnområde för barrskogslevande arter, groddjur och eklevande insekter⁹, se avsnitt 4.6.

Naturvårdsarter: Inga påträffade.

Bedömd påverkan: Ett tunnelpåslag i området innebär att träd och övrig vegetation inom området behöver avlägsnas. Förlusten av habitatet innebär att dess funktioner som skyddande kantzon försvinner och att spridningssambandet riskerar att försvagas. Därav bedöms risk för negativ påverkan föreligga.



Område nr 3- Solberga norra (anläggningsdel MT21)

Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde

Naturvärden: Enstaka grova träd

Beskrivning: En smal remsa med löv- och tallträd, varav ett fåtal grova, växer nedanför och uppför bakomliggande bergsbrant. Exempel på trädslag i branten är ek, rönn, enstaka fågelbär och tall. I fältskiktet dominerat liljekonvalj och vitsippa. I den nordligaste delen av området angränsar öppen gräsmark. Värdet hänförs till det fåtal grova träd i form av tall och ek, som växer längs med sluttningen.

Naturvårdsarter: Inga påträffade.

Bedömd påverkan: Ett fåtal träd kan behöva avverkas om tunnelpåslaget sker inom området. Den bakomliggande branten är förhållandevis exploaterad i och med att trädstråket är så pass smalt, och med anledning av närheten till de trafikerade vägarna Kontrollvägen och väg E4. Risken för negativ påverkan bedöms därför som liten.



Område nr 4 – Gräsyta med en lönn vid Västberga industriområde (anläggningsdel MT33)

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Naturvärden: Lönn med vid krona

Beskrivning: En lönn med en diameter på 37 cm (ca 116 cm i omkrets) växer på en öppen gräsyta, vid korsningen Västbergavägen och Elektravägen. Området angränsar till Västberga industriområde i öster och bostadsområde (flerfamiljshus) i nordväst. Spridningssambandet bedöms som svagt.

Naturvårdsarter: Inga påträffade.

Bedömd påverkan: Om anslutning till tunneln sker här kommer lönnen sannolikt att behöva avverkas. Förlusten av trädet bedöms inte spela någon större roll, vare sig avseende betydelse för art,- biotop eller för spridningssammanhang.



Område nr 5 – Gräsyta trafikplats Västberga (anläggningsdel MT52)

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Naturvärden: En grov ek

Beskrivning: Gräsyta med ek, hägg, lönn, fågelbär och björk. Eken har en vid krona, vilket bedöms bero på det exponerade läget. Den bedöms dock inte fylla någon särskild funktion (för andra arter eller för spridning) till följd av placeringen mellan motorväg och höghus.

Naturvårdsarter: Inga påträffade.

Bedömd påverkan: Befintlig gräsyta bedöms kunna rymma utrymningsschakten utan att eken behöver avverkas eller skadas. I det fall eken eller andra träd inom området behöver avverkas, bedöms konsekvenserna som små, i och med att områdets betydelse för spridning bedöms som ytterst begränsad.



Område nr 6 – Lövskogsområde vid Blommenbergsskolan, öster om Essingeleden (anläggningsdel MT53)

Naturvärdesklass 2 – högt naturvärde

Naturvärden: Lövskog, spridningssamband, grova träd.

Beskrivning: Lummigt skogsområde som angränsar till sjön Trekanten, Blommenbergsvägen och Essingeleden samt till Vinterviken. Nära Essingeleden (bron) växer fyra grova ekar, varav ett dött stående och tre friska träd (se även ovan, avsnitt 4.2 samt Bilaga 1). Den döda eken mäter drygt 350 cm i omkrets, de tre övriga cirka 280 cm (två av dem) och 315 cm i omkrets. Grova träd varvas med hasselbuketter, smala rönnar, hägg, lönn och skogstry. Vid bron växer också några exemplar av mycket ung alm. I fältskiktet återfinns framförallt vitsippa. Området ingår i ett kärnområde för spridning av eklevande insekter, är en utpekad ekologiskt värdefull yta¹⁰ och är del av spridningssambandet mellan Vinterviken i väster och Årstafältet i öster.

Naturvårdsarter: Alm (CR)

Bedömd påverkan: För planerat utrymningsschakt bedöms utrymme finnas i närhet till bron, vid den gräsyta på vilken de unga almarna växer, se Figur 5.5. Plats kan också finnas emellan de tre grova ekarna, som vid fältbesöket märktes ut med snitslar. (Två av träden syns i figuren nedan). För att inte riskera negativ påverkan på träden behöver avstånd från stammarna hållas inom ett område som åtminstone motsvarar kronornas utbredning. Om något av dessa utrymmen kan nyttjas bedöms negativ påverkan på naturvärdena kunna undvikas. I bilaga 1 finns bägge områdena utmarkerade.





Figur 5.5. Yta invid bron med låga naturvärden.

6 SAMLAD BEDÖMNING

För område 1, branten vid Kämpetorpskolan, bedöms möjlighet till spridning att kunna kvarstå på ett ungefär motsvarande sätt som idag, trots den avverkning av träd som kommer att behöva ske. Den avverkning som redan skett innebär dessutom att områdets värde redan är reducerat. Om påslaget sker inom det område som inte är avverkat, bedöms konsekvensen som större, i och med att en väsentligt större andel träd då behöver avverkas.

Område 2, Solberga södra, bedöms ha högre naturvärde än område 3, Solberga norra. Värdena hänförs framförallt till områdets betydelse för spridning (eklevande insekter respektive groddjur) och den skyddande kantzon mot bakomliggande terräng som området utgör. Område 3 ligger visserligen inom motsvarande spridningszon, men i realiteten är detta område mer exponerat och hyser inga speciella, för spridningssambandet, viktiga element. Ur naturvårdeshänseende är område 3 därför att föredra för exploatering framför område 2.

Område 4, gräsytan med lönnen, bedöms inte hysa några speciella naturvärden. Avverkning av trädet bedöms därför som oproblematiskt ur naturvårdeshänseende.

Område 5, gräsytan vid trafikplats Västberga, bedöms inte heller hysa några speciella naturvärden. Det bedöms dock som fördelaktigt att undvika avverkning av det fåtalet träd, framförallt eken, som växer på ytan. Skälet är inte främst ur naturvårdeshänseende, då spridningsmöjligheter till andra biotoper i omgivningen bedöms som mycket svagt. Men ur boendeperspektiv kan det finnas skäl att spara träden. För att undvika skada på ekens rotsystem bör schakt undvikas cirka 5-6 meter från ekens stam.

Område 6, lövskogen vid Blommenbergsskolan, bedöms ha ett påtagligt naturvärde. Avverkning av träd bör undvikas i största möjliga utsträckning

för att undvika negativ påverkan på spridningssambanden. Troligtvis finns tillräckligt med utrymme på den plats som anges under områdesbeskrivningen vid bron (Essingeleden), alternativt mellan de tre ekarna. Alm (rödlistad) förekommer visserligen vid bron, men exemplaren är mycket unga.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna på naturmiljön till följd av de planerade anslutningslägena och utrymningsschakten som små. Helhetsbedömningen grundas på att naturvärdena bedöms som förhållandevis låga, ytorna som berörs är väl avgränsade och befintliga spridningssamband bedöms kunna kvarstå utan några större förändringar. Bedömningen gäller under förutsättning att de rekommendationer som ges följs.

7 BILAGOR

Bilaga 1 Skiss område 6

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Stab

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com



² SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

³ SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Komplement till SS 199000*. Teknisk Rapport. SIS-TR 199001:2014.

⁴ Rödlistan, 2010

⁵ Naturvårdsverket, 2009a: *Handbok för artskyddsförordningen*. Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2.

⁶ Skogsstyrelsen, Skogens pärlor. <https://www.skogsstyrelsen.se> Hämtat 2017-05-08

⁷ Dataportalen, Stockholms stad. <http://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/>

⁸ Artportalen. www.artportalen.se

⁹ VMS, Habitatnätverk 2007, se utdrag längs ner i dokumentet

¹⁰ Miljöförvaltningen, 2014. *Stockholms ekologiska infrastruktur -Bakgrund och beskrivning av databas och karta*.

http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/mp15/4/ESBO_Bedomningsgrunder.pdf

Bilaga F4 Bullerutredning

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Namn MT01-U1-DDC-T-0001 | Dokumenttitel PM Trafikbuller | Version 1.0 |
| Författare Gina Blüchert | Ansvarig Tomas Hård | Datum 2018-04-30 |
| Projektnamn MÄSSTUNNELN | Projektnummer 361903 | Diarienummer 16SV816 |



MÄSSTUNNELN

SYSTEMHANDLING

2018-04-30

PM Trafikbuller

Trafikbuller och buller från etableringsytor

Dokumenthistorik

| Version | Datum | Version avser |
|---------|------------|----------------|
| 1.0 | 2018-04-30 | Systemhandling |
| | | |
| | | |

Rapport

R173806-1rev1



Beställare: Ramböll Sverige AB genom Jan Salomonson

Projekt: 173806

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 10

Varav bilagor: 5

Datum: 2018-05-23

Planerat påslag, Solberga

Beräkning av ljudnivåer vid fasader från byggbuller

1 Projektbeskrivning

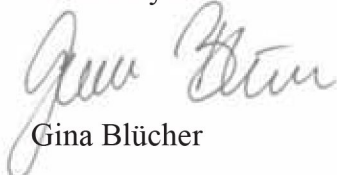
Akustikbyrån har av Ramböll Sverige AB genom Jan Salomonson fått i uppdrag att beräkna ekvivalenta ljudnivåer utomhus från byggbuller vid närmastliggande bostäder och lokaler för det planerade bygget av ny avloppstunnel. Ljudnivåer har beräknats från ventilationsfläktar placerade intill tunnelmynningen, momenten salvbörning inför sprängning samt schaktning av sprängsten. Syftet med beräkningen är att visa vilka ljudnivåer som angränsande fastigheter kan komma att utsättas för.

Planerat påslag är beläget intill Södertäljevägen/E4/E20 som har höga trafikflöden vilket i sig genererar betydligt högre dygnsekvivalenta ljudnivåer än påslagets verksamhet. På båda sidor om Södertäljevägen finns bullervallar samt bullerplank, en förutsättning som ej finns med utförd beräkning, dessa begränsar ljudspridning ytterligare åt nordost.

Bullrande verksamhet ovan jord planeras ske helgfri vardag mellan kl. 7:00–22:00.

Riktvärden gällande buller från byggverksamhet är ställda enligt NFS 2004:15.

Akustikbyrån



Gina Blücher

Granskat:



Niklas Jakobsson

2 Sammanfattning

2.1 Salvborrning

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från arbetsmomentet salvborrning beräknas uppgå till högst 58 dB(A) vid närmast belägna bostadshus samt till högst 55 dB(A) vid närmsta verksamhet. Då riktvärdet för kväll överskrids bör salvborrning initialt endast utföras dagtid, kl. 7-19. Vartefter salvborrning sker längre in i tunneln beräknas ljudnivån sjunka.

2.2 Schaktning sprängsten

Vid momentet schaktning av sprängsten beräknas ekvivalent ljudnivå uppgå till 51 dB(A) för närmast belägna bostadshus samt 46 dB(A) vid närmsta verksamhet. Vi har förutsatt schaktning direkt vid tunnelmynningen. Då schaktningen sker inne i tunneln beräknas ljudnivån sjunka.

2.3 Ventilationsfläktar

Vid driftsfallet för maxkapacitet på ventilationsfläktarna då spränggaser eller dieselavgaser ska ventileras ut i fallet då fläkt 1 är i drift beräknas ekvivalent ljudnivå uppgå 56 dB(A) vid mest utsatta boendefasad samt till högst 53 dB(A) vid fasad till närmsta verksamhet.

Då fläkt 2 är i drift beräknas ekvivalent ljudnivå till mest utsatta boendefasad uppgå till högst 56 dB(A) samt vid närmaste verksamhet uppgå till 52 dB(A).

I fallet då båda fläktarna är i samtidig drift beräknas ekvivalent ljudnivå vid mest utsatta boendefasad uppgå till högst 59 dB(A) samt vid närmsta verksamhet till högst 55 dB(A).

Naturvårdsverkets allmänna råd överskrids kvällstid oavsett vilken ventilationsfläkt som körs i maxkapacitet, därmed bör arbeten då dessa måste köras på max begränsas till dagtid, kl. 7-19.

Den ekvivalenta ljudnivån då salvborrning samt schaktning av sten sker samtidigt beräknas uppgå till 59 dB(A) vid närmsta bostadshus samt 56 dB(A) vid närmaste verksamhet. Detta scenario kommer enligt uppgift från beställaren dock aldrig att ske.

Redovisning av ljudutbredning har gjorts för situationen 2 m över mark. I ljudutbredningskartorna inkluderas fasadreflexer vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna.

Redovisade värden är de högsta ljudnivåer som vald fasad beräknas utsättas för oavsett höjd över mark. Ljudnivån är oftast högst på översta våningsplanet.

| Namn | Situation | | |
|----------|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Karta-01 | Ekvivalent ljudnivå | Vid salvborrning | Ljudutbredning 2 m över mark + frifältsvärde på fasad |
| Karta-02 | | Vid schaktning av sten med grävmaskin | |
| Karta-03 | | Vid maxforcering av ventilationsfläkt 1 | |
| Karta-04 | | Vid maxforcering av ventilationsfläkt 2 | |
| Karta-05 | | Vid maxforcering av samtliga ventilationsfläktar | |

Beräkningsresultatet redovisar ekvivalent ljudnivå under den tid som aktiviteten pågår.

Fläktberäkningen är gjord under driftsfallet för maxkapacitet då man ska ventilerat ut spränggaser samt dieselavgaser.

Beräkning av ljudnivåer från schaktning av sprängsten har gjorts i en punkt precis vid tunnelmynningen. Om schaktningen sker i annan position kan andra ljudnivåer förväntas.

4 Underlag

4.1 Beräkningar

Vid beräkning av ljudnivåer från byggbuller har programvaran SoundPLAN 7.4 använts. Beräkningarna har utförts enligt industribullerstandarden ISO 9613-2. Noggrannheten i beräkningsmodellen uppskattas till ± 2 dB i beräkningspunkterna och ± 3 dB i utbredningskartor.

Ventilationsfläktarna skall enligt uppgift stå 5 m ovan mark och därför har källan i beräkningen satts på denna höjd. Uppgift om exakt placering av fläktarna har inte erhållits, varför vald position kan skilja sig mot hur det blir i verkligheten. Likaså är beräknad ljudnivå från schaktning av sprängsten ett ungefärligt resultat, eftersom grävmaskinen rör sig över arbetsområdet.

4.2 Indata till beräkningen

Tabell 2. Indata för bullerkällor

| Bullerkälla | | Beräknad ekvivalent ljudeffektnivå $L_{wA,eq}$ [dBA] | Kommentar |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydraulisk borrhög, salvborrning | | 117 | Ljud effekter hämtade ur tidigare utförda mätningar av Akustikbyrå. Beräkning har utförts med ljud effektnivå angiven i tersband mellan 25 Hz och 20 kHz. |
| Schaktning av sprängsten | | 110 | |
| Fläkt 1 | 1xAVH90.75.2.8 | 113 | Värde ur rapport från GIA SwedVent, uppmätt ljudnivå med dämpare, 7,5 m från fläkten omräknat till ljud effekt. Beräkning har utförts med direktivitet för den totala ljud effektnivån. Se rubr 4.2.1 |
| Fläkt 2 | 2xAVH90.90.2.8 | 111 | |

4.2.1 Kommentar indata

I från fläktleverantören har ljuddatablad för fläktar i ovanstående tabell erhållits. Mätning har skett i 16 positioner, 7,5 meter från fläktaggregatens centrum. Därmed har källans direktivitet erhållits som indata till beräkningarna.

Byggledning och Stockholm Vatten AB har som fläkt 1 valt fläkttypen 1xAVH90.110.2.8, för denna fläkttyp finns i dagsläget ej något ljuddatablad. Enligt fläktleverantören Atlas Copco Rock Drills AB kan ljuddata från fläkt 1xAVH90.75.2.8 användas uppräknat med + 2 dB. Denna uppräknings har skett i angiven ljud effekt i tabell 2.

Då beräkningsprogrammet kräver att ljud effektnivå anges har en omräkning av högst uppmätta värde (vilket motsvarar punkten framför insuget), till ljud effekt gjorts.

I de mätningar som har levererats av fläktleverantören är det inte tydligt ifall ljudkällan är placerad i fläktens mittpunkt, troligtvis alstras ljudet en bit fram i mynningen. Detta innebär att indatan till beräkningen innehåller en betydande osäkerhet. Likaså är fläktarnas exakta



placering inte definierad, utan vi har ansatt en trolig punkt. Osäkerheterna bedöms innebära att de verkliga ljudnivåerna vid fasad kan vara lägre än de beräknade.

5 Planerad omfattning

Momentet salvbörning kommer enligt uppgift från beställaren att kunna ske under ca 5 timmar/dag totalt och schaktning av sprängsten under ca 3 timmar/dag. Ventilering av spränggaser eller dieselavgaser (vid lastning och transport av bergmassor) med maxforcerad fläkt kommer att ske under totalt 1-2 timmar/dag. Fläktarna ha ett grundflöde under stora delar av dygnet vilket innebär lägre ljudnivå än i utförd beräkning.

6 Bedömningsgrund

Utdrag ur Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser enligt NFS 2004:15

| Område | Helgfri mån-fre | | Samtliga dagar | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Dag 07-19 L_{Aeq} | Kväll 19-22 L_{Aeq} | Natt 22-07 L_{Aeq} | Natt 22-07 L_{AFmax} |
| Bostäder för permanent boende och fritidshus | | | | |
| Utomhus (vid fasad) | 60 dBA | 50 dBA | 45 dBA | 70 dBA |
| Arbetslokaler för tyst verksamhet¹⁾ | | | | |
| Utomhus (vid fasad) | 70 dBA | - | - | - |
| ¹⁾ Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor. | | | | |



Beräkning: Gina Blücher
Granskning: Niklas Jakobsson
Datum: 2017-10-17

Planerat Påslag Solberga
Ekvivalent ljudnivå från
salvborrning

Ljudutbredning 2 m över mark
samt som frifältsvärden

Karta
01

Terräng:
MT01-C2-HJD-P-7449.dwg
MT01-C2-HJD-P-7549.dwg
MT01-C2-TER-P-7449.dwg
MT01-C2-TER-P-7549.dwg
MT21-B1-110-V0201_Solberga.dwg

Allt utom vägar har ansatts som mjuk mark

Källa:
Hydraulisk borrigg

Ekvivalent ljudnivå från salvborrning

dB(A), inkl fasadreflex

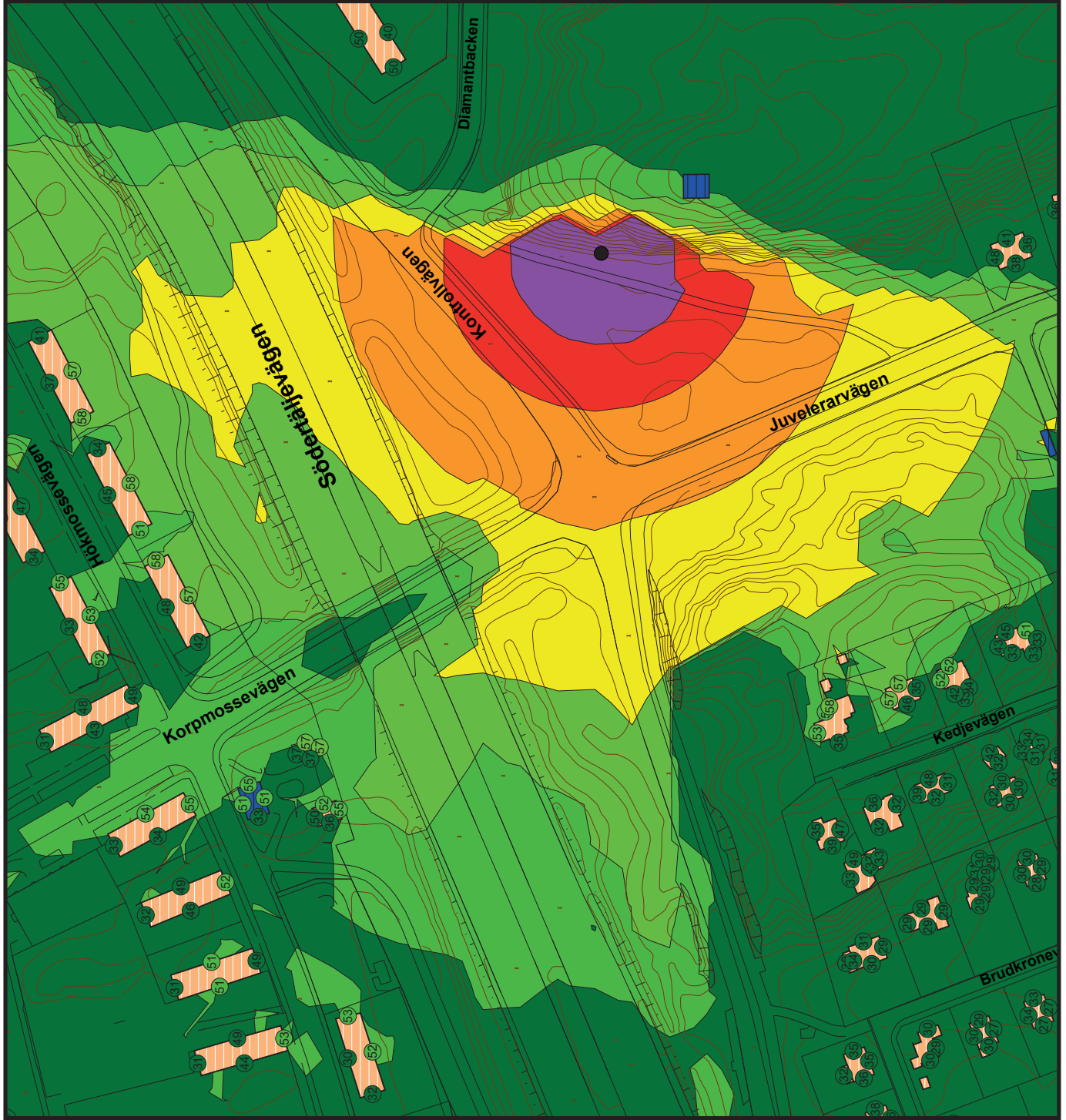
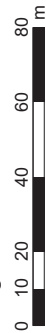
Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring



Längdskala 1:1500





Beräkning: Gina Blücher
Granskning: Niklas Jakobsson
Datum: 2017-10-18

Planerat Påslag Solberga
Ekvivalent ljudnivå från
schaktning sten

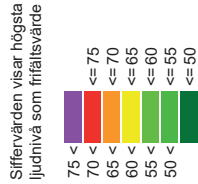
Ljudutbredning 2 m över mark
samt som frifältsvärden

Karta
02

Terräng:
MT01-C2-HJD-P-7449.dwg
MT01-C2-HJD-P-7549.dwg
MT01-C2-TER-P-7449.dwg
MT01-C2-TER-P-7549.dwg
MT21-B1-110-V0201_Solberga.dwg

Allt utom vägar har ansatts som mjuk mark

Ekvivalent ljudnivå
från schaktning sten
dB(A), inkl fasadreflex



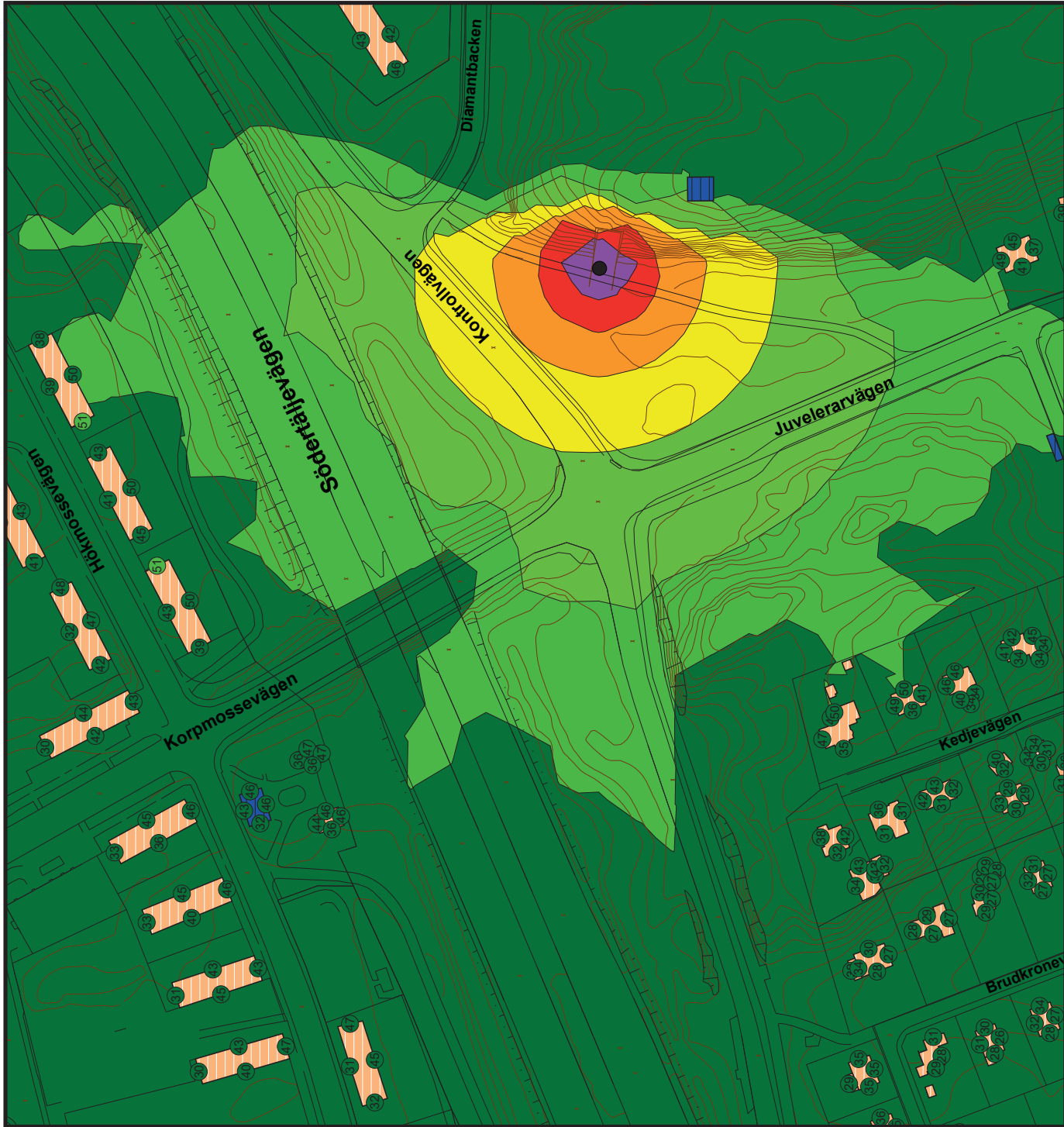
Teckenförklaring



Längdskala 1:1500



Stockholm Framtida Avloppsrening
Rapport: R173806-1





Beräkning: Gina Blücher
Granskning: Niklas Jakobsson
Datum: 2017-10-17

Karta 03

Planerat Påslag Solberga
Ekvivalent ljudnivå från
ventilationsfläkt 1 vid maxforcering

Ljudutbredning 2 m över mark
samt som frifältsvärden

Terräng:
MT01-C2-HJD-P-7449.dwg
MT01-C2-HJD-P-7549.dwg
MT01-C2-TER-P-7449.dwg
MT01-C2-TER-P-7549.dwg
MT21-B1-110-V0201_Solberga.dwg

Allt utom vägar har ansatts som mjuk mark

Källor:
1xAVH90 90.2.8

Fläkten är försedd med ljuddämpare

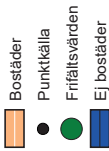
Ekvivalent ljudnivå från ventilationsfläkt

dB(A), inkl fasadreflex

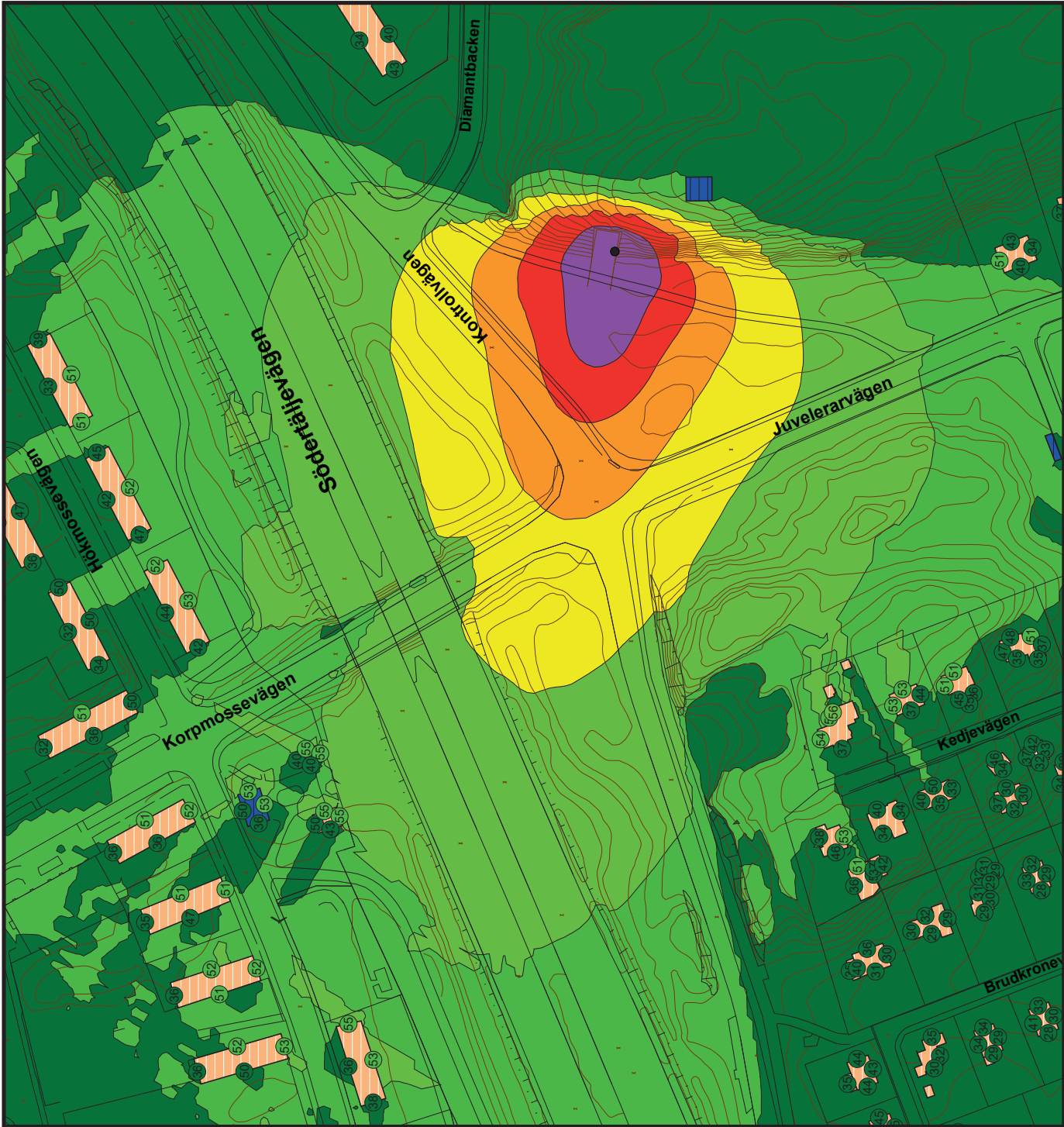
Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring



Längdskala 1:1500



Stockholm Framtida Avloppsrening
Rapport: R173806-1



Beräkning: Gina Blücher
Granskning: Niklas Jakobsson
Datum: 2017-10-17

Karta 04

Planerat Påslag Solberga
Ekvivalent ljudnivå från
ventilationsfläkt 2 vid maxforcering

Ljudutbredning 2 m över mark
samt som frifältsvärden

Terräng:
MT01-C2-HJD-P-7449.dwg
MT01-C2-HJD-P-7549.dwg
MT01-C2-TER-P-7449.dwg
MT01-C2-TER-P-7549.dwg
MT21-B1-110-V0201_Solberga.dwg

Allt utom vägar har ansatts som mjuk mark

Källor:
2xAVH90.90.2.8

Fläkten är försedd med ljuddämpare

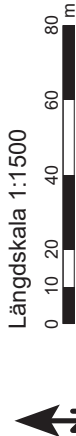
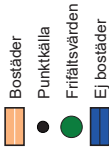
Ekvivalent ljudnivå från ventilationsfläkt

dB(A), inkl fasadreflex

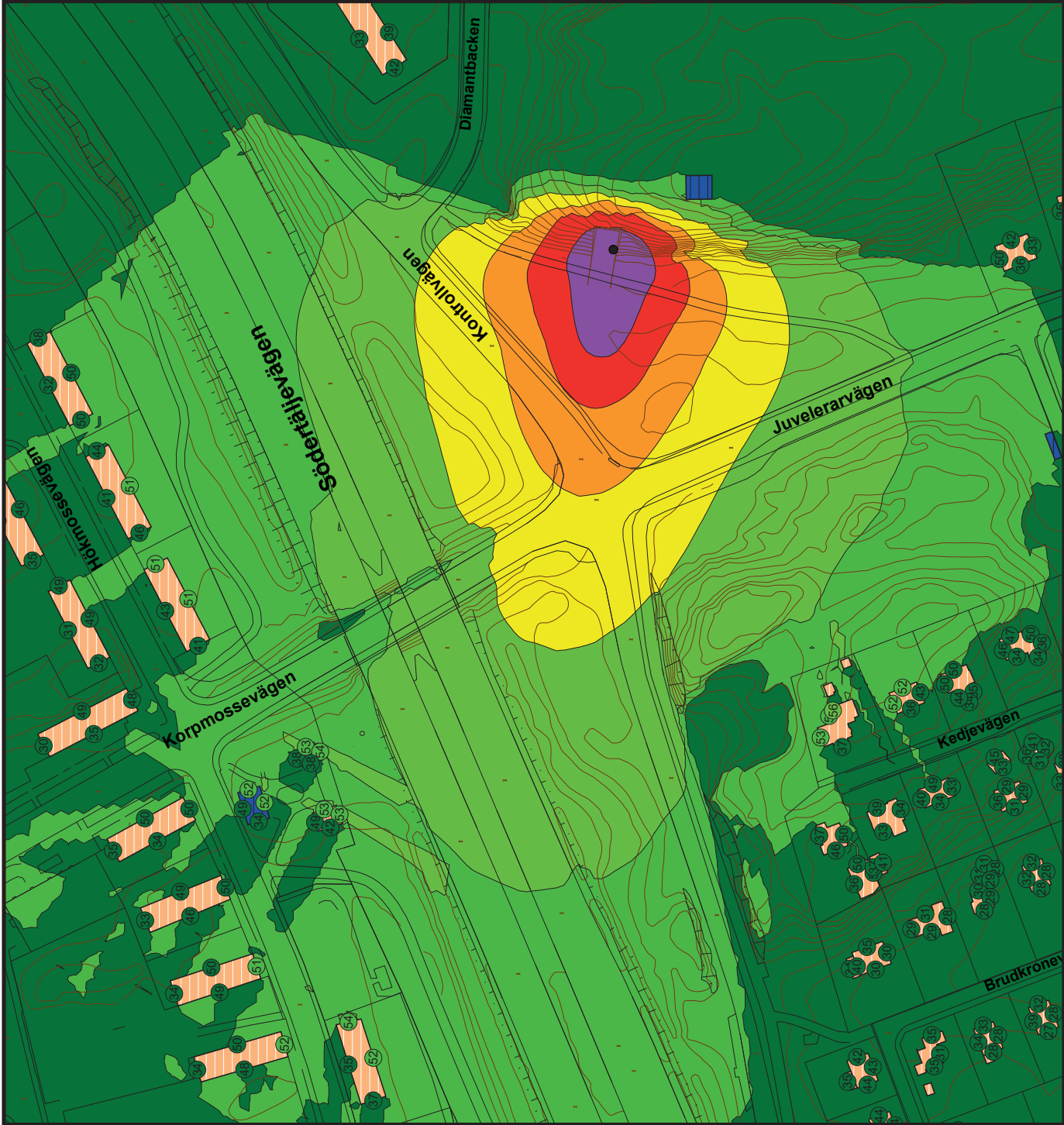
Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring



Stockholm Framtida Avloppsrening
Rapport: R173806-1





Beräkning: Gina Blücher
Granskning: Niklas Jakobsson
Datum: 2017-10-17

Karta
05

Planerat Påslag Solberga
Ekvivalent ljudnivå från samtliga
ventilationsfläktar vid maxforcering

Ljudutbredning 2 m över mark
samt som frifältsvärden

Terräng:
MT01-C2-HJD-P-7449.dwg
MT01-C2-HJD-P-7549.dwg
MT01-C2-TER-P-7449.dwg
MT01-C2-TER-P-7549.dwg
MT21-B1-110-V0201_Solberga.dwg

Allt utom vägar har ansatts som mjuk mark

Källor:
2xAVH90 90.2.8
1xAVH90.90.2.8

Samtliga fläktar är försedda med ljuddämpare

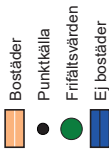
Ekvivalent ljudnivå från ventilationsfläkt

dB(A), inkl fasadreflex

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



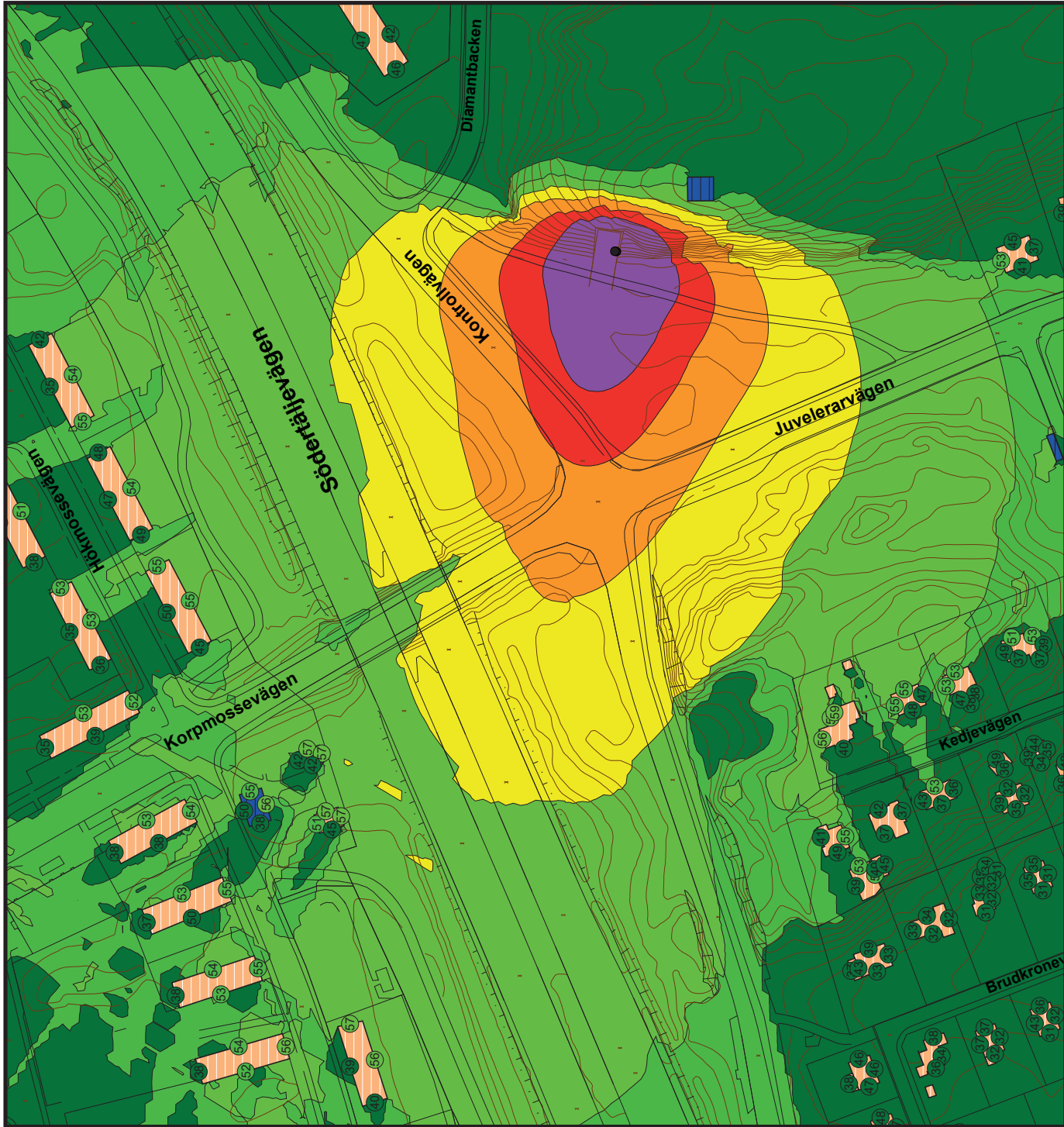
Teckenförklaring



Längdskala 1:1500



Stockholm Framtida Avloppsrening
Rapport: R173806-1



Bilaga F5 PM Riskanalys vibrations- och luftstötsvågor

| | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Namn MT01-B1-QBA-T-0001 | Dokumenttitel PM Riskanalys | Version 1.0 |
| Författare Jonas Ingren | Ansvarig Tomas Hård | Datum 2018-04-30 |
| Projektnamn MÄSSTUNNELN | Projektnummer 361903 | Diarienummer 16SV816 |



MÄSSTUNNELN

SYSTEMHANDLING

2018-04-30

PM Riskanalys

vibrations och luftstötsvågor
inklusive bilagor

Innehållsförteckning

| | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Uppdrag | 4 |
| 1.1 | Uppdragets omfattning | 4 |
| 1.2 | Inventeringsområde | 4 |
| 1.3 | Syneförrättningsområde | 4 |
| 2. | Underlag | 4 |
| 3. | Inventering | 5 |
| 3.1 | Byggnader och anläggningar ovan mark..... | 5 |
| 3.1.1 | Kraftledningarna | 5 |
| 3.2 | Byggnader och anläggningar under mark | 5 |
| 3.2.1 | Ledningstunnel | 5 |
| 3.2.2 | Bergrum | 5 |
| 3.2.3 | Tunnelbana..... | 5 |
| 3.2.4 | Bergbana Liljeholmen..... | 5 |
| 3.3 | Markförlagda ledningar | 6 |
| 3.3.1 | VA-ledningar | 6 |
| 3.3.2 | Gasledningar | 6 |
| 3.4 | Vibrationskänsliga utrustningar och verksamheter..... | 6 |
| 3.4.1 | Nätstationer/ställverk | 6 |
| 4. | Bestämning av riktvärde..... | 6 |
| 4.1 | Riktvärde för vibrationer orsakade av sprängningsarbete..... | 6 |
| 4.2 | Riktvärden för vibrationer orsakade av schaktnings-, pålnings-, spontnings- och packningsarbeten | 7 |
| 4.3 | Riktvärden luftstöt våg | 7 |
| 4.4 | Rekommenderade högsta tillåtna svängningshastigheter för VA-ledningar | 7 |
| 4.5 | Restriktioner Gasledningar | 8 |
| 4.6 | Nätstationer/ställverk | 8 |
| 4.7 | Vibrationsrestriktioner för bergrum/ledningstunnel..... | 9 |
| 4.7.1 | Stockholm Vattens tunnlar och berganläggningar..... | 9 |
| 4.7.2 | Ledningstunnel | 9 |
| 4.8 | Vibrationsrestriktioner för nygjuten Betong | 9 |
| 4.9 | SL:s anläggningar | 10 |
| 4.9.1 | SL:s restriktioner vid sprängningsarbeten | 10 |
| 4.9.2 | SL:s restriktioner vid pålnings-, spontnings-, schaktnings- och packningsarbeten..... | 10 |
| 4.10 | Vibrationsrestriktioner för Ellevios kraftledningar och kraftledningsstolpar | 11 |
| 5. | Syneförrättning, uppföljning och kontroll | 11 |
| 5.1 | Syneförrättning | 11 |

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 5.2 | Mätning av vibrationer | 11 |
| 5.2.1 | Byggnader | 11 |
| 5.2.2 | Bergrum | 11 |
| 5.2.3 | SL:s anläggningar | 12 |
| 5.2.4 | Mätning av luftstöt | 12 |
| 5.3 | Information och kontaktrutiner | 12 |

Bilagor

| Bilaga | Namn | Dokumenttitel |
|--------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| B1 | MT01-B1-QBA-T-0001_B1 | Bilaga 1, 17015 Inventering byggnader |
| B2 | MT01-B1-QBA-T-0001_B2 | Bilaga 2, 17015 Avståndstabeller |
| B3 | MT01-B1-QBA-T-0001_B3 | Bilaga 3, 17015 Karta inventeringsområde med vibrationsrestriktioner |
| B4 | MT01-B1-QBA-T-0001_B4 | Bilaga 4, Inventering av vibrationskänsliga utrustningar och verksamheter |
| TB1 | MT01-B1-QBA-T-0001_TB1 | 31_31_SBUF Informerar 07-04 |
| TB2 | MT01-B1-QBA-T-0001_TB2 | Allm_best_berg2012 |
| TB3 | MT01-B1-QBA-T-0001_TB3 | Allm_best_jord2012 |
| TB4 | MT01-B1-QBA-T-0001_TB4 | Sprängningsarbeten nära Fortum Distributions elanläggningar |
| TB5 | MT01-B1-QBA-T-0001_TB5 | SSÄ TEB-0345 Anläggningsarbeten i jord eller berg inom eller i närheten |
| | | |

Dokumenthistorik

| Version | Datum | Version avser |
|---------|------------|----------------|
| 1.0 | 2018-04-30 | Systemhandling |
| | | |
| | | |

1. Uppdrag

1.1 Uppdragets omfattning

Ansvarsbesiktning AB har fått i uppdrag av Stockholm Vatten och Avfall AB, genom Tomas Hård, att inventera och redovisa riktvärden för vibrationer samt övriga restriktioner för byggnader och verksamheter med avseende på kommande sprängningsarbeten och övriga vibrationsalstrande markarbeten för byggandet av en VA-tunnel, Mässtunneln, med sträckningen från mässområdet i Älvsjö till området kring Blommensbergsskolan. VA-tunneln kommer att anslutas till den kommande VA-tunneln med sträckningen Bromma reningsverk till Sicklaanläggningen.

Handlingen omfattar:

- Redogörelse för underlag.
- Förteckning över byggnader och anläggningar med beräknade riktvärden för tillåtna vibrationer med avseende på sprängningsarbeten och övriga markarbeten inom ett inventeringsområde av ca 150 m från planerade arbeten.
- Kontroll- och säkerhetsåtgärder.

I riskanalysen behandlas inte geotekniska, geologiska och hydrogeologiska frågor typ sättningar stabilitet i berg och jord eller grundvattensänkningar. Handlingen tar inte primärt hänsyn till arbetenas påverkan på människor och djur eller dess psykologiska effekter.

1.2 Inventeringsområde

Inventeringsområdet omfattas av området inom ca 150 meter från planerade sprängnings- och övriga markarbeten.

1.3 Syneförrättningsområde

Syneförrättningsområde är det område som besiktning skall utföras inom, innan vibrationsalstrande startar och efter att de slutförts.

Syneförrättningsområdet omfattas av området inom ca 150 meter från planerade sprängnings- och övriga markarbeten.

2. Underlag

Handlingen baseras på uppgifter och information från följande källor:

1. Svensk Standard SS 460 48 66:2011, "Vibration och stöt – Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader".
2. Svensk Standard SS 02 52 11 "Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning".
3. Svensk Standard SS 02 52 11 "Vibration och stöt – Sprängningsinducerade luftstötsvågor – Riktvärden för byggnader".
4. Inventering av berörda byggnader har utförts på plats.
5. Stockholms Stads grundläggnings- och byggnadsgeologiska kartor.
6. Tekniska Nämndhuset – Stadsbyggnadskontoret.
7. Stockholm Vattens allmänna bestämmelser och anvisningar för markarbeten inom eller intill berganläggningar (tunnlar etc.) tillhörande Stockholm Vatten, daterad 2012-12-05.
8. Stockholm Vattens allmänna bestämmelser och anvisningar för markarbeten inom eller intill jordförlagda anläggningar (ledning, pumpstationer etc.) tillhörande Stockholm Vatten, daterad 2012-12-05.
9. SSÅ TEB-0345 Anläggningsarbeten i jord eller berg inom eller i närheten av AB SL:s anläggningar.
10. Ellevio AB, Stina Byfors.
11. Stockholm Gas AB, Johanna Wreede.

Om det i samband med syneförrättning eller genomförande framkommer tillkommande uppgifter som påverkar verksamheter och/eller satta riktvärden skall dessa omgående meddelas beställaren.

3. Inventering

3.1 Byggnader och anläggningar ovan mark

Den inventering som ligger till grund för riskanalysen omfattar byggnader, anläggningar och installationer som upptagits i bilaga 1.

Inventeringen omfattar markförhållanden, grundläggningssätt, konstruktion, ingående byggnadsmaterial samt avstånd till kommande arbeten och syftar till att ge underlag för erforderliga restriktioner med hänsyn till såväl skaderisk som störningssynpunkt främst avseende markvibrationer och luftstöt våg.

Rikt- och gränsvärden avseende vibrationer för respektive byggnad/anläggning presenteras i bilaga 1.

3.1.1 Kraftledningar

Inom inventeringsområdet finns Ellevios kraftledningsstolpar och luftburna kraftledningar. Restriktioner för dessa anges under avsnitt 4.10.

Enligt uppgift från Ellevio kommer luftledningen att demonteras under 2018.

3.2 Byggnader och anläggningar under mark

Inventering av markförlagda ledningar har ej gjorts inom ramen för denna riskanalys.

För befintliga markförlagda ledningar, se ritningsförteckning "MT01-C-ABA-T-0001".

3.2.1 Ledningstunnel

Inom inventeringsområdet finns en ledningstunnel. Restriktioner för ledningstunneln anges i avsnitt 4.7.2.

Vid korsningspunkter ska ledningstunneln besiktigas. Eventuella försvarsarbeten ska utföras innan sprängningsarbetena kommer inom påverkansområdet.

3.2.2 Bergrum

Inom inventeringsområdet finns det bergrum. Restriktioner för bergrummen anges i avsnitt 4.7.

3.2.3 Tunnelbana

Inom inventeringsområdet finns två tunnelbanesträckningar (röd linje) som går mellan Norsborg-Ropsten och Fruängen-Mörby Centrum.

Restriktioner för tunnelbanan anges i avsnitt 4.9.

3.2.4 Bergbana Liljeholmen

Inom inventeringsområdet och i anslutning till Liljeholmens T-banestation går det en bergbana upp till toppen av Nybohovsbacken. Bergbanan går delvis i en betongtunnel och i en bergtunnel.

SL:s restriktioner gäller för bergbanan, vilka anges i avsnitt 4.9.

3.3 Markförlagda ledningar

3.3.1 VA-ledningar

Restriktioner för VA-ledningar anges i avsnitt 4.4.

3.3.2 Gasledningar

Beträffande ledningars typ hänvisas till ledningsägare och ritningar över befintliga förhållanden. Generellt gäller att ledningar lagda 1960 eller tidigare är blydiktade. Restriktioner för gasledningar anges i avsnitt 4.5.

3.4 Vibrationskänsliga utrustningar och verksamheter

Översiktlig inventering har utförts, men behöver uppdateras inför byggstart och i samband med syneförrättning. Se bilaga 4, "Inventering av vibrationskänsliga utrustningar och verksamheter".

3.4.1 Nätstationer/ställverk

Inom inventeringsområdet finns det nätstationer/ställverk på följande adresser:

- Älvsjö Broväg
- Götalandsvägen 218
- Kristallvägen 154
- Kristallvägen 27
- Lerkrogsvägen 18
- Tivolivägen 16
- Tellusborgsvägen 90
- Tellusborgsvägen 63
- Pilgrimsvägen 1 A

Gränsvärden för nätstationer/ställverk anges i avsnitt 4.7, samt i bilaga 1.

4. Bestämning av riktvärde

Följande beteckningar används för vibrationsnivåer som redovisas i bilaga 1.

Ordet riktvärde används för att ange vilket vibrationsvärde som entreprenören får dimensionera sina sprängningar efter. Riktvärde anges för olika byggnader, anläggningar, ledningar samt vibrationskänsliga utrustningar.

V_{10} Riktvärde, för svängningshastigheten, mm/s, på 10 meters avstånd mellan sprängplats och mätpunkt. Riktvärden för andra avstånd beräknas genom att multiplicera med avståndsfaktor, enligt SS 460 48 66:2011, för aktuell undergrund.

Den metod som har använts för att bestämma dessa riktvärden beskrivs i avsnitt 4.1.

V_{pss} Max tillåtet vibrationsriktvärde med avseende på schaktning, spontning och pålning.

V_p Max tillåtet vibrationsriktvärde med avseende på packning.

Den metod som har använts för att bestämma dessa riktvärden beskrivs i avsnitt 4.2.

4.1 Riktvärde för vibrationer orsakade av sprängningsarbete

Vid beräkning av tillåtna vibrationsnivåer för byggnader och anläggningar har Svensk Standard, SS 460 48 66:2011 "Vibration och stöt – Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader" tillämpats. Den tillåtna vibrationsnivån, V_{10} för ett visst objekt framgår av bilaga 1.

Tillåtna vibrationsnivåer avser svängningshastigheten V_{10} – d.v.s. avståndsfaktor $F_d = 10$ meter mellan sprängningen och mätpunkten. Tillåten nivå för det verkliga avståndet fås genom att multiplicera den angivna vibrationsnivån med avståndsfaktorn F_d enligt diagram i Svensk Standard SS 460 48 66:2011.

Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer är avståndsberoende. Närmevärden kan utläsas med hjälp av Tabell C1, C2 och C4 i bilaga 2.

4.2 Riktvärden för vibrationer orsakade av schaktnings-, pålnings-, spontnings- och packningsarbeten

Vid beräkning av tillåtna vibrationsriktvärden för byggnader och anläggningar har Svensk Standard SS 02 52 11 "Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning" tillämpats.

Under bilaga 1 anges byggnadsfaktor F_b avseende konstruktion och byggnadsmaterial F_m samt de tillåtna vibrationsriktvärdena för varje enskild byggnad som har beräknats med hänsyn till byggnadens grundförhållanden och grundkonstruktionsfaktorn F_g .

Det maximalt angivna vibrationsriktvärdet V_0 , anges som V_p vid packningsarbeten och V_{pss} vid pålnings-, schaktnings- och spontningsarbeten i bilaga 1.

Dessa värden gäller oavsett avstånd.

4.3 Riktvärden luftstötståg

Riktvärdet för luftstötståg bestäms i enlighet med Svensk Standard SS 02 52 10.

Genererad luftstötståg vid tunnelpåslag och schakt till dagen skall begränsas till maximalt 500 Pa reflektionstryck (250 Pa om det är övertryck som registreras). Värdet gäller för avstånd över 20 meter från sprängplatsen/tunnelmynning uppmätt inom 0,15 meter från ytan och minst 1,5 meter från mark, hörn, tak och utskjutande partier på byggnaden. Om frifältstrycket mäts, är riktvärdet 250 Pa, och mätpunkten skall placeras minst 10 meter framför det känsliga objektet, t ex fasad eller fönsteryta och minst 10 meter från andra ytor som kan störa stötstågen.

Vid tunnelsprängning gäller avstånd från tunnelmynning. För avstånd under 20 meter kan högre riktvärde tillämpas förutsatt att särskilda skyddsåtgärder har vidtagits för att undvika skador.

Standarden är tillämplig för alla slag av sprängningsarbeten utan hänsyn till psykologiska effekter som luftstötståg kan ha på personer i närliggande byggnader, ej heller de risker för skador som kan uppstå i stötstågskänslig utrustning.

4.4 Rekommenderade högsta tillåtna svängningshastigheter för VA-ledningar

Jordschakt, spontning och pålning

| | |
|------------------------------------|--------|
| Blydiktade ledningar | 3 mm/s |
| Övriga ledningar alt. anläggningar | 5 mm/s |

Packning

| | |
|------------------------------------|--------|
| Blydiktade ledningar | 2 mm/s |
| Övriga ledningar alt. anläggningar | 4 mm/s |

Sprängning intill blydiktade ledningar

| Avstånd | V_{\max} |
|-------------|----------------|
| 0-10 meter | 15 mm/s |
| 10-20 meter | 12 mm/s |
| 20-50 meter | 10 mm/s |

Sprängning intill övriga ledningar eller anläggningar

| Avstånd | V_{\max} |
|--------------|----------------|
| 0-10 meter | 35 mm/s |
| 10-15 meter | 30 mm/s |
| 15-20 meter | 28 mm/s |
| 20-30 meter | 25 mm/s |
| 30-50 meter | 20 mm/s |
| 50-100 meter | 18 mm/s |

4.5 Restriktioner Gasledningar

Tabell över tillåten svängningshastighet, V_{\max} , sprängning, schaktning, spontning och packning.

| Ledningstyp | Sprängning | Schaktning/spontning | Packning |
|----------------|----------------|----------------------|---------------|
| Blydiktade | 30 mm/s | 3 mm/s | 2 mm/s |
| Konventionella | 70 mm/s | 5 mm/s | 4 mm/s |

Det maximalt angivna vibrationsriktvärdet, V_{\max} , vid spontnings-, schaktnings- och packningsarbeten gäller oavsett avstånd.

4.6 Nätstationer/ställverk

I tabellen nedan sammanfattas de restriktioner som anges i Fortums driftsinstruktion D136 för nätstationer och utrustning i dessa.

Tabell Restriktioner för sprängningar i närheten av nätstationer.

| Objekt | Max tillåten vibrationsnivå | | Kommentar |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| | Acceleration, m/s^2 | Svängnings- hastighet, mm/s | |
| Byggnader, | - | - | SS 460 48 66 ¹⁾ tillämpas |
| Elutrustning, ställverk, reläer, transformatorer | 20 | - | |

Anmärkning:

¹⁾ Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader.

Kontroll av accelerations- och svängningshastighetsnivåer skall utföras genom vibrationsmätning i samtliga nätstationer som ligger inom 50 meter från sprängningar.

Ligger nätstationerna/likriktarstationerna inom 50 meter från sprängningsarbetena skall dessa termofotograferas.

4.7 Vibrationsrestriktioner för bergum/ledningstunnel

Högsta tillåtna svängningshastighet är 70 mm/s för bergum, detta värde gäller oavsett avstånd till sprängningarna.

4.7.1 Stockholm Vattens tunnlar och berganläggningar

För Stockholm Vattens tunnlar gäller följande, se nedan.

Tillgängliga tunnlar:

Gränsvärdet 70 mm/s gäller under förutsättning att tunneln är åtkomlig och att besiktning utförs. Kan inte dessa förutsättningar uppnås gäller Stockholm Vattens Allmänna anvisningar för markarbeten inom eller intill berganläggningar (tunnlar etc.) tillhörande Stockholm Vatten VA AB tillämpas.

Ej tillgängliga tunnlar:

Om berganläggning inte är åtkomlig, exempelvis p.g.a. att tunnel är vattenfylld, bedöms nedan angivna högsta tillåtna svängningshastigheter lämpliga. Redovisade värden är att betrakta som rekommenderade värden utan ansvarstagande från Stockholm Vatten. Byggherre ansvarar ensidigt för att skada inte uppkommer på anläggning tillhörande Stockholm Vatten.

| Avstånd mellan markarbeten och berganläggningens kontur (m) | Högsta tillåtna svängningshastighet V _{max} (mm/s) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 5-10 | 70 |
| 10-20 | 65 |
| 20-30 | 60 |
| 30-40 | 56 |
| 40-50 | 51 |
| 50-60 | 48 |
| 60-70 | 44 |
| 70-80 | 41 |
| 80-90 | 38 |
| 90- | 35 |

För berganläggning med vibrationskänslig utrustning rekommenderas normalt V_{max}=30 mm/s. Klarläggande av eventuell utrustnings vibrationskänslighet måste alltid utföras innan arbeten påbörjas.

Ingen personal får vistas i tunneln när sprängningar utförs inom 100 m.

Se även handling "ANB4 Sthlm VA Allm_best_berg 2012".

4.7.2 Ledningstunnel

Högsta tillåtna svängningshastighet är 70 mm/s för ledningstunneln, detta värde gäller oavsett avstånd till sprängningarna.

4.8 Vibrationsrestriktioner för nygjuten Betong

Vibrationsriktvärden för nygjuten betong, vilket kan innebära restriktioner för sprängningsarbeten, bestäms med hjälp av SBUF:s 07:04, "Sprängavstånd till ung gjuten och sprutad betong", se även handling "ANB2 SBUF Informerar 07-04".

4.9 SL:s anläggningar

Risikområdets utbredning för SL:s anläggningar är minst 50 meter i sidled räknat från tunnelväggen. Vid uppmätning av svängningshastigheter, accelerationer, luftstöt våg gäller inga begränsningar i avstånd mellan sprängplats och SL:s anläggningar.

Beräkning och uppmätning av svängningshastigheter, accelerationer, luftstöt våg skall alltid göras för respektive sprängsalva oberoende av avståndet mellan sprängplats och SL:s anläggning. Vid arbeten inom eller i närheten av SL:s spåranläggningar gäller anvisningar nedan för mark- och sprängningsarbeten.

Vid sprängning gäller:

SSÄ TEB-0345 Anläggningsarbeten i jord eller berg inom eller i närheten av AB SL:s anläggningar.

Vid pålning, spontning och jordschaktning gäller:

SSÄ TEB-0345 Anläggningsarbeten i jord eller berg inom eller i närheten av AB SL:s anläggningar.

4.9.1 SL:s restriktioner vid sprängningsarbeten

SSÄ TEB-0345 Gränsvärde vid sprängning i närhet av SL spåranläggning:

Gränsvärdet för vibrationer med hänsyn till trafik i SL:s anläggningar är 30 mm/s. Vid sprängning intill SL:s spåranläggning krävs därför vid en svängningshastighet understigande 30 mm/s inga inskränkningar i trafiken.

Överstiger svängningshastigheten detta gränsvärde ska trafiken stoppas enligt bestämmelser i respektive trafiksäkerhetsinstruktion.

Övriga krav gällande sprängning framgår i SSÄ TEB-0345, se handling "ANB1 SSÄ TEB-0345".

Tabellen visar tillåtna svängningshastigheter med hänsyn till trafikerings.

| Gränsvärde (mm/s) | Trafikering | Utrymning av trafikantläggning | Triaxiell vibrations mätning |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <10 | Ingen trafikinskränkning erfordras, obegränsat antal sprängningstillfällen (salvor) per dag. | Nej | Ja |
| 10-30 | Ingen trafikinskränkning erfordras. Schemalagda sprängningstillfällen (schema ska godkännas av trafikförvaltningen). Normalt gäller att endast två salvor per dag tillåts mellan kl. 09:00-14:00, måndag till fredag. | Nej | Ja |
| >30 | Avstängning av trafiken krävs. | Ja | Ja |

4.9.2 SL:s restriktioner vid pålnings-, spontnings-, schaktnings- och packningsarbeten

Tabellen visar gränsvärden för tillåtna vibrationer avseende SL:s spårtunnel i berg.

| (mm/s) | Trafikering |
|--------|------------------------------------|
| <6 | Ingen trafikinskränkning erfordras |
| 6-10 | Avstängning av trafik krävs |
| >10 | Kräver särskild utredning |

Övriga krav framgår i SSÄ TEB-0345, se handling "ANB1 SSÄ TEB-0345".

4.10 Vibrationsrestriktioner för Ellevios kraftledningar och kraftledningsstolpar

För elutrustning (ställverk, reläer, transformatorer, kraftledningsstolpar mm) gäller gränsvärdet 20 m/s² (2,0 g). Sprängning ska aviseras till Ellevios driftcentral innan och efter utförande. Enligt uppgift från Ellevio kommer luftledningen att demonteras under 2018. Se handling "ANB3 Sprängningsarbeten nära Fortum Distributions elanläggningar".

5. Syneförrättning, uppföljning och kontroll

5.1 Syneförrättning

Av beställaren anlitad besiktningskonsult ansvarar för att syner av alla byggnader, anläggningar och tunnlar utförts inom fastställt besiktningsområde, innan markarbetena påbörjas. Entreprenören skall förvissa sig om att samtliga syner utförts inom syneförrättningsområdet innan markarbetena påbörjas. Syneförrättningen skall utföras enligt svensk standard SS 460 48 60 "Vibration och stöt- Syneförrättning Arbetsmetoder för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet". Efterbesiktning skall utföras efter sprängningsarbetena färdigställts.

Av beställaren anlitad besiktningskonsult ansvarar för att skorstensfejarmästare eller annan sakkunnig skall utföra täthetsprovning av rök- och avgaskanaler samt besiktning av eldstäder och skorstenar enligt Svensk Standard SS 460 48 60, eller BBR Byggvägledning 6.

5.2 Mätning av vibrationer

Mätning av vibrationer skall utföras i enlighet med Svensk Standard SS 460 48 66:2011 och Svensk Standard SS 02 52 11 samt inneha modern kommunikationsteknik. Mätningen utförs genom beställarens försorg genom anlitad mätkonsult.

Antalet givare och dess placering bestäms av beställaren i samråd med anlitad mätkonsult löpande under projektets genomförande.

Samtliga mätutrustningar ska registrera vibrationerna i analyskvalitet. Antalet givare och dess placering bestäms av beställaren i samråd med anlitad mätkonsult löpande under projektets genomförande.

Under arbetets gång skall entreprenören ta del av uppmätta vibrationsnivåer i alla förekommande mätpunkter.

Vid eventuella klagomål från andra fastighetsägare kan kontrollmätning av vibrationsnivån i aktuell byggnad bli aktuell.

Entreprenören ska förvissa sig om att mätarna är monterade och färdiga för mätning innan vibrationsalstrande aktivitet får påbörjas.

"Maximalt tillåten vibrationsnivå skall tillämpas som ett gränsvärde som inte bör överskridas. Om gränsvärdet trots allt överskrids skall åtgärder omedelbart vidtas så att vibrationerna i nästkommande salvor ligger under gränsvärdet".

5.2.1 Byggnader

Givare skall monteras enligt Svensk Standard SS 460 48 66:2011 och Svensk Standard SS 02 52 11.

5.2.2 Bergrum

Vibrationsmätarna skall placeras på bergvägg med placering närmast vibrationskällan. Om denna placering inte kan utföras skall samråd tas med respektive ägare.

5.2.3 SL:s anläggningar

All mätning ska ske med givare som mäter i triaxiell riktning.

5.2.4 Mätning av luftstöt

Mätarna skall uppfylla kravet i Svensk Standard SS 02 52 10 samt inneha modern kommunikationsteknik.

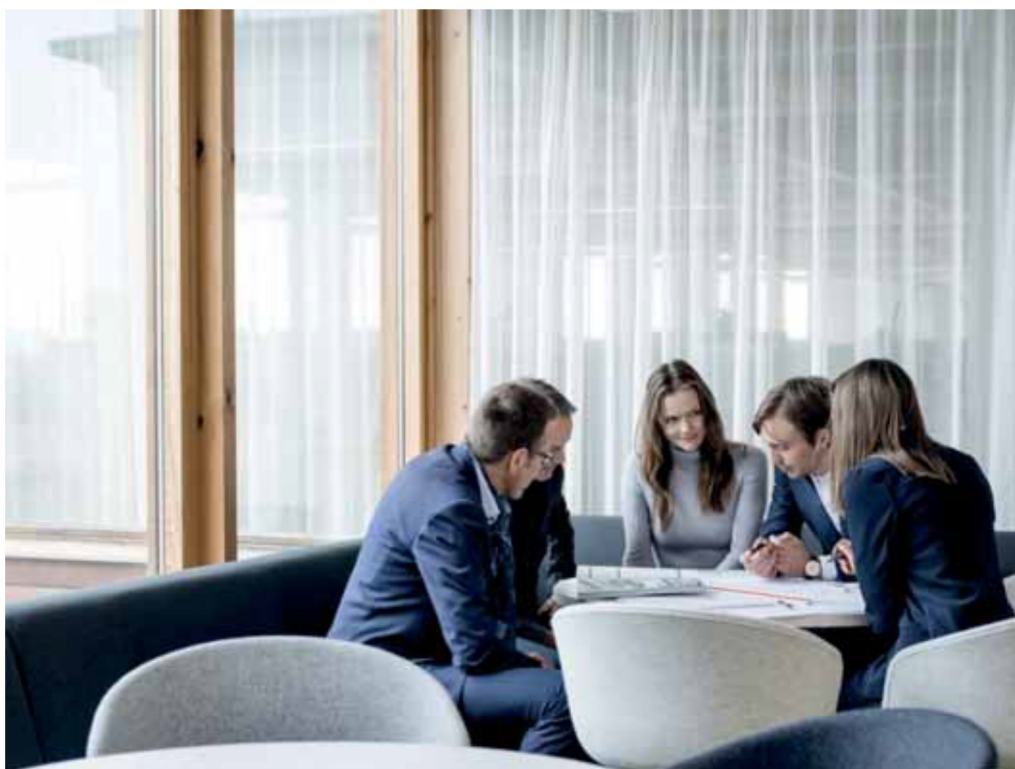
5.3 Information och kontaktrutiner

Beställaren ansvarar för att kontaktrutiner upprättas mellan beställaren, entreprenören och samtliga verksamheter inom inventeringsområdet, gällande information och styrning av pågående vibrationsalstrande aktiviteter.

TILLSTÅNDSANSÖKAN MÄSSTUNNELN

SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING

2018-01-19



TILLSTÅNDSANSÖKAN MÄSSTUNNELN

SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING

Stockholm Vatten och Avfall

KONSULT

WSP Analys & Strategi

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Nina Larsson
Stockholm vatten och avfall (SVOA)
08 - 522 128 96
Nina.Larsson@svoa.se

Anna Brunlöf
WSP Analys & Strategi
010 - 722 86 98
Anna.Brunlof@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Tillståndsansökan Mässtunneln

UPPDRAGSNUMMER
10246445

FÖRFATTARE
Anna Brunlöf och Filippa Pyk

DATUM
2018-01-19

ÄNDRINGSDATUM
2018-01-10

Granskad av
Sirje Pådam

INNEHÅLL

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| SAMMANFATTNING | 5 |
| 1 INLEDNING | 6 |
| 1.1 BAKGRUND | 6 |
| 1.2 SYFTE | 6 |
| 1.3 AVGRÄNSNING | 6 |
| 2 SAMHÄLLSEKONOMISK METOD | 7 |
| 2.1 JÄMFÖRELSEALTERNATIV (NOLLALTERNATIV) | 8 |
| 2.2 UTREDNINGSLTERNATIV (SÖKT ALTERNATIV) | 8 |
| 2.3 TVÅ ANGREPSÄTT | 9 |
| 3 IDENTIFIERING OCH KVANTIFIERING AV SAMHÄLLSEKONOMISKA EFFEKTER | 10 |
| 3.1 UPPSKATTADE KOSTNADER | 10 |
| 3.1.1 Investerings- och underhållskostnader | 11 |
| 3.1.2 Minskat energiuttag | 11 |
| 3.1.3 Övriga kostnader | 12 |
| 3.2 UPPSKATTADE NYTTOR | 13 |
| 3.2.1 Exploateringseffekten | 13 |
| 3.2.2 Minskad risk för källaröversvämningar | 13 |
| 3.2.3 Övriga nyttor | 14 |
| 4 SAMLAD BEDÖMNING | 16 |
| 4.1 SAMHÄLLSEKONOMISK KALKYL | 16 |
| 4.2 KÄNSLIGHETSNALAYS | 18 |
| REFERENSER | 20 |
| BILAGA 1 SAMHÄLLSEKONOMISK KALKYL | 21 |

SAMMANFATTNING

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) har mot bakgrund av tillståndsprövningen för anläggande och drift av Mässtunneln enligt MB 11:6 gett WSP i uppdrag att genomföra en samhällsekonomisk bedömning.

I analysen har kostnader så som investeringskostnad, underhållskostnad samt compensation för minskat energiuttag i energibrunnar längst tunnelsträckningen vägts mot den nytta som tunneln förväntas generera till samhället. Nyttan av Mässtunneln är framförallt möjliggörandet av exploatering i Älvsjö Örby, men också att avloppstunneln avlastar befintligt avloppsnät vilket minskar risken för källaröversvämningar i influensområdet. Mässtunneln kommer också minska risken för bräddningar till Mälaren. Både kostnader och nyttor har i den utsträckning det varit möjligt värderats monetärt.

I den samhällsekonomiska kalkylen framgår att de samhällsekonomiska nyttorna av Mässtunneln är större än dess kostnader. Det samhällsekonomiska nettonuvärdet av tunneln uppskattas till cirka sex miljarder kronor.

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) har mot bakgrund av tillståndsprövningen för anläggande och drift av Mässtunneln enligt MB 11:6 gett WSP i uppdrag att genomföra en samhällsekonomisk bedömning. Denna analys kommer i möjligaste mån att omfatta samhällsnyttan och kostnader av den planerade avloppstunneln mellan exploateringsområdet Älvsjö Örby och Liljeholmen.

Enligt Michanek och Zetterberg (2012) ska bedömningen baseras på en ekonomisk analys av rimlig omfattning, utan krav på matematisk exakthet (se även s.47 Naturvårdsverket 2008:2). Det ska göras åtminstone en grov ekonomisk uppskattning av anläggningskostnaderna och de direkta skadorna. Som exempel anger Michanek och Zetterberg (2012) att för ett vattenkraftverk bör värdet av utvunnen energi mätas mot minskade värden på mark som däms över. Vidare anger författarna att även indirekta ekonomiska verkningar ska beaktas, såsom nytta för sysselsättning respektive förväntade minskade intäkter från turister som söker rekreation. För indirekta ekonomiska verkningar "bör försiktighet iaktas". Michanek och Zetterberg (2012) skriver även att skador på naturvärden ska ingå i avvägningen.

1.2 SYFTE

För att bygga en avloppstunnel krävs enligt miljöbalken ett tillstånd. I miljöbalken efterfrågas en analys av de samhällsekonomiska konsekvenserna av vattenverksamheten. Paragrafen lyder:

11 kap. 6 § MB En vattenverksamhet får bedrivas endast om dess fördelar från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av den.

Den samhällsekonomiska bedömningen av Mässtunneln syftar till att vara ett underlag i tillståndsprövningen.

1.3 AVGRÄNSNING

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för tillståndsansökan, omfattar direkta och indirekta effekter som den planerade avloppstunneln kan medföra på bland annat människor, växter, djur, mark, vatten, luft, hushållning med mark och råvaror. Från ett samhällsekonomiskt perspektiv är det motiverat att ha ett bredare angreppssätt eftersom själva syftet med byggandet av avloppstunneln är byggande av nya bostäder i Älvsjö Örby. Mässtunneln är en förutsättning för att exploatering av Älvsjö Örby ska kunna ske. Det är därför relevant att titta på effekter som uppstår till följd av denna målsättning.

2 SAMHÄLLSEKONOMISK METOD

I den samhällsekonomiska bedömningen jämförs den föreslagna förändringen med hur det ser ut i dagsläget (se vidare avsnitt 2.1 nedan).

Den samhällsekonomiska bedömningen följer rekommendationerna i Naturvårdsverkets handböcker (Naturvårdsverket 2003 och 2008) och Michanek och Zetterberg (2012). En bra och kortfattad beskrivning av vilka effekter som bör ingå och hur resultaten kan användas finns beskrivet i rapporten *"Den samhällsekonomiska kalkylen – en introduktion för den nyfikne"* (SIKA 2005). Mycket viktiga delar i arbetet är att reda ut effektsamband mellan orsak och verkan och att se till att det blir ett robust resultat. Det finns många olika begrepp för att benämna samhällsekonomiska bedömningar, till exempel konsekvensanalys, CBA (cost-benefit analys) eller kostnads-nyttoanalys (se Kriström och Bonta Bergman 2014 för en orientering). Här väljer vi att kalla det samhällsekonomisk analys för att framhäva att vi har en bred syn på kostnader och nyttor.

En samhällsekonomisk analys påminner mycket i strukturen om en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som syftar till att identifiera och beskriva effekter som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra på bland annat människor, miljö, hushållning med mark, vatten, råvaror och energi. En MKB medför däremot inte krav på att dessa effekter skall uttryckas i samhällsekonomiska termer och vägas ihop i kronor och ören. Med samhällsekonomiska termer menas exempelvis en föreslagen åtgärd (det s.k. utredningsalternativet, UA) påverkan på individers och företags välbefinnande (ibland även benämnt "välfärd") i jämförelse med ett nollalternativ (eller jämförelsealternativ, JA). Ökningar av välbefinnandet till följd av UA kallas även för alternativets nytta och minskningar av välbefinnandet till följd av åtgärden kallas även för alternativets kostnader. En samhällsekonomisk ansats har en bred syn på nyttor och kostnader och inkluderar således både materiella och icke-materiella konsekvenser. Icke-materiella värden som kan påverka en individs välfärd är till exempel förändringar kopplade till hälsa, kulturmiljö eller rekreationsmöjligheter. Sådana effekter bör också ingå i en samhällsekonomisk analys.

Samhällsekonomisk lönsamhet kännetecknas av att summan av samtliga nyttor för alla berörda individer och företag överstiger summan av samtliga kostnader för alla individer och företag. Det är dock sällsynt att alla identifierade effekter kan uttryckas i kvantitativa och/eller monetära termer därför är även en kvalitativ beskrivning och bedömning en viktig del av den samhällsekonomiska analysen. De myndigheter som har tagit fram rekommendationer för samhällsekonomiska analyser förordar att monetärt icke värderbara effekter redovisas på ett sådant sätt att de kan vägas in i beslutsunderlaget (Naturvårdsverket genom Kriström och Bonta Bergman 2014, Trafikverket genom arbetet i ASEK¹). Beskrivningar och kvalitativa bedömningar ingår därför i en samhällsekonomisk analys.

¹ Trafikverket sammanställer och publicerar de effektsamband som de rekommenderar samt den senaste beräkningshandledningen (som tas fram av den transportdominerande myndighetsgemensamma gruppen ASEK) på sin hemsida.

2.1 JÄMFÖRELSEALTERNATIV (NOLLALTERNATIV)

Jämförelsealternativet (JA) beskriver vad som händer om avloppstunneln *Mässtunneln* inte byggs. De grundläggande förutsättningarna för exploatering av Älvsjö Örby kommer då inte att finnas. Jämförelsealternativet är samma som nollalternativet i MKB:n.

I MKB:n står följande om nollalternativet:

"I nollalternativet, det vill säga i det fall projektet inte genomförs, kommer inte en ny avloppstunnel att byggas i det angivna området. Ifall projektet med Mässtunneln ej genomförs finns inte de grundläggande förutsättningarna för att en exploatering av Älvsjö Örby ska kunna ske. Det finns även risk för källaröversvämning i de redan befintliga fastigheterna liksom ingen möjlighet att tillgodose de exploateringsområden som ska byggas med ett spillvattennät med tillräcklig kapacitet."

2.2 UTREDNINGSSALTERNATIV (SÖKT ALTERNATIV)

Den samhällsekonomiska analysens utredningsalternativ (UA) utgörs av det sökta alternativet enligt MKB:n, alltså att avloppstunneln mellan Älvsjö och Liljeholmen byggs. Längden på tunneln är ca 4000 meter och djupet från markytan till tunnelns hjässa varierar mellan ca 50 till 80 meter. Mässtunneln ska vid Liljeholmen ansluta till Stockholms framtida avloppsledningstunnel (SFA-tunneln).

Det främsta syftet med Mässtunneln är att avlasta befintligt spillvattenförande system inom exploateringsområdet Älvsjö Örby så att området kan bebyggas. Dessutom kommer tunneln kunna användas av områden som ännu inte är byggda. Syftet med tunneln kan därför ses som tudelat, dels möjliggör den exploatering av Älvsjö Örby, dels möjliggör den för framtida bebyggelse i andra områden.

I dagsläget sker bräddningar av befintligt spill- och dagvattensystem till Älvsjö-Mälarmagasinet som orenat rinner ut i Mälaren. Om Mässtunneln byggs kan bräddningarna istället ske till denna med påföljande rening i Henriksdals reningsverk. Vidare kommer tunneln även avlasta och bygga bort sex kända hydrauliska flaskhalsar längs dess sträcka vilket minskar risken för källaröversvämningar i befintligt ledningsnät. Totalt är cirka 55 000 personer anslutna till spillvattensystemet som ska avledas.

Spillvattensystemet består i vissa områden av kombinerade dag- och spillvattenledningar och i andra områden enbart av spillvattenledningar.



Figur 1: Mässtunnelns Utredningsalternativ

2.3 TVÅ ANGREPPSSÄTT

I den samhällsekonomiska analysen har WSP valt två angreppssätt, se **Tabell 1**. Det första alternativet, huvudalternativet, utgår ifrån MKBs nollalternativ. Som skrivits ovan är jämförelsealternativet (s.k. nollalternativet) att varken bygga tunneln eller exploatering sker av Älvsjö Örby. Med andra ord, ingen förändring jämfört med nuläget. Utredningsalternativet är att tunneln byggs och att området Älvsjö Örby bebyggs.

I det andra alternativet utgår jämförelsealternativet från ett hypotetiskt antagande om att exploateringen av Älvsjö Örby skulle kunna ske utan avloppstunneln. Jämförelsealternativet består således av identifiering och kvantifiering av endast exploateringen. Utredningsalternativet är, liksom i alternativ 1, att tunneln byggs och området exploateras. Alternativ 2 undersöks för att identifiera de samhällsekonomiska nyttorna och kostnaderna av enbart avloppstunneln, trots att det inte är troligt att området kan bebyggas i avsaknad av tunneln. Detta för att kunna diskutera de

samhällsekonomiska effekterna av enbart avloppstunneln i en känslighetsanalys.

Tabell 1: Matris för beskrivning av identifierade alternativ

| | JA | UA |
|-------------|------|-------------|
| Alt 1 (MKB) | | Expl+tunnel |
| Alt 2 | Expl | Expl+tunnel |

Alternativ 1, huvudalternativet, presenteras i den samhällsekonomiska kalkylen, se avsnitt 4.1 för beräkningar. Det hypotetiska Alternativ 2 diskuteras i avsnitt känslighetsanalyser, se avsnitt 4.2.

3 IDENTIFIERING OCH KVANTIFIERING AV SAMHÄLLSEKONOMISKA EFFEKTER

I följande avsnitt identifieras och beskrivs så heltäckande som möjligt de effekter som uppstår till följd av byggandet av Mässtunneln. Som tidigare nämnts i föregående kapitel omfattar detta de effekter som uppstår i utredningsalternativet (UA) i kontrast till jämförelsealternativet (JA). I möjligaste mån uttrycks de identifierade effekterna i kronor och ören men som redan nämnts är det i praktiken sällan möjligt att värdera alla effekter monetärt. Följande avsnitt kommer därför att så långt det är möjligt att ge en kvantitativ och monetär bedömning av identifierade effekter men för vissa effekter kommer bedömningen endast att vara kvalitativ. Detaljerade beräkningsförutsättningar för kostnader och nyttor som ingår i den samhällsekonomiska kalkylen presenteras i Kapitel 4.

3.1 UPPSKATTADE KOSTNADER

I detta avsnitt redogörs för kostnader som uppkommer till följd av byggandet av avloppstunneln. De kostnader som identifierats är bland annat investeringskostnader för projektet och minskad effekt i energibrunnar hos berörda fastighetsägare inom avloppstunnelns influensområde. Kostnaderna för minskad effekt kan uttryckas i kronor med hjälp av förväntad ersättning för energiförluster. Flertalet av övriga identifierade kostnader presenteras endast kvalitativt då tillgänglig information för kvantifiering och/eller värdering saknas eller är begränsad.

3.1.1 Investerings- och underhållskostnader

Investeringskostnaden för avloppstunneln uppskattas till cirka 491 miljoner kronor av SVOA (uppgifter från maj 2017). Investeringskostnaden inkluderar grova uppskattningar av kostnader för byggnationen, exempelvis kostnad för att borra och spränga. Enligt Trafikverkets rekommendation för samhällsekonomiska kalkyler har kostnaden räknats om till 2014 års priser och investeringskostnaden uppgår då till cirka 477 miljoner kronor.

Investeringskostnaden delas upp på de fyra byggnadsåren (år 2022 till 2025), kostnaden blir därför cirka 126 miljoner kronor per år. Beräkningen inkluderar ett påslag om 6 procent för projektering på rekommendation av Trafikverket (2016:1). Ingen skattefaktor läggs på investeringskostnaden eftersom tunneln finansieras via VA-taxan.

Kostnaden för underhåll av tunneln beräknas av SVOA till cirka 121 000 kronor per år och tunnelns livslängd antas vara 100 år.

3.1.2 Minskat energiuttag

Anläggandet av tunneln kommer sannolikt medföra påverkan på grundvattennivåerna längst med tunnelsträckningen. Vid en grundvattennivåsänkning i berg minskar kontakten mellan grundvattnet i energibrunnen och de kollektorslangar som värmeöverföringen sker till. Detta leder till minskad effekt i energibrunnen, vilket ger större elförbrukning i värmepumpsanläggningen för att uppnå samma effekt som tidigare. Effekten i energibrunnen bedöms i MKB:n minska med 30-40 watt per avsänkt meter. Energibrunnarna är främst lokaliserade i bostadsområdena Midsommarkransen, Solberga och Aspudden. Hushållen i de områdena är således de som främst påverkas av minskat energiuttag. SVOA har som utgångspunkt att kompensera de fastigheter som drabbas av minskat energiuttag, varpå det ses som en kostnad i den samhällsekonomiska kalkylen.

I MKB:n framgår det att de flesta energibrunnar är något överdimensionerade för det energibehov de används till, merparten av brunnarna bör därför klara en mindre avsänkning utan att det uppstår konsekvenser för energiförbrukningen. En del energibrunnar kommer dock att påverkas, vilket ger behov av att kompensera fastighetsägare. På grund av svårigheter att på förhand veta hur många fastigheter som kommer att påverkas utgår WSP från att kompensationen utgår till de 200 närliggande energibrunnarna.

Ersättning för minskat energiuttag ur energibrunn baseras på en schablon om 100 kWh per meter avsänkt borrhål och år med motsvarande ett effektombyte om 40 W under 3000 timmar per år. Ersättning utgår endast för den del av avsänkningen som överstiger tre meter, i enlighet med antaganden vid tidigare tillståndsprövning². Vidare används elpris, energiskatt, moms och rörlig nätavgift enligt data från Statistiska centralbyrån (SCB 2016:2), för att beräkna samhällets kostnad. Liksom för investerings- och underhållskostnader är priserna omräknade till 2014 års priser på rekommendation av Trafikverket (2016:1). På grund av svårigheter att i nuläget veta dels hur många brunnar som påverkas, och dels storleken på avsänkningen, har en grov uppskattning gjorts att 200 energibrunnar

²Antaganden baserade på ersättning för minskat energiuttag från tidigare Tillståndsprövning, se Stockholm Vatten (2015).

påverkas och att storleken på avsänkningen är sex meter. Kompensation utgår således för de tre sista meterna.

3.1.3 Övriga kostnader

Andra kostnader som kan tänkas uppstå till följd av Mässtunneln presenteras och diskuteras nedan. Dessa kostnader har inte kunnat värderas monetärt och ingår därför inte i den samhällsekonomiska kalkylen. Vid en samhällsekonomisk bedömning ska dock effekter som identifierats presenteras och kvantifieras så långt det är möjligt.

Sättningar i byggnader

Vid byggnation av tunnlar finns risk för sättningar i befintliga byggnader belägna där tunneln ska byggas. För att en byggnad ska riskera att skadas ska den vara grundlagd med platta direkt på leran, alternativt sakna fribärande källargolv (byggnadens stomme är pålad men källargolvet ligger direkt på lera). Inom influensområdet i jord finns 28 byggnader grundlagda på platta på lera och cirka 80 byggnader med okänd grundläggning som enligt byggnadsgeologiska jordartskartan helt eller delvis är grundlagda på lera. Kostnaden för en byggnad som riskerar att skadas uppkommer när det uppstått sättningsskador och fastighetsägaren ska ersättas. Det finns dock ingen analys av risken för sättningar eller tillgänglig information om vilka skador som kan uppkomma, vilket gjort att kostnaden för sättningar har exkluderats i den samhällsekonomiska kalkylen. SVOA bedömer att risken är relativt liten och kostnaden för sättningar av fastigheter som försumbar.

Risk för föroreningar i grundvattnet

De ändrade grundvattenförhållanden som Mässtunneln kan orsaka kan innebära att grundvattenströmningen ändras i vissa områden. Detta kan medföra att förorenat grundvatten sprider sig, både vid schakter och längst med tunnellinjen. Ändrade grundvattenförhållanden kan även innebära att urlakningen av föroreningen ökar.

Grundläggning

Grundläggningen i Älvsjö Örby kan potentiellt bli dyr på grund av dåliga markförhållanden. I vilken utsträckning detta kan påverka grundläggningskostnaden är dock oklart. Föroreningssituationen i de undersökta områdena bedöms som liten till måttlig och därav liten risk för människa eller miljö i samband med grundläggning, med undantag för provpunkter där halter över MKM och farligt avfall påträffats.

3.2 UPPSKATTADE NYTTOR

De positiva effekterna, nyttorna, av Mässtunneln presenteras i följande avsnitt. Flertalet samhällsekonomiska nyttor presenteras endast kvalitativt då projektet Mässtunneln och exploateringsområdet Älvsjö Örby fortfarande befinner sig i ett tidigt planeringsskede, vilket gör att tillgänglig information är begränsad. I dessa fall beskrivs de fakta som finns tillgängliga idag och ett resonemang förs kring nyttans relativa storlek. Nyttor uppstår för flertalet samhällsaktörer såsom befintliga och potentiella framtida boende, kommunen och byggherrar, med flera.

3.2.1 Exploateringseffekten

Den största nyttan och även syftet med Mässtunneln är att möjliggöra exploatering i det nya området Älvsjö Örby. Planerad utbyggnad av Älvsjö Örby kommer inte att kunna genomföras utan Mässtunneln eftersom kapacitet saknas i avloppssystemet. Nyttan består således framför allt av nya bostäder i en stad med en växande befolkning och en ökad efterfrågan på bostäder. Utgångspunkten är att nyttan för dem som flyttar in överstiger priset som de betalar för bostaden (annars skulle de inte flytta in). Vidare kommer byggnation av bostäder generera samhällsnytta genom eventuell vinst för byggföretagen. På grund av svårigheter att estimerar nyttan för byggföretag och ökad befolkning i kommunen inkluderas endast värdet av nyttan av att kunna exploatera marken i den samhällsekonomiska kalkylen.

Nyttan av exploateringen är baserad på markpris i Stor-Stockholm. Kortfattat utgör markpriset skillnaden mellan pris på bebyggd fastighet och kostnaden för att bygga bostaden (Boverket 2015). Markpriset har använts som schablon för att uppskatta värdet av exploateringen eftersom ingen information finns tillgänglig gällande bygg- och exploateringskostnader för Älvsjö Örby. Då markpriset endast är en mindre del av den förväntade nyttan av exploateringen är detta antagande konservativt och underskattar troligen nyttan som helhet.

Statistiska centralbyrån (SCB 2016:1) har beräknat markpriset i Stor-Stockholm till 15 956 kronor per kvm bruttototalarea (BTA). I Stockholms stads (2014) utredningsbeslut har det beslutats att minst 4 800 bostäder ska byggas i exploateringsområdet Älvsjö Örby. Troligen kommer 7000 – 10 000 bostäder att byggas i området, men endast de bostäder som beslutats kommer att ingå i den samhällsekonomiska kalkylen. Dessa bostäder har i kalkylen uppskattats till 480 000 kvm BTA av WSP:s exploateringsexpert. Övriga lokaler i Älvsjö Örby har uppskattats till 110 000 kvm BTA från Stockholms stads utredningsbeslut. Förväntade bostäder och lokaler i Älvsjö Örby summerar då till ett antagande i kalkylen om 590 000 kvm BTA. Baserat på antagandena ovan uppgår nyttan av exploateringen till ett nuvärde omkring 6,6 miljarder kronor.

3.2.2 Minskad risk för källaröversvämningar

Mässtunneln kommer att generera nytta både för det befintliga bostadsbeståndet längs avloppssträckningen samt för potentiella framtida boende. Idag finns ett underdimensionerat utjämningsmagasin i

Midsommarkransen, vilket har lett till dämningar uppströms vid dimensionerade regn. Till följd av detta har flera källaröversvämningar inträffat uppströms punkten. Utan Mässtunneln kvarstår risknivån för källaröversvämningar. Eftersom risken för källaröversvämningar minskar med den föreslagna verksamheten ses det som en nytta för boende i den samhällsekonomiska kalkylen.

Det har dock inte varit möjligt att göra en monetär värdering av den minskade risken för källaröversvämningar, varken för befintliga eller framtida fastigheter. Den främsta anledningen har varit svårigheten att estimerar hur många fastigheter som skulle få en reducerad risk för översvämning när avloppstunneln satts i drift och sannolikheten för källaröversvämningar i framtiden.

För att visa på nyttans potentiella storlek har antagandet att 10 procent av befintliga fastigheter (cirka 500 stycken), uppströms från utjämningsmagasinet, skulle kunna få en minskad risk för översvämning till följd av Mässtunneln. Baserat på en genomsnittlig skadekostnad för källaröversvämningar i Sverige på 65 000kr/fastighet (Svenskt Vatten 2007) skulle värdet i den samhällsekonomiska kalkylen landa på cirka 77 miljoner kronor. Osäkerheten i estimatet har dock gjort att det monetära värdet är exkluderat från den samhällsekonomiska kalkylen. Att tunneln medför en reducerad risk för källaröversvämningar som kan ge nyttor av betydande storlek bör dock tas i åtanke i den samhällsekonomiska bedömningen.

3.2.3 Övriga nyttor

Förutom de nyttor som presenterats och värderats ovan har två andra nyttor identifierats; minskad risk för bräddning och möjliggörandet av framtida bostadsbygge. Dessa har dock inte varit möjliga att monetärt värdera och har därför exkluderats från den samhällsekonomiska kalkylen. Övriga nyttor identifieras och presenteras här.

Minskad bräddning

Utan Mässtunneln kommer bräddningen av orenat vatten till Mälaren från det ansträngda ledningsnätet vara fortsatt stor, vilket kommer att innebära en risk för Mälarens vattenkvalitet. Spillvattnet i södra Stockholms ledningsnät leds idag till Henriksdals reningsverk. När bräddning sker leds dock vattnet ut i Mälaren, vilket gör att orenat avloppsvatten hamnar i sjön. I MKB:n uppskattas att bräddningen till Mälaren kommer att minska med 10 till 20 procent för år 2030–2110 när Mässtunneln är i drift. Bräddningen vid Bägersta byväg beräknas minska med cirka 30 procent, förutsatt att ledningssystemet nedströms Mässtunneln ansluts till Mässtunneln. Om Mässtunneln inte byggs måste troligtvis systemet vid Bägersta byväg byggas om och bräddningskapaciteten öka. Hur mycket bräddningen kommer minska vid ombyggnationen eller vad kostnaden för detta kommer bli är i dagsläget oklart. Mässtunneln kan trots detta ses som positiv för vattenkvaliteten i Mälaren och genererar en samhällsekonomisk nytta.

På grund av svårigheter att uppskatta ett monetärt värde för vattenkvalité är nyttan av denna exkluderad i den samhällsekonomiska kalkylen. Det kan dock antas att denna nytta är av betydande storlek och bör tas i beaktning.

Framtida avloppsförsörjning

Som tidigare nämnts kommer Mässtunneln möjliggöra bostadsbygge längs med tunnelsträckningen. Eftersom det befintliga avloppsnätet är hårt belastat kan Mässtunneln antas underlätta ytterligare bebyggelse i området som kommer att försörjas av tunneln. Detta ses som ett rimligt antagande eftersom att tunnelns livslängd beräknas till 100 år och Stockholms befolkning väntas öka. Nyttan blir att fler bostäder kan byggas i en stad där efterfrågan på bostäder väntas öka. Eftersom information saknas om långsiktiga planer för ny bebyggelse i området som skulle kunna försörjas av tunneln går det inte att kvantifiera och värdera denna nytta. Att Mässtunneln kan tänkas möjliggöra framtida bebyggelse bör ändå tas i beaktning.

4 SAMLAD BEDÖMNING

4.1 SAMHÄLLSEKONOMISK KALKYL

Beräkningsförutsättningar för den samhällsekonomiska kalkylen presenteras nedan i **Tabell 2**. Övergripande kalkylvärden är baserade på ASEK 6.0 (Trafikverket 2016:2), samtliga nyttor och kostnader är beräknade i 2014 års prisnivå och uttrycks som nuvärde med en diskonteringsränta på 3,5 procent. Om inget annat anges är resterande beräkningsförutsättningar hämtade från SVOA.

Tabell 2: Beräkningsförutsättningar baserade på uppgifter från SVOA och övergripande kalkylvärden ASEK 6

| Beräkningsförutsättningar | |
|------------------------------------|--------|
| Mässtunnelns tekniska livslängd | 100 år |
| Mässtunneln beräknas vara i drift | 2026 |
| Byggstart | 2022 |
| Byggtid | 4 år |
| Ekonomisk livslängd - Kalkylperiod | 100 år |
| Diskonteringsränta | 3,5 % |
| Påslag projektering | 6% |

I **Tabell 3** presenteras den samhällsekonomiska kalkylen för Mässtunneln. Ett antal effekter har som tidigare nämnts inte kunnat värderas i monetära termer och presenteras därför kvalitativt. För en detaljerad beskrivning av hela kalkylen se Bilaga 1. Det finns troligen ytterligare kostnader och nyttor som inte kunnat kvantifieras i den samhällsekonomiska kalkylen. Den samhällsekonomiska bedömningen ska därför inte tolkas som en heltäckande analys.

Tabell 3: Resultatsammanställning från samhällsekonomisk kalkyl, prinsnivå 2014, nuvärden i mkr

| Mästunneln Effekter | Nuvärde miljoner kronor, Kalkylperiod 100 år Diskonteringsränta 3,5% |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kostnader</i> | |
| Investeringskostnad | 404,51 |
| Drift- och underhållskostnader | 2,52 |
| Energiförlust | 1,80 |
| <i>Nyttor</i> | |
| Exploateringseffekt - markvärde | 6643,75 |
| Nettonuvärde (Nyttor – Kostnader) | 6234,92 |
| NNK-i* | 15,41 |
| NNK-sum** | 15,25 |
| Mästunneln Effekter | Kvalitativ värdering |
| <i>Kostnader</i> | |
| Sättningar i byggnader | Försumbart |
| Risk för föroreningar i grundvattnet | Försumbart |
| Grundläggning | Negativt |
| Effekter under byggskedet | Ej bedömt |
| <i>Nyttor</i> | |
| Minskad risk för källaröversvämningar | Positivt |
| Framtida avloppsförsörjning | Positivt |
| Minskad risk för bräddning | Positivt |

*Nettonuvärdeskvoten NNK-i är nettonuvärdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

**Nettonuvärdeskvoten NNK-sum är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Beräkningarna i den samhällsekonomiska kalkylen visar ett positivt resultat med en lönsamhet om ett nettonuvärde på cirka 6,2 miljarder kronor. Nettonuvärdeskvoten (NNK-i) uppvisar ett resultat på 15,41, vilket tyder på god lönsamhet. Den höga nettonuvärdeskvoten förklaras av att investeringskostnaden är låg jämfört med nyttan av exploateringen - ett nuvärde på cirka 405 miljoner kronor jämfört med cirka 6,6 miljarder kronor.

Resultatet är baserat på de effekter som värderats monetärt i den samhällsekonomiska kalkylen. I den samlade bedömningen ska också resultatet av den kvalitativa värderingen tas i beaktande.

Den nedre delen av **Tabell 3** ger en överblick av den kvalitativa värderingen. Som framgår av tabellen finns tydliga positiva effekter (nyttor) av Mässtunneln så som minskad risk för källaröversvämningar, möjliggörande för framtida bebyggelse och minskad risk för bräddning. Grundläggning och sättningar av byggnader kan eventuellt öka kostanden för att bygga Mässtunneln och bedöms som negativa i den samhällsekonomiska bedömningen.

I den monetära värderingen återfinns en betydande samhällsnytta. Sammantaget bedöms nyttan överväga både de monetära och kvalitativa kostnaderna av Mässtunneln. I avsnitt 4.2 nedan genomförs känslighetsanalyser för att påvisa resultatets robusthet.

4.2 KÄNSLIGHETSANALYS

En ansats till känslighetsanalys är att betrakta effekterna på kalkylen av de största nytto- och kostnadsposterna. En annan är att räkna med en högre investeringskostnad. Det senare eftersom kalkyler som görs i planeringen av anläggningsinvesteringar är mer översiktliga än slutliga kalkyler. Till exempel använder Trafikverket ett tillägg med 30 procent för att ta hänsyn till investeringskostnader som beräknats i ett tidigt skede av planeringen (Trafikverket 2016:2). Nedan beskrivs de tre förändringarna som gjorts i känslighetsanalysen och dess effekt på den samhällsekonomiska kalkylen som presenterats i avsnitt 4.1.

Den största nyttoposten är exploateringseffekten som baseras på antaganden om markpriser från Statistiska centralbyrån. Då generella markpriser för Stockholmsområdet kan skilja sig från det som kommer att gälla i det studerade området görs en första ansats till känslighetsanalys med antagandet att markpriset är 50 procent lägre än vad som antagits i kalkylen. Det kan då konstateras att kalkylen trots denna reduktion blir samhällsekonomiska lönsam. Det samhällsekonomiska nettonuvärdet uppgår då till cirka 2,9 miljarder kronor och NNK-i på 7,3.

I en andra känslighetsanalys ökar investeringskostnaden med 30 procent. Detta innebär att investeringskostnaden landar på cirka 660 miljoner kronor. Om övriga poster i kalkylen antas ha ursprungliga värden blir den samhällsekonomiska nettonyttan 6,1 miljarder kronor och NNK-i 11,8. Även med ett 50 procent lägre markvärde som i den första känslighetsanalysen är kalkylen lönsam med ett samhällsekonomiskt nettonuvärde på ca 2,8 miljarder kronor och NNK-i 5,3.

För att ta reda på kalkylens brytpunkt och som en tredje känslighetsanalys lyfts exploateringseffekten bort ur kalkylen, enligt Alternativ 2 i Tabell 1, se avsnitt 2.3. Det kan då konstateras att om övriga poster i kalkylen antas ha ursprungliga värden blir den samhällsekonomiska nyttan negativ med ett nettonuvärde på - 408,8 miljoner kronor och NNK-i blir -1,01. Frågan blir då, hur stor behöver exploateringsnyttan vara för att kalkylen åter ska bli positiv? Då exploateringsnyttan är den enda monetära nyttan i kalkylen krävs en exploateringsnytta på 408,8 miljoner kronor för att nettonuvärdet och NNK

ska bli 0. Eftersom den uppskattade exploateringseffekten i huvudkalkylen uppgick till 6,7 miljarder kronor räcker det att exploateringseffekten endast motsvarar 6,1 procent av det uppskattade värdet i huvudkalkylen för att kalkylen åter ska bli samhällsekonomiska lönsam.

Slutsatsen av genomförda känslighetsanalyser visar att de beräkningsbara effekterna ger ett robust resultat. Det är inte troligt att exploateringseffekten skulle bli mindre än 6 procent av det uppskattade värdet, då värdet på 6,7 miljarder i huvudkalkylen redan var ett konservativt antagande med anledning av att endast markvärdet togs i beaktande.

REFERENSER

Boverket, 2015. Markpriser, markbrist och byggande. Marknadsrapport, mars 2015.

Kriström, B. och Bonta Bergman, M. (red.), 2014. Samhällsekonomiska analyser av miljöprojekt – en vägledning, Naturvårdsverket rapport 6628, SLU Umeå.

Michanek, G och Zetterberg, C., 2012, tredje upplagan, Den svenska miljörätten.

Naturvårdsverket (2003). Konsekvensanalys steg för steg handledning i samhällsekonomisk konsekvensanalys för Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket (2008:1). Samhällsekonomisk konsekvensanalys av miljöåtgärder - Handbok med särskild tillämpning på vattenmiljö. Rapport 2008:4.

Naturvårdsverket, (2008:2). Vattenverksamheter - Handbok för tillämpningen av 11 kapitlet i miljöbalken. Handbok 2008:5.

SCB, (2016:1). Nybyggda ordinära flerbostadshus efter region, brutto-/nettokostnad, tabellinnehåll och år.

SCB, (2016:2). Priser på el för hushållskunder 2007 - .

SIKA, 2005. Den samhällsekonomiska kalkylen – en introduktion för den nyfikne. SIKA rapport 2005:5.

Stockholms Stad, 2014. Programarbete för Älvsjö Örby i stadsdelarna Älvsjö, Örby, Örby Slott och Hagsätra. Reviderat utredningsbeslut.

Exploateringskontoret, Avdelningen för Projektutveckling, Tjänsteutlåtande Dnr E2013-511-01810, 2014-12-12.

Stockholm Vatten, 2015. Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. och 11 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Henriksdals reningsverk med tillhörande ledningsnät i Stockholms, Huddinge och Nacka kommun, Stockholms län. 2015-07-13.

Svenskt Vatten, 2007. Klimatförändringarnas inverkan på allmänna avloppssystemet, Underlagsrapport till Klimat- och sårbarhetsutredningen. Meddelande M134. September 2007.

Trafikverket, (2016:1). Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.0.

Trafikverket, (2016:2). Beräkningsmetodik och gemensamma förutsättningar för transportsektorns samhällsekonomiska analyser: ASEK 6.0.

WSP, 2018. Miljökonsekvensbeskrivning tillståndsansökan Mässtunneln. Arbetsversion januari 2018.

BILAGA 1 SAMHÄLLSEKONOMISK KALKYL

| År | Kostnader | | | | Nyttor | | | | | | Total | | | |
|----|-----------|-------------|-------------|---------|--------|---------------|---------------|-----------|--------|-----------|-------------|-------------|----------------|---------------|
| | Invest | Invest PV | DoU. | DoU. PV | Explo | Explo PV | red översv | översv PV | Energi | Energi PV | Total Costs | PV Costs | Total benefits | PV Benefits |
| 0 | 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 2022 | 126 373 983 | 106 403 503 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 373 983 | 106 403 503 | 0 | 0 |
| 6 | 2023 | 126 373 983 | 102 805 317 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 373 983 | 102 805 317 | 0 | 0 |
| 7 | 2024 | 126 373 983 | 99 328 808 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 373 983 | 99 328 808 | 0 | 0 |
| 8 | 2025 | 126 373 983 | 95 969 863 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 373 983 | 95 969 863 | 0 | 0 |
| 9 | 2026 | 0 | 0 | 121 332 | 89 025 | 9 137 787 935 | 6 704 678 025 | 0 | 86 777 | 63 671 | 208 108 | 152 696 | 9 137 787 935 | 6 704 678 025 |
| 10 | 2027 | 0 | 0 | 121 332 | 86 014 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 61 518 | 208 108 | 147 532 | 0 | 0 |
| 11 | 2028 | 0 | 0 | 121 332 | 83 106 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 59 437 | 208 108 | 142 543 | 0 | 0 |
| 12 | 2029 | 0 | 0 | 121 332 | 80 295 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 57 427 | 208 108 | 137 723 | 0 | 0 |
| 13 | 2030 | 0 | 0 | 121 332 | 77 580 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 55 485 | 208 108 | 133 065 | 0 | 0 |
| 14 | 2031 | 0 | 0 | 121 332 | 74 957 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 53 609 | 208 108 | 128 566 | 0 | 0 |
| 15 | 2032 | 0 | 0 | 121 332 | 72 422 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 51 796 | 208 108 | 124 218 | 0 | 0 |
| 16 | 2033 | 0 | 0 | 121 332 | 69 973 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 50 045 | 208 108 | 120 017 | 0 | 0 |
| 17 | 2034 | 0 | 0 | 121 332 | 67 607 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 48 352 | 208 108 | 115 959 | 0 | 0 |
| 18 | 2035 | 0 | 0 | 121 332 | 65 320 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 46 717 | 208 108 | 112 038 | 0 | 0 |
| 19 | 2036 | 0 | 0 | 121 332 | 63 111 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 45 137 | 208 108 | 108 249 | 0 | 0 |
| 20 | 2037 | 0 | 0 | 121 332 | 60 977 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 43 611 | 208 108 | 104 588 | 0 | 0 |
| 21 | 2038 | 0 | 0 | 121 332 | 58 915 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 42 136 | 208 108 | 101 051 | 0 | 0 |
| 22 | 2039 | 0 | 0 | 121 332 | 56 923 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 40 711 | 208 108 | 97 634 | 0 | 0 |
| 23 | 2040 | 0 | 0 | 121 332 | 54 998 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 39 335 | 208 108 | 94 333 | 0 | 0 |
| 24 | 2041 | 0 | 0 | 121 332 | 53 138 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 38 004 | 208 108 | 91 143 | 0 | 0 |
| 25 | 2042 | 0 | 0 | 121 332 | 51 341 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 36 719 | 208 108 | 88 060 | 0 | 0 |
| 26 | 2043 | 0 | 0 | 121 332 | 49 605 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 35 478 | 208 108 | 85 083 | 0 | 0 |
| 27 | 2044 | 0 | 0 | 121 332 | 47 928 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 34 278 | 208 108 | 82 205 | 0 | 0 |
| 28 | 2045 | 0 | 0 | 121 332 | 46 307 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 33 119 | 208 108 | 79 426 | 0 | 0 |
| 29 | 2046 | 0 | 0 | 121 332 | 44 741 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 31 999 | 208 108 | 76 740 | 0 | 0 |
| 30 | 2047 | 0 | 0 | 121 332 | 43 228 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 30 917 | 208 108 | 74 145 | 0 | 0 |
| 31 | 2048 | 0 | 0 | 121 332 | 41 766 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 29 871 | 208 108 | 71 637 | 0 | 0 |
| 32 | 2049 | 0 | 0 | 121 332 | 40 354 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 28 861 | 208 108 | 69 215 | 0 | 0 |
| 33 | 2050 | 0 | 0 | 121 332 | 38 989 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 27 885 | 208 108 | 66 874 | 0 | 0 |
| 34 | 2051 | 0 | 0 | 121 332 | 37 671 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 26 942 | 208 108 | 64 613 | 0 | 0 |
| 35 | 2052 | 0 | 0 | 121 332 | 36 397 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 26 031 | 208 108 | 62 428 | 0 | 0 |
| 36 | 2053 | 0 | 0 | 121 332 | 35 166 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 25 151 | 208 108 | 60 317 | 0 | 0 |
| 37 | 2054 | 0 | 0 | 121 332 | 33 977 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 24 300 | 208 108 | 58 277 | 0 | 0 |
| 38 | 2055 | 0 | 0 | 121 332 | 32 828 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 23 478 | 208 108 | 56 306 | 0 | 0 |
| 39 | 2056 | 0 | 0 | 121 332 | 31 718 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 22 684 | 208 108 | 54 402 | 0 | 0 |
| 40 | 2057 | 0 | 0 | 121 332 | 30 645 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 21 917 | 208 108 | 52 562 | 0 | 0 |
| 41 | 2058 | 0 | 0 | 121 332 | 29 609 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 21 176 | 208 108 | 50 785 | 0 | 0 |
| 42 | 2059 | 0 | 0 | 121 332 | 28 608 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 20 460 | 208 108 | 49 068 | 0 | 0 |
| 43 | 2060 | 0 | 0 | 121 332 | 27 640 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 19 768 | 208 108 | 47 408 | 0 | 0 |
| 44 | 2061 | 0 | 0 | 121 332 | 26 705 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 19 100 | 208 108 | 45 805 | 0 | 0 |
| 45 | 2062 | 0 | 0 | 121 332 | 25 802 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 18 454 | 208 108 | 44 256 | 0 | 0 |
| 46 | 2063 | 0 | 0 | 121 332 | 24 930 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 17 830 | 208 108 | 42 760 | 0 | 0 |
| 47 | 2064 | 0 | 0 | 121 332 | 24 087 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 17 227 | 208 108 | 41 314 | 0 | 0 |
| 48 | 2065 | 0 | 0 | 121 332 | 23 272 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 16 644 | 208 108 | 39 917 | 0 | 0 |
| 49 | 2066 | 0 | 0 | 121 332 | 22 485 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 16 081 | 208 108 | 38 567 | 0 | 0 |
| 50 | 2067 | 0 | 0 | 121 332 | 21 725 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 15 538 | 208 108 | 37 263 | 0 | 0 |
| 51 | 2068 | 0 | 0 | 121 332 | 20 990 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 15 012 | 208 108 | 36 002 | 0 | 0 |
| 52 | 2069 | 0 | 0 | 121 332 | 20 280 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 14 505 | 208 108 | 34 785 | 0 | 0 |
| 53 | 2070 | 0 | 0 | 121 332 | 19 595 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 14 014 | 208 108 | 33 609 | 0 | 0 |
| 54 | 2071 | 0 | 0 | 121 332 | 18 932 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 13 540 | 208 108 | 32 472 | 0 | 0 |
| 55 | 2072 | 0 | 0 | 121 332 | 18 292 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 13 082 | 208 108 | 31 374 | 0 | 0 |
| 56 | 2073 | 0 | 0 | 121 332 | 17 673 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 12 640 | 208 108 | 30 313 | 0 | 0 |
| 57 | 2074 | 0 | 0 | 121 332 | 17 076 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 12 212 | 208 108 | 29 288 | 0 | 0 |
| 58 | 2075 | 0 | 0 | 121 332 | 16 498 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 11 799 | 208 108 | 28 298 | 0 | 0 |
| 59 | 2076 | 0 | 0 | 121 332 | 15 940 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 11 400 | 208 108 | 27 341 | 0 | 0 |
| 60 | 2077 | 0 | 0 | 121 332 | 15 401 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 11 015 | 208 108 | 26 416 | 0 | 0 |
| 61 | 2078 | 0 | 0 | 121 332 | 14 880 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 10 642 | 208 108 | 25 523 | 0 | 0 |
| 62 | 2079 | 0 | 0 | 121 332 | 14 377 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 10 283 | 208 108 | 24 660 | 0 | 0 |
| 63 | 2080 | 0 | 0 | 121 332 | 13 891 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 9 935 | 208 108 | 23 826 | 0 | 0 |
| 64 | 2081 | 0 | 0 | 121 332 | 13 421 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 9 599 | 208 108 | 23 020 | 0 | 0 |
| 65 | 2082 | 0 | 0 | 121 332 | 12 967 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 9 274 | 208 108 | 22 242 | 0 | 0 |
| 66 | 2083 | 0 | 0 | 121 332 | 12 529 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 8 961 | 208 108 | 21 490 | 0 | 0 |
| 67 | 2084 | 0 | 0 | 121 332 | 12 105 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 8 658 | 208 108 | 20 763 | 0 | 0 |
| 68 | 2085 | 0 | 0 | 121 332 | 11 696 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 8 365 | 208 108 | 20 061 | 0 | 0 |
| 69 | 2086 | 0 | 0 | 121 332 | 11 300 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 8 082 | 208 108 | 19 382 | 0 | 0 |
| 70 | 2087 | 0 | 0 | 121 332 | 10 918 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 7 809 | 208 108 | 18 727 | 0 | 0 |
| 71 | 2088 | 0 | 0 | 121 332 | 10 549 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 7 545 | 208 108 | 18 094 | 0 | 0 |
| 72 | 2089 | 0 | 0 | 121 332 | 10 192 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 7 289 | 208 108 | 17 482 | 0 | 0 |
| 73 | 2090 | 0 | 0 | 121 332 | 9 848 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 7 043 | 208 108 | 16 891 | 0 | 0 |
| 74 | 2091 | 0 | 0 | 121 332 | 9 515 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 6 805 | 208 108 | 16 319 | 0 | 0 |
| 75 | 2092 | 0 | 0 | 121 332 | 9 193 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 6 575 | 208 108 | 15 768 | 0 | 0 |
| 76 | 2093 | 0 | 0 | 121 332 | 8 882 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 6 352 | 208 108 | 15 234 | 0 | 0 |
| 77 | 2094 | 0 | 0 | 121 332 | 8 582 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 6 138 | 208 108 | 14 719 | 0 | 0 |
| 78 | 2095 | 0 | 0 | 121 332 | 8 291 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 5 930 | 208 108 | 14 221 | 0 | 0 |
| 79 | 2096 | 0 | 0 | 121 332 | 8 011 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 5 729 | 208 108 | 13 740 | 0 | 0 |
| 80 | 2097 | 0 | 0 | 121 332 | 7 740 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 5 536 | 208 108 | 13 276 | 0 | 0 |
| 81 | 2098 | 0 | 0 | 121 332 | 7 478 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 5 349 | 208 108 | 12 827 | 0 | 0 |
| 82 | 2099 | 0 | 0 | 121 332 | 7 225 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 5 168 | 208 108 | 12 393 | 0 | 0 |
| 83 | 2100 | 0 | 0 | 121 332 | 6 981 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 993 | 208 108 | 11 974 | 0 | 0 |
| 84 | 2101 | 0 | 0 | 121 332 | 6 745 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 824 | 208 108 | 11 569 | 0 | 0 |
| 85 | 2102 | 0 | 0 | 121 332 | 6 517 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 661 | 208 108 | 11 178 | 0 | 0 |
| 86 | 2103 | 0 | 0 | 121 332 | 6 297 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 503 | 208 108 | 10 800 | 0 | 0 |
| 87 | 2104 | 0 | 0 | 121 332 | 6 084 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 351 | 208 108 | 10 435 | 0 | 0 |
| 88 | 2105 | 0 | 0 | 121 332 | 5 878 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 204 | 208 108 | 10 082 | 0 | 0 |
| 89 | 2106 | 0 | 0 | 121 332 | 5 679 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 4 062 | 208 108 | 9 741 | 0 | 0 |
| 90 | 2107 | 0 | 0 | 121 332 | 5 487 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 3 924 | 208 108 | 9 411 | 0 | 0 |
| 91 | 2108 | 0 | 0 | 121 332 | 5 302 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 3 792 | 208 108 | 9 093 | 0 | 0 |
| 92 | 2109 | 0 | 0 | 121 332 | 5 122 | 0 | 0 | 0 | 86 777 | 3 663 | 208 108 | 8 786 | 0 | 0 |
| 93 | 2110 | 0 | 0 | 121 332 | 4 949 | 0 | 0 | 0 | 86 | | | | | |

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)

