

10 Måluppfyllelse

I detta kapitel utvärderas utbyggnaden på sträckan Huvudsta-Duvbo gentemot de nationella miljökvalitetsmål och de lokala miljömål som bedömts vara relevanta och som redovisas i avsnitt 7.2.1

Tabell 15. Utvärdering av nationella miljökvalitetsmål.

Nationella miljökvalitetsmål		
Giftfri miljö 😊	<i>Det kommer att ske grävarbeten i riskområden för föroreningar. Det finns därmed en risk för att föroreningarna mobiliseras och sprids. Samtidigt kommer de förorenade massor som påträffas att omhändertas och fraktas bort från området för vidare hantering, vilket är positivt. Utbyggnaden bedöms därför sammantaget bidra något till måluppfyllelse.</i>	Levande sjöar och vattendrag 😊 <i>Utbyggnaden bedöms inte medföra en risk för påverkan på status eller möjlighet att följa normer i varken Bällstaviken eller Mälaren-Ulvsundasjön. Den nya anläggningens VA-system kommer att förses med oljeavskiljare och avstängningsfunktion, vilket minskar risken för att föroreningar från järnvägen når vattenförekomsterna. Utbyggnaden bedöms därför bidra något till måluppfyllelse.</i>
Säker strålmiljö 😊	<i>I och med de åtgärder som utbyggnaden föranleder kommer årsmedelvärde på 0,4 µT att underskridas i samtliga bostäder och verksamhetsbyggnader utmed sträckan, vilket är en förbättring jämfört med idag. Utbyggnaden bedöms därför bidra till måluppfyllelse.</i>	Begränsad klimatpåverkan 😊 <i>Utbyggnaden ökar möjligheten att åka mer klimatsmart, vilket i förlängningen har potential att minska utsläppen av klimatgaser från transportsektorn. Den minskning som följer av ett mer klimatsmart resande är dock att betrakta som liten i jämförelse med de stora utsläpp av klimatgaser som följer av byggskedet och de material som används för att bygga anläggningen. Utbyggnaden bedöms därför motverka måluppfyllelse.</i>
God bebyggd miljö 😊 😞	<i>I och med de åtgärder som utbyggnaden föranleder bedöms de störningar och risker i boendemiljön som Mälarbanan framöver medför vara likvärdiga dagens (vibrationer, stömljud) alternativt minska (buller, elektromagnetiska fält, olycksrisk tredje man). De omfattande förändringar som görs vad gäller anläggningens tekniska utformning är positiv sett till minskad barriärverkan (överdäckningen) men negativ sett till såväl kulturmiljö som stadsbild (intunnling, överdäckning). Utbyggnaden bedöms därför både motverka och bidra till måluppfyllelse.</i>	Ett rikt växt- och djurliv 😊 <i>Utbyggnaden bedöms varken orsaka några ökade barriäreffekter eller medföra någon negativ påverkan på skyddade arter. Det görs dock fysiska intrång i ett tiotal naturvärdesklassade områden, vilket bedöms få konsekvenser för djur- och växtlivet på lokal nivå. De intrång som görs i övrigt är små och de värden som påverkas är relativt låga. Utbyggnaden bedöms likväl sammantaget motverka måluppfyllelse.</i>

Tabell 16. Utvärdering av kommunala miljömål.

KOMMUNALA MILJÖMÅL	
Sundbyberg stads ÖP	
De grönytor och parker som finns i staden ska stärkas och utvecklas.	<i>Utbyggnaden medför permanenta och tillfälliga markanspråk i Ekbacken. Den totala yta som tas i anspråk tillfälligt eller permanent i Ekbacken är dock relativt liten i förhållande till parkens totala yta. Utbyggnaden bedöms i liten omfattning motverka måluppfyllelse.</i>
Solna stads ÖP	
Säkerställa god tillgång till parker och grönområden, som även utgör en viktig del av stadens utbud för idrott och rekreation.	<i>Utbyggnaden medför permanenta och tillfälliga markanspråk i både Huvudstafältet och Huvudsta torg. De permanenta inträngen i Huvudstafältet är relativt små i förhållande till parkens totala yta. I fallet med Huvudsta torg försvinner nästan hälften av dess yta. Utbyggnaden bedöms i liten omfattning motverka måluppfyllelse.</i>
Beakta och behandla kulturmiljöer med respekt för Solnas historia.	<i>De omfattande förändringar som görs vad gäller anläggningens tekniska utformning (intunnling, tråg, bullerskyddsskärmar) bedöms ha negativa konsekvenser för de kulturmiljöer som finns utmed järnvägen. Utbyggnaden bedöms därför motverka måluppfyllelse.</i>
Bygga bort barriärer, skapa nya kopplingar och länka ihop de olika stadsdelarna i Solna för att skapa en bättre och mer sammanhållen stad.	<i>Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra järnvägens fysiska barriärverkan i Solna. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen. Intunnlingen skapar dock förutsättningar för att inom ramen för den kommunala planeringen bygga bort barriärer och länka ihop stadsdelar.</i>
Stockholms stads miljöprogram	
Förbättrad ljudmiljö.	<i>Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälarbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna samt inomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.</i>
Förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer.	<i>Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Ballstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.</i>

11 Samråd

Detta kapitel beskriver kortfattat de samråd som genomförts under arbetet med förstudien, järnvägsutredningen samt järnvägsplanen.

11.1 Samråd i tidigare planering

Som tidigare nämnts har järnvägsplanen för Huvudsta-Duvbo föregåtts av en förstudie och en järnvägsutredning. Under arbetet med dessa genomfördes samråd.

Arbete med förstudien påbörjades år 2004 och samråd med kommuner och myndigheter påbörjades redan våren samma år. Samrådsmöten med allmänheten och intresseorganisationer genomfördes mellan oktober 2004 och januari 2005.

Under 2007, i samband med arbetet med järnvägsutredningen, hölls ett antal samrådsmöten med allmänheten. Det fanns även en samordningsgrupp med politiker från berörda kommuner. Samråd hölls med referensgrupper med representanter från länsstyrelse, kommuner, trafikoperatörer med flera.

11.2 Samråd under arbetet med järnvägsplanen

Under arbetet med järnvägsplanen har det hållits samråd med statliga myndigheter, berörda föreningar, organisationer och berörd allmänhet. Trafikverket har

även samrått med berörda kommuner och Trafikförvaltningen samt ett antal berörda fastighetsägare/verksamheter utmed sträckan. Det har även hållits ett antal samrådsmöten med fokus på risk och säkerhetsfrågor med Stor Stockholms brandförsvär där även länsstyrelsen, kommuner med flera varit inbjudna. Under dessa har anläggningens utformning, byggskeden och resultat från risk- och säkerhetsvärderingar redovisats.

År 2015 (2015-11-10) hölls det ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Stockholms län. Kompletterande samråd hölls 2016-11-28 och 2017-09-01. Orsaken till dessa kompletterande samråd var den tillfälliga järnvägsanläggningen respektive anslutningsspåret till Tomtebodan. Bland de frågor som diskuterats mer ingående är buller, vibrationer, olycksrisker samt skyddsåtgärder kopplade till dessa miljöaspekter.

Under arbetet med järnvägsplanen har det anordnats tre samrådstillfällen för allmänheten, organisationer, myndigheter med flera. Information om dessa samråd har funnits på Trafikverkets webbplats och

annonserats i Dagens Nyheter samt lokal-tidningarna Mitt i Västerort Spånga, Mitt i Sundbyberg, Vi i Sundbyberg, Spånga tidning, Vi i Solna, Mitt i Solna samt Post- och inrikestidningar. Informationsbroschyr har skickat ut till bedömd områdeskrets (hushåll och verksamheter).

Första samrådstillfället genomfördes 15 februari till 31 mars 2017. Under samrådet hölls fyra öppna hus med representanter från Trafikverket, konsulter och kommuner (21 februari, 12 mars, 16 mars, 22 mars). Samrådsmaterial fanns under samrådsperioden utställt i anslutning till Trafikverkets projektkontor på Svetsarvägen i Sundbyberg. Totalt deltog cirka 370 personer, 135 kvinnor och 235 män, varav huvuddelen kom på öppet hus.

Andra samrådstillfället genomfördes under hösten 2017, 3 oktober till 17 november. Samrådet hölls med anledning av att anläggningen kompletterats med ett anslutningsspår till Tomtebodan. Under samrådet hölls två öppna hus med representanter från Trafikverket, konsulter och kommuner (25 oktober, 7 november). Samrådsmaterial fanns under samrådsperioden utställt

i anslutning till Trafikverkets projektkontor på Svetsarvägen i Sundbyberg. Totalt deltog cirka 30 personer varav 22 kom på öppet hus (2 kvinnor och 20 män). Totalt kom 84 personer på öppet hus (48 män och 36 kvinnor).

Tredje samrådstillfället genomfördes under våren 2018, 23 april till och med 25 maj. Samrådet avsåg vattenverksamhet men hanterade också planerad byggverksamhet och konsekvenser av denna. Under samrådet hölls två öppna hus med representanter från Trafikverket, konsulter och kommun (2 maj, 15 maj).

Under de tre samrådstillfällena har det varit möjligt att lämna synpunkter skriftligt på öppet hus eller via brev, e-postlåda och Trafikverkets hemsida.

11.2.1 Sammanfattning inkomna synpunkter

En beskrivning av de samråd som genomförts samt en detaljerad beskrivning av inkomna synpunkter och hur Trafikverket bemött dessa finns redovisade i de samrådsredogörelser som kommer att biläggas järnvägsplanen respektive ansökan om tillstånd till vattenverksamhet. I efterföljande stycken följer en kort sammanfattning av inkomna synpunkter.

Den största enskilda synpunkten från berörda och allmänheten är att utbyggnaden kommer att innebära ökade störningar, exempelvis buller. Många har därför ställt sig

positiva till intunnningen av anläggningen mellan Huvudstagatan och Frösundaleden (Huvudstatunneln).

Flera önskar att Huvudsta station ska byggas.

Flera synpunkter rör intrång på privata fastigheter med boende och verksamheter. Många uttrycker oro över hur det kommer att bli under byggskedet eftersom byggverksamheten kommer att ske nära bebyggelse och pågå under lång tid.

Sammanfattningsvis uppfattar Trafikverket att allmänheten och verksamheter har blandade reaktioner till utbyggnaden, men att de flesta är positiva. Stockholms stad, Sundbybergs stad, Solna Stad och Stockholms läns landsting Trafikförvaltningen är i stora drag positiva till utbyggnaden.

12 Fortsatt arbete och uppföljning

I detta kapitel beskrivs fortsatt arbete med järnvägsplanen och andra planer samt med övriga tillstånd, avtal och beslut som kan krävas innan byggnation kan påbörjas. Även miljöåtgärder som behöver utföras inför byggskedet, såsom framtagande av kontrollprogram för miljö och undersökningar av jord och bergmassor, beskrivs.

12.1 Fortsatt arbete

12.1.1 Järnvägsplan

Efter genomförd granskning kommer Länsstyrelsen yttra sig över planen varefter planen lämnas för fastställelseprövning. Järnvägsplanens fastställelse utgör en förutsättning för att kunna bygga järnvägsanläggningen inom det markområde som i järnvägsplanens plankartor redovisas som *järnvägsmark*. Plankartorna redovisar också de skyddsåtgärder som ska genomföras och som i MKB:n redovisats som *planerade skyddsåtgärder* alternativt förslag på *ytterligare åtgärder*.

12.1.2 Detaljplaner och övriga kommunala beslut

Järnvägsplanens fastställelse och dess laga kraft förutsätter att berörda detaljplaner inte strider mot järnvägsplanens syfte och/eller dess markbehov. I annat fall krävs helt nya detaljplaner eller ändrade planer som dessutom bör vara laga kraftvunna inför järnvägsplanens fastställelse.

Som tidigare nämnts har detaljplanarbetena i Solna, Sundbybergs och Stockholms kommuner påbörjats. Dessa planprocesser kommer att fortgå även efter genomförd granskning av järnvägsplanen.

Utöver lagakraftvunna detaljplaner kommer det även krävas en rad andra avtal och beslut, exempelvis:

- Kommunala bygglov för tunnlar ovan mark, teknikbyggnader och bullerskyddsskärmar samt schakttillstånd för arbeten i kommunala gator, vägar och parker (allmän platsmark) eller i mark som ägs av kommunen.
- Avtal med samtliga berörda ledningsägare som avser parternas ansvar för kostnader och tider för ombyggnader av ledningar.
- I avtalen med berörda VA-huvudmän kan det även meddelas villkor som anger krav gällande mängder och föroreningsnivåer för det vatten som ska avledas till ledningsnätet.

- Godkända trafikanordningsplaner (TA planer) som visar trafikomläggningar och utmärkningar. Dessa måste godkännas av kommunen innan arbeten får påbörjas på allmänna gator och vägar.
- Arbeten i förorenad mark kan komma att kräva en anmälan om efterbehandling enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet.

12.1.3 Vattenverksamhet

Parallellt med utarbetandet av järnvägsplan och dess MKB genomförs som tidigare nämnts en process för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Den verksamhet som ska tillståndsprövas avser bortledning av grundvatten och infiltration för att motverka avsänkt grundvattenyta.

Järnvägsplanen måste ha vunnit laga kraft innan dess att tillstånd till vattenverksamhet kan ges.

12.2 Uppföljning

För att säkerställa miljöhänsyn under både bygg- och driftskedet är det av stor vikt att det sker ett fortsatt aktivt miljöarbete och att miljöåtgärder följs upp.

Inom ramen för detaljprojekteringen kommer Trafikverket låta genomföra utökade undersökningar av jord och bergmassor. Detta i syfte att så långt möjligt klassificera massorna så att det innan byggstart är klarlagt hur massorna ska/kan hanteras. Exempelvis kommer eventuell förekomst av sulfidmineraler i bergmassan att undersökas.

Innan byggarbetena påbörjas kommer det att upprättas ett kontrollprogram för miljö under byggskedet i samråd med de kommunala tillsynsmyndigheterna. Syftet med detta kontrollprogram är att visa för tillsynsmyndigheterna vilken huvudsaklig miljöfarlig verksamhet som kommer att uppstå under byggtiden och säkerställa att det sker en kontinuerlig uppföljning som tillförsäkrar att de miljökrav som ställts för byggskedet efterlevs.

Det kommer även att utarbetas ett kontrollprogram för den vattenverksamhet som Trafikverket kommer att söka tillstånd för hos Mark- och miljödomstolen. Kontrollprogrammet kommer att tas fram i samråd med Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet för den planerade vattenverksamheten.

Syftet med detta kontrollprogram är att säkerställa att det inte sker någon skadlig omgivningspåverkan till följd av grundvattennivåsänkningar samt att följa upp att de villkor som följer av kommande vattendom genomförs. Kontrollprogrammet för vattenverksamhet kommer att gälla både under bygg- och driftskedet.

Enligt Trafikverkets riktlinjer ska det även ske en efterkontroll av olika miljöaspekter så som buller och vibrationer från den nya anläggningen. Efterkontroller bör också göras av de skyddsåtgärder som vidtagits.

För att säkerställa möjligheten till fortsatt uppföljning och skötsel av den utbyggda järnvägsanläggningen kommer viktig miljödata slutligen att överlämnas till Trafikverkets drift- och underhållsorganisation.

13 Referenser

Arbetsmiljöverket, Boverket m.fl., *Magnetfält och hälsorisker* (informationsbro-schyr).

Avfall Sverige (2007), *Bedömningsgrunder för förorenade massor*. Rapport 2007:01.

Banverket (2006), *Förstudie Mälarbanan Tomtebodan - Kallhäll* (BRÖ 03-1325/SA20).

Banverket (2008), *Järnvägsutredning – Mälarbanan, delen Tomtebodan-Kallhäll*. Diarienummer: Fo8-4382/SA20.

Banverket (2008), *Miljökonsekvensbeskrivning (MKB), järnvägsutredning, delen Tomtebodan Kallhäll*, Diarienummer: Fo8-4382/SA20.

Europeiska kommissionen (2010), TECHNICAL GUIDELINES FOR THE IDENTIFICATION OF MIXING ZONES pursuant to Art. 4(4) of the Directive 2008/105/EC

Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

Folkhälsomyndigheten, *Vägledning för bedömning av olägenheter för människors hälsa till följd av långvarig exponering för lågfrekventa magnetfält – starkströmsledningar och tillhörande elnätsanläggningar* Artikelnummer: 24188, publicerad 30 augusti 2024

Forsell, Järnholm, Lejerbäck & Liljelind (2013), *Hälsoeffekter av luftföroreningar i stationsmiljöer till järnvägstunnlar*. Umeå universitet.

Havs- och vattenmyndigheten (2013), Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Bilaga 6.

Havs- och vattenmyndigheten (2016), *Miljögifter i vatten – klassificering av ytvattenstatus* Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19. Rapport 2016:26.

Luftkvalitetsförordning (2010:477)

Länsstyrelserna Stockholm, Södermanland Uppsala, Västmanland (2015), *Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse vid Mälaren – med hänsyn till risken för översvämning*. Fakta 2015:2.

Länsstyrelsen Stockholm (2016), *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods*, Fakta 2016:4.

Miljöbalk (1998:808)

Naturvårdsverket (2012), *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, mål och åtgärder 2012-2016*. Rapport 6496, april 2012.

Naturvårdsverket (1998), *Buller från spår-bunden trafik, Nordisk beräkningsmodell*, ISBN:91-620-4935-6.

Naturvårdsverket (2009), *Riktvärden för förorenad mark Modellbeskrivning och vägledning*. RAPPORT 5976.

Naturvårdsverket (2010), *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1*.

Naturvårdsverket. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, mål och åtgärder 2012-2016, 2012*. Mål nr M 11317-15.

Proposition 1997/98:45. Miljöbalk.

Proposition 1996/97:53. *Infrastrukturinriktning för framtida transporter*.

Regeringskansliet (1993), *Konventionen om biologisk mångfald* (SÖ 1993:77).

Riksantikvarieämbetet (2015), *Plattform Kulturhistorisk värdering och urval*. 2015-01-19.

Statens Räddningsverk (1997), *Värdering av risk*, 1997.

Statens väg- och transportforskningsinstitut (2007), *Rapport 602, Järnvägens föroreningar – källor, spridning och åtgärder*, 2007.

SIS (2013), *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Komplement till SS 199000. Teknisk Rapport*. SIS-TR 199001:2014.

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

SIS (2017), *Vibration och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader*. SS 4604861.

Solna stad (2019), *Solna Strukturplan*. KS-2018:164.

Solna stad (u.d.), *Guide Platser och parker i Solna*.

Solna stad (2016), *Solna stads grönsplan*.

Solna stad (2016), *Översiktsplan 2030*.

Solna stad (1988), *Kulturmiljöer i Solna - Kulturminnesvårdsprogram för Solna kommun*.

Statens folkhälsoinstitut (2007), *Den byggda miljöns påverkan på fysisk aktivitet - En kunskapssammanställning för regeringsuppdraget "Byggd miljö och fysisk aktivitet"*.

Statens väg- och transportforskningsinstitut (2007), *VTI, Rapport 602, Järnvägens föroreningar – källor, spridning och åtgärder*. November 2007.

Stockholm Vatten AB (2015), *Skyfallsmodellering för Stockholms stad*. Pramsten, J. Internt Dnr: 15SV737.

Stockholms stad (2024), *Miljöprogram 2030*, 2024-09-23.

Strålsäkerhetsmyndigheten (2008), *Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält*. SSMFS 2008:18.

Sundbybergs stad (2011), *Grönplan Sundbyberg - Handlingsprogram för planering, utveckling och skötsel av Sundbybergs parker och grönområden*.

Sundbybergs stad (2018), *Planprogram för Sundbybergs nya stadskärna*. KS-0060/2015.

Sundbybergs stad (2018), *Översiktsplan för Sundbyberg: Sundbyberg 2030 – urban och hållbart*.

Sveriges Riksdag, *Proposition 1996/97:53*. Infrastrukturinriktning för framtida transporter. 1996-12-04

SÖ 1993:77, *Convention on Biological Diversity*, Undertecknad av Sverige den 8 juni 1992 Proposition 1992/93:227 Beslut om ratifikation den 9 december 1993 Deposition av Sveriges ratifikationsinstrument den 16 december 1993.

Trafikverket (2013) *Samhällsekonomisk bedömning. Tomtebodavägen-Kallhäll, ökad kapacitet etapp 2*, BVST014. 2013-04-25.

Trafikverket (2014), *Anläggningspecifika krav Järnväg Mälardalen, Huvudsta – Duvbo*, 2014-09-04.

Trafikverket (2014), *Banöverbyggnad – Infrastrukturprofiler, Krav på fritt utrymme utmed banan*. TDOK 2014:0555, BVS 1586.20.

Trafikverket (2014), *Skyddsreoler, Regler för anordnande och konstruktiv utformning*. TDOK 2014:0389, BVF 586.65.

Trafikverket (2014), *Avvattningsteknisk dimensionering och utformning*. TDOK 2014:0051.

Trafikverket (2014), *Trafikverkets tekniska krav för avvattning – TK avvattning*. TDOK 2014:0045.

- Trafikverket (2015), *Buller och vibrationer från trafik på väg och Järnväg*. TDOK 2014:1021. 2015-11-13.
- Trafikverket (2016), Projekt Ostlänken. *Underlag projekteringsförutsättningar, klimatsäkring*. Utrednings-PM. 2016-11-11.
- Trafikverket (2017), *PM Uppskattning av Mälarbanans totala klimatavtryck*, Ver 2.0 rev 17-05-11.
- Trafikverket (2017), *Underlag till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Underlagsrapport Kulturarvsanalys*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. Järnvägens påverkan på gång- och cykelvägar mellan Hedvigsdalsvägen och Ekensbergsvägen*. 2018-04-17.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling, Hydrogeologisk prognos*, 2018-08-11.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. Säkerhetskoncept byggskede Ro6*, 2018-06-07.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling, Säkerhetskoncept driftskede*, 2018-06-07.
- Trafikverket (2018), *Underlag till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Underlagsrapport Buller*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Underlagsrapport till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Underlagsrapport Vibrationer och stomljud*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Underlag till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Underlagsrapport Naturvärdesinventering*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Underlag till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta-Duvbo. Underlagsrapport Risk och säkerhet*, 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. PM Förordade områden*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. PM Elektromagnetiska fält*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. PM Buller, vibrationer, stomljud - Tillfälligt spår*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. PM Genomförande*. 2018-04-20.
- Trafikverket (2018), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Systemhandling. PM F15 Skyfall och översvämning*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2020), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo - Gestaltningssprogram*. 2020-01-15.
- Trafikverket (2023), TDOK 2015:0480 *Klimatkrav i planläggning, byggskede, underhåll och på teknisk godkänt järnvägsmateriel*, 2023-05-15.
- Trafikverket (2024), *Mälarbanan Huvudsta-Duvbo. Beskrivning byggverksamhet Huvudsta-Duvbo*. 2024-11-15.
- Trafikverket (2025), *Underlag till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Mälarbanan Huvudsta - Duvbo. Underlagsrapport Ytvatten*, 2025-01-14.
- Tyréns (2015). *Rapport Ro1 258250, Akustisk prestanda s-block*. Slutrapport 2015-08-31.
- WSP Sverige AB (2015). *Stomljud - Beskrivning och genomgång av riktvärden för spår- och vägburen trafik*. 2015-11-17.
- WSP Sverige AB (2021). *Vägen mot klimatneutralitet Kunskapsöversikt och förslag till nya reduktionsmål för Trafikverket*. 2021-09-10.

13.1 Digitala källor

www.artportalen.se (2018-02-02)

www.bebyggelseregistret.raa.se

<https://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/show/bilaga/showDokument.raa?dokumentId=21000001835756&thumbnail=false> (2024-11-06). Ärendebeteckning 432-23625-2016

<http://www.lansstyrelsen.se/Stockholm/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenskyddsomr%c3%a5den/Pages/default.aspx> (2018-05-21)

www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/ (2018-02-05).

www.miljomal.nu

www.solna.se/sv/stadsbyggnad-trafik/stadsutveckling/stadsutvecklingsprojekt/vag-och-jarnvagsprojekt/4-spar-tomtebo-da-kallhall/ besökt (2018-05-18)

www.viss.lst.se (2024-10-15)

www.sgu.se

13.2 Muntliga källor

Samtal med Mekbib Gebeyehu (Trafikverket) 2013-09-13

Mejl Sofia Andersson, Länsstyrelsen Stockholms län, 2017-10-09.

14 Bilagor

Bilaga 1 - Skyddsåtgärder urspårningsrisk utbyggd och tillfällig järnvägsanläggning

Beräkningar visar att urspårningsskydd krävs inom 30 meter intill järnvägsanläggningens markspårssdelar för att uppnå acceptabla individ- och samhällsrisknivåer. I beräkningarna har inte lokala egenskaper beaktats, exempelvis topografin. Det innebär att en byggnad som beräkningsmässigt kräver en riskreducerande åtgärd

(skyddsmur/skyddsräl) inte nödvändigtvis erhåller detta om det exempelvis redan finns en slänt eller bergsskäring som fyller samma funktion som en fysisk barriär.

I följande tabeller nedan redovisas de fastigheter på vilka det finns bostäder och/eller verksamheter som hamnar inom 30 meter

utmed den utbyggda respektive den tillfälliga järnvägsanläggningen. Av tabellerna framgår det om det krävs riskreducerande åtgärder och typ av åtgärd. I de fall det inte bedöms finns ett åtgärdsbehov, redovisas motivet till detta. Numren i tabellen hänvisar till efterföljande karta.

Tabell 1. Skyddsåtgärder utbyggd järnvägsanläggning.

Fastighet med byggnad inom 30 meter från spår	Markering i kartan	Redovisning av vald riskreducerande åtgärd vid byggnad/anläggning i förekommande fall
Albydal 3	1	Skyddsräl. Avståndet 26 meter, låg hastighet på tåg, marken mellan byggnader och spår innehåller ett motlut som kan förhindra urspårat tåg att röra sig mot byggnaden.
Tegen 6	2	Tekniskt mycket svårt att få plats med skyddsmur (förstahandsalternativ). Istället anläggs skyddsräl (andrahandsalternativ) på del av sträckan.
Hälla 19	3	Skyddsräl. Avståndet 26 meter samt att byggnaderna utmed spåren ligger markant högre än Mälarbanan.
Hälla 18	4	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren.
Hälla 17	5	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren som samtidigt fundament till bullerskyddsskärm.
Hälla 16	6	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren som samtidigt utgör fundament till bullerskyddsskärm.
Hälla 15	7	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren som samtidigt utgör fundament till bullerskyddsskärm.
Vargen 3 och 14	8	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren som samtidigt utgör fundament till bullerskyddsskärm.
Bangården 4	9	Fysisk barriär i form av skyddsmur. Skyddsmur kan anläggas intill spåren som samtidigt utgör fundament till bullerskyddsskärm.
Albygård 1 och 3	10	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaderna utmed spåren ligger markant högre än Mälarbanan, vilket skapar ett naturligt urspårningsskydd.
Krubban 4	11	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaderna utmed spåren ligger markant högre än Mälarbanan, vilket skapar ett naturligt urspårningsskydd.
Kranen 1	12	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaderna utmed spåren ligger markant högre än Mälarbanan, vilket skapar ett naturligt urspårningsskydd.
Lönnen 13	14	Inga åtgärder. Motiv: Byggnaden ligger parallellt med tunnelkonstruktionen i Duvbo som innebär en fysisk barriär. Spåren i tunnelarna förses med skyddsräl samt strax utanför tunneln vilket reducerar risken för urspårningar.
Ekdungen 1, järnvägsplan 21 o 23	15	Inga åtgärder. Motiv: Urspårningsskydd kommer att bestå av en cirka fyra meter hög bergsslänt mellan spår och byggnaderna.

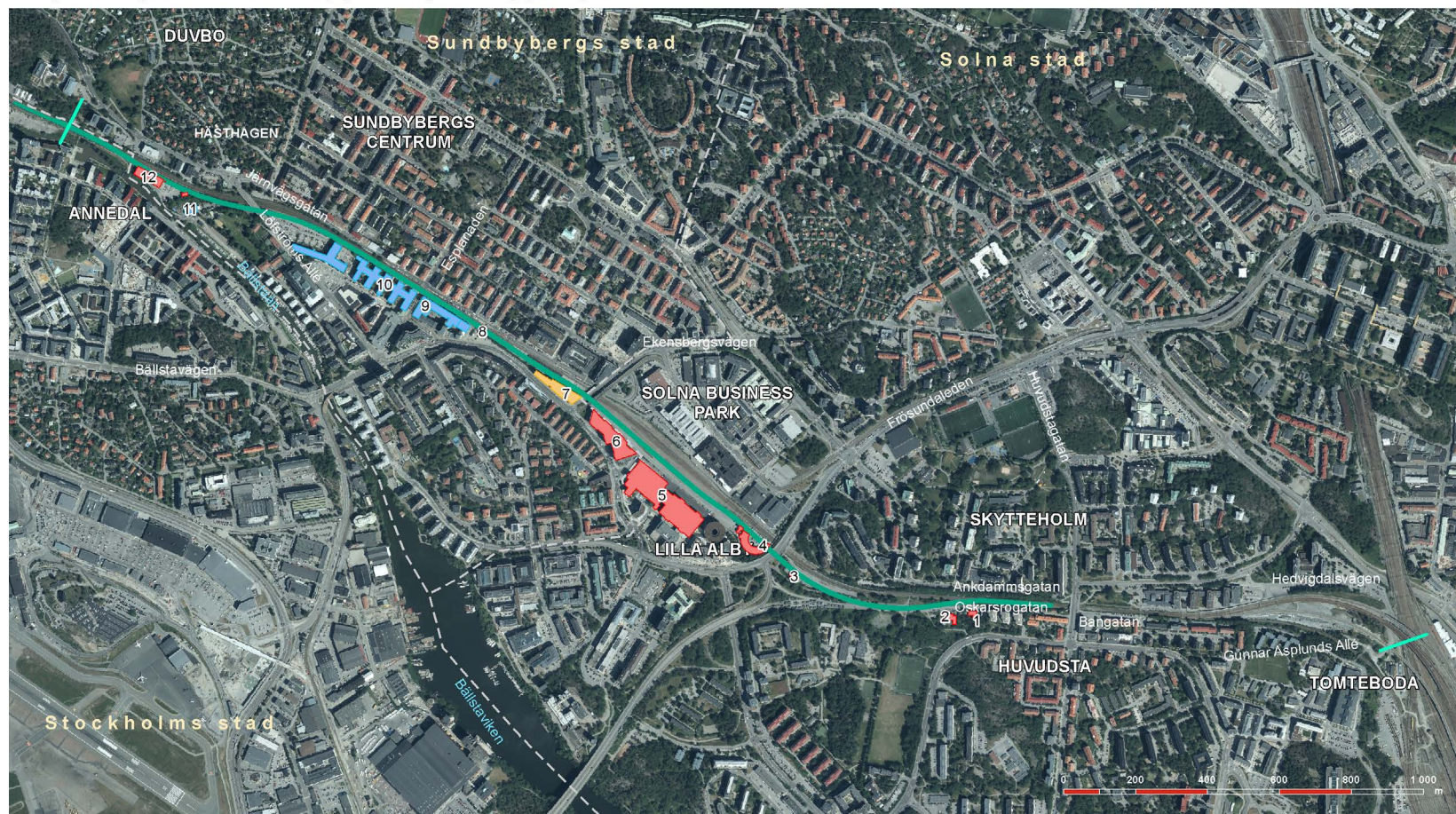
Skyddsåtgärder - Utbyggd järnvägsanläggning



Tabell 2. Skyddsåtgärder tillfällig järnvägsanläggning.

Fastighet inom 30 meters avstånd till den tillfälliga järnvägsanläggningen	Markering i kartan	Redovisning av vald riskreducerande åtgärd utifrån att den tillfälliga anläggningen medför försämrad risknivå jämfört med nuläget
Huvudsta 3:1	1	Ingen åtgärd. Motiv: Jordskärning längs fastigheten Kranen 1 skyddar transformatorstationen från urspårningar på U-spåret.
Huvudsta 3:27	2	Ingen åtgärd. Motiv: Jordskärning längs fastigheten Kranen 1 skyddar el-stationen på Huvudsta 3:27 från urspårningar på U-spåret.
Huvudsta 2:23	3	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaden kommer utgöra arbetsplats.
Skytteholm 2:8	4	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaden kommer att vara utrymd under tiden då den tillfälliga anläggningen trafikerar.
Stenhöga 1	5	Ingen åtgärd. Motiv: Befintlig lastkaj skyddar bakomliggande byggnadsdelar.
Cirkusängen 6	6	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnaden har redan utformats med skyddsåtgärder mot urspårning, inga ytterligare åtgärder bedöms nödvändiga.
Sundbyberg 2:78	7	Fysisk barriär i form av förstärkt tillfällig plattform.
Kiosken 1	8	Ingen åtgärd. Motiv: Byggnad ska rivas. I annat fall behövs riskreducerande åtgärder till exempel skyddsräl, förlängd plattform, eller fysisk barriär.
Plåten 1, 3 och 8	9	Skyddsräl. Spåren hamnar cirka 4 meter närmare byggnad.
Kabeln 6, TKF-Huset & KKF-Huset	10	Skyddsräl. Spåren hamnar cirka 4 meter närmare byggnad.
Kilen 1	11	Skyddsräl, alternativt bevara skyddande jordvall mellan byggnad och spår.

Skyddsåtgärder - Tillfällig järnvägsanläggning

**Skyddsåtgärder**

- Fysisk barriär
- Ingen åtgärd
- Skyddsåtgärd

Övrigt

- Tillfällig järnvägsanläggning
- Gräns för järnvägsplan
- Kommungräns



Bilaga 2 - Särskilt skyddsvärda träd och biotopskyddade alléer

I tabell 1 redovisas åtta särskilt skyddsvärda träd som måste avverkas i och med utbyggnaden. I tabellen finns en kort beskrivning av berörda träd, samt förslag på åtgärder för att undvika eller mildra konsekvenserna av att dessa träd avverkas.

Tabell 2 redovisar de tretton biotopskyddade alléer som helt eller delvis måste avverkas i och med utbyggnaden. I tabellen finns en kort beskrivning av berörda alléer, i vilken omfattning de påverkas samt förslag på åtgärder för att undvika eller

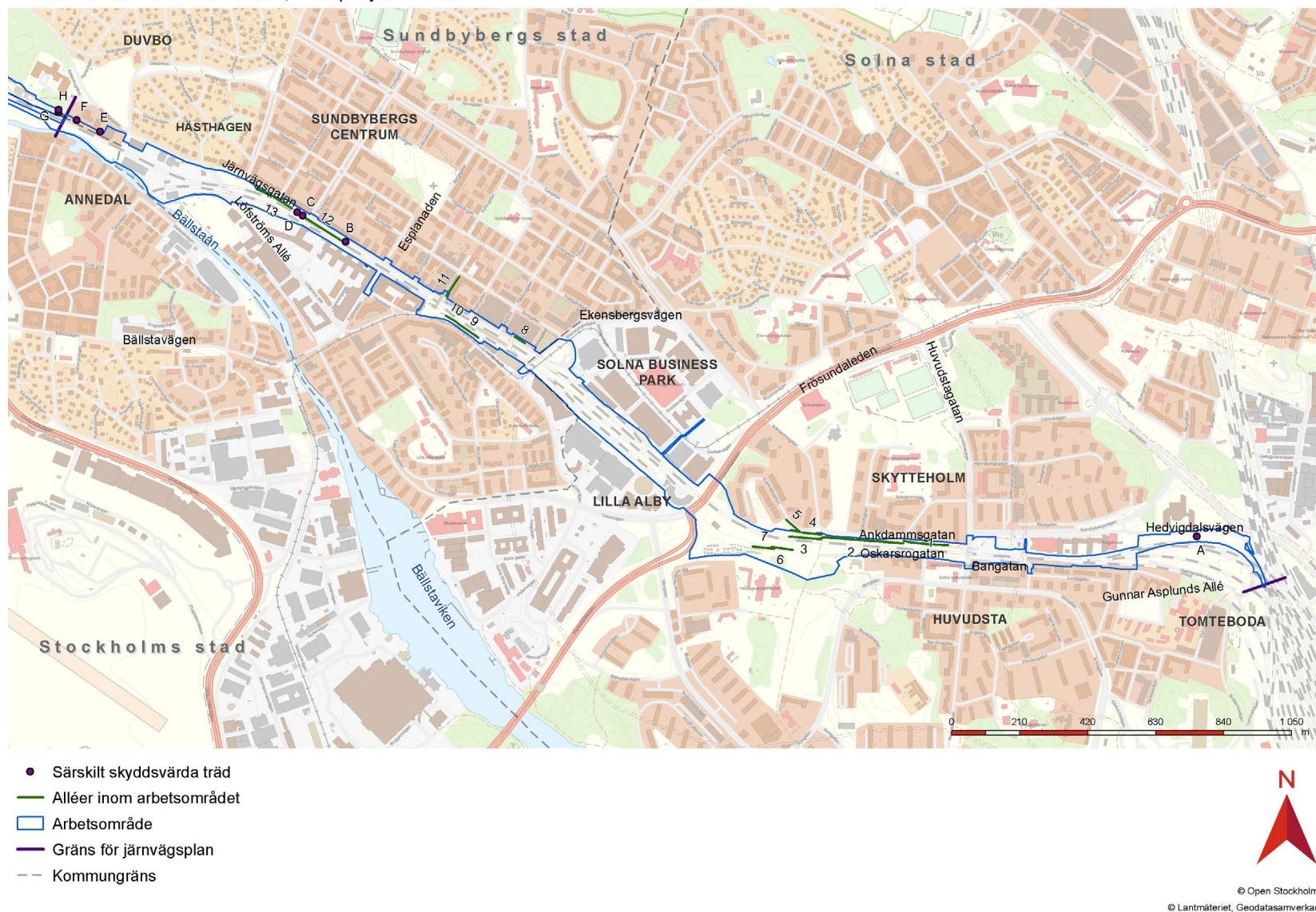
mildra konsekvenserna av detta. Samtliga alléer ligger inom gränsen för den nya järnvägsplanen Huvudsta-Duvbo. Numren och bokstäverna i tabellen hänvisar till efterföljande karta.

Tabell 1. Särskilt skyddsvärda träd.

Nr	Värde	Påverkan	Förslag på åtgärd
A	Grov gammal ek, stamdiameter ca 119 cm. Gammalt träd som har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer.	Avverkas	Ersätt med nytt träd*
B	Lönn, stamdiameter cirka 61 cm. Hålträd. Äldre träd, värdefullt för bl.a. fåglar och insekter.	Avverkas	Ingår i allé nr 12, se beskrivning i tabell 2.
C	Lönn, stamdiameter cirka 61 cm. Hålträd. Äldre träd, värdefullt för bl.a. fåglar och insekter.	Avverkas	Ingår i allé nr 12, se beskrivning i tabell 2.
D	Lönn, stamdiameter 67 cm. Hålträd med mulm och svamppåväxt. Äldre träd, värdefullt för bl.a. fåglar och insekter.	Avverkas	Ingår i allé nr 12, se beskrivning i tabell 2.
E	Ek, mycket grovt hålträd, stamdiameter cirka 166 cm. Gammalt grovt hålträd. Värdefull för insekter och kryptogamer. Visar på lång kontinuitet.	Avverkas	Ersätt med nytt träd*
F	Ek, grovt träd stamdiameter cirka 96 cm. Gammalt träd. Har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer.	Avverkas	Ersätt med nytt träd*
G	Ek, grovt träd, stamdiameter ca 160 cm. Gammalt träd. Har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer.	Avverkas	Ersätt med nytt träd*
H	Ek, grovt träd, stamdiameter ca 140 cm. Bohål. Gammalt träd. Har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer.	Avverkas	Ersätt med nytt träd*

* Ersättning av träd sker i samarbete med berörd kommun

Mälarbanan Huvudsta-Duvbo, Biotopskyddade alléer



Biotopskyddade alléer och särskilt skyddsvärda träd som helt eller delvis måste avverkas i och med utbyggnaden.

Tabell 2. Biotopskyddade alléer.

Nr	Värde	Klass	Påverkan	Förslag på åtgärd
1	Allé med 16 lönnar. Stamdiameter cirka 30-40 cm. Skogslönn skogslönn (Acer platanoides L.) samt ett exemplar av tysklönn (Acer pseudoplatanus).	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
2	Allé med 31 lönnar (Acer platanoides L.) Stamdiameter cirka 30-55 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
3	Allé med 12 oxel. Stamdiameter cirka 35-40 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
4	Allé med lönn. Stamdiameter cirka 25-45 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
5	Enkelradig allé med lönn, 5 st., ca 160 cm omkrets. Norrut i bostadsområdet fortsätter en allé med oxel. Uppskattad ålder ca 50-60 år.	4 – visst natur-värde	Försvinner delvis (oxelallén sparas)	Ersätt med nya träd*
6	Allé med 5 st lindar. Stamdiameter ca 30 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
7	Allé med 5 st lindar och 1 lönn. Stamdiameter ca 30 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
8	Lindallé med fem lindar, stamdiameter cirka 30 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
9	Lindallé med 17 lindar på södra sidan av Mälarbanan, stamdiameter cirka 25-30 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
10	Lindallé med nio lindar på södra sidan av Mälarbanan. Stam-diameter cirka 25-30 cm.	4 – visst natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd*
11	Lindallé med åtta träd. Stamdiameter cirka 20 cm.	4 – visst natur-värde	En mindre del (1-2 träd) försvinner	Ersätt med nya träd*
12	Alle med tio lönnar längs Järnvägsgatan. Stamdiameter cirka 50-67 cm. Hålträd och träd som är/börjar bli gamla och hålträd har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer. Tre särskilt skyddsvärda träd finns i allén (nr 2, 3 och 4, tabell 1).	3 – påtagligt natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd* Grov död ved sparas som faunadepå på lämplig plats
13	Allé med cirka 17 träd varav sju lindar, fyra almar, fem lönnar, en ask. Stamdiameter cirka 57-64 cm. Träd som är/börjar bli gamla har potential att hysa värden för insekter och kryptogamer. Alm (CR) och Ask (EN) är rödlistade.	3 – påtagligt natur-värde	Försvinner helt	Ersätt med nya träd* Grov död ved sparas som faunadepå på lämplig plats

* Ersättning av träd sker i samarbete med berörd kommun

Bilaga 3 - Sakkunskap

I tabell 1 nedan redovisas de sakkunniga som deltagit i arbetet med denna MKB tillsammans med kortfattad information om utbildning och relevant erfarenhet.

Tabell 1. Sakkunskap.

Namn	Roll	Utbildning	Relevant erfarenhet inom expertområde (år)
Peter Fors	Teknikansvarig MKB-samordnare	Fil. Kand. Geovetenskap, Uppsala universitet	29
Marie-Louise Stenérus	Biträdande teknikansvarig MKB-samordnare	Fil. Mag. Miljövetenskap, Stockholms universitet	8
Susanna Nilsson	Oberoende granskare MKB	Fil. Dr. Mark- och vattenresurslära, Kungliga Tekniska högskolan	16
Vladimir Medan	Teknikansvarig Buller, vibrationer och stomljud	Master Geovetenskap, Göteborgs Universitet	4
Johanna Antevik	Sakkunnig ytvatten	Master Hydrologi och Hydrogeologi, Stockholms universitet	3
Sven Celandier	Sakkunnig grundvatten	Civilingenjör Väg och vattenbyggnad, Lunds tekniska högskola	19
Johannes Lärkner	Sakkunnig olycksrisker	Civilingenjör System i teknik och samhälle, Uppsala universitet	12
Tove von Euler	Sakkunnig naturmiljö	Fil. Dr. Växtekologi, Stockholms universitet	2
Charlotte Hedenström	Sakkunnig kulturmiljö	Fil. Kand. Konstvetenskap, Stockholms universitet, inriktning bebyggelsehistoria med byggnadsvård	3

Namn	Roll	Utbildning	Relevant erfarenhet inom expertområde (år)
Caroline Lantz	Sakkunnig förorenad mark	Civilingenjör Miljö- och vattenteknik, Uppsala universitet	3
Marco Alicera	Sakkunnig skyfallsberäkningar	Civilingenjör Hydraulik, sanering och miljöteknik, Chile universitet	21
Anders Rydberg	Sakkunng VA - översvämning	Civilingenjör Samhällsbyggnadsteknik, Luleå tekniska universitet	29
Katarina Wärmark	Sakkunnig klimatpåverkan	Civilingenjör Miljö- och vattenteknik, Uppsala universitet	3
Mats Finnson	Sakkunnig luftkvalitet	Civilingenjör Maskinteknik och konstruktionsteknik, Chalmers tekniska högskola	14
Marianne Klint	Sakkunnig luftkvalitet	Fil. Mag. Geovetenskap, Stockholms universitet	16
Bror Lundbergh	Sakkunnig elektromagnetisk strålning	Civilingenjör Elektroteknik, Kungliga Tekniska högskolan	29
Bo Löfgren	Teknikansvarig produktionsplanering (Byggskedet)	4-årig Teknisk anläggning, Thoridsplans gymnasium	28
Freija Carlstén	Sakkunnig stadsbild	Master Landskapsarkitektur Sveriges lantbruksuniversitet	3



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Projekt Mälarbanan, 172 90 Sundbyberg
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se