

Tjänsteutlåtande

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Alexander Larsson

Datum 2015-01-07

Dnr KS 2014/0085-218

Till Kommunstyrelsens
planeringsarbetsutskott

Detaljplan för Åkersberga station

Beslutsförslag

Kommunstyrelsens planeringsarbetsutskott beslutar

Samhällsbyggnadsförvaltningen får i uppdrag att **samråda** kring förslag till detaljplan för Åkersberga station.

Bakgrund

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra anläggandet av ett tredje spår för uppställning och vändning av tåg vid Åkersberga station. Utbyggnaden är en förutsättning för att möjliggöra utökad trafik på Roslagsbanan till Åkersberga. Två nya gång- och cykelpassager föreslås ersätta befintliga plankorsningar på vardera sida av stationen, varav den västra utformas som en gångbro med trappor och hiss. Kommunstyrelsen godkände 2014-04-15 (KS § 4:3) en reviderad avsiktsförklaring för Roslagsbanans dubbelspårsutbyggnad och gav samma dag Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Åkersberga station (KS § 4:7).

Förvaltningens slutsatser

För att rymma ett tredje spår måste järnvägsområdet breddas vilket innebär att fastighetsintrång blir aktuellt på spårets södra sida. Intrång sker på kvartermark (bostad, parkering, transformatorstation) och allmän plats (park och gång- och cykelväg), däribland i Järnvägsparkens nordligaste del.

Planförslaget bedöms ha en betydande miljöpåverkan varpå en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats. Trafikförvaltningen står för samtliga kostnader förutom förslaget förvärv av del av fastigheten Tuna 3:145 som föreslås planläggas som allmän plats (park).

Tidigare beredning och beslutsunderlag

- Kommunstyrelsen 2014-04-15, KS § 4:3
- Kommunstyrelsen 2014-04-15, KS § 4:7

Bilagor

1. Planförslagets handlingar i form av plankarta med bestämmelser, illustrationsplan samt plan- och genomförandebeskrivning, daterade 2015-01-07.
2. Miljökonsekvensbeskrivning, daterad 2014-11-24.



Kent Gullberg

Samhällsbyggnadschef



Viveka Larsson

Plan- och exploateringschef

DETALJPLAN FÖR

Åkersberga station

ÖSTERÅKERS KOMMUN, STOCKHOLMS LÄN

UPPRÄTTAD DEN 7 JANUARI 2015 PÅ SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN



HANDLINGAR:

- PLANKARTA MED PLANBESTÄMMELSER
- ILLUSTRATIONSPLAN
- PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING
- MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

SAMRÅDSHANDLING

Detaljplan för **Åkersberga station**
Åkersberga, Österåkers kommun, Stockholms län.

PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Plan- och bygglagen (2010:900), som trädde i kraft 2 maj 2011, har tillämpats vid framtagandet av detaljplanen. Detaljplanen hanteras med normalt planförfarande.

HANDLINGAR

Planförslagets handlingar utgörs av en plankarta med bestämmelser, illustrationsplan, denna plan- och genomförandebeskrivning samt miljökonsekvensbeskrivning.

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Planområdet är beläget längs Roslagsbanan i centrala Åkersberga. Syftet med planen är att möjliggöra ett tredje spår vid Åkersberga station för vändning och uppställning av tåg, vilket är en förutsättning för att öka turtätheten på banan. Planområdet utgörs idag av Åkersberga station och Roslagsbanans järnvägsområde, parkering, parkmark, transformatorstation samt gång- och cykel(GC)-vägar.



Ortofoto med planområdets gränns markerad med gul färg.

Befintliga GC-passager vid stationen behöver ersättas med säkrare passager när antalet spår utökas. Ett visst intrång i Järnvägsparken krävs för att utöka stationsområdet. En befintlig GC-väg mellan Järnvägsparken och Åkers kanal behöver delvis dras om när spårområdet breddas och en transformatorstation måste flyttas. Ett antal parkeringsplatser behöver ersättas antingen inom eller utanför planområdet när spårområdet breddas.

Del av fastigheten Tuna 3:145 utgör idag Järnvägsparkens östra del. Fastigheten ägs av BRJ Spåret och är planlagd som parkering men används som parkmark. Den del av fastigheten som ligger norr om Västra Banvägen föreslås planläggas som allmän plats (park) och förvärfvas av kommunen.

PLANDATA

Lägesbeskrivning och areal

Planområdet utgörs huvudsakligen av ett cirka 700 m långt avsnitt av Roslagsbanans spårområde mellan Akers kanal och GC-övergången vid Luffarbacken. Planområdet omfattar totalt ca 1,8 ha.

Markägoförhållanden

Planområdet består av totalt tolv fastigheter. Sex av fastigheterna ägs av Trafikförvaltningen vid Stockholms län och utgör Roslagsbanans spårområde inom planområdet. Fastigheterna Berga 5:12, 11:1, Runö 6:1 samt Tuna 3:1 ägs av Österåkers kommun och utgör allmän plats (park, GC-väg samt vattenområde). Övriga två fastigheter inom planområdet är i privat ägo och består av kvartersmark med ändamålen bostad och parkering.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Nationella och regionala intressen

Området innefattar del av Roslagsbanans Österskärgren. Roslagsbanan utgör ett riksintresse för järnvägen.

Översiktliga planer och program

I Österåkers kommuns översiktsplan från 2006 är centrala Akersberga utpekat som utvecklingsområde där man bör verka för att minska den barriäreffekt som Roslagsbanan delvis utgör. Översiktsplanen beskriver även att Roslagsbanan utgör stommen i regionens kollektivtrafik och att en utbyggnad bör ske bl.a. genom dubbelspår och ökad turtäthet.

Parallellt med denna detaljplan pågår arbetet med en ny detaljplan för Båthamnsvägens ersättning, där syftet är att möjliggöra en planskild korsning vid Rallarvägen som kan ersätta den befintliga plankorsningen vid Båthamnsvägen. Detta är en förutsättning för att öka turtätheten på denna del av Roslagsbanan. Båda dessa detaljplaner är nära knutna till ett nytt planprogram för Akersberga centrum som beräknas kunna godkännas 2015.

Gällande detaljplaner

Planområdet består av följande gällande detaljplaner:

- *Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplanen för område intill järnvägsstationen i Akersberga (dpl 103), laga kraft 1959-09-07.* Omfattar den östra delen av planområdet och medger kvartersmark för järnvägs- och parkeringsändamål.
- *Förslag till ändring av byggnadsplanen för område intill järnvägsstationen i Akersberga (dpl 114),*

laga kraft 1960-10-25. Omfattar del av sparområdet vid Åkersberga station som är planlagt som kvartersmark för järnvägsändamål.

- *Detaljplan för Järnvägsparken* (dpl 354), laga kraft 1992-05-25. Omfattar Järnvägsparken och intilliggande fastigheten Tuna 3:145 som är planlagd som parkering men används som park. Planen medger kvartersmark för parkeringsändamål samt allmän plats (park).
- *Detaljplan för Åkersberga centrum* (dpl 355), laga kraft 1995-07-21. Omfattar en remsa av fastigheten Berga 11:1 norr om Åkersberga station. Planen medger allmän plats (gata).
- *Detaljplan för Skonaren i Åkersberga* (dpl 388), laga kraft 2001-07-17. Omfattar den västra delen av planområdet söder om Roslagsbanan. Planen medger allmän plats (park och GC-väg).
- *Ändring av detaljplan för Skonaren i Åkersberga* (dpl 394), laga kraft 2004-06-26. Omfattar del av fastigheten Tuna 3:182 söder om sparområdet och medger kvartersmark för bostadsändamål samt allmän plats (park).
- *Detaljplan för Roslagsbanan Åkersberga - Åkers Runö* (dpl 430), laga kraft 2009-10-28. Omfattar sparområdet väster om Åkersberga station och medger kvartersmark för järnvägsändamål och teknisk anläggning (transformatorstation) samt vattenområde tillgängligt för järnvägstrafik (bron över Åkers kanal).

Idag gällande detaljplaner upphävs i de delar som berörs av den nya detaljplanen.

Behovsbedömning avseende betydande miljöpåverkan

En behovsbedömning har upprättats. Planförslaget bedöms medföra betydande miljöpåverkan (BMP) och en miljöbedömning enligt miljöbalken har därför upprättats. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Natur

Marken inom planområdet utgörs av lera med inslag av berg (gnejsgranit) i den sydöstra delen av området.

Den norra och östra delen av Järnvägsparken ingår i planområdet. Järnvägsparken anlades under 1990-talet på den södra sidan av Roslagsbanan i centrala Åkersberga. Den del av parken som ingår i planområdet består av gräs, träd, buskar och mindre anläggningar såsom cykelparkering och boulebana. En flytt av denna växtlighet och anläggningar föreslås för att en breddning av sparområdet ska kunna genomföras. Järnvägsparkens exakta utformning styrs dock inte av detaljplanen.



Del av Järnvägsparken inom fastigheten Tuna 3:145.

Den östra delen av Järnvägsparken som tillhör fastigheten Tuna 3:145 är idag planlagd som parkering, men används till största del som parkmark. Fastigheten ägs av BRF Spåret. Marken föreslås förvärvas av Österåkers kommun och planläggas som allmän plats (park). De lindar som står närmast järnvägsspåret behöver troligen fällas då avståndet till spåret och kontaktledningarna blir för litet ur säkerhetssynpunkt.

När en teknikbod inom fastigheten Berga 5:7 direkt söder om Åkersberga station ersätts med en ny teknikbod som placeras med långsidan mot spåret frigörs mark i anslutning till Järnvägsparken. Marken som frigörs är i dagsläget planlagd som kvartersmark för järnvägsändamål men föreslås övertas av kommunen och planläggas som allmän plats (park).

Miljöförhållanden

Miljö kvalitetsnormer

Planens genomförande bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormer utöver att vissa avsteg från bullerriktvärden vid intilliggande bostäder blir aktuella, se *Buller och vibrationer* nedan.

Förorenad mark

Vid upprustningsarbeten på Roslagsbanans Österskärgren 2007 genomfördes markprover som visade på förhöjda halter av ytliga oljeföreningar vid exempelvis växlar. Den översta halvmeteren av banvallen byttes då ut med ny ballast, men den gamla ballasten kan finnas kvar då breddning av järnvägsbanken kan ha skett.

2008 genomfördes marktekniska undersökningar när den dåvarande järnvägsbron över Åkers kanal ersattes med en ny. Förhöjda halter av bly påträffades söder om bron och massorna schaktades bort i samband med byggnadsarbetet. 2010 genomfördes ytterligare undersökningar av marken i samband med byggnationen av dubbelspåret mellan Åkers-Runö och Åkersberga. Proverna visade på låga halter av metaller och organiska ämnen som underskred riktvärdet för känslig markanvändning (KM) och sträckan bedömdes generellt ha låga halter underskridande mycket känslig markanvändning (MKM). Undersökningsresultatet bekräftades av kompletterande provtagningar.

Det finns risk att spårområdet har utsatts för föroreningar genom tågtrafiken, främst i form av tungmetaller från bromsbelag och teknisk utrustning. Marken kan även innehålla tjära vilket tidigare användes som bindningsmedel i makadamet. Även bekämpningsmedel mot ogräs, t.ex. hormoslyr, kan ha förorenat spårområdet. Angränsande fastigheter i planens sydöstra del har under årens lopp nyttjats för olika verksamheter såsom bilservice, drivmedelsstation, brandstation och brandövningsplats. Dessa fastigheter ingår inte i planområdet, dock bedöms risken för markföroreningar inom dessa vara stor. Att eventuella föroreningar från angränsande fastigheters verksamheter ska ha spridits in i banvallen bedöms mindre troligt men kan inte uteslutas.

Markprovtagningar bör ske på de platser där om- och nybyggnation är planerade att äga rum. Löpande kontroll av bör utföras av entreprenör som utför arbetet. Tillsynsmyndighet ska tillkallas vid påträffande av misstänkt förorening och bortforslandet av förorenade massor ska ske till godkänd deponi eller mottagare. En kompletterande miljöteknisk undersökning för järnvägen bör genomföras under bygghandlingsskedet.

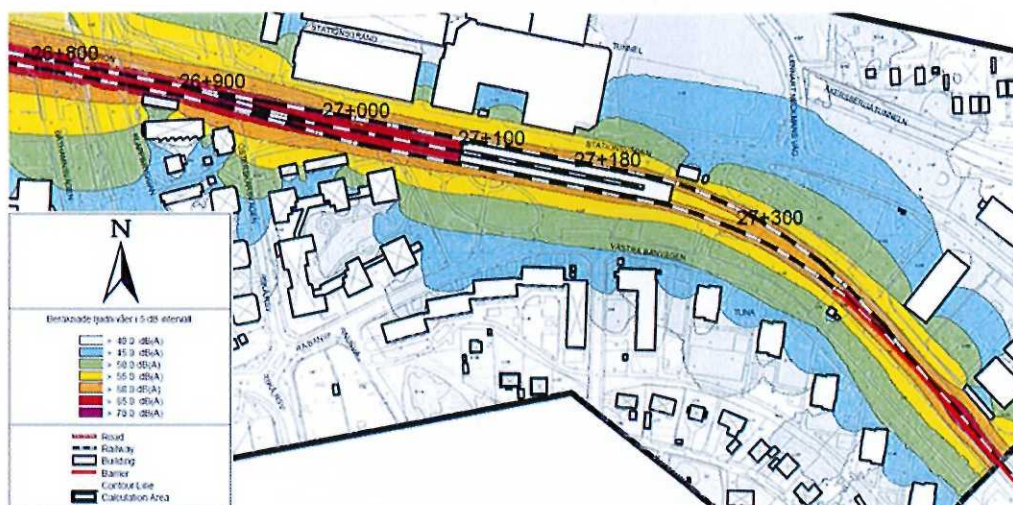
Radon

I samband med planarbetet har risken för radon inte utretts närmare och en risk för markradon finns alltid vilket innebär att radongas kan påverka inomhusluften i byggnader. Grundkonstruktioner ska därför utföras radonskyddande. Radonundersökning kan komma att krävas vid bygglovsansökan.

Buller och vibrationer

En bullerutredning har utförts av WSP i samband med framtagandet av en miljökonsekvensbeskrivning för detaljplanen. Inom planområdet finns inga bostäder, däremot angränsar flera bostadshus till spårområdet. Närmast berörda fastigheter i detta fall är Tuna 3:84 ("Skonaren"), Tuna 3:182 (seniorboende) och Tuna 3:69, 3:113, 3:145 och 3:146 (BRF Spåret) som alla ligger på Roslagsbanans södra sida.

Inga uppgifter om problem med vibrationer i området finns. Inför utbyggnaden av dubbelspår mellan Åkers-Runö och Åkersberga genomfördes en förundersökning där både komfortvibrationer och stomljudsnivåer bedömdes hamna under riktvärdena.

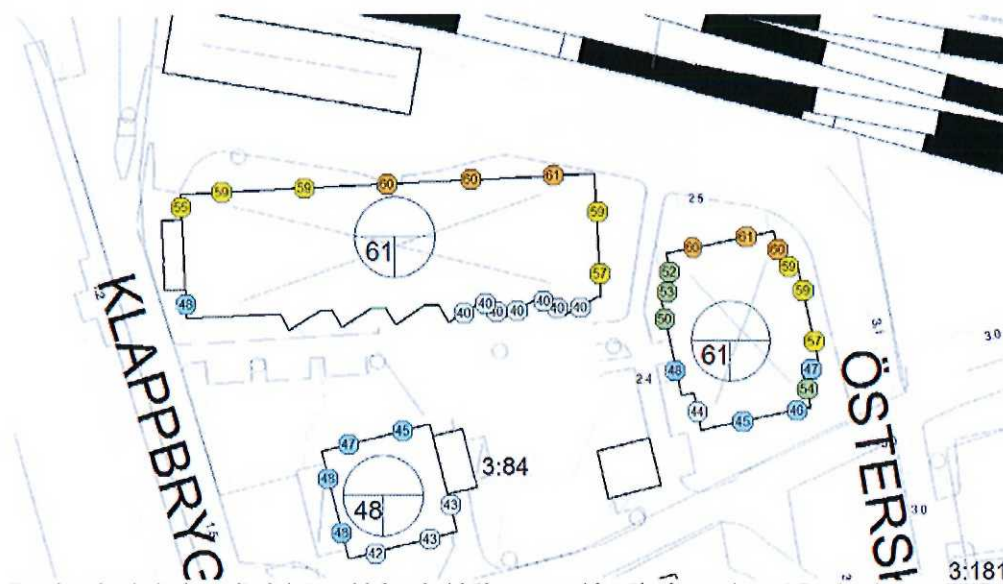


Beräknade ekvivalenta bullernivåer från Roslagsbanan (bilden har beskurits). WSP.

Tuna 3:84 (Skonaren)

I dagsläget är den ekvivalenta bullernivån vid Skonarens fasad ca 58-59 dB(A) och den maximala nivån uppgår som mest till ca 82-83 dB(A). Riktvärdena för ekvivalent bullernivå vid fasad är 55 dB(A) och maxnivån vid uteplats är 70 dB(A), vilket innebär att riktvärdena överskrids inom fastigheten. Bullernivåerna inomhus bedöms dock klara riktvärdena (30 dB(A) ekvivalentnivå och 45 dB(A) maximalnivå nattetid) baserat på det faktum att lägenheterna till största del vetter bort från spåret samt att byggnaderna är relativt nybyggda och därmed antas ha god fasaddämpning.

Vid en utökad turtäthet på Roslagsbanan och ett ombyggt stationsområde kan bullernivåerna inom fastigheten förväntas öka. Som mest beräknas den ekvivalenta bullernivån vid fasad stiga till ca 61 dB(A) medan den maximala bullernivån inte förändras från dagens situation. Det är troligt att riktvärdena för bullernivåer inomhus klaras. För att säkerställa detta kan mätningar av fasaddämpningen utföras och åtgärder erbjudas om dämpningen inte är tillräcklig, exempelvis inglasning av balkonger.



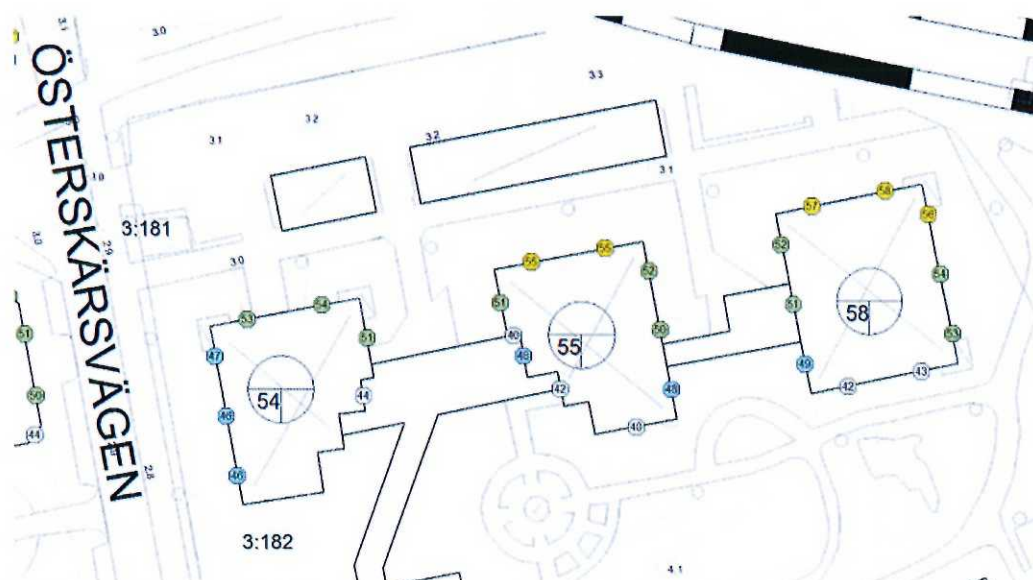
Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid fasad vid Skonaren vid utökad turtäthet på Roslagsbanan. WSP.

Spårområdet kommer som närmast ca 18 m från bostadsbebyggelsen i Skonaren, vilket även innebär att växlarna kommer närmare bebyggelsen jämfört med dagens läge. Det minskade avståndet samt växlarnas placering bedöms kunna innebära stomljud över gällande riktvärde i kvarteret. Vibrationsisolering i form av ballastmatta bör därför utföras av växelområdet vid byggnation.

Tuna 3:182 (seniorboende)

Den del av seniorboendet som ligger närmast Roslagsbanan har i dagsläget en ekvivalentnivå på ca 56 dB(A) vid fasad medan maxnivån uppgår till ca 73-76 dB(A), vilket överskrider riktvärdet på 70 dB(A). Flera av balkongerna som vetter mot spåret är redan inglasade, men de som inte redan har glasats in bör erbjudas möjligheten att göra detta för att sänka bullernivån. Inomhusnivåerna bedöms i dagsläget inte överskrida gällande riktvärden.

Vid en utökad turtäthet och ombyggnation på Roslagsbanan beräknas den ekvivalenta bullernivån stiga något till ca 58 dB(A) medan maxnivån stiger till ca 80 dB(A). De ekvivalenta bullernivåerna inomhus bedöms inte överskrida riktvärdet på 30 dB(A), men beroende på fasadens dämpning riskerar riktvärdena för maxbullernivåer inomhus att överskridas. Boende bör därför erbjudas bullerdämpande åtgärder, exempelvis inglasning av balkonger.



Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid fasad på seniorboendet inom fastigheten Tuna 3:182 vid utökad turtäthet på Roslagsbanan. WSP.

Spårområdet kommer som närmast ca 12 m från bostadsbebyggelsen inom fastigheten Tuna 3:182, vilket även innebär att växlarna kommer närmare bebyggelsen jämfört med dagens läge. Det minskade avståndet samt växlarnas placering bedöms kunna innebära stomljud över gällande riktvärde i kvarteret. Vibrationsisolering i form av ballastmatta bör därför utföras av växelområdet vid byggnation.

BRF Spåret

För bostadsbebyggelsen inom fastigheterna Tuna 3:69, 3:113, 3:145 och 3:146 (BRF

Spåret) ligger de ekvivalenta bullernivåerna vid fasad i dagsläget under det gällande riktvärdet 55 dB(A). Maxvärdena vid fasad varierar mellan 65-76 dB(A). Daghemmet inom fastigheten Tuna 3:69 ligger under gällande riktvärden vid fasad för både ekvivalent och maximal bullernivå.

Vid en utbyggnad av Roslagsbanan bedöms ingen förändring alternativt en liten sänkning av de ekvivalenta bullernivåerna inom BRF Spåret ske. Sänkningen beror på att befintlig växel öster om stationen föreslås flyttas längre bort samt att sträckan med en lägre hastighet för tågen förlängs. De maximala bullernivåerna förändras marginellt vilket innebär att vissa balkonger på de övre våningarna beräknas överstiga riktvärdet 70 dB(A). Detta bör åtgärdas genom exempelvis inglasning av balkong. Bullernivåerna inne i bostäderna bedöms inte överskrida gällande riktvärdena, inte heller daghemmet bedöms överskrida riktvärden för varken inne- eller utemiljö.

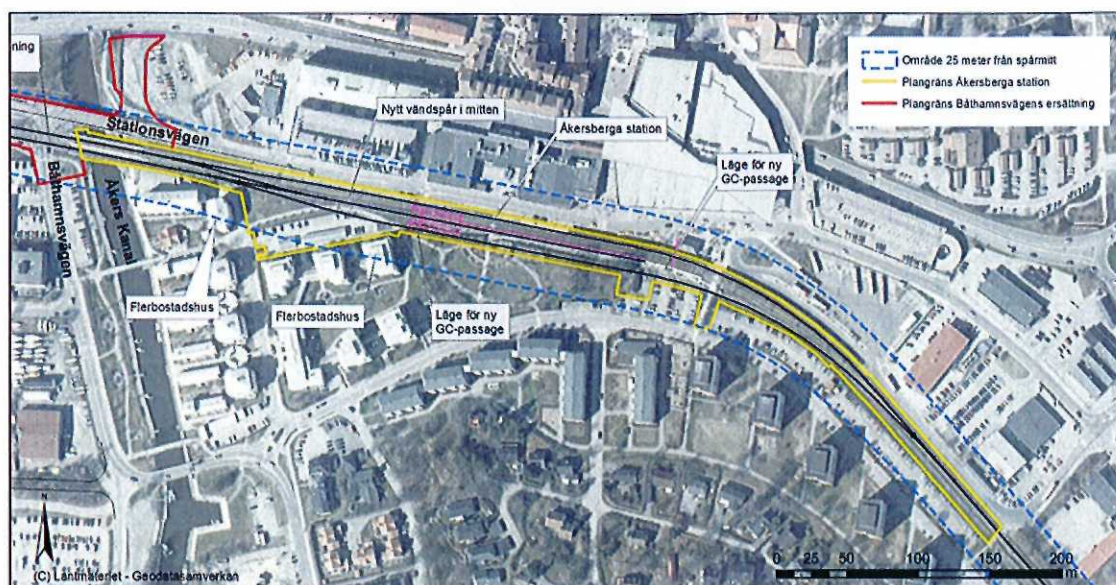
Risk och säkerhet

Roslagsbanan

En riskbedömning har upprättats av WSP som underlag till den miljökonsekvensbeskrivning som tillhör detaljplaneförslaget. Denna bygger på tidigare framtagen metodik för övergripande riskbedömning med avseende på olycksrisker för Roslagsbanans dubbelspårsutbyggnad. De risker som förknippas med Roslagsbanan är urspårning, trafikolycka i plankorsning, obehörigt spårinträngande (spårspjäll), sammanstötning samt brand i tåg. Av dessa risker behandlas de tre första vidare nedan.

Urspårning bedöms ha ett maximalt konsekvensavstånd av 25 m, även om de flesta urspårningar begränsas till spårets omedelbara närhet. I anslutning till planområdet ligger bostadsbebyggelse inom fastigheterna Tuna 3:84 (Skonaren) och Tuna 3:182 (seniorboendet) innanför denna riskzon. Risken för urspårning vid en utbyggnad av stationen är marginellt högre jämfört med dagens situation, där ändringen består i den ökade trafikeringen av sträckan. Risken är dock fortfarande lågfrekvent. För att minimera risken för urspårning kan exempelvis skyddsräler anläggas för att säkerställa att urspårade tåg stannar inom spårområdet.

I de fall där olyckor sker på Roslagsbanan är det ofta i form av trafikolyckor vid plankorsningar. Inom planområdet finns två plankorsningar för gång- och cykeltrafik, som i dagsläget bevakas med ljud- och ljussignal samt bommar. Vid både passagerarna finns enbart ett par bommar för båda spåren. Den östra av dessa föreslås ersättas med en zick-zack-formad gång- och cykelpassage, så kallade chikan, där varje spår förses med ett separat bommar. Chikanlösningen innebär att hastigheten hos de som passerar spåret sänks samtidigt som de ger större väntutrymme, vilket ökar trafiksäkerheten. Den västra GC-korsningen föreslås ersättas med en gångbro, vilket minimerar risken för olyckor i samband med passage av spårområdet.



Identifierade risk- och skadeobjekt runt planområdet, från WSP:s riskbedömning.

Idag kan resenärer nyttja den norra perrongen i hela sin längd längs Stationsvägen, vilket är fortsatt möjligt med den nya stationen där perrongernas lägen behålls men med förlängda plattformar. För att förhindra spårspring längs spåret föreslås stängsel av samma modell som redan finns längs västra Stationsvägen sätts längs övriga delar av stationsområdet.

Skred, ras och sättningsbenägenhet

Marken inom planområdet består främst av lera vilket kräver förstärkningsåtgärder vid byggande av ny banvall för att inte sättningar ska uppstå. Med sådana förstärkningsåtgärder bedöms att ingen risk för ras eller skred föreligger.

Kulturmiljö och fornlämningar

Området rymmer inga kända höga kulturvärden eller fornlämningar.

Bebyggelseområden

Befintlig bebyggelse och byggnadskultur

Planområdet utgörs till största del av Roslagsbanans spårområde och Åkersberga station. Byggnaderna inom planområdet är av enklare karaktär, exempelvis transformatorstation, teknikbod, carportar m.m. På den norra järnvägsplattformen samt trottoaren längs busstationen finns enklare väderskydd.

Åkersberga station

Åkersberga station består i dagsläget av två plattformar på vardera sida om dubbelspåret. Plattformarna är ca 130 m långa. Det södra spåret trafikeras av tåg mot Österskär och det norra av tåg mot Östra station i Stockholm. Den norra plattformen löper parallellt med Stationsvägen och kan nås i sin fulla längd av resenärer som kommer från Åkersberga centrum. Den är även till stor del försedd med väderskydd till skillnad från den södra plattformen. I vardera ände av plattformarna finns plankorsningar för gång- och cykeltrafik som är försedda med ljud- och ljussignal samt fällbara bommar.



Åkersberga station sedd från den södra perrongen.

Ny bebyggelse och övergripande gestaltungsprinciper

Åkersberga station

För att möjliggöra en ökad turtäthet på Roslagsbanans Österskärsgren krävs en utbyggnad av Åkersberga station med ett tredje spår för uppställning och vändning av tåg. Stationen föreslås utformas enligt samma grundprincip som dagens station, d.v.s. med en nordlig perrong mot vetter mot Stationsvägen och en sydlig perrong som kan nås i sin östra och västra ände. Ett nytt tredje spår anläggs mot Järnvägsparken, söder om den sydliga perrongen, medan mittenspåret utformas som ett stickspår som avslutas med en stoppbock.

Perrongerna förlängs västerut från dagens ca 130 m till ca 190 m för att klara av längre tåg i framtiden. Tåg från Stockholm ankommer den norra perrongen och fortsätter mot Österskär. De tåg som har Åkersberga som slutstation använder sig av mittenspåret som möjliggör en snabb vändning. Tåg från Österskär mot Stockholm trafikerar det södra spåret.

Övrig bebyggelse

En befintlig transformatorstation ligger intill järnvägsspåret i den nordvästra delen av Järnvägsparken. Denna station föreslås flyttas ca 90 m västerut till ett nytt läge intill de parkeringsplatser som finns i planområdets västra del för att minska intrånget i Järnvägsparken.

Inom fastigheten Berga 5:7 söder om Åkersberga station finns en teknikbod som ägs av SL. Teknikboden föreslås ersättas och placeras så att dess långsida hamnar parallellt med järnvägsspåren, vilket skulle ge en effektivare ytanvändning.

TVå längor med carportar med plats för fyra respektive elva bilar finns på parkeringen inom fastigheten Tuna 3:182. Den längre av dessa behöver eventuellt rivs delvis eller till fullo när spårområdet breddas och gör intrång på parkeringen.

Arbetsplatser och service

Planområdet är beläget vid Åkersberga centrum med god tillgång till service och arbetsplatser. Några nya arbetsplatser tillkommer inte inom planområdet.

Tillgänglighet

Idag finns tre GC-korsningar längs Roslagsbanan inom planområdet; en planskild förlagd i tunnel under järnvägen vid Åkers kanal samt två stycken plankorsningar, en på vardera sidan stationen. Den planskilda korsningen vid kanalen föreslås vara kvar i sitt befintliga läge, medan plankorsningarna vid stationen föreslås ersättas med en gångbro och en ny plankorsning som erbjuder högre säkerhets- och tillgänglighetskrav än dagen korsningar, läs mer under rubrik *Gång- och cykeltrafik*.

Roslagsbanan har under de senaste åren genomgått en omfattande uppgradering, något som fortfarande pågår och kommer att pågå ett antal år framöver. Stationer, korsningar och vagnar byggs om för att öka säkerheten och tillgängligheten. Ombyggnationen av Åkersberga station och plankorsningarna är en del av denna uppgradering.

Stadsbild

Byggandet av ett tredje spar medför att spårområdet vid Åkersberga station breddas, vilket ger ett intrång på upp till ca 6 m i Järnvägsparken jämfört med dagens fastighetsgräns mellan spårområdet och parkmarken. Intrånget innebär att träd och anläggningar i parkens norra del behöver flyttas eller ersättas samtidigt som parkens yta minskar något, vilket kan ha en negativ inverkan på stadsbilden.

Väster om stationen föreslås en gångbro ersätta dagens plankorsning mellan Stationsvägen och Järnvägsparken. Bron förses med trappor och hiss på vardera sida av spåren samt på perrongen i mitten av spåren. Brons höjd över spårområdet blir ca 6 m vilket medför att den blir ett synligt inslag i centrala Åkersberga. Det är av stor vikt att bron i utformning och materialval gestaltas på ett sätt som tillför värden till stadsbilden.

Trafik

Gång- och cykeltrafik

Tre korsningar mellan GC-vägar och Roslagsbanan finns inom planområdet, där GC-tunneln närmast Åkers kanal föreslås bli kvar i sin nuvarande utformning medan de två plankorsningarna närmast stationen föreslås ersättas med nya korsningar, en planskild och en i plan.

Den östra plankorsningen för GC-trafik som är belägen mellan Roslagsbanans station och busstationen föreslås ersättas med en ny plankorsning i samma läge. Den nya korsningen utrustas med separata bommar för varje spar vilket ger totalt fyra bommar jämfört med dagens två. Övergångarna över de två spåren förskjuts även i förhållande till varandra för att sänka hastigheten och höja uppmärksamheten hos gående och cyklister, s.k. chikanlösning. Området mellan spåren fungerar även som väntplats när bommarna är nedfällna, och de förskjutna övergångarna minskar även trängseln i de fall den ena övergången är öppen och den andra stängd i väntan på passerande tåg.



Befintlig plankorsning för gång- och cykeltrafik öster om Åkersberga station samt föreslagen chikanlösning vid östra plankorsningen sedd uppifrån. WSP.

Den befintliga GC-korsningen på den västra sidan av stationen, mellan Stationsvägen och Järnvägsparken, föreslås ersättas med en gångbro ca 30 m väster om dagens korsning. Då tre spår behöver korsas för att ta sig över spårområdet vid denna punkt bedöms en bro vara det säkerhetsmässigt bästa förslaget för både spårtrafik och gångtrafikanter. Bron föreslås förses med trappor och hiss på vardera sida av spårområdet samt på perrongen mellan spåren. Brons höjd över spårområdet blir ca 6 m för att möjliggöra fri passage för Roslagsbanans tåg. Det blir inte möjligt för cyklister att korsa bron, dock finns två andra korsningsmöjligheter för cyklister inom ca 200 m från bron (befintlig GC-tunnel vid Åkers kanal samt plankorsningen öster om stationen) vilket bedöms vara tillräckligt för cykeltrafiken.

Den befintliga GC-vägen från Åkers kanal till Järnvägsparken passerar mellan spårområdet och parkeringen vid seniorboendet inom fastigheten Tuna 3:182. Breddningen av spårområdet innebär att GC-vägen behöver dras om delvis för att fortsatt kunna fylla sin funktion.

Kollektivtrafik

Tillgången till kollektivtrafik är mycket god inom planområdet. Från Åkersberga station avgår under högr trafik sex tåg per timme, varav tre snabbtåg, och i direkt anslutning till planområdet ligger busstationen med busstrafik inom både Österåkers kommun och mot Stockholm, Täby och Norrtälje.

Roslagsbanan har under senare år genomgått en omfattande uppgradering som ännu pågår. Stationer, korsningar och vagnar byggs om för att öka säkerheten och tillgängligheten och stora delar av banan uppgraderas till dubbelspår. Utbyggnaden av ett tredje spår vid Åkersberga station är nödvändig för att möjliggöra tätare trafik på Roslagsbanans Österskärsgren, vilket innebär en ökning till åtta avgångar i timmen jämfört med dagens sex. Det tredje spåret möjliggör uppställning och vändning av tåg och föreslås placeras mellan de två spåren som leder vidare mot Österskår.

Rekreation och lek

Den norra och östra delen av Järnvägsparken ingår i planområdet. Järnvägsparken fungerar som stadspark och består av en central gräsmatta som genomkorsas av GC-

vägar. Träd och buskar av olika arter och storlek finns i parken, och växtlighet och anläggningar som påverkas av spårbreddningen föreslås flyttas eller ersättas. Lekplats saknas i dagsläget men föreslås anläggas i Järnvägsparken.

Vattenområden

Roslagsbanans bro över Akers kanal är planlagd som vattenområde tillgängligt för järnvägstrafik. I gällande detaljplan regleras att bro får uppföras med lägsta underkant på +2,10 m i höjdsystem RII 00 (1900) inom en farledsbredd av minst 10 m. Inga ändringar av bron eller planbestämmelserna bedöms vara nödvändiga för genomförandet av planförslaget, dock justeras höjden till +2,60 m för att passa i höjdsystem RII 2000 som används av Österåkers kommun sedan 7 januari 2014.

Strandskydd

Idag finns inget strandskydd i området, men i samband med att en ny detaljplan antas så återinförs strandskyddet. Planområdet omfattas av en ca 20 m lång strandlinje på båda sidor av Akers kanal. Ett upphävande av strandskyddet inom kvartersmark och allmän plats (GC-väg) är nödvändigt för att kunna genomföra detaljplanen. Upphävande av strandskyddet kan enligt 7 kap 18 § miljöbalken (1998:808) ske om särskilda skäl för detta finns. Da den berörda marken inom planområdet redan är lanspraktagen för järnvägs- och bostadsändamål samt allmän plats (park och GC-väg) så anses området sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet försörjs av kommunalt vatten och avlopp genom Österåkersvatten AB. Flera allmänna ledningar för dag-, spill- och dricksvatten finns inom planområdet och många av dessa är planlagda som u-områden (marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar) i gällande detaljplaner. Inga förändringar är planerade av befintliga u-områden, däremot kompletteras planområdet med nya u-områden för de allmänna ledningar som saknar dessa från tidigare planer.

Dagvatten

En dagvattenutredning har tagits fram av WSP som underlag till den miljökonsekvensbeskrivning som tillhör detaljplanen. Mängden hardgjord yta ökar marginellt i planförslaget och dagvattenflödet vid 10-arsregn beräknas öka från ca 165 l/s till ca 175 l/s. För att inte öka flödet jämfört med dagens förhållanden krävs ett fördröjningsmagasin på ca 6 m³. Ett annat alternativ är att sten- eller kassetmagasin anläggs i anslutning till de nya perrongerna och breddningen av spåret för att kompensera för ökade hardgjorda ytor.

Dagvattnet inom planområdet avrinner mot Tunaviken via Akers kanal. Både dessa vatten är klassade vattenförekomster enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Tunaviken är en del av vattenförekomst Trälhavet (SI:592605-182310) och Akers kanal är en del av vattenförekomst Akerströmmen-Akers kanal (SI:659873-164072).

Både vattenförekomsterna Akerströmmen-Akers kanal och Trälhavet är klassade till

mattlig ekologisk status med kvalitetskravet att uppnå god ekologisk status till år 2021. Deras kemiska status (exklusive kvicksilver) är klassad till god men med risk att inte uppnå god kemisk status till år 2021. Miljöproblemen är främst kopplade till övergödning p.g.a. belastning från näringsämnen och miljögifter med påverkansällor från jordbruk, enskilda avlopp men troligen även urban markanvändning.

Berga-Hacksta torrlägningsföretag

Detaljplanområdet ligger delvis inom Berga-Hacksta torrlägningsföretag som bildats genom förrättning år 1937. Berga-Hacksta torrlägningsföretag bildades för förbättrad dikning inom områdena Berga, Hacksta, Tuna och Söra. Sedan torrlägningsföretaget bildades har stora förändringar skett inom de centrala delarna av Åkersberga. Huvuddelen av marken är idag exploaterad, vilket innebär att dagvattenhanteringen inom området är välutvecklad. Detaljplanområdet samt omkringliggande områden ligger inom kommunens verksamhetsområde för dagvatten och dagvattnet tas därmed omhand inom befintligt ledningsnät. Kommunen kommer framöver att se över möjligheten att ompröva alternativt upphäva torrlägningsföretaget.

Avfall

Avfallshanteringen inom planområdet sköts av entreprenör.

Energiförsörjning

Bebyggelsen är ansluten till befintligt elnät.

GENOMFÖRANDE

Organisatoriska frågor

Tidplan

Detaljplanen beräknas bli antagen av kommunfullmäktige i början av 2016.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år efter det att detaljplanen vunnit laga kraft. Begreppet genomförandetid innebär att planens "giltighetstid" kan begränsas. Under genomförandetiden får detaljplanen inte ändras utan synnerliga skäl. Detaljplanen gäller även efter genomförandetidens utgång men kan då ändras och upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

Huvudmannaskap

Österakers kommun ska vara huvudman för allmän platsmark i planen. Detta innebär att kommunen är ansvarig för skötsel och underhall av samtliga allmänna platser inom planområdet. Kommunen genom Österakersvatten AB ansvarar för kommunalt vatten och avlopp inom planområdet.

Ansvarsfördelning

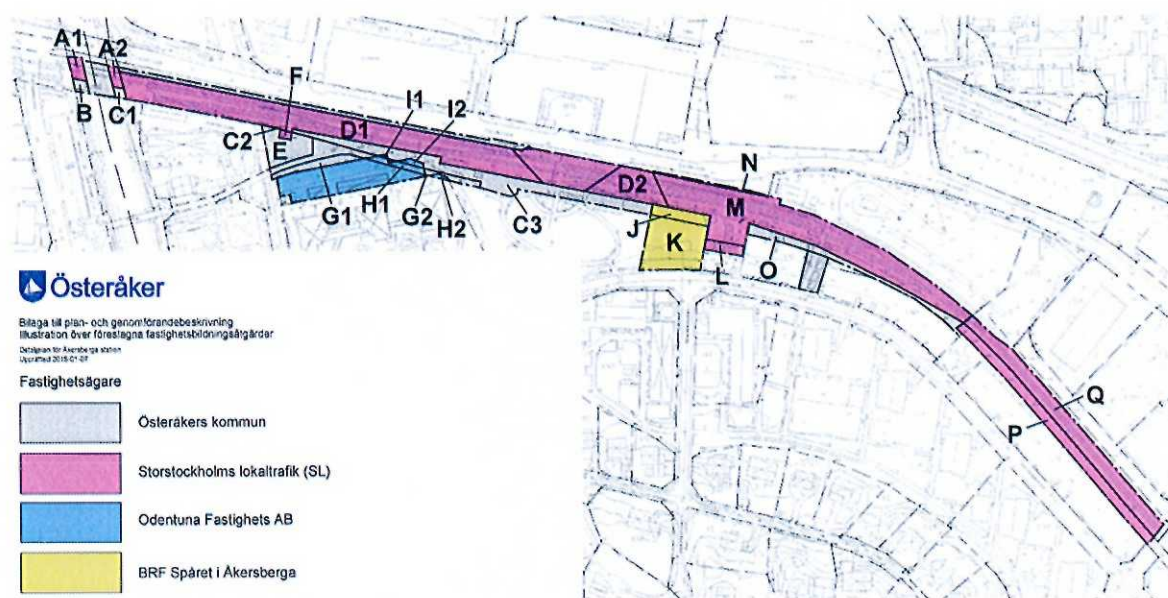
Ett genomförandeavtal kommer att upprättas mellan Österakers kommun och Trafikförvaltningen där parternas åtaganden regleras. Trafikförvaltningen ansvarar för samtliga kostnader inom detaljplanen förutom förvärv av den del av fastigheten Tuna

3:145 som föreslås planläggas som parkmark.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Allmänt

För att detaljplanen ska kunna genomföras krävs vissa åtgärder som berör fastigheter och rättigheter. Förändringarna framgår av karta och tabell nedan. De arealuppgifter som anges är enbart grafiskt tolkade och kan senare komma att justeras. Fastighetsregleringarna genomförs i första hand med överenskommelse om fastighetsreglering mellan fastighetsägarna som grund. Detsamma gäller de förändringar som påverkar gemensamhetsanläggningar. Ansökan om lantmäteriförrättning görs hos Lantmäteriet i Stockholms län.



Fastighetsrättslig karta över planområdet.

Fastighet	Fastighetsrättsliga konsekvenser
Berga 3:4	Till Berga 3:4 överförs: område M (ca 3 375 m ³) från Berga 5:7, område Q (ca 1 455 m ³) från Berga 5:6, område O (ca 510 m ³) från Berga 5:12, område N (ca 70 m ³) från Berga 11:1, område D1 och D2 (totalt ca 4 115 m ³) från Berga 15:12, område B (ca 60 m ³) från Runö 6:1, område A1 och A2 (totalt ca 185 m ³) från Runö 9:1, område C1, område C2 och område C3 (totalt ca 1 360 m ³) från Tuna 3:1, område J (ca 180 m ³) från Tuna 3:145, område I1 och område I2 (totalt ca 45 m ³) från Tuna 3:182, område P (ca 980 m ³) från Tuna 6:50.

	Berga 3:4 föreslas bli den fastighet som omfattar all mark för järnvägsstationen och Berga 5:7 föreslas utgöra mark för busstationen.
Berga 5:6	Från Berga 5:6 överförs område Q (ca 1 455 m ²) till Berga 3:4.
Berga 5:7	Från Berga 5:7 överförs område M (ca 3 375 m ²) till Berga 3:4 och område L (ca 140 m ²) till Tuna 3:1.
Berga 5:12	Från Berga 5:12 överförs område O (ca 510 m ²) till Berga 3:4. Befintliga ledningsrätter för vatten och avlopp (0117-93/7) och fjärrvärme (0117-04/103) kommer fortsätta att belasta Berga 5:12 som tidigare. Befintligt arrendeområde avseende parkeringsplats minskas med 9-10 p-platser genom marköverföringen till Berga 3:4.
Berga 11:1	Från Berga 11:1 överförs område N (ca 70 m ²) till Berga 3:4.
Berga 15:12	Från Berga 15:12 överförs område D1 och D2 (totalt ca 4 115 m ²) till Berga 3:4. Från Berga 15:12 överförs område F (ca 30 m ²) till Tuna 3:84. Berga 15:12 avregistreras.
Runö 6:1	Från Runö 6:1 överförs område B (ca 60 m ²) till Berga 3:4.
Runö 9:1	Från Runö 9:1 överförs område A1 och A2 (totalt ca 185 m ²) till Berga 3:4.
Tuna 3:1	Från Tuna 3:1 överförs område C1, område C2 och område C3 (totalt ca 1 360 m ²) till Berga 3:4. Från Tuna 3:1 överförs område E (ca 455 m ²) till Tuna 3:84 och område G1 och G2 (totalt ca 225 m ²) till Tuna 3:182. Till Tuna 3:1 överförs område H1 och H2 (totalt ca 125 m ²) från Tuna 3:182. Till Tuna 3:1 överförs område K (ca 1 060 m ²) från Tuna 3:145 och område L (ca 140 m ²) från Berga 5:7. Ledningsrätt för vatten och avlopp (0117-93/7) kommer efter marköverföringar att fortsätta belasta Tuna 3:1 inom område som i detaljplanen utgör allmän plats.
Tuna 3:84	Till Tuna 3:84 överförs område E (ca 455 m ²) från Berga 3:4 och område F (ca 30 m ²) från Berga 15:12.

Tuna 3:145	Från Tuna 3:145 överförs område J (ca 180 m ²) till Berga 3:4 och område K (ca 1 060 m ²) till Tuna 3:1. Fästighetsägaren arrenderar en parkeringsplats på del av Berga 5:12. Genom marköverföringen reduceras antalet parkeringsplatser med ca 9-10 st.
Tuna 3:182	Från Tuna 3:182 överförs område II och område I2 (totalt ca 45 m ²) till Berga 3:4. Från Tuna 3:182 överförs område III och II2 (totalt ca 125 m ²) till Tuna 3:1. Till Tuna 3:182 överförs område G1 och G2 (totalt ca 225 m ²) från Tuna 3:1. Ledningsrätt för vatten och avlopp (0117-93/7) kommer efter marköverföringar att fortsätta belasta Tuna 3:182 inom område som i detaljplanen markerats som u-område.
Tuna 6:50	Från Tuna 6:50 överförs område P (ca 980 m ²) till Berga 3:4.

Ekonomiska konsekvenser

Kommunen

Kommunen får ingen inkomst för den mark som överlats till Trafikförvaltningen för järnvägsändamål. Kommunen får heller inga utgifter för den mark som överlats till kommunen som allmän platsmark då Trafikförvaltningen ersätter kommunen för dessa utgifter. Trafikförvaltningen ersätter också kommunens kostnader för framtagandet av detaljplanen och kostnaderna i samband med dess genomförande, t ex lantmäteriförrättning och ombyggnad av anläggningar. Beroende på hur omfattande ombyggnader av olika anläggningar som kommunen väljer kan det medföra vissa kostnader, t ex i Järnvägsparken. Detaljplanen bedöms inte medföra några ökade driftskostnader för allmän platsmark, t ex Stationsvägen.

Trafikförvaltningen

Trafikförvaltningen får utgifter för:

- Plankostnad och utredningsarbeten
- Ombyggnaden av stationen (spararbeten, perronger, signalsystem, gangpassager etc)
- Förrättningskostnader
- Förvärv av mark från Tuna 3:145 och 3:182
- Utförande av bullerreducerande åtgärder (t ex bullerplank, inglasning av vissa balkonger)
- Ombyggnad av P-plats inom Berga 5:12
- Inordningsställande av allmän platsmark (Stationsvägen, Järnvägsparken, GC vägar)

Tuna 3:84

Det kan bli aktuellt att vissa balkonger inom fastigheten inglasas som en bullerreducerande åtgärd genom Trafikförvaltningens omsorg.

Tuna 3:145

Fastighetsägaren får en inkomst för den mark som överläts dels till Trafikförvaltningen för järnvägsändamal och dels till kommunen som allmän platsmark. Flyttning av stängsel runt den arrenderade parkeringsplatsen på Berga 5:12 ska inte medföra några utgifter för fastighetsägaren.

Tuna 3:182

Fastighetsägaren får en inkomst för den mark som överläts dels till Trafikförvaltningen för järnvägsändamal och dels till kommunen som allmän platsmark. Det kan bli aktuellt att vissa balkonger inglasas som en bullerreducerande åtgärd genom Trafikförvaltningens omsorg.

SAMMANSTÄLLNING AV PLANENS KONSEKVENSER

Planförslaget bedöms ha en betydande miljöpaverkan (BMP) och en miljöbedömning har därför upprättas. Planen bedöms i huvudsak få positiva konsekvenser då syftet med planen är att förbättra kollektivtrafiken i Åkersberga.

En utbyggnad av Åkersberga station med ett tredje spår är en förutsättning för att skapa en utökad turtäthet på Roslagsbanan. Den utökade turtätheten förbättrar kapaciteten på Roslagsbanan vilket tillsammans med andra ombyggnationer av banan även ger kortare restider. Detta är positivt ur hållbarhetssynpunkt då en förbättrad kollektivtrafik ger Åkersberga ett bättre läge i Stockholmsregionen och kan även uppmuntra fler att resa kollektivt.

Den nya utformningen av stationen innebär att befintliga perronger behålls men förlängs. Kopplingen mellan den norra perrongen, Åkersberga centrum och busstationen försämras inte av planförslaget. GC-korsningen öster om Åkersberga station behålls men uppgraderas till en säkrare chikankorsning där varje spår får ett separat bompar, vilket är positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt. GC-korsningen väster om Åkersberga station tas bort och ersätts med en gangbro som förses med trappor och hiss. Bron gör korsningen bättre ur trafiksäkerhetssynpunkt men kan ha en något negativ inverkan på tillgängligheten då tiden att korsa bron ökar i jämförelse med dagens plankorsning. Cyklister har inte möjlighet att korsa bron, dock finns två andra korsningsmöjligheter för cyklister inom 200 m från bron vilket bedöms vara tillräckligt.

Utbyggnaden av ett tredje spår vid Åkersberga station medför vissa markintrång på den södra sidan av spårområdet. Den nordligaste delen av Järnvägsparken närmast Roslagsbanan behöver tas i anspråk vilket innebär att parkytan minskar. Växtlighet och andra berörda anläggningar i parken sasom cykelparkering och boulevarder flyttas eller ersätts på annat sätt. Flera av de stora träden i Järnvägsparkens östra del kommer dock sannolikt behöva fällas då spåret med tillhörande kontaktledningar flyttas längre söderut, vilket är negativt för stadsbilden och parkens upplevelsevärden.

I den bullerutredning som utförts för detaljplanen framgår att bullernivaer för fasad och uteplats vid vissa av bostäderna omedelbart söder om sparet kommer att överskridas vid en utökad turtäthet på Roslagsbanan. Bullernivaerna inomhus och på balkonger kan dock dämpas till gällande riktvärden genom åtgärder såsom inglasning av balkong, vilket bör erbjudas respektive fastighetsägare av Trafikförvaltningen.

Flera bostadshus finns inom det konsekvensavstånd på 25 m närmast sparet där en ursparning av tag skulle ge störst skada. Risken är dock lagfrekvent och kan minskas till godtagbara risknivaer genom exempelvis anläggande av skyddsräler längs sparet.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplanen har upprättats på Österåkers kommuns Samhällsbyggnadsförvaltning. Projektledare är trafikplanerare Johanna Nützmann. Planhandlingarna har upprättats av planarkitekt Alexander Larsson och exploateringsingenjörerna Leif Sörensson och Linnéa Fåring på Samhällsbyggnadsförvaltningens plan- och exploateringenhet.

Alexander Larsson
Planarkitekt

Lars Barretfelt
Stadsarkitekt

Leif Sörensson
Exploateringsingenjör

Linnéa Fåring
Exploateringsingenjör



MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Tillhörande detaljplanerna för Åkersberga station
och Båthamnsvägens ersättning

Samrådshandling 2014-11-24



Medverkande

Beställare:

Österåkers kommun

Johanna Nützmann, trafikplanerare/projektledare

Alexander Larsson, planarkitekt

Leif Sörensson, exploateringsingenjör

Linnéa Faming, exploateringsingenjör

Fredrik Nestor, exploateringsingenjör

Trafikförvaltningen/SL

Maria Olsson, projektledare bana planering, program Roslagsbanans utbyggnad

Bodil Johansson, miljöstödd program Roslagsbanans utbyggnad

Konsult:

WSP Samhällsbyggnad, Landskap och miljö, Stockholm

Uppdragsansvarig:

Ann-Catrin Malmberg

Upprättad av:

Karin Henrikson

Expert risk:

Johannes Lärkner

Expert akustik:

Mahbod Nayeri

Granskare:

Marianne Klint

Foton:

WSP

Illustrationer:

Ingun Platell

Ortofoton:

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Allmänt kartmaterial:

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Uppdragsnr:

10199742

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7	7	UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE	55
1.1	BAKGRUND	7		7.1 TILLSTAND	55
1.2	OMRADESBEKRIVNING	8		8 UNDERLAGSRAPPORTER OCH REFERENSER	56
1.3	PLANER OCH PROGRAM, SAMT INTRESSEN OCH SKYDD	8			
2	PLANFÖRSLAGET	11			
2.1	PLANERNAS INNEHÅLL	11			
3	ALTERNATIV	14		BILAGOR	
3.1	NOLLALTERNATIV	14		Bilaga 1 Begreppsförklaringar	B:1
3.2	ALTERNATIV	14		Bilaga 2 Bullerkartor	
4	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS SYFTE OCH AVGRÄNSNING	16			
4.1	SYFTE OCH GENOMFÖRANDE	16			
4.2	INNEHÅLL OCH AVGRÄNSNING	16			
4.3	METOD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER	18			
4.4	OSÄKERHETER I UNDERLAG OCH BEDÖMNING	20			
5	PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	21			
5.1	BULLER OCH VIBRATIONER	21			
5.2	RISK OCH SÄKERHET	32			
5.3	MARKFÖRORENINGAR	37			
5.4	YT- OCH GRUNDVATTEN	41			
5.5	STADS- OCH LANDSKAPSBILD	48			
5.6	STÖRNINGAR OCH RISKER UNDER BYGGTIDEN	52			
6	MILJÖMÅL	54			

SAMMANFATTNING

BAKGRUND

För att möta ett ökat behov av kollektivtrafik har SL de senaste åren genomfört flera upp- rustningar, utbyggnader och förbättringar på stora delar av Roslagsbanan. För att möjliggöra ytterligare framtida kapacitetsförbättringar på Österskärsgreinen planeras därför ett tredje vandspar vid Akersberga station.

Idag utgör Bathamnsvägens plankorsning en av de få platser i centrala Akersberga där Roslagsbanan kan korsas. Österåkers kommun har nya utvecklingsplaner för Kanalstaden, söder om järnvägen, som förväntas öka trafikflödena på Bathamnsvägen. Detta tillsammans med tätare trafik på Roslagsbanan gör att en plankorsning inte längre är lämplig på grund av framkomlighets- och trafiksäkerhets- skäl. Därför planeras för att plankorsningen stängs och ersätts med en ny planskild korsning i ett läge längre västerut.

För att genomföra förändringarna i vagnatet och bredda Roslagsbanan med ett vandspar vid Akersberga station har Österåkers kommun arbetat fram två nya, intill varandra angränsande, detaljplaner som nu ställs ut på samråd. En järnvägsplan planeras också att tas fram. Eftersom detaljplanerna har bedömts medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning göras och en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, (detta dokument) upprättas. Det hursiontär som används för bedömningarna i föreliggande MKB är år 2030.

PLANFÖRSLAGEN

De två planförslagen omfattar tillsammans en sträcka av ca 1,3 km längs Roslagsbanan. Den ena planen "Akersberga station" medger ett breddat spår område vid Akersberga station vilket gör att det tredje vandspåret får plats. Spår området förskjuts söderut vilket innebär ett cirka 10 meter brett inträng i Järnvägsparken.

Den andra planen "Bathamnsvägens ersättning" innebär att en ny planskild korsning i Rallarvägens förlängning tillkommer och Bathamnsvägens plankorsning, samt en befintlig gång- och cykelövergång, stängs. Järnvägen läggs på bro och kommer höjas med cirka 5 meter på det högsta stället. En ny entrégata mot Österskär kopplas från väg 276 söderut till Sägvägen. I ett längre perspektiv är tanken att denna entrégata förlängs söderut till den planerade utbyggnaden av Kanalstaden. men den etappen ingår inte i denna detaljplan. Stationsvägen förlängs utmed spåret och ansluts till Rallarvägen. En ny väganslutning i Bergavägens förlängning mellan väg 276 och Stationsvägen ingår också. Ett minde område norr om spåret avsätts för handels- och industriverksamhet. Det är samma användning som det är idag.

PLANFÖRSLAGENS MILJÖPÅVERKAN

Buller och vibrationer

Strax väster om Akersberga station finns flerbostadshus nära spåren. I och med att spår området flyttas söderut, och närmare flerbostadshusen, samt att trafikeringen på banan förväntas att utokas kommer ljudnivåerna från järnvägsbuller vid dessa hus att öka något. För några lägenheter kan det innebära att gällande riktvärdet på 30 dB(A) ekvivalentvärde för inomhusnivåer kan överskridas. Något av husen får en ökning av maxnivåerna vid fasad, medan flertalet inte får någon förändring. Eftersom maxbullernivåerna är höga kan dock riktvärdet för maxbullernivåerna inomhus överskridas. Husen är emellertid relativt nya och det är därmed troligt att lägenheterna har en disposition anpassad efter bullersituationen och att fasaderna har en dämpning som gör att inomhusriktvärden innehålls. För att säkerställa detta bör dämpning kontrolleras. På så sätt kan behovet av exempelvis fönsteråtgärder för att klara riktvärden avgöras.

Några av husen har balkonger som vetter mot spåren där maxbullernivåerna liksom idag kommer överskrida riktvärdet för uteplatser 70 dB(A). Uteplatser finns även i bullerskyddade lägen på innergårdarna och redan tidigare, i samband med dubbelspårutbyggnaden, har bullerskyddsåtgärder i form av inglasning av

balkonger erbjudits fastighetsägarna. För de fastighetsägare som tidigare inte antagit erbjudandet och beräknas få över 70 dB(A) rekommenderas att åtgärder som exempelvis inglasning erbjuds.

Öster om stationen finns fler bostäder på järnvägens södra/västra sida. Ekvivalentnivåerna beräknas att klara riktvärdet på 55 dB(A) vid fasad och 30 dB(A) inomhus. Maxbullernivåerna beräknas bli ungefär som idag och för vissa balkonger kan det innebära att riktvärdet på 70 dB(A) överskrids. Inomhusnivåerna för maxbullret bedöms innehållas.

Höjningen av järnvägsspåret ger endast en marginell ökning av de ekvivalenta bullernivåerna i omgivningen medan maxbullernivåerna blir desamma. Roslagsbanans bidrag till bullernivåerna för bostäderna norr om Roslagsvägen ökar därmed inte till följd av detaljplanen.

Kontorslokaler i Runö industriområde kommer inte få ett överskridande av riktvärde.

Vad gäller buller från vägtrafiken kommer de nya vägarna gå genom verksamhetsområden. För de närmaste bostäderna, de befintliga villorna norr om Roslagsvägen är bullerbidraget från de nya vägarna försumbart, eftersom Roslagsvägen utgör den största bullerkällan. Närmare Åkersberga station påverkar inte planerna vägtrafiken. Vilken bullerbelastning som kommer från vägtrafiken blir beroende av andra planer och Åkersbergas utveckling i stort.

Med det nya spåret och planerad flytt av

växlar bedöms det finnas en risk att stomljud som överstiger riktvärden kan uppkomma i kvarteret Skonaren och Järnvägsparken om inga åtgärder vidtas. Växelområden vid stationen bör därför vibrationsisoleras. Utbyggnaden bedöms inte medföra att riktvärden för komortvibrationer överskrids för varken bostäder eller kontor.

Markföroreningar

I och med tidigare arbeten som utförts på Roslagsbanan har vissa saneringsarbeten i och intill banvallen utförts. Det översta lagret av banvallen har också bytts ut. Roslagsbanan har betongslipers som inte läcker föroreningar till banvallen. Tidigare markundersökningar visar på låga halter av föroreningar i banvallen. Detaljplanerna innefattar delvis, och angränsar till, verksamhetsområden och platser som under lång tid varit avsedda för industrier. Detta har gjort att det finns ett antal platser utmed järnvägen där det finns kända, eller risk för, föroreningar i marken eller i fyllnadsmassor.

Under byggnationsarbeten med järnvägen kommer omfattande schaktning göras inom planområdena, i synnerhet vid den nya järnvägsbron. Även för byggande av de nya vägarna krävs schaktning i jord och tidigare fyllnadsmassor. Eftersom det i banvallen förekommer låga halter av föroreningar då banan rustats i omgångar, samt att betongslipers

finns på sträckan, är risken för spridning av föroreningar från själva banvallen liten. Det kan dock finnas risk för att vissa föroreningar har läckt in i banvallen från angränsande fastigheter varvid försiktighet och löpande kontroller behövs vid grävarbeten. Ytterligare miljötekniska undersökningar rekommenderas i kommande skeden. För vägbyggnationerna finns risk för förekomst av högre halter av markföroreningar och därför behöver maskinerna i dessa områden hanteras korrekt för att föroreningar inte ska spridas. Där markföroreningar forslas bort och omhändertas medför planerna den positiva konsekvensen att föroreningarna inte längre ligger kvar på platsen.

Risk och säkerhet

De risker som identifierats som de största i området är förknippade med järnvägen. Trafikanter på Roslagsbanan kan påverkas av urspärning, sammanstötning i andra tåg och brand i tåg som kan orsaka skador och dödsfall. Dessa händelser kan alla betraktas som lågfrekventa risker och ökar marginellt i detaljplaneförslagen i och med att trafiken på banan förväntas öka. Andra risker som identifierats är pölbränder vid olyckshändelser på intilliggande bensinmack eller Roslagsvägen, som är transportled för farligt gods. Med stängsel utmed spåret öster om Åkers Kanal förhindras spårspring.

Den stora positiva konsekvensen som planerna medför är att Båthamnsvägens plankorsning med Roslagsbanan och gång- och cykelpassagen på sträckan byggs bort och en ny planskild korsning i Rallarvägens förlängning skapas. På så sätt elimineras risken för olycka mellan trafikanter och tåg.

Beräkningen av individrisk för sträckan visar att risknivån för urspårning av tåg ligger över acceptabla kriterier inom ett område på 25 meter från spårkant. Inom detta område finns fyra flerbostadshus, Åkersberga station och busstationen. För att minska risknivån rekommenderas att riskreducerande åtgärder som skyddsräll, skyddsvallar eller stödmurar utförs.

Yt- och grundvatten

För Båthamnsvägens ersättning medför ett genomförande av detaljplanen att hårdgjorda ytor ökar jämfört med idag. Detta ger ett ökat flöde av dagvatten och även föroreningshalterna förväntas öka till följd av den nya vägtrafiken. Utan några särskilda åtgärder kan därmed förväntas att belastningen av föroreningar och närsalter på recipienterna (Åkers kanal och Tunaviken) kan öka något. Med tanke på att planområdet är litet bedöms bidraget bli relativt begränsat. En ökning av föroreningsbelastning skulle dock ge en försämring av vattenkvaliteten i recipienterna och därmed motverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna. För att förhindra detta, och för att inte ge ett ökat flöde i det dike som tillhör markavvattningsföretaget Nedre

och Övre Runö-Husby, föreslås ett antal åtgärder. Med dessa åtgärder, vilka innefattar diken, översilningsytor och fördröjningsmagasin, bedöms inte ett genomförande av planen försämra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna.

Även vid Åkersberga station förväntas en liten ökning av dagvattenflödena till följd av ökade hårdgjorda ytor. Någon form av fördröjning behövs för att inte öka flödet. Endast en försumbar ökning av järnvägsrelaterade ämnen förväntas i dagvattnet.

Grundvattnet i området ligger högt. Den nya planskilda korsningen mellan järnvägen och Rallarvägens förlängning är belägen i ett område där grundvattnet ligger i höjd med markytan. En större permanent grundvattensänkning i området skulle riskera att ge sättningar i marken och kunna orsaka skada på omkringliggande byggnader och ledningar samt påverka markavvattningsföretaget.

Vägen planeras att sänkas något jämfört med omgivande mark, men har bedömts inte medföra att grundvattnet sänks så att omgivningen påverkas. Om vidare projektering visar att påverkan på omgivningen kan uppstå föreslås vattentät plastspont installeras för att begränsa grundvattensänkning till ett litet område. Förutsatt att en sådan eller motsvarande lösning används bedöms inga negativa konsekvenser uppstå till följd av planen. I fall en annan teknisk lösning blir fallet och/eller vidare utredning i senare skeden påvisar andra förhållanden i området kan det bli nödvändigt med en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

Stads- och landskapsbild

Den främsta påverkan som ett genomförande av planerna kommer ha på stads- och landskapsbild är höjningen av järnvägen för att rymma den nya vägen. Järnvägen kommer höjas på en sträckan av ca 650 meter och på sin högsta höjd ca 5 meter. Järnvägsbanken med slänter och stödmurar kommer därmed utgöra ett stort och synligt element i den flacka omgivningen och skapar en visuell barriär. Den förhöjda järnvägen förväntas bli synlig även från stationsområdet. Detaljutformning av slänter och stödmurar blir därmed betydelsefull.

Byggandet av det tredje spåret vid Åkersberga station kommer medföra att spårområdet breddas och utgör ett större inslag i stadsbild. Även perrongutformningen blir annorlunda jämfört med idag och en mindre del av parken kommer att tas i anspråk vilket ger en viss påverkan på stadsbild. Detaljutformning av stationsområdet bör göras omsorgsfullt och växtlighet bör flyttas eller ersättas där intrång från spårområdet görs.

Det pågående programarbetet för Åkersbergas centrala delar förväntas ta ett helhetsgrepp för miljön runt Stationsvägen och Roslagsbanan och programmet har stor betydelse för hur omgivningen utvecklas fram till horisontåret 2030.

1 INLEDNING

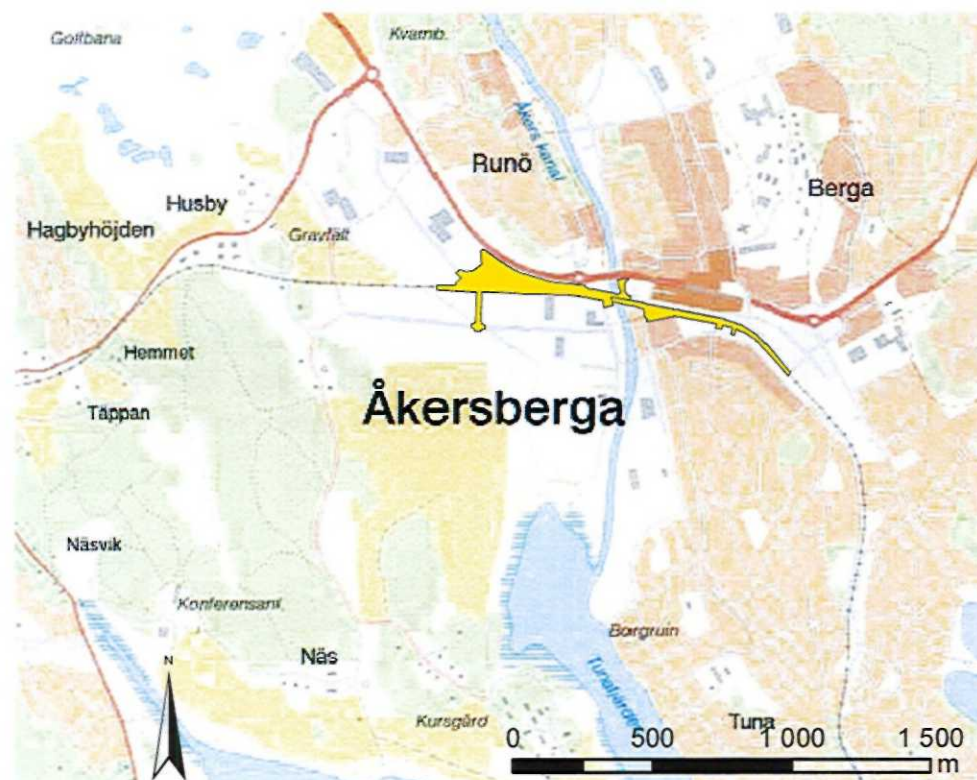
1.1 BAKGRUND

Roslagsbanan är en smalspårig järnväg som sträcker sig genom Stockholm, Solna, Täby, Danderyd, Vallentuna och Österåkers kommuner och utgör stommen i regionens kollektivtrafik. Cirka 45 000 dagliga resenärer åker idag med Roslagsbanan och antalet ökar. Åkersberga är en av stationerna med många resenärer. Eftersom befolkningen i Österåkers kommun och i Stockholms län växer, ökar även transportbehovet. För att möta behovet och förbättra tidtabellhållningen samt öka kapaciteten på banan har SL de senaste åren genomfört flera upprustningar, utbyggnader och förbättringar på stora delar av Roslagsbanan. 2007 utfördes upprustningar på sträckan mellan Åkers Runö- Åkersberga och 2010 byggdes samma sträcka ut till dubbelspår. I samband med dessa arbeten har också nya järnvägsbroar över Åkers kanal byggts. För att möjliggöra ytterligare framtida kapacitetsförbättringar på banan och bland annat kunna köra snabbtåg till Åkersberga behövs en möjlighet att vända tåg i Åkersberga. För detta ändamål planeras därför ett tredje spår vid Åkersberga station.

Österåkers kommun är en expansiv del av Stockholmsregionen och befolkningen i kommunen antas fortsätta öka. Bland annat finns omfattande utvecklingsplaner för nya stadsdelar sydväst om Åkersberga centrum. De första etapperna av Kanalstaden, på östra

sidan av Åkers Kanal, har redan börjat byggas. I dagsläget utgör Båthamnsvägen en av få platser där biltrafik kan korsa Roslagsbanan i Åkersberga och vägen fungerar som infart till Österskär för trafik från väg 276. Då korsningen inte är planskild uppstår ofta köer som påverkar trafiksituationen på Stationsvägen och väg 276. I samband med att Roslagsbanan planeras för tätare trafik är

en plankorsning inte längre lämplig på grund av framkomlighets- och trafiksäkerhetsskäl. De nya utvecklingsplanerna för Kanalstaden förväntas dessutom öka trafikflödena på Båthamnsvägen. Genom att stänga Båthamnsvägen och ersätta den med en ny planskild korsning med Roslagsbanan förväntas kommunikationerna i centrala Åkersberga att förbättras.



Figur 1. Översiktskarta över Åkersberga. Gula områden visar planområdena.

STOCKHOLMS LÄNS LANDS- TING OCH SL

Större delen av den verksamhet som tidigare utfördes inom AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) har från den 1 januari 2013 övergått till att utföras inom Trafikförvaltningen, som är en del av Stockholms Läns Landsting (SLL). Trafikförvaltningen styrs av Trafiknämnden som är en politiskt tillsatt nämnd. Trafiknämnden beslutar om Trafikförvaltningens verksamhet medan Trafikförvaltningen verkställer besluten. I Trafikförvaltningens uppgifter ligger att planera, beställa och följa upp trafiken. Upphandlade trafikentreprenörer svarar sedan för den detaljerade planeringen, leveransen och mötet med resenärerna. Trafikförvaltningen har även ansvaret för stora delar av infrastrukturen i kollektivtrafiken. Gentemot resenärerna behålls SL som varumärke och av-sändaridentitet för kollektivtrafiken, medan den övriga verksamheten kommuniceras i förvaltningens namn. AB SL finns även kvar som avtalspart i redan ingångna avtal. Underliggande tillgångar ligger därför kvar i bolaget. Detta innebär bl.a. att AB SL äger merparten av de anläggningar som ligger under Trafikförvaltningen.

För Roslagsbanan och inklusive kommande utbyggnad innebär detta att det är AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) som är byggherre och därmed även den part som namnges i dokumentet.

För att genomföra förändringarna i väg-nätet i samband med planskildheten och bredda Roslagsbanan med ett vändspår vid Åkersberga station har Österåkers kommun i samverkan med SL/Trafikförvaltningen arbetat fram två nya, intill varandra angränsande, detaljplaner som nu ställs ut på samråd. Parallellt med planerna har Trafikförvaltningen arbetat fram en så kallad systemhandling för järnvägen. Denna har utgjort underlag till detaljplanerna och miljöbedömningen. En järnvägsplan planeras också att tas fram.

När en kommun upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska kommunen, i de fall dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan¹, göra en miljöbedömning av planen, programmet eller ändringen. De två detaljplanerna, *Båthamnsvägens ersättning* samt *Åkersberga station*, har av kommunen bedömts medföra betydande miljöpåverkan och därför har en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (detta dokument) upprättats.

För den järnvägsplan som planeras att tas fram behövs också en miljökonsekvensbeskrivning. Föreliggande dokument planeras då att anpassas och revideras för järnvägsplanen.

1.2 OMRÅDESBESKRIVNING

Planområdena är belägna i, och strax väster om, Åkersbergas centrala delar och omfattar till största del själva Roslagsbanan. Söder om järnvägen ligger Runö industriområde och norr om järnvägen ligger en bensinmack, McDonalds och en matbutik (Lidl). Den huvudsakliga infartsvägen till Åkersberga, väg 276 Roslagsvägen, ligger norr om planområdena.

Åkers kanal sträcker sig i nord-sydlig riktning och passerar under järnvägen. Här finns en gång- och cykelväg på kanalens östra sida som passerar under järnvägen och Stationsvägen. Öster därom börjar Åkersbergas centrumområde med parkeringshus och handelsbyggnader norr om järnvägen och stationen. Intill stationen ligger även en busstation. På södra sidan om perrongen angränsar Järnvägsparken, en av få parker i Åkersberga. På södra sidan finns även ett bostadområde, med några flerbostadshus i Kvarteret Skonaren och kvarteret Järnvägsparken som mest spårnära. Kvarteret Järnvägsparken är ett seniorboende. Intill och öster om stationen finns områden med parkeringsplatser utmed Västra banvägen. Utmed denna väg ligger ett antal punkthus.

1.3 PLANER OCH PROGRAM, SAMT INTRESSEN OCH SKYDD

Översiktsplan

Kommunens översiktplan är från 2006 och redovisar en tänkt utveckling för en 25-årsperiod. Översiktsplanen aktualitetsförklarades i juni 2014, men kommunen har för avsikt att påbörja arbetet med en ny översiktsplan. I gällande översiktsplan är centrala Åkersberga utpekade som utvecklingsområde där man bör verka för att minska den barriäreffekt som Roslagsbanan delvis utgör. Översiktsplanen beskriver även att Roslagsbanan utgör stommen i regionens kollektivtrafik och att en utbyggnad bör ske bland annat genom dubbelspår och ökad turtäthet.

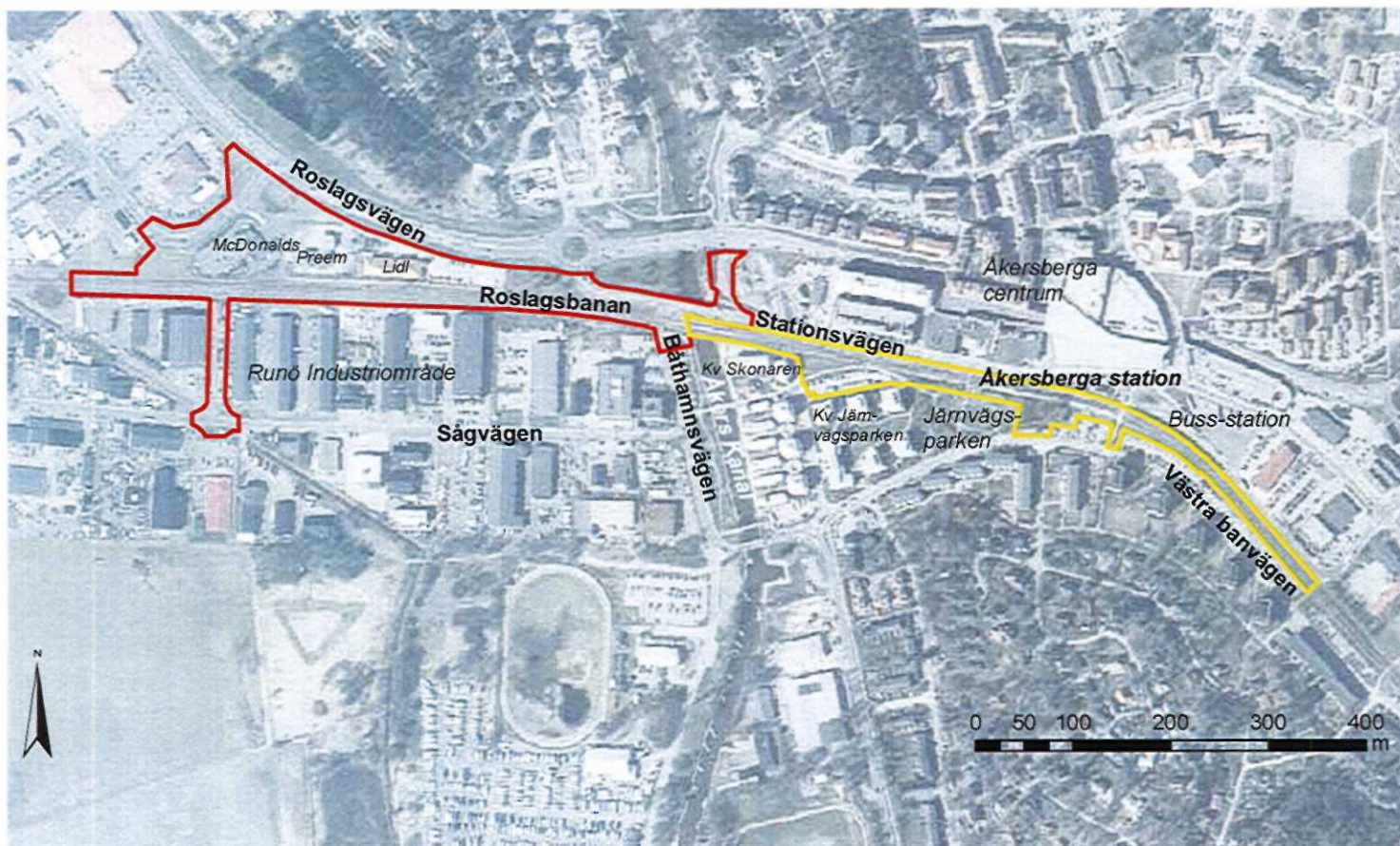
Flera fördjupade översiktsplaner har tagits fram, bland annat en för Täljöviken som innefattar det framtida bebyggelseområdet Kanalstaden precis söder om Runö industriområde.

Pågående planarbete

Kommunen arbetar nu med att ta fram ett planprogram för centrumområdet i Åkersberga som förväntas kunna antas under 2015. Målsättningen med programmet är att centrala Åkersberga ska utvecklas till en mer attraktiv stad och helheten ska upplevas som en attraktiv hållbar grönskande stadsdel och vara en naturlig del av Åkersbergas tätort. Båda detaljplaner som föreliggande miljökon-

REFERENSER

1. 6 kap. 11 § första stycket, miljöbalken



Figur 2. Översikt över området kring planområdena. Den röda linjen är gränsen för Båthamnsvägens ersättning och den gula för Akersberga station.

sekvensbeskrivning tillhör är tätt knutna till detta program, och planen för Akersberga station ligger inom programområdet.

Riksintressen

Det enda riksintresset som ligger inom planområdena är Roslagsbanan i sig och utgör ett riksintresse för kommunikation. Trafikverket arbetar för tillfället med en precisering av riksintresset Roslagbanan. Preciseringsen beräknas att fastställas innan ärsskiftet 2014/2015 och ska utgöra underlag för fysisk planering. Enligt miljöbalken ska ett område som är av riksintresse för exempelvis kommunikation skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

Strandskydd

Idag finns inget strandskydd i området som omfattas av detaljplanerna. I samband med att nya detaljplaner antas så återinförs strandskyddet. Planområdena omfattar en ca 15 m lång strandlinje på båda sidor av Akers kanal där Stationsvägen passerar på bro. Även intilliggande delar av planområdena är belagna inom det område som berörs av strandskyddet. Ett upphävande av strandskyddet inom kvartersmark (järnvägsändamål) och allmän plats (park och gatemark) är nödvändigt för att kunna genomföra detaljplanerna. Länsstyrelsen har enligt 7 kap 18 § miljöbalken rätt att upphäva strandskyddet för ett område som uppenbart saknar betydelse för att tillgodose

strandskyddets syften. Länsstyrelsen kan också upphäva strandskyddet i detaljplaner som behövs för byggande av allmän väg eller järnväg. Kommunen har rätt att upphäva strandskyddet om det finns särskilda skäl till detta. Att marken redan är ianspråktagen på ett sätt som gör att den saknar betydelse för strandskyddets syften är ett av dessa särskilda skäl. Länsstyrelsen kan dock överpröva beslutet. Om en järnvägsplan tas fram kan strandskyddet hanteras inom ramen för den planen.

2 PLANFÖRSLAGET

De två planerna angränsar till varandra och beskrivs separat nedan.

2.1 PLANERNAS INNEHÅLL

Båthamnsvägens ersättning

Syftet med planen är att förbättra kommunikationerna i och omkring centrala Åkersberga genom flera nya trafiklösningar.

Planen, som utgör ett cirka 4,7 ha stort område, omfattar en ny planskild korsning som förbinder Rallarvagen med Sågvägen (Figur 3). Denna gata ska fungera som entrégata till Österskår och den planerade Kanalstaden. Där Rallarvagen ansluter till Sågvägen föreslås korsningen utformas som cirkulationsplats. Roslagsbanan förses med två enkelspårsbroar och en ny cirkulationsplats vid denna planskildhet. Detta gör att själva järnvägsspåret behöver höjas på en sträcka av ca 650 meter, på sträckan från den nuvarande gång- och cykelövergången vid Lidl och västerut. Som störst blir höjningen vid den nya järnvägsbron, där hamnar spåren ca 5 meter över dagens läge för att rymma tillräckligt fri höjd för den nya vägen under.

Stationsvägen förlängs västerut till den planerade cirkulationsplatsen vid den nya planskildheten. I och med detta stängs Stationsvägens befintliga koppling till Kanalrondellen på väg 276. Båthamnsvägens plankorsning med Roslagsbanan stängs, liksom övergången för gangtrafikanter och cyklisterna som idag finns vid Lidl's parkering. Öster om Åkers kanal ingår i

planförslaget ytterligare en våganslutning mellan Stationsvägen och Roslagsvägen i Bergavägens förlängning.

Stora delar av det befintliga gång- och cykelstråket föreslås dras om och ersättas av nya gång- och cykelvägar som kopplas samman med omgivningen. Parallellt med den föreslagna entrégatan, Stationsvägens förlängning samt den nya vägkopplingen öster om Åkers kanal föreslås nya gång- och cykelvägar på antingen ena eller båda sidor av respektive väg. Gång- och cykelplankorsningen vid Roslagsbanan tas bort av trafiksakerhetsskäl och ersätts med en planskild gång- och cykelväg i anslutning till den nya entrégatan.

Övrig mark inom planområdet föreslås planläggas som kvartersmark för handel och kontor samt allmän plats (park). Åkers Kanal föreslås planläggas som vattenområde där bro får uppföras. Delar av kvartersmarken, främst i anslutning till Roslagsvägen, är prickmark och där får byggnader inte uppföras.

Åkersberga station

Planområdet är ca 1,8 ha stort och beläget längs Roslagsbanan i centrala Åkersberga, mellan Åkers kanal och Luffarbacken (Figur 4). Syftet med planen är att möjliggöra ett tredje spår vid Åkersberga station för användning av tåg. Detta är en förutsättning för att öka kapaciteten på Roslagsbanan. Det finns ingen bebyggelse utöver teknikbodarna och garage inom planområdet utan det utgörs till största del av själva spår-

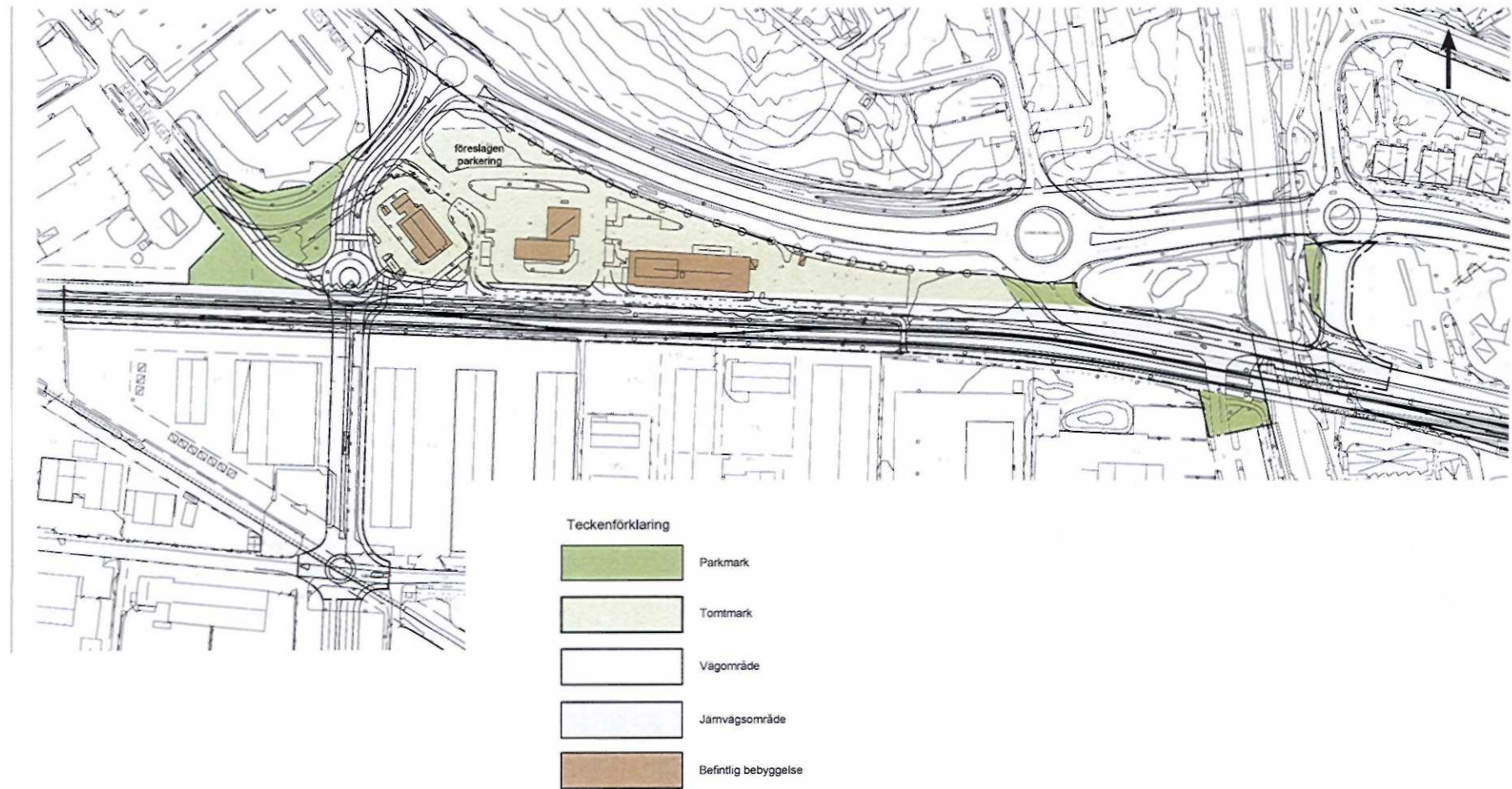
området. Den nya perronglösningen föreslås att utformas som en så kallad stämgaflödeslösning med anslutningar för resenärer i vardera ände. Det tredje spåret gör att spårpaketet förskjuts söderut och gör ett cirka 10 meter brett intrång i Järnvägsparken.

Idag finns tre korsningar för gång- och cykeltrafik längs Roslagsbanan inom planområdet, en i tunnel under järnvägen vid Åkers kanal samt två stycken plankorsningar, en på vardera sidan stationen. Plankorsningarna vid stationen föreslås ersättas med nya korsningar som även ansluter till perrongen. Den östra föreslås förläggas i samma läge som idag, medan den västra flyttas ca 60 meter västerut. Övergångarna föreslås förses med bommar (för varje spårpassage) och så kallade chikanlösningar, dvs zick-zacklösning, vilket förhöjer säkerheten vid passage.

En gång- och cykelväg som går från Åkers kanal till Järnvägsparken kapas av till följd av spårbreddningen och flyttas något söderut. Spårbreddningen och flytten av gång- och cykelvägen gör att vissa parkeringsplatser och garage tillhörande intilliggande bostäder försvinner och/eller omdisponeras.

Detaljplanen medger en utformning av perrongen med en längd av 190 meter i det fall SL i framtiden kommer att trafikera Roslagsbanan med längre tåg än idag (180 meter långa). Den första planerade utbyggnaden, och den systemhandling som tagits fram, utgår dock från en längd av perrongen på 130 meter vilket är tillräckligt med dagens tåglängd.

2. PLANFÖRSLAGET



Figur 3. Illustrationsplan för Båthamsvägens ersättning. (Källa Österåkers kommun)



Figur 4. Illustrationsplan för Åkersberga station. (Källa Österåkers kommun)

3 ALTERNATIV

3.1 NOLLALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs; det så kallade nollalternativet. Nollalternativen nedan beskrivs för det horisontår som valts i miljöbedömningen, år 2030.

Akersberga station

Om detaljplanen inte genomförs kan det förväntas att Roslagsbanan på den aktuella sträckan och Åkersberga station har den utformning som den har idag, det vill säga med dubbelspår och en station med perrong på ytersidan av spåren. Övergångarna för oskyddade trafikanter är utformade som idag eller med vissa säkerhetshöjande förbättringar. Roslagsbanan har ungefär samma kapacitet som i nuläget.

I anslutning till planen är det dock sannolikt att förändringar har skett i form av mer bostads- och verksamhetsbebyggelse samt att vissa anslutande gatu- och cykelstråk har förändrats.

Båthamsvägens ersättning

Båthamsvägens nollalternativ utgår från att den nya planskilda korsningen vid Rallarvägen inte byggs. Båthamsvägen och dess plankorsning med Roslagsbanan är då fortsatt den främsta infarten mot Österskår och Kanalstaden, vilket medför att trafiken på den

na väg har ökat jämfört med idag. Om den nya väganslutningen (Rallarvägen) inte kommer till stånd kommer trafiken att öka även på väg 276 som redan idag är hårt belastad med långa köer i rusningstider. Om vändspåret vid Åkersberga station genomförs och Roslagsbanan får tätare turtrafik kan denna situation i nollalternativet förvärras jämfört med idag och framkomligheten på väg 276 kan antas ha försämrats ytterligare. Om korsningen med Båthamsvägen finns kvar kan det bli problem med att kunna utnyttja den ökade kapaciteten och öka turtätheten på Roslagsbanan. Gång- och cykelöverfarten förväntas vara kvar i samma läge som idag. Handels- och verksamhetsområdena på ömse sidor utmed järnvägen kan, i linje med översiktsplanens intentioner, ha omvandlats till mindre störande verksamheter, men marken är fortfarande avsedd för handel, kontor och industri.

Roslagsbanan behåller nuvarande höjd och profil samt utformning med dubbelspår. Den antas också ha ungefär samma kapacitet som idag.

3.2 ALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap. 12 § miljöbalken identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Nedan presenteras de alternativ till lösningar som tidigare utretts.

Akersberga station

För läget och utformning av vändspåret och stationen har SL utrett olika alternativ. I ett tidigt skede²² studerades översiktligt olika vändspår. Alternativen omfattade olika plattformstyper (mittplattformar, sidoplattformar och så vidare) och placering av spåren i förhållande till dem. Med utgångspunkt från att ha ett trafikupplägg med 8 tåg i timmen och samtidigt minimera markintrång valde SL att gå vidare med att vändspåret placerades i mitten av en hästskoformad plattform³. Med denna lösning har sedan en mängd olika varianter studerats, bland annat typer och placering av växlar och angöringspunkter. Principiellt rör det sig främst om att:

1. Hela spårpaketet och stationen flyttas norrut.
2. Hela spårpaketet och stationen flyttas söderut.

I alternativ 1 gör spårområdet som mest cirka 10 meters intrång i Stationsvägen vilket medför att ett körfält tas i anspråk. Idag har vägen två körfält. Med denna lösning kan man undvika att göra någon eller mer än ett par meters intrång i Järnvägsparken och inte heller påverka teknikhus och parkeringsplatser tillhörande bostäder på södra sidan. Beroende på placeringar av växlar etc. kan angöringen till plattformens västra sida sannolikt utformas så att den uppfyller SL:s säkerhetskrav, men är inte möjlig med alla varianter. Eftersom SL

velat möjliggöra en framtida längre perrong (ca 190 meter) har även detta studerats och visats vara möjligt. En längre perrong skulle dock innebära ett större intrång i Stationsvägen än en kort perrong (ca 130 meter).

Alternativ 2 är den huvudprincip som ingår i den föreslagna detaljplanen och skiljer sig som mest från alternativ 1 genom att ett större intrång i Järnvägsparken (ca 10 meter) görs, samt att teknikhus och parkeringsplatser påverkas. Angöringar har visats kunna uppfylla SL:s standarder med vissa anpassningar och även en längre perrong har visats möjlig att genomföra.

Österåkers kommun har bedömt att lösningarna med en förskjutning av spåren norrut påverkar framkomligheten och funktionen på Stationsvägen negativt genom en smalare gata. Framtida utvecklingsplaner för centrumområdet har också ansetts påverkas negativt genom en försämring av trafikflöden, parkeringsmöjligheter och kollektivtrafikförbindelser. Därför har kommunen, i samråd med SL/Trafikförvaltningen som utarbetar systemlösningarna för Roslagsbanan, valt att gå vidare med alternativ 2.

Båthamnsvägens ersättning

Österåkers kommun har i flera utredningar^{4,5,6} studerat olika trafiklösningar för infarten till Åkersberga, Österskär och den framtida Kanalstaden och hur korsningspunkter med Roslagsbanan kan utformas. Båthamnsvägens plankorsning är inte acceptabel ur trafik-säkerhetssynpunkt. SL:s ambition är att plan-

korsningar längs Roslagsbanan byggs bort där det är dubbelspår. En ny planskild korsning med Roslagsbanan har ansetts helt nödvändig för vidare bostadsutbyggnad i Kanalstaden och för att trafiksystemet på huvudnätet inte helt ska kollapsa. I ett tidigt stadium utreddes översiktligt att förlägga Båthamnsvägen i port under Roslagsbanan.

I läget för nu föreslagen port under Roslagsbanan i Rallarvägens förlängning har även en vägbro över järnvägen studerats. Utredningar visar att till följd av de topografiska förhållandena på platsen skulle en vägbro landa cirka 50 meter söder om Sågvägen. Den skulle i sin tur behöva höjas för att ansluta till bron, eller sänkas för att gå i port/tunnel under bron. Anslutningarna till det lokala gatunätet i Runö industriområde samt vid verksamheterna norr om järnvägen skulle inte vara optimala. En bro skulle därför inte ge samma möjligheter för det lokala gatunätet att avlasta väg 276, som om vägen förläggs i port under järnvägen. Gång- och cykelanslutningarna från bron till befintligt gång- och cykelvägnät är inte möjliga att utforma på ett optimalt sätt eftersom bron blir så lång. Bron skulle få en höjd på ca 7,5 meter över befintlig banvall och utgöra ett stort synligt element i omgivningen. En vägbro har också bedömts bli upp till dubbelt så dyr som en väg i port under järnvägen. Det är dock möjligt att vägbron skulle kunna byggas utan att tågtrafiken på Roslagsbanan behöver stängas av. Sammantaget har kommunen ansett att placering av Rallarvägen i port under förhöjd järnvägs-

bro är ett bättre alternativ och det är den lösning som man gått vidare med i föreliggande detaljplan.

REFERENSER

2. RB Kapacitetsförstärkning, PM, Åkersberga -Ny stationsutformning, SL, 2013-02-28.
3. PM Åkersberga, Nytt vändspår. WSP Samhällsbyggnad, Oktober 2013.
4. Täljöviken Korsningsstudier, Sweco VBB, 2006
5. Analys av alternativa trafiklösningar vid utbyggnad av dubbelspår Roslagsbanan. Delredovisning 1, Tyréns, 2009.
6. Rallarvägen på bro över Roslagsbanan, Presentationsmaterial 2014-06-23, Ramböll.

4 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS SYFTE OCH AVGRÄNSNING

4.1 SYFTE OCH GENOMFÖRANDE

Syftet med att genomföra en miljöbedömning är *”att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas”* (miljöbalken 6 kap. 11 §, andra stycket). Miljöbedömningen ska fungera som stöd för, och ge underlag till, arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska vara pådrivande för ökad miljöhänsyn och göra det möjligt att redan i planarbetet väga miljökonsekvenser mot andra viktiga faktorer.

En miljöbedömning är ett förfarande som består av ett antal processteg som bland annat omfattar behovsbedömning, avgränsning och samråd. Inom ramen för en miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas, vilket är detta dokument.

När en miljöbedömning genomförs för en detaljplan bör samråden, så långt det är möjligt, koordineras med den planeringsprocess som tillämpas för den aktuella detaljplanen.

4.2 INNEHÅLL OCH AVGRÄNSNING

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till.

- Bedömningsmetoder och aktuell kunskap
- Planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad
- Allmänhetens intresse
- Att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.

Avgränsning

Innan en kommun bestämmer omfattningen av, och detaljeringsgraden för en miljökonsekvensbeskrivning ska kommunen samråda med den eller de kommuner och länsstyrelser som berörs av planen (6 kap. 13 § miljöbalken). Ett skriftligt samråd med länsstyrelsen om avgränsningen och behovsbedömningen har genomförts under augusti och september 2014.⁷

Inga andra kommuner berörs av planen och något samråd har därför inte hållits med annan kommun.

Nivåavgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens detaljeringsgrad är samma som detaljplanernas.

Avgränsning i tid

Den tidsmässiga avgränsningen för miljökonsekvensbeskrivningen sträcker sig till år 2030. Vissa av de förändringar och konsekvenser som planen förväntas ge kan framträda successivt under tidsperioden från byggskedets start fram till år 2030.

Avgränsning i rum

Miljökonsekvensbeskrivningens rumsliga avgränsning utgörs i de flesta avseenden av detaljplanegränsen. För vissa miljöaspekter identifieras och bedöms dock planens påverkan med andra geografiska perspektiv. Konsekvenser från detaljplanen kan uppstå även utanför själva detaljplaneområdet, inom ett så kallat influensområde. Planernas påverkan på vatten och enskilda vattenförekomster har exempelvis ofta betydelse för hela avrinningsområdet, likaså påverkar builer områden och bebyggelse utanför plangränserna. Det geografiska område som påverkas varierar således beroende på vilken aspekt som studeras.

Avgränsning i sak

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma avseende *”biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap,*

bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter”.

I de behovsbedömningar som kommunen tagit fram⁸ och med det tillägg som Länsstyrelsen påpekat i sitt yttrande i under samrådet har följande aspekter har bedomts medföra en risk för betydande miljöpåverkan från respektive plan och bedöms dermed i denna MKB:

- Buller och vibrationer
- Olycksrisker
- Markföroreningar
- Yt- och grundvatten
- Stads- och landskapsbild
- Störningar under byggtiden

Ett antal miljöaspekter påverkas endast marginellt av detaljplanens genomförande och behandlas inte vidare i MKB:n, utan beskrivs kortfattat nedan:

Kulturmiljö

Inga kända fornlämningar eller andra värdefulla kulturmiljöer så som byggnader av historiskt intresse finns inom planområdena. Allén av äppelträd i järnvägsparken intill Akersberga station är en rest från den tid då bostäder för järnvägsarbetare och deras familjer fanns i eller intill parken. Inga av dessa byggnader finns dock kvar idag. I och med det tredje vändspåret kommer delar av parken tas i anspråk. Resterande park ska återställas och ambitionen är att bevara parkens nuvarande strukturer. Äppelträden kommer att bevaras.

Naturmiljö

Det finns ingen egentlig naturmark inom något av planområdena. För planen för Båthamnsvägens ersättning finns ett mindre område precis intill den befintliga cirkulationsplatsen vid väg 276 Roslagsvägen och Båthamnsvägen som består av skött gräsmatta och en mindre samling björkar. Området hyser inga sarskilda naturvärden. Några större träd (lönn och lind) i Järnvägsparken kommer behöva avverkas eller flyttas till följd av breddningen av spårområdet, men i övrigt uppstår ingen betydande påverkan på naturmiljön.

Rekreation och friluftsliv

Det område som är värdefullt ur rekreationssynpunkt är Järnvägsparken, som till viss del ryms inom detaljplanen för Akersberga station. Parken är en av få riktiga parker i Akersberga och utgör med sina planteringar, blommande träd och påkostade material en viktig plats i centrala Akersberga. En bredd av ca 10 meter av parken tas i anspråk och några träd behöver avverkas. Parken planeras att återställas och ambitionen är att bevara parkens nuvarande struktur i den mån det är möjligt och utvecklas där det är önskvärt. Fastigheten Tuna 3:145 som utgör den östra delen av Järnvägsparken ägs av BRF Spåret och är planlagd som parkering men används som park. Fastigheten ingår i detaljplaneområdet och föreslås förvärvas av kommunen och planläggas som parkmark. Järnvägsparken ingår även i det område som omfattas av pro-

gramarbete för hela Akersberga centrum och parkens framtida utveckling är således beroende av vad som blir utkomsten av programmet. Den påverkan som uppstår av genomförandet av detaljplanen bedöms inte vara betydande. Utmed Akers kanal finns ett promenadstråk, som järnvägsbroarna korsar över. Ingen förändring görs här till följd av planerna. I övrigt finns inga särskilda rekreationsområden inom områdena.

En gång- och cykelväg mellan Akers kanal och Järnvägsparken passerar idag mellan spårområdet och en boendeparkering väster om parken. Breddningen av spårområdet innebär att gång- och cykelvägen blir avkapad och ersatts genom en delvis ny dragning på allmän plats. På så sätt säkerställs att detta gång- och cykelstråk även fortsättningsvis finns kvar.

Luftkvalitet

Miljökvalitetsnormer för luft (MKN) är bindande nationella föreskrifter som har utarbetats i anslutning till miljöbalken. Vid planering och planläggning ska kommuner och myndigheter ta hänsyn till normerna och planläggning får inte medverka till att normerna överskrids. Vägtrafiken är den största källan till flera av föroreningarna som omfattas av MKN. Beräkningar⁹ visar att halter av PM10 och kvävedioxid, som är de föroreningar där normerna är svårast att klara, ligger långt under normvärdena i och omkring planområdena. De nya vägarna inom planområdet för Bathamnsvä-

REFERENSER

7. Epost från Länsstyrelsen daterat 12 aug. respektive 19 sept. 2014 Dnr. 4021-24708-2014.
8. Behovsbedömningar för detaljplan Akersberga station 2014-07-04, respektive Båthamnsvägens ersättning 2014-07-04, Österåkers kommun.
9. Östra Sverigs luftvårdsförbund. Beräkningar för 2010 redovisade på kartor på hemsida: <http://slb.nu/lvf/>

4. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS SYFTE OCH AVGRÄNSNING

- **Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som planens genomförande medför.
- **Effekt** är den förändring i miljö som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer, buller eller luftföroreningar.
- **Konsekvens** är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel klimatet, människors hälsa eller biologisk mångfald.

gens ersättning är belägna i en relativt öppen miljö utanför tät bebyggelse där luftgenomströmningen är god. Spårtrafiken i sig ger försumbar effekt på halterna och förändringen av trafik till följd av planerna, bedöms inte påverka normerna i någon nämnvärd omfattning.

Elektromagnetiska fält

Roslagsbanan har likspänning och 1500 V vilket är betydligt svagare spänning än det nationella järnvägsnätet. Likström ger upphov till statiska magnetfält och så vitt man vet påverkas människor inte negativt av statiska magnetfält.

Klimatpåverkan

Vändspåret vid Åkersberga station möjliggör en bättre kapacitet för tågtrafiken på Roslagsbanan vilket gynnar kollektivtrafiken. En stabil, välfungerande och tillgänglig kollektivtrafik är en av grundförutsättningarna för att minska bilåkandet i länet vilket har betydelse för utsläppen av växthusgaser. Den nya vänganslutningen vid Rallarvägen ger en omfördelning av trafiken i området och vid 2030 beräknas en viss trafikökning ha skett till följd av ett allmänt ökat bilåkande. Detta ger i sin tur en ökning av växthusgaser vilket bidrar till klimatpåverkan. Även de resurser som åtgår till själva byggskedet i allmänhet och brokonstruktioner i synnerhet orsakar klimatutsläpp. Klimatpåverkan är visserligen en viktig aspekt att belysa, men utsläppen av växthusgaser behandlas inte vidare i denna MKB eftersom

detaljplanernas betydelse för trafikökningen i stort är begränsad. Det är en fråga som snarare bör behandlas på en mer heltäckande kommunal eller regional planeringsnivå.

Hushållning med naturresurser

De nya anläggningarna inom området kommer ta begränsade markområden i anspråk. Planområdet för Åkersberga station är i princip redan ianspråktaget av befintlig anläggning och för Båthamnsvägens ersättning är markanspråket också begränsade till spårets omedelbara närhet och mark där befintliga verksamheter är belägna. Inga vattenområden tas i anspråk. Det är emellertid värt att nämna att naturresurser även åtgår till själva järnvägsanläggningens byggskede, i synnerhet brokonstruktioner samt spårballast.

4.3 METOD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

För att beskriva planförslagets miljökonsekvenser används ofta begreppen påverkan, effekt och konsekvens. I vanligt tal är dessa ord delvis synonymer till varandra men i MKB-sammanhang kan det vara viktigt att särskilja begreppen, se faktaruta.

Det grundläggande syftet med en miljöbedömning är att "miljöanpassa" planens innehåll. En del av miljöanpassningen resulterar i åtgärder som fastställs som planbestämmelser. Konsekvensbedömningen görs med beaktande av de åtgärder som fastställs som planbestämmelser eftersom de är bindande. Utöver det innehåller miljökonsekvensbeskrivningen åtgärdsförslag som redovisas under rubriken Förslag på åtgärder. Det är förslag på ytterligare miljöanpassningar av planförslaget som bör övervägas inför utställningen av planen alternativt förslag på åtgärder för den efterföljande projekteringen eller försiktighetsmått för byggskedet.

Konsekvenserna av planen beskrivs utifrån idag kända fakta. Om inget annat anges används nuläget som grund för de bedömningar som görs i miljökonsekvensbeskrivningen. Jämförelse med nollalternativen görs där det är relevant.

Miljökonsekvensbeskrivningen har utarbetats av en fristående konsultgrupp och, om inget annat anges, är det konsultgruppen som står för de värderingar och bedömningar som görs i dokumentet.

Bedömningsgrunder

För att beskriva och värdera de förändringar som planen medför för olika miljökvaliteter används olika juridiska, eller på annat sätt vedertagna, mål, riktlinjer och regelverk. De bedömningsgrunder som använts i denna MKB kan delas in i generella och specifika bedömningsgrunder.

Generella bedömningsgrunder

Bland de generella bedömningsgrunderna finns de nationella miljökvalitetsmålen, regionala samt kommunala miljömål samt miljöbalkens bestämmelser och andra lagkrav för miljö.

De nationella miljökvalitetsmålen

Riksdagen har beslutat att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där landets stora miljöproblem är lösta. För att uppnå detta så kallade generationsmål har 16 miljökvalitetsmål antagits. Målen beskriver den miljömässiga dimensionen av politiken för en hållbar utveckling och anger det tillstånd i miljön som det samlade miljöarbetet ska leda till senast år 2025 (år 2050 för klimatmålet).

Av de 16 miljökvalitetsmålen bedöms följande vara relevanta för denna miljöbedömning:

- *God bebyggd miljö*
- *Ingen övergödning*
- *Levande sjöar och vattendrag*
- *Giftrfri miljö*

I kapitel 6 redovisas bedömning av hur planerna bidrar till att uppnå eller motverka miljökvalitetsmålen. Där redovisas också riksdagens definition av respektive mål.

Regionala miljömål

Länsstyrelsen arbetar med åtgärder direkt kopplade till de av Riksdagen beslutade miljökvalitetsmålen.¹⁰ I Stockholms län har sex av målen valts ut för prioriterade insatser i länet och utgörs av *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *En giffri miljö*, *Ingen övergödning*, *God bebyggd miljö* samt *Ett rikt växt och djurliv*. Miljömålsarbetet i länet organiserat i en miljömålsdialog tillsammans med kommuner och andra myndigheter.

Kommunala miljömål

Kommunen har beslutat att prioritera tre av de nationella miljömålen i sitt miljömålsarbete.¹¹ *En giffri miljö*, *Ingen övergödning* och *Minskad klimatpåverkan*. Det finns ett politiskt uppdrag och det pågår arbete med att ta fram lokala miljömål utifrån alla de nationella målen, men inget beslut är ännu taget. De regionala strategier som tas fram för länets sex prioriterade miljömål kommer att vara vägledande för kommunens miljömålsarbete.

Mål för Stockholms läns landsting

Stockholms läns landsting planerar för omfattningen och inriktningen av kollektivtrafiken i Stockholmsregionen. Planeringen bygger på landstingets regionala utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF, som omfattar lä-

nets hela regionplanering. Trafikförvaltningen tar utifrån RUFs fram program och planer. Det viktigaste för detta projekt är landstingets regionala trafikförsörjningsprogram, vars övergripande mål för kollektivtrafiken sträcker sig till 2030. *Det regionala trafikförsörjningsprogrammet* rymmer långsiktiga mål för kollektivtrafiken till 2030. Landstingets vision är att skapa en attraktiv kollektivtrafik i ett hållbart transportsystem. På så sätt ska den regionala utvecklingsplanens mål nås om att bli Europas mest attraktiva storstadsregion.

De övergripande målen för kollektivtrafiken i trafikförsörjningsprogrammet är

- attraktiva resor
- tillgänglig och sammanhållen region
- effektiva resor med låg miljö- och hälso-påverkan.

Landstingets miljöprogram, kallad *Miljöutmaning 2016*, är styrande för miljöarbetet i all landstingsfinansierad verksamhet. Programmet omfattar tre målområden:

- klimateffektivt,
- resurseffektivt
- hälsofrämjande miljöarbete.

Inom varje målområde finns detaljerade mål för att kunna minska miljöpåverkan från landstingets olika verksamheter.

REFERENSER

10. Länsstyrelsens hemsida.

11. Enligt personlig kommunikation med kommunens miljöstrateg Kristina Eriksson, oktober 2014.

Specifika bedömningsgrunder

Den andra typen av bedömningsgrunder är specifikt relaterade till en miljöaspekt eller ett miljöintresse och har använts för att identifiera, värdera och beskriva planens miljöpåverkan inom ett visst sakområde. Dessa bedömningsgrunder är av varierande karaktär och ursprung, exempelvis lagreglerade normer, som miljö kvalitetsnormer, och fastställda riktvärden. De specifika utvärderingsgrunderna används för att mer precist identifiera och värdera planens miljöpåverkan. I de avsnitt som behandlar planens miljöpåverkan redogörs för vilka bedömningsgrunder som huvudsakligen har använts för respektive sakområde.

4.4 OSÄKERHETER I UNDERLAG OCH BEDÖMNING

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i alla antaganden om framtiden och dels finns det osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläge.

Osäkerheter ligger exempelvis i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller.

I denna miljöbedömning kan särskilt nämnas osäkerheter som härrör till de trafiksiffror och uppgifter på prognosticerad tågtrafik som ligger till grund för bedömningar av buller- och risk-analyser. På grund av en pressad tidplan har inte allt tekniskt underlag varit komplett vid framskrivandet av miljökonsekvensbeskrivningen. Förutsättningar och bedömningar kan därför innehålla osäkerheter och komma att ändras till granskningshandlingen.

5 PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

5.1 BULLER OCH VIBRATIONER

Förutsättningar och bedömningsgrunder

Buller

Buller brukar definieras som allt ljud som inte är önskvärt. Upplevelsen av hur stor störningen blir av buller varierar från person till person. Buller är ett stort folkhälsoproblem, framför allt i större tätorter och längs de stora infrastrukturstråken. Konsekvenser för människans hälsa är bland annat störd sömn och vila, ökad stress och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar.

Det går inte att ange ett siffervärde som ett mått på den upplevda bullerstörningen, så det mätetal som används för att beskriva buller är i stället ljudnivå som mäts i decibel. Decibel är ett logaritmiskt begrepp. Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB. Decibelskalan är sådan att de vanligaste ljudmiljöerna människor befinner sig i ligger mellan 20 - 100 dB. Noll decibel motsvarar det lägsta uppfattbara ljudet för en människa med god hörsel.

För att ange styrkan på buller används två storheter: maximal ljudnivå under en tågpassage eller ett fordon och ekvivalent ljudnivå, som är en form av medelljudnivå för alla tåg- eller bilpassager under en viss tidsperiod, i de flesta fall ett dygn.

I mars 1997 fastställde Riksdagen riktvärden för trafikbuller (proposition 1996/97:53 "Infrastrukturinriktning för framtida transporter") som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Dessa riktvärden är:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Vidare anges i propositionen att "Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt."

Med utgångspunkt från de av riksdagen antagna riktvärden finns riktlinjer för spår-bunden linjetrafik framtagna av Trafikverket och Naturvårdsverket.¹² Även SL har tagit fram riktlinjer för buller och vibrationer.¹³ Enligt dessa riktlinjer ska riktvärdena i Tabell 1 användas vid väsentlig ombyggnad av spårinfrastruktur, vilket detta projekt antas

Tabell 1. Mål för högsta ljudnivå i dB(A) vid nybyggnation och väsentlig ombyggnation av spårinfrastruktur

	Dygnsekvivalentnivå dB(A)	Maximalnivå dB(A) FAST
Utomhus		
Uteplats vid fasad	55	70
Rekreatiosområden	55	-
Friluftsområden	40	-
Skolor (skolor)	55	-
Inomhus		
Bostadsrum	30	45
Undervisningslokaler	-	45
Vårdlokaler	-	45
Arbetslokaler för tyst verksamhet	-	60

REFERENSER

12. Buller och vibrationer från spår-bunden linjetrafik. Riktlinjer och tillämpning. Banverket och Naturvårdsverket. 2006-02-01.
13. Riktlinjer Buller och Vibrationer. Trafikförvaltningen, Stockholms Läns landsting. 2014-05-05

REFERENSER

14. Bullerutredning för vändspår intill Åkersberga hållplats samt ny järnvägsbro. WSP. 2014-11-20
15. TR19112889- Bullerutredning längs Roslagsbanan från Åkers Runö till Åkersberga i Österåker. WSP. 2009-02-11.
16. TR 10112889 101028 Ljudutredning Kv Skonaren och Kv Järnvägsparken. WSP 2010-10-28.
17. Österåkers kommun, bullerkartläggning. Tyréns. 2011-12-14
18. Buller och vibrationer från spårbunden linjetrafik. Riktlinjer och tillämpning. Banverket och Naturvårdsverket. 2006-02-01.
19. PM Stomljudsutredning – vändspår för Roslagsbanan vid Åkersberga. WSP. 2014-10-23.

vara. SL:s riktvärden stämmer i princip överens med Trafikverket och Naturvårdsverkets riktvärden, men har ett tillägg för skolgårdar.

Vidare anges att utöver ovanstående bör även 60 dB(A) ekvivalentnivå utomhus invid fasad innehållas vid nybyggnation och åtgärder i befintlig miljö, förutsatt att avsteg inte medges i gällande detaljplan.

Enligt SL:s riktlinjer ska bedömning av ljudnivåer inomhus utgå husen dämpar med 30 dB(A).

Begreppet "bostadområden i övrigt", som nämns i propositionen, är inte definierat. Utgångspunkten för dimensionering av eventuella åtgärder i föreliggande planer har varit förhålla sig främst till riktvärden för uteplatser och inomhusnivåer.

Som underlag till bedömning av bullerpåverkan för detaljplanerna har en bullerutredning tagits fram.¹⁴ Bullerspridning från järnvägstrafiken har beräknats för dagens läge med nuvarande trafikering samt för den trafik som år 2030 förutsätts kunna trafikera banan med den utökade kapaciteten. Beräkning av vägtrafikbullret från Rallarvägens förlängning har också genomförts. Bullerkartor från denna utredning ses i bilaga 2. Tidigare bullerutredningar,^{15,16} inför utbyggnad av dubbelspår, samt en kommunövergripande bullerkartläggning¹⁷ har också utgjort underlagsmaterial.

Vibrationer

Med vibrationer avses svängningar i fasta material, berg, byggnadsstommar etc. och kan uppstå av exempelvis tågtrafik på järnvä-

gar eller tunga transporter på vägar. Höga vibrationer kan uppstå bland annat när tåg passerar växlar. Risken för kännbara vibrationer beror framförallt på markförhållanden och grundläggning av banvall och byggnader. Vibrationer uttrycks oftast i mm/sekund.

Att vibrationer från järnvägstrafik kan orsaka skador och sättningar i intilliggande byggnader är ovanligt om de normalt grundlagda. Däremot kan människor känna och störas av vibrationer som är betydligt lägre än den nivå då byggnader skadas. Detta kallas för komfortvibrationer.

När vibrationer fortplantas från omgivningen via grundläggning till stommen på en byggnad uppstår under vissa förutsättningar stomljud som vanligtvis upplevs som ett störande buller. Störningar orsakade av vibrationer och stomljud kan ge upphov till bland annat sömnproblem och koncentrationssvårigheter.

Riktvärden för komfortvibrationer från järnväg finns framtagna av Trafikverket och Naturvårdsverket¹⁸ och anger 0,4 mm/s RMS-vägt värde. Även SL:s riktlinjer för buller och vibrationer anger samma riktvärde för bostäder samt undervisningslokaler och kontor med tyst verksamhet. För affärslokaler är riktvärdet enligt riktlinjen 1 mm/s men att 0,4 ska eftersträvas vid nybyggnation av bana. Där anges vidare att "Åtgärder som bedöms tekniskt genomförbara begränsas till spår (över- och underbyggnad) då åtgärder på befintliga byggnadsstommar ligger utanför Trafikförvaltningens rådighet".

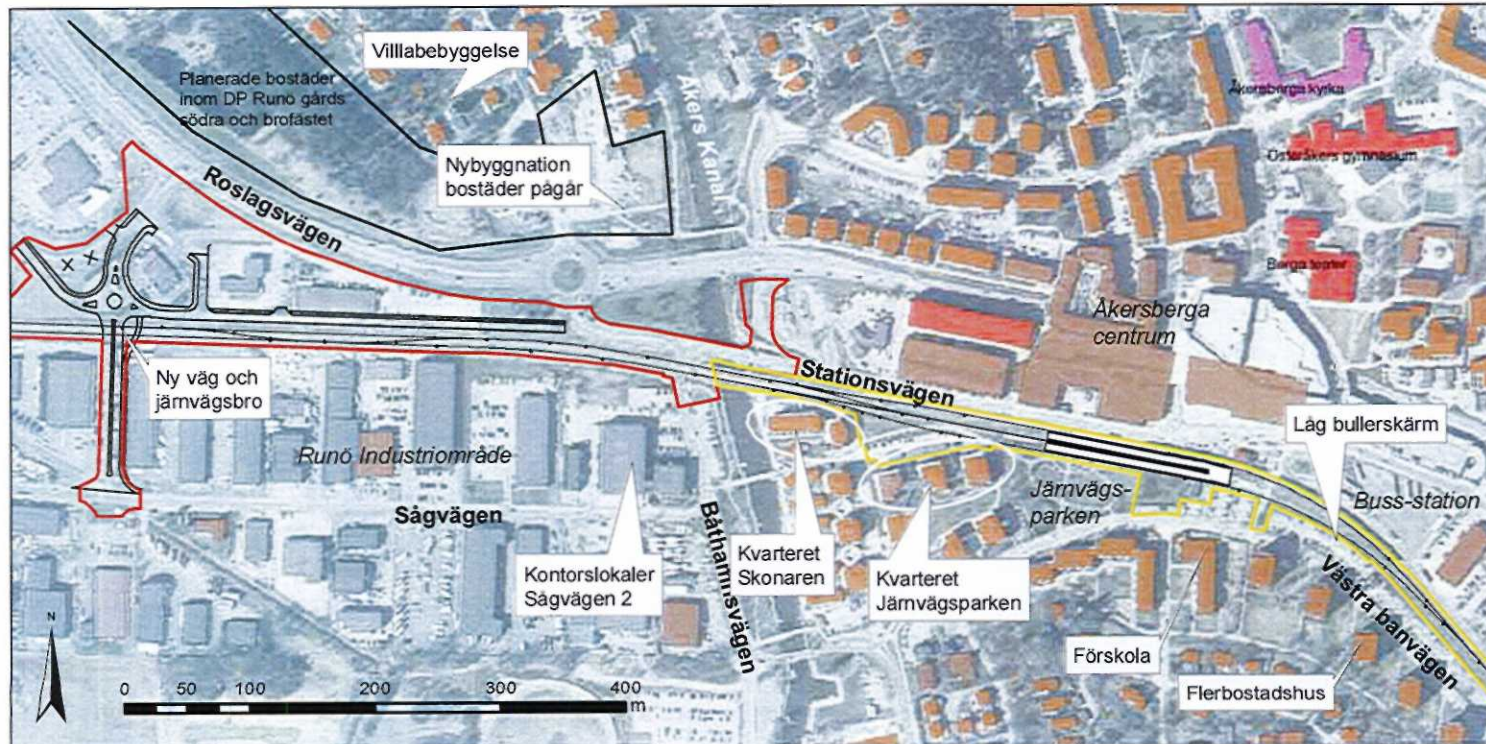
Det finns inga nationellt antagna riktvärden för stomljud. Stockholms kommun tillämpar idag ett riktvärde för bostäder motsvarande 30 dBA maximal ljudnivå angivet i enheten dBA slow. Flera kommuner har antagit samma riktvärde för bedömning av störning från stomljud, och även SL:s riktlinjer anger samma värde för bostäder samt skolor och kontorslokaler. Därför används riktvärdet också i detta projekt.

En översiktlig vibrations- och stomljudsutredning har utförts i projektet med avseende på järnvägens påverkan på omgivande byggnader.¹⁹

Nuläge

Inom området för föreslagna detaljplaner finns inga bostäder som omfattas av riktvärden för buller, däremot angränsar planområdet för Åkersberga station till bostäder i söder och sydväst. En förskola finns belägen söder om stationen. Öster om stationen finns idag en nyligen uppförd låg (ca 0,7 meter hög) spårnära bullerskärm.

Längre västerut, runt Båthamsvägens planområde utgörs den omedelbara omgivningen av verksamhetsområden. Kontor, (som omfattas av bullerriktvärden) finns i en byggnad i den östra delen av verksamhetsområdet (Sågvägen 2). Norr om Roslagsvägen finns ett område med villabebyggelse, och närmast Roslagsvägen uppförs nu flerbostadshus enligt detaljplan Runö gårds södra och brofästet (antagen 2007). Figur 5 visar nämnda platser.



Figur 5. Bostäder, kontor och verksamheter som omnämns i bullerkapitlet.



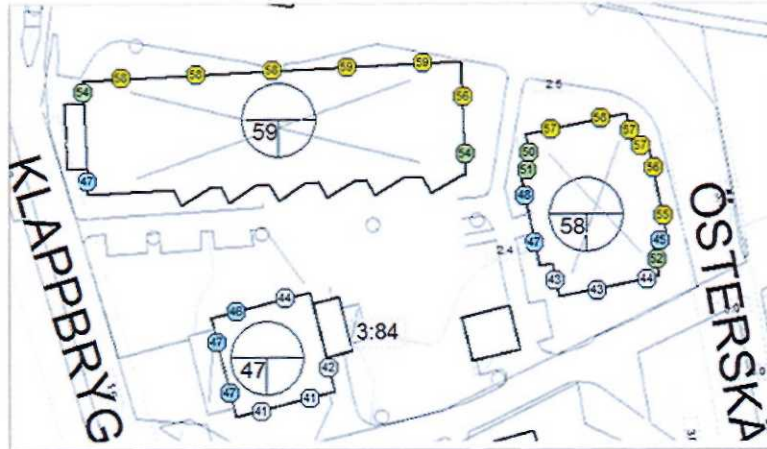
Figur 6. Översikt över Roslagsbanan och kvarteret Skonaren och Kvarteret Järnvägsparken. Observera att bilden är tagen innan dubbelpårsutbyggnaden genomfördes.

Buller från järnvägen

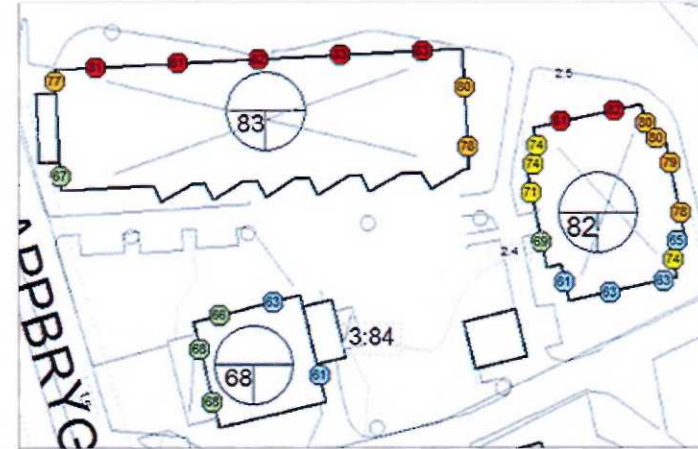
Enligt beräkningarna har bostäderna vid kv. Skonaren idag 58-59 dB(A) som högsta förekommande *ekvivalenta bullernivåer* vid fasaden (Figur 7). Med en dämpning på 30 dB(A) av fasaden bedöms inomhusnivåerna underskrida 30dB(A). *Max-bullervärdena* uppgår idag som mest till ca 82-83 dB(A) vid fasad vilket innebär att maxvärdena inomhus kan uppgå till cirka 50 dB(A) (Figur 9). Husen är emellertid uppförda i början av 2000-talet och det är troligt att de har en bättre dämpning än 30 dB(A) och det är därför sannolikt att inomhusvärdena är betydligt lägre. Dispositionen av lägenheterna är sannolikt anpassade efter bullersituationen i området. Balkongerna ligger framförallt på södra delen av husen i ett bullerskyddat läge.

Det mest spårnära huset vid kvarteret Järnvägsparken har som mest 56 dB(A) *ekvivalentnivåer* och riktvärden för inomhusnivåer innehålls. (Figur 8). *Maxbullret* ligger på cirka 73-76 dB(A) (Figur 10). Gårdarna, där uteplatser finns, klarar idag bullernivåer motsvarande riktvärden på 70 dB(A) maxnivå för båda kvarteren. Kvarteret Järnvägsparken har balkonger som vetter mot spåret som därmed är utsatta för buller. En del av dem är redan inglasade och fastighetsägare har erbjudits åtgärder (inglasning) i samband med utbyggnaden av dubbelspår på sträckan.

I Bilaga 2 finns heltäckande bullerkartor för 2 meter ovan mark.



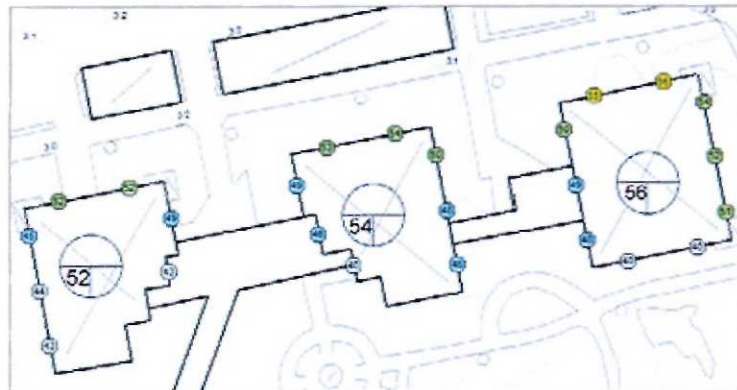
Figur 7. Högsta förekommande ekvivalenta ljudnivåer vid fasad, Kv Skonaren, nuläge. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.



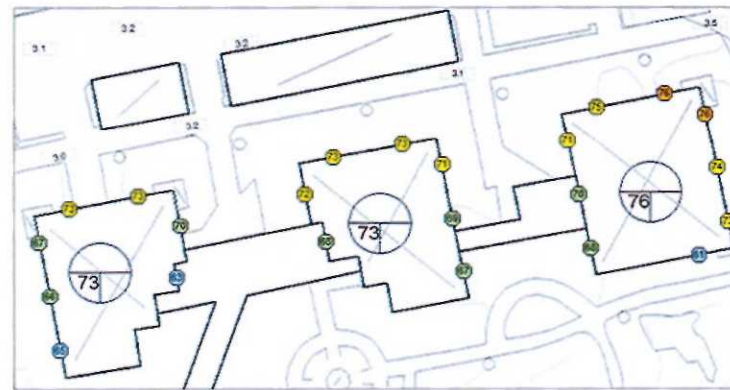
Figur 9. Högsta förekommande maximala ljudnivåer vid fasad, Kv Skonaren nuläge. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.

RIKTVÄRDEN UTMOMHUS ENLIGT "INFRA-STRUKTURPROPOSITIONEN 1996/97:53"	
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå vid uteplats
40 - 45 dBA	40 - 45 dBA
45 - 50 dBA	45 - 50 dBA
50 - 55 dBA	50 - 55 dBA
55 - 60 dBA	55 - 60 dBA
60 - 65 dBA	60 - 65 dBA
65 - 70 dBA	65 - 70 dBA

Riktvärde → ← Riktvärde



Figur 8. Högsta förekommande ekvivalenta ljudnivåer vid fasad, Kv Järnvägsparken, nuläge. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.



Figur 10. Högsta förekommande maximala ljudnivåer vid fasad, Kv Järnvägsparken, nuläge. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.

REFERENSER

20. TR19112889- Bullerutredning längs Roslagsbanan från Akers Runö till Åkersberga i Österaker. WSP, 2009-32-11.

21. Bygger på uppgifter från Österakers kommun. Personlig kommunikation Johanna Nützmann oktober 2014.

Öster om Åkersberga station ligger *ekvivalenta* bullernivåer under 55 dB(A) vid fasad för flerbostadshuset och *maxvärdena* mellan 65-76 dB(A). Inomhusvärden för ekvivalentnivåer bedöms ligga under 30 dB (A) och under 45 dB (A) för maxvärden. Daghemmet söder om stationen har ekvivalentvärden under 47 dB(A) vid fasad och maxvärden vid fasad under 68 dB(A).

För de befintliga bostäderna norr om Roslagsvägen försäkras inte järnvägen i sig bullernivåer som överskrider nivåer motsvarande riktvärden. Här är det trafiken på Roslagsvägen som är den dominerande bullerkällan. Se även Bilaga 2.

Buller från vägtrafiken

I planområdenas närhet är det Roslagsvägen, Stationsvägen och Båthamnsvägen som utgör de största bullerkällorna avseende vägtrafik. Roslagsvägen, med en trafikering av cirka 19 000 fordon per dygn är den dominerande bullerkällan. Bara delar av Stationsvägen och Båthamnsvägen i närheten av Åkers kanal omfattas av planerna.

För kvarteret Skonaren och Järnvägsparken visar tidigare utredning²⁰ att ekvivalenta värden vid fasader ligger som högst på 56 dB(A) och att maxbullernivåerna för uteplatser och balkonger ligger under 70 dB(A), med undantag för några balkonger. För flerbostadshuset öster om stationen finns inga detaljerade beräkningar för vägtrafik utförda, men kommunens övergripande bullerkartläggning från vägtrafik visar inga höga nivåer (ca 45 dB(A)).

För villabebyggelsen norr om Roslagsvägen ligger ekvivalenta bullervärden idag på cirka 50-60 dB(A) enligt kommunens övergripande kartläggning.

Gällande den sammantagna belastningen av buller från väg- och järnvägstrafik kan de bada trafikslagen resultera i en liten ökning av ekvivalentnivåer jämfört med att betrakta trafikslagen var och en för sig. Maxbullernivåer påverkas inte. En sådan heltäckande beräkning har inte utförts i projektet och är beroende av flera faktorer som trafikflöden och hastighetsgränser för alla omgivande vägar.

Vibrationer och stomljud

Marken i området består av lera vilket generellt sett ökar risken för vibrationer. Inför dubbelspårutbyggnaden av Roslagsbanan på sträckan genomfördes en förundersökning med avseende på vibrationer för både komfortvibrationer och stomljud. Undersökningen innehöll mätningar och beräkningar och bedömningen gjordes att både komfortvibrationer och stomljud efter utbyggnaden (vilket alltså är att betrakta som nuläget) skulle hamna under riktvärden. Inga uppgifter om nyuppkomna problem med vibrationer i området efter det att dubbelspåret har färdigställts har framkommit.

Nollalternativets miljökonsekvenser

Buller från järnvägen

För nollalternativet har inga särskilda beräkningar genomförts, men eftersom trafikeringen och järnvägens utformning antas vara

densamma som idag medför nollalternativet samma bullersituation som i nuläget. Det innebär att kvarteret Skonaren skulle utsättas för bullernivåer över riktvärden vid fasad. Som tidigare påpekat är dock byggnaderna nya och anpassade efter sitt väg- och spårnära läge och inomhusnivåerna bedöms klara gällande riktvärden.

Buller från vägtrafiken

I nollalternativet tillkommer inga nya vägar, däremot antas trafiken på de befintliga vägarna att öka i framtiden till följd av fler kommuninvånare och en allmän trafikökning. Båthamnsvägen förväntas få en väsentlig ökning, eftersom den vägen skulle försörja den nya Kanalstaden med trafik. Detta skulle kunna leda till ökade bullernivåer för bostäderna utmed Åkers kanal. Det är dock först om trafiken dubbleras (från dagens ca 8500) som förändringen av buller blir märkbar. I övrigt blir förändringen av trafiken på omkringliggande gator det som blir styrande för bullerspridningen från vägtrafiken.

Vibrationer och stomljud

Nollalternativet bedöms inte medföra några problem med vibrationer och stomljud eftersom utformningen av järnvägen blir som idag och riktvärden innehålls med befintlig anläggning.

Detaljplanernas miljökonsekvenser Båthamnsvägens ersättning

Buller från järnvägen

Höjningen av järnvägsspåret som planeras inom föreslagen detaljplan, och den ökning av trafikeringen på banan som förväntas ske, ger endast en marginell ökning av de ekvivalenta bullernivåerna i omgivningen medan maxbullernivåerna blir desamma som i dagsläget. Roslagsbanans bidrag till bullernivåerna för bostäderna norr om Roslagsvägen ökar därmed inte till följd av detaljplanen. Se bilaga 2. Ett kontor finns i Runö industriområdet (Sågvägen 2). Med en fasaddämpning på 30 dB(A) blir inomhusnivåerna för maxbullret cirka 45 dB(A) vid den spårnära sidan av byggnaden. Riktvärdet på 60 dB(A) inomhus kommer därmed att innehållas med god marginal.

Buller från vägtrafiken

Ett genomförande av planen innebär tre nya vägförbindelser: Stationsvägens förlängning och Rallarvägens förlängning, samt en ny förbindelse mellan Stationsvägen och Roslagsvägen öster om Åkers kanal (Bergvägens förlängning). På så sätt omfördelas trafik i området. Förväntade trafiksiffror visas i Figur 11.²¹

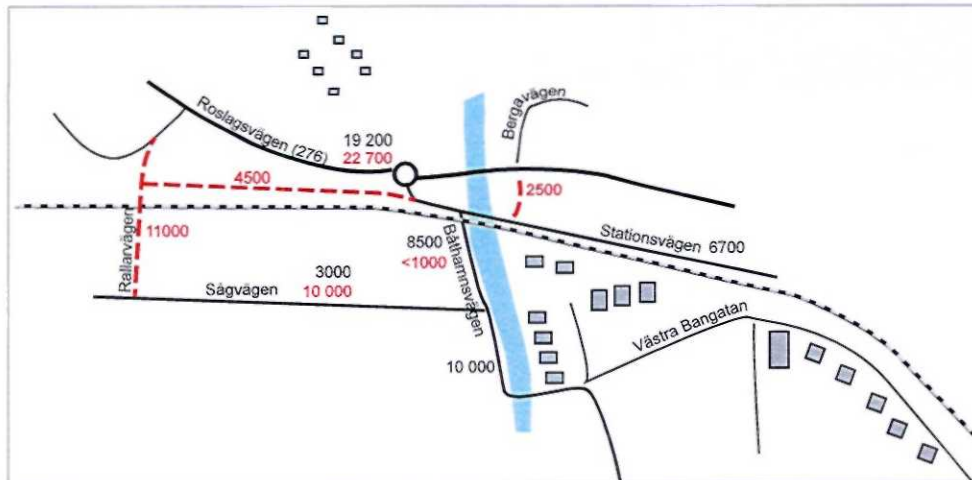
Sågvägen beräknas få en tredubblad trafikgenomströmning. Både Rallarvägen och Stationsvägens förlängning samt ökningen av trafik på Sågvägen bidrar med buller, och både ekvivalentnivåer och maxnivåer i den närmaste omgivningen ökar jämfört med idag, se bilaga 2. För befintliga villor norr om Roslagsvägen blir bullerbidraget från Rallarvägen dock försumbart med hänsyn till den

höga trafiken på Roslagsvägen och de bullernivåer som den alstrar. De bostäder som håller på att byggas, och som detaljplan "Runö gårds södra och brofästet" medger, innehåller åtgärder och utformningar som ska skydda dessa bostäder mot buller överskridanden riktvärden. Inga andra bostäder berörs av dessa nya vägars tillkomst eftersom de går genom verksamhetsområden.

Bullerbidraget från Bergavägens förlängning blir också försumbart i förhållande till Roslagsvägen och Stationsvägen. Om nya bostäder intill denna vägförbindelse ska byggas i framtiden (ingår inte i någon av de föreslagna planerna) behöver dock hänsyn tas till den samlade bullersituationen.

I och med att Båthamnsvägens plankorsning med Roslagsbanan stängs kommer trafiken på den översta delen mellan Sågvägen och Roslagsbanan minskas från ca 8000 fordon till under 1000 fordon per dygn. Detta bedöms kunna ge en viss sänkning av bullernivåerna vid Kvarteret Skonaren på andra sidan kanalen. I och med att plankorsningen stängs kommer även ljudsignalerna från bomanläggningarna att upphöra, vilket är positivt för bostäderna. Ljudsignaler kommer emellertid fortfarande att finnas kvar för gång- och cykelpassagera vid stationen, liksom idag, och kan vara störande för de närmaste bostäderna. Riktning på högtalare kan anpassas i viss mån för att minimera störningar.

Sammantaget bedöms ett genomförande av planen öka den sammantagna bullerbelastningen i området till följd av fler vägför-



Figur 11. Trafikflöden i fordon per dygn i området. Nuläget visas i svarta siffror och för år 2030 med röda siffror.

5. PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

RIKTVÄRDEN UTOMHUS ENLIGT "INFRA-STRUKTURPROPOSITIONEN 1996/97:53"	
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå vid uteplats
40 - 45 dBA	40 - 45 dBA
45 - 50 dBA	45 - 50 dBA
50 - 55 dBA	50 - 55 dBA
55 - 60 dBA	55 - 60 dBA
60 - 65 dBA	60 - 65 dBA
65 - 70 dBA	65 - 70 dBA

Riktvärde → ← Riktvärde

bindelser. Påverkan på boendemiljöerna blir emellertid marginell eftersom huvuddelen av trafiken kommer tillkomma inom verksamhetsområden.

Vibrationer

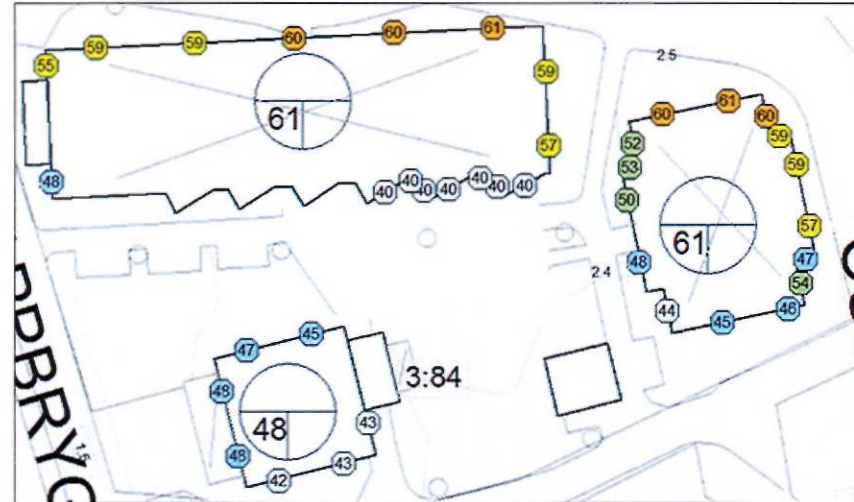
På denna sträcka finns inga bostadshus utan järnvägen omges av verksamheter. Några av byggnaderna kan utgöra affärslokaler (till exempel Lidl) och har enligt SL:s riktlinjer ett riktvärde på 1 mm/s. Skulle vibrationsnivåerna i dagsläget vara så höga är sannolikheten stor att klagomål redan hade inkommit. Med höjningen av järnvägen på sträckning kommer omfattande grundförtsärkning av marken krävas. Detta gör att risken för vibrationer i omkringliggande byggnader minskar. Bedömningen är att risken för vibrationer över riktvärden är liten.

Kontorsbyggnaden på Sågvägen 2 ligger på ett sådant stort avstånd (cirka 50 meter) att risken för att riktvärdet på 0,4 mm/s överskrids bedöms som mycket låg.

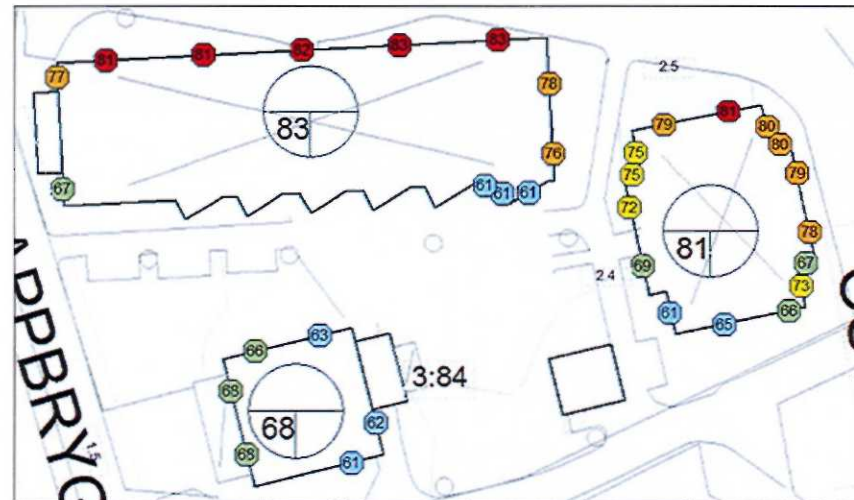
Åkersberga station

Buller från järnvägen

I och med att spåren i detaljplaneförslaget förskjuts söderut, närmare husen, beräknas bullernivåerna öka något för bebyggelsen där. För Kv. Skonaren ökar enligt beräkningarna de ekvivalenta bullernivåerna ca 2-3 dB(A) till ca 61 dB(A) på de mest utsatta delarna av fasaden (Figur 12). De kommer således, överskrida riktvärden för fasad. Med en fasaddämpning på 30 dB(A) kan vissa lägenheter få ekvivalenta ljudnivåer på eller strax över



Figur 12. Högsta framtida förekommande ekv. ljudnivåer vid fasad, kv Skonaren. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.

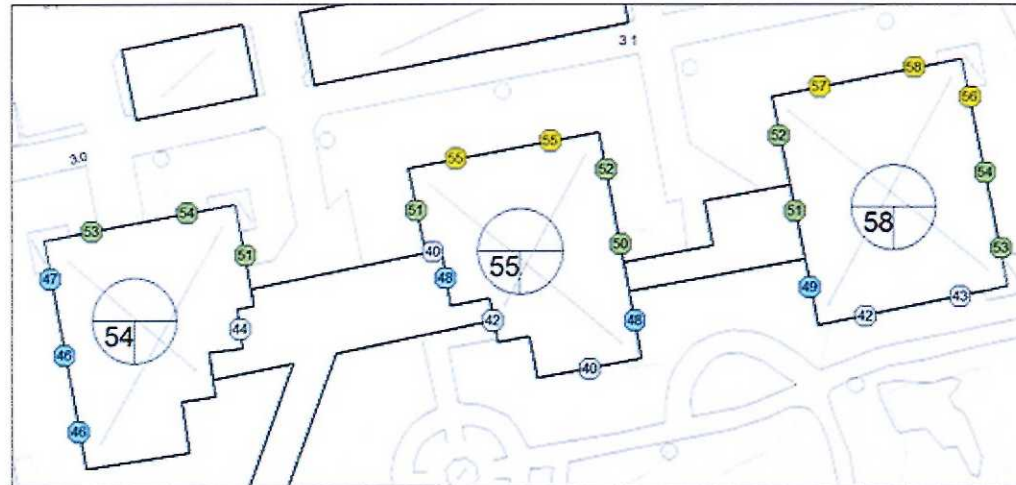


Figur 13. Högsta framtida förekommande max. ljudnivåer vid fasad, kv Skonaren. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.

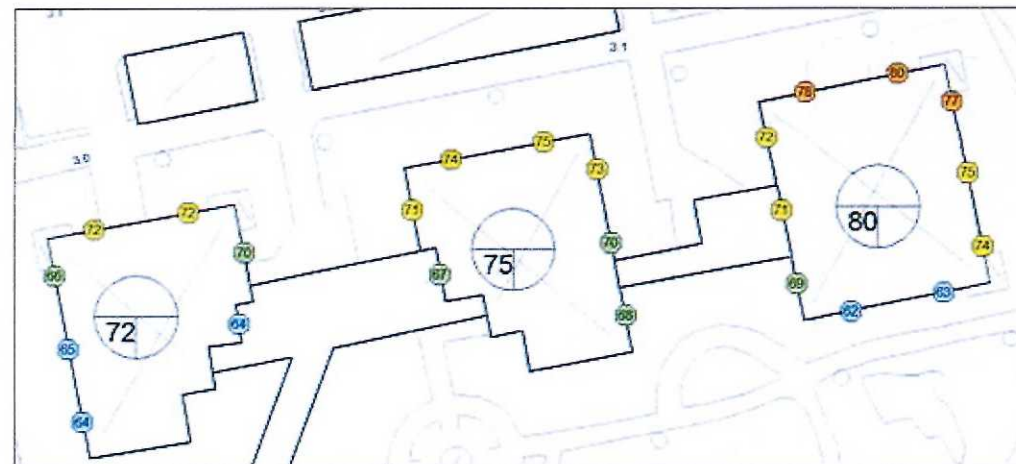
riktvärdet på 30 dB(A). Maxbullernivåerna förändras inte men innebär, beroende på fasadens dämpning, att riktvärdet på 45 dB(A) inomhus kan överskridas (Figur 13). Eftersom husen är så pass nya är det troligt att de ger en ännu bättre dämpning vilket därmed gör att inomhusriktvärden innehålls. För att säkerställa detta kan mätningar av fasaddämpningen utföras. Likaså är det troligt att dispositionen av lägenheterna är sådan att sovrum inte vetter mot järnvägen. De balkonger som ligger på hörnen får maxvärden över 70 dB(A). Fastighetsägare ska tidigare ha erbjudits åtgärder för dessa i samband med dubbelspårsutbyggnaden.

I Kvarteret Järnvägsparken beräknas de ekvivalenta bullernivåerna ökas med ca 2 dB(A), det vill säga en knappt hörbar skillnad (Figur 14). I det mest spårnära (östligaste) huset blir de högst förekommande fasdnivåerna ca 58 dB(A), dvs ca 3 dB(A) över gällande riktvärde för fasad. Inomhusvärden bedöms inte överskrida riktvärdena på 30 dB(A). Maxbullernivåerna beräknas öka i det mest spårnära huset med ca 4 dB(A) och uppnår då 80 dB(A), vilket är ett överskridande av gällande riktvärde för uteplats/balkong (Figur 15). Detta kan också medföra att riktvärdet för maxbullernivån för inomhusvärden riskerar att överskridas, beroende på fasadens dämpning. Även dessa hus är relativt nybyggda. För de andra två husen sker en marginell förändring.

Hjulskrik, gnissel och bromsskrik från



Figur 14. Högsta framtida förekommande ekv. ljudnivåer vid fasad, kv Järnvägsparken. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.



Figur 15. Högsta framtida förekommande max. ljudnivåer vid fasad, kv Järnvägsparken. Värdet i den stora cirkeln visar den högsta nivån för hela byggnaden.

RIKTVÄRDEN UTMOMHUS ENLIGT "INFRA-STRUKTURPROPOSITIONEN 1996/97:53"	
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå vid uteplats
40 - 45 dBA	40 - 45 dBA
45 - 50 dBA	45 - 50 dBA
50 - 55 dBA	50 - 55 dBA
55 - 60 dBA	55 - 60 dBA
60 - 65 dBA	60 - 65 dBA
65 - 70 dBA	65 - 70 dBA

Riktvärde → ← Riktvärde

5. PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

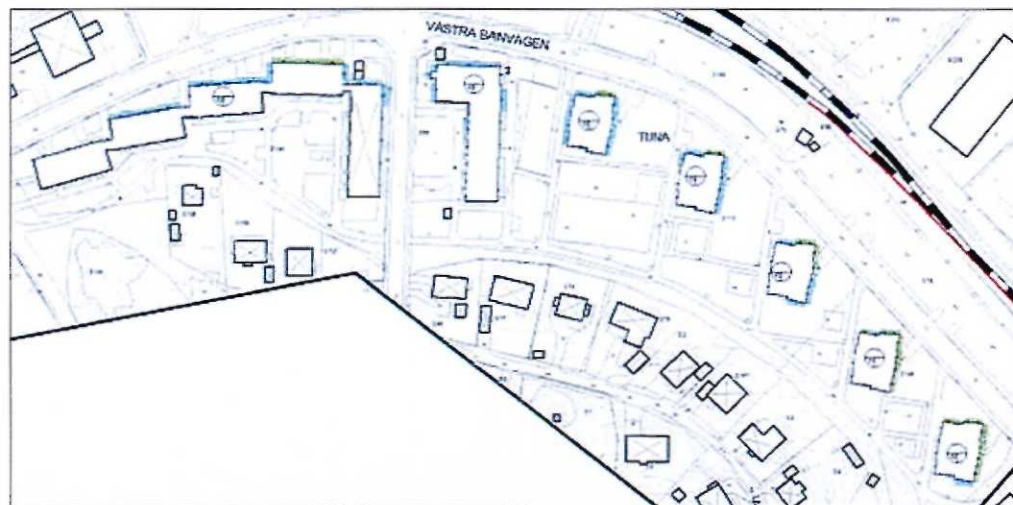
RIKTVÄRDEN UTMOMHUS ENLIGT "INFRA-STRUKTURPROPOSITIONEN 1996/97:53"	
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå vid uteplats
40 - 45 dBA	40 - 45 dBA
45 - 50 dBA	45 - 50 dBA
50 - 55 dBA	50 - 55 dBA
55 - 60 dBA	55 - 60 dBA
60 - 65 dBA	60 - 65 dBA
65 - 70 dBA	65 - 70 dBA

tågen kan vara besvärande för boende och riskerar, att liksom idag, förekomma på sträckan. Eftersom fler tåg kommer trafikera sträckan i framtiden kan en viss ökning av ljuden förväntas. Ljuden har inte ingått i bullerberäkningarna. Dessa typer av ljud är svåra att åtgärda men smörjning av räl/hjul är en åtgärd som kan minska dem till viss del.

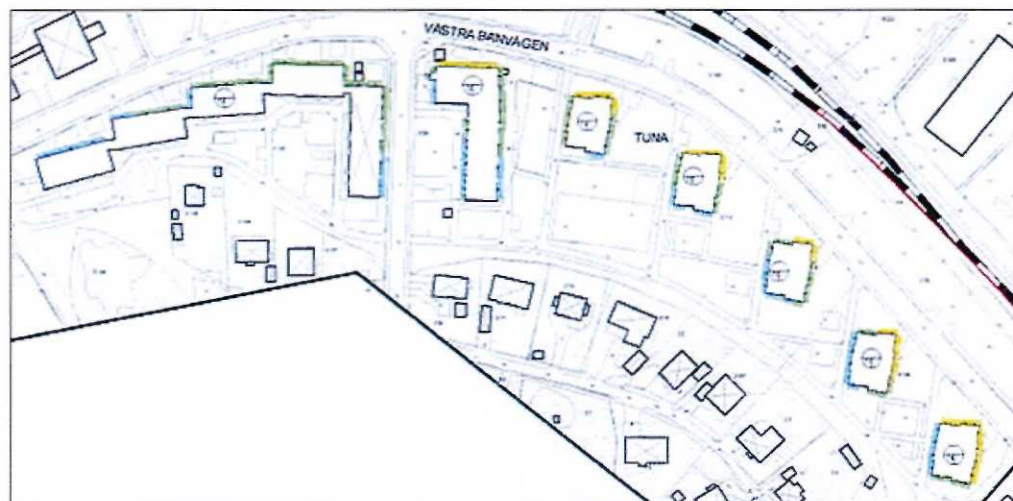
Ljudsignaler kommer finnas vid bommarna för gång- och cykelpassagera vid stationen, liksom idag, och kan vara störande för de närmaste bostäderna. Riktning på högtalare kan anpassas i viss mån för att minimera störningar.

För husen öster om stationen sker ingen förändring eller en liten sänkning av ekvivalentnivåerna, Figur 16. Detta har att göra med att en spårväxel flyttas längre bort från stationen och sträckan med en lägre hastighet för tågen förlängs jämfört med idag. Riktvärden innehålls därmed för både fasad- och inomhusnivåer. Maxbullret förändras marginellt, Figur 17 vilket innebär att vid vissa balkonger på de övre våningsplanen på några av husen att beräknas överstiga riktvärdet 70 dB(A). Inomhusnivån på 45 dB(A) bedöms dock innehållas. I ett av husen ligger en förskola. Riktvärdet på max 45dB(A) inomhus för skol-lokaler kommer emellertid inte att överskridas, och även hela förskolans gård beräknas få under 55 dB(A) ekvivalentnivåer.

Den låga spårnära skärm som idag finns utmed järnvägen öster om statio-



Figur 16. Färgerna utmed fasaderna visar högsta förekommande ekvivalenta ljudnivåer för byggnaderna öster om stationen.



Figur 17. Färgerna utmed fasaderna visar högsta förekommande maximala ljudnivåer för byggnaderna öster om stationen.

nen har i beräkningarna förutsatts finnas kvar på samma sträcka men med anpassning för spårläget efter ombyggnationen.

Sammanfattningsvis medför därmed planen att bullersituationen blir något försämrad för de mest spårnara bostäderna på sträckan där vändspåret ska förläggas. Eftersom husen är så pass nya kan man anta att fasaderna dämpar ljudet mer än 30 dBA, vilket kan gör att riktvarde för inomhusnivåer kan innehållas trots höga fasadvärden. Detta bör dock kontrolleras. Det finns uteplatser på innergårdarna som är bullerskyddade. För att få tystare på balkonger som vetter mot spåret kan emellertid bullerskyddande åtgärder i form av exempelvis inglasning utföras. Detta kan även få som effekt att inomhusnivåerna sänks något.

Buller från vägtrafik

År 2030 kan förväntas att omgivande vägar har fått en viss trafikökning, vilket kan ge en större bullerbelastning för bostäderna i området. Detaljplanen för Akersberga station ger dock i sig inte upphov till några förändringar av vägtrafikflödena, varför en ökad bullerbelastning i området blir en konsekvens av andra planer och utvecklingen av såväl centrumområdet, (där kommunen har ett pågående programarbete) som bebyggelseutvecklingen och trafikökningen i kommunen i stort. Den övergripande bullerkartläggningen visar ingen påfallande förändring av antalet bostäder i centrumområdet utsatta för ljudnivåer över 55 dB(A) från idag till år 2030.

Stomljud och vibrationer från järnvägen

Väster om stationen kommer spåren och vaxlarna förläggas närmare husen än idag. De två husen i kvarteret Skonaren kommer få cirka 18 meter till spårområdet och det närmaste huset i kvarteret Järnvägsparken får spåret på 12 meter från husgrunden. Det minskade avståndet från spår till hus samt vaxlarna placering enligt gällande förslag gör att järnvägstrafiken, utan särskilda åtgärder, bedöms ge upphov till stomljud över gällande riktvärde i dessa närmast belägna hus. Vibrationsisolering av växelområdet bör därför utföras vid byggnation.

Komfortvibrationer bedöms inte överskrida riktvärdet då de tidigare vibrationsmätningarna inte indikerade någon risk då också vibrationsisolering av växelområdet planeras att införas.

Öster om Akersberga station planeras vaxlarna flyttas cirka 100 meter längre österut än idag. Bostadshuset på spårets sydvästra sida bedöms klara riktvärdet för såväl stomljud som komfortvibrationer på grund av det avståndet till spåret. Däremot har kommunen planer på framtida utbyggnad av bostäder på norra sidan spåret. Om framtida hus ska ligga närmare än cirka 50 meter från spåret kan vibrationsproblem uppkomma, varför man redan vid byggnation av vaxeln kan vibrationsisolera växelområdet. Att utföra en sådan åtgärd när man ändå bygger om spåret är kostnadseffektivt, jämfört med att utföra sådana arbeten senare när Roslagsbanan är i full drift. SL utför emellertid sådana åtgärder

enbart för befintliga eller enligt detaljplan planerade byggnader.

Förslag på åtgärder

- För att säkerställa att fasader i kvarteret Skonaren och kvarteret Järnvägsparken dämpar tillräckligt för att uppnå inomhusriktvärden bör fasaddämpning kontrolleras. Om fasaddämpningen inte är tillräcklig bör åtgärder erbjudas.
- I Kvarteret Skonaren och Järnvägsparken bör fastighetsägare, som inte tidigare antagit erbjudande om bullerskydd i samband med dubbelspårutbyggnaden av Roslagsbanan, återigen erbjudas inglasning av balkonger. Även om boende har tillgång till bullerskyddade uteplatser på fastigheternas gårdar, rekommenderas att även balkongerna bullerskyddas. Även för de balkonger som överskrider riktvärden vid husen öster om station kan inglasning övervägas.
- För att undvika att stomljud överskrider riktvärden i bostäderna väster om stationen bör växelområdena isoleras med ballastmatta.
- För att möjliggöra bostadsbyggnation inom 50 meter från spåret i framtiden och förebygga vibrationsproblem föreslås att även växelområdet öster om stationen vibrationsisoleras.
- För att minimera störningar från bomsignaler för närboende kan riktningen på högtalare optimeras. Smörjning av ral/hjulflansar på tag bör ske för att minska skrik- och gnisselljud.

Individrisk är sannolikheten (ofta presenterad som frekvensen per ar) för att en fiktiv person som ständigt befinner sig på en specifik plats omkommer. Individrisken är därför platsspecifik och tar ingen hänsyn till hur många personer som påverkas av skadehändelsen. Syftet med riskmattet är att tillse att enskilda individer inte utsätts för oacceptabla risker.

Samhällsrisik är sannolikheten för att ett visst antal personer omkommer till följd av olycka. Detta matt tar hänsyn till befolkningstäthet. Detta matt har inte beräknats i analysen.

5.2 RISK OCH SÄKERHET

Förutsättningar och bedömningsgrunder

En riskbedömning²² har tagits fram som underlag för bedömning av risk- och säkerhetsaspekter i denna miljökonsekvensbeskrivning. Den bygger på tidigare framtagna metodik för övergripande riskbedömning med avseende på olycksrisker för Roslagsbanans dubbelspårsutbyggnad. Riskbedömningen avser att tydliggöra vilken riskexponering som föreligger för människor, naturmiljö samt samhällsviktiga verksamheter samt att redovisa riskreducerande åtgärder i de fall värdering gentemot uppsatta värderingskriterier visar på icke acceptabla risknivåer.

Den enskilt största riskkällan inom och invid detaljplanerna är Roslagsbanan varför riskanalysen har fokuserat på den.

Till *skyddsvärda objekt* i området räknas människor (både i omgivningen och resenärer på tåget) och samhällsviktig verksamhet. Platser där människor uppehåller sig är Runö verksamhetsområde samt McDonalds, Lidl och bensinstationen Preem norr om spåret. Därutöver passerar järnvägen bostadshuset söder om spåret. Järnvägsparken och Åkersberga station där många människor periodvis befinner sig. Den samhällsviktiga verksamhet som identifierats i direkt anslutning till Roslagsbanan är samhällsviktig infrastruktur i form av Åkersberga station. Åkers Kanal är det skyddsvärda naturmiljöobjekt som har identifierats.

Riskobjekt, vilka kan påverka själva järnvägen, har identifierats inom 150 meter från järnvägen. Dessa utgörs av Roslagsvägen, väg 276, som är en sekundär transportled för farligt gods samt bensinstationen (Preem) som ligger precis norr om spåret inom detaljplaneområdet för Båthamnsvägens ersättning. Det finns även ytterligare bensinstationer utanför planområdet men inom 150 meter från järnvägen.

De risker som förknippats med Roslagsbanan och som kan *påverka omgivningen negativt* är:

- Urspärning
- Trafikolycka i plankorsning
- Sammanstötning
- Brand i tåg
- Obehörigt spårbedrädande (spårspjunt)

De risker som har identifierats och som bedöms kunna *påverka trafikanterna* på Roslagsbanan är:

- Farligt gods-olycka på väg 276
- Olycka på bensinstation.

Marken på sträckan består till övervägande del av lera vilket kräver förstärkningsåtgärder vid byggande av ny banvall för att sättningar inte ska uppstå. Med sådana förstärkningsåtgärder bedöms att ingen risk för ras eller skred föreligger. Någon risk för översvämning vid Åkers kanal som kan påverka själva banan har inte bedömts vara aktuell. Broarna har dimensionerats för höga vattenstånd och gångvägen under den är konstruerad för att kunna översvämmas.

Riskanalysen innehåller en beräkning av individrisk med avseende på urspärning. Inga beräkningar för samhällsrisiker har genomförts. Utan i övrigt har kvalitativa (det vill säga inga beräkningar) bedömningar gjorts av risk-situationen och de olyckor som kan inträffa. För identifierade risker har riskmatriser, där sannolikhet och konsekvens för varje risk klassas, tagits fram.

Bedömningsgrunder

För att avgöra om en risk är tolerabel eller inte krävs att risken värderas. I Sverige saknas idag fastlagda kriterier för vad som kan anses vara tolerabla risknivåer och i många fall används därför förslag på kriterier för individ- och samhällsrisiker som Det Norske Veritas tagit fram. Detta kan appliceras på beräkningar av individ- och samhällsrisik. För riskmatriser finns emellertid inga acceptanskriterier och därför har i riskanalysen en jämförelse av riskerna mellan nollalternativet och detaljplaneförslaget genomförts.

Nuläge

De skyddsvärda objekten och de riskobjekt som identifierats för den framtida utbyggnaden finns redan idag. Vad gäller olyckor i samband med korsningar finns idag plankorsningen vid Båthamnsvägen och gång- och cykelpassagen i höjd med Lidl.

Nollalternativets miljökonsekvenser

Risknivåerna vad gäller utspärning är i nollalternativet marginellt lägre än den som gäller

REFERENSER

22. PM riskanalys. Underlag till MKB för detaljplaner Åkersberga station samt Båthamnsvägens ersättning. WSP 2014-11-20

för utbyggnad enligt detaljplanerna. Övrig risksituation i området skiljer sig inte i någon avsevärd omfattning, med ett undantag. Den stora skillnaden är att plankorsningarna inom detaljplaneområdet för Båthamnsvägen ersättning är kvar i nollalternativet. Således är risken markant större för att en olycka med trafikanter (bilister, gaende och cyklister) sker i nollalternativet jämfört med utbyggnadsförslaget. Trafiken på Båthamnsvägen förväntas dessutom öka i nollalternativet.

Detaljplanernas miljökonsekvenser

Flera av riskerna och dess konsekvenser är gemensamma för båda planer. Det som skiljer sig mellan planerna hanteras under respektive detaljplans underrubrik.

Generellt kan sägas att såväl person- som godstransporter på järnväg är att betrakta som ett av våra sakraste transportmedel. Roslagsbanan belastas inte av godstransporter vilka kan medföra allvarliga konsekvenser framförallt när det rör sig om farligt gods. Denna risk saknas därmed för Roslagsbanan. I de fall olyckor ändå sker är detta ofta i form av *kollisioner vid plankorsning*, vilket kan leda till dödsfall.

Urspärning av tåg kan ske vid växelpassager och kan även uppstå vid exempelvis kraftiga inbromsningar, solkurvor och sabotage. Solkurvor är en sidoförskjutning av spåret som kan uppkomma av solvärme och nedsatt spårstabilitet. Urspärning bedöms ha ett maximalt konsekvensavstånd av 25 meter, även om de flesta urspärningar begränsas till

spårets omedelbara närhet. En urspärning kan få allvarliga konsekvenser med dödsfall och skadade. Beräkningen av individrisk för sträckan visar att risknivån ligger över acceptabla kriterier inom 25 meter från spärkant i föreslagna detaljplaner. Detta område visas i Figur 18 och Figur 19.

Trafikanter på Roslagsbanan kan påverkas av *urspärning, sammanstötning i andra tåg och brand i tåg* som kan orsaka skador och dödsfall. Dessa händelser kan alla betraktas som lågfrekventa risker. Detaljplaneförslagen medför en något högre frekvens för dessa händelser än för nollalternativet och nuläget beroende på att ett högre antal tåg kommer trafikera sträckan. Skillnaden är dock marginell.

Båthamnsvägens ersättning

Den stora positiva konsekvensen som detaljplanen medför är att Båthamnsvägens plankorsning med Roslagsbanan och gång- och cykelpassagen på sträckan byggs bort och en ny planskild korsning i Rallarvägens forlängning skapas. På så sätt elimineras risken för olycka mellan trafikanter och tåg efter planens genomförande.

En *farligt-godsolycka* på vag 276 kan i värsta fall leda till att utströmmande brandfarlig vätska ansamlas och bildar en pöl som fattar eld, så kallad pölbrand, vilket antas kunna ge konsekvenser inom ett område 40 meter därifrån. I höjd med den östra rondellen på Roslagsvägen, närmast Åkers Kanal, är avståndet mellan en potentiell pölbrand och

järnvägen ca 30 meter. På denna plats är tågen i rörelse och passagerarna skyddade av vagnarna. Sannolikheten för att en brand inträffar samtidigt som tåg passerar är låg och konsekvenserna inte särskilt allvarliga för tågresenärerna (lindriga, övergående obehag). Risken för att en sådan händelse inträffar är därför låg.

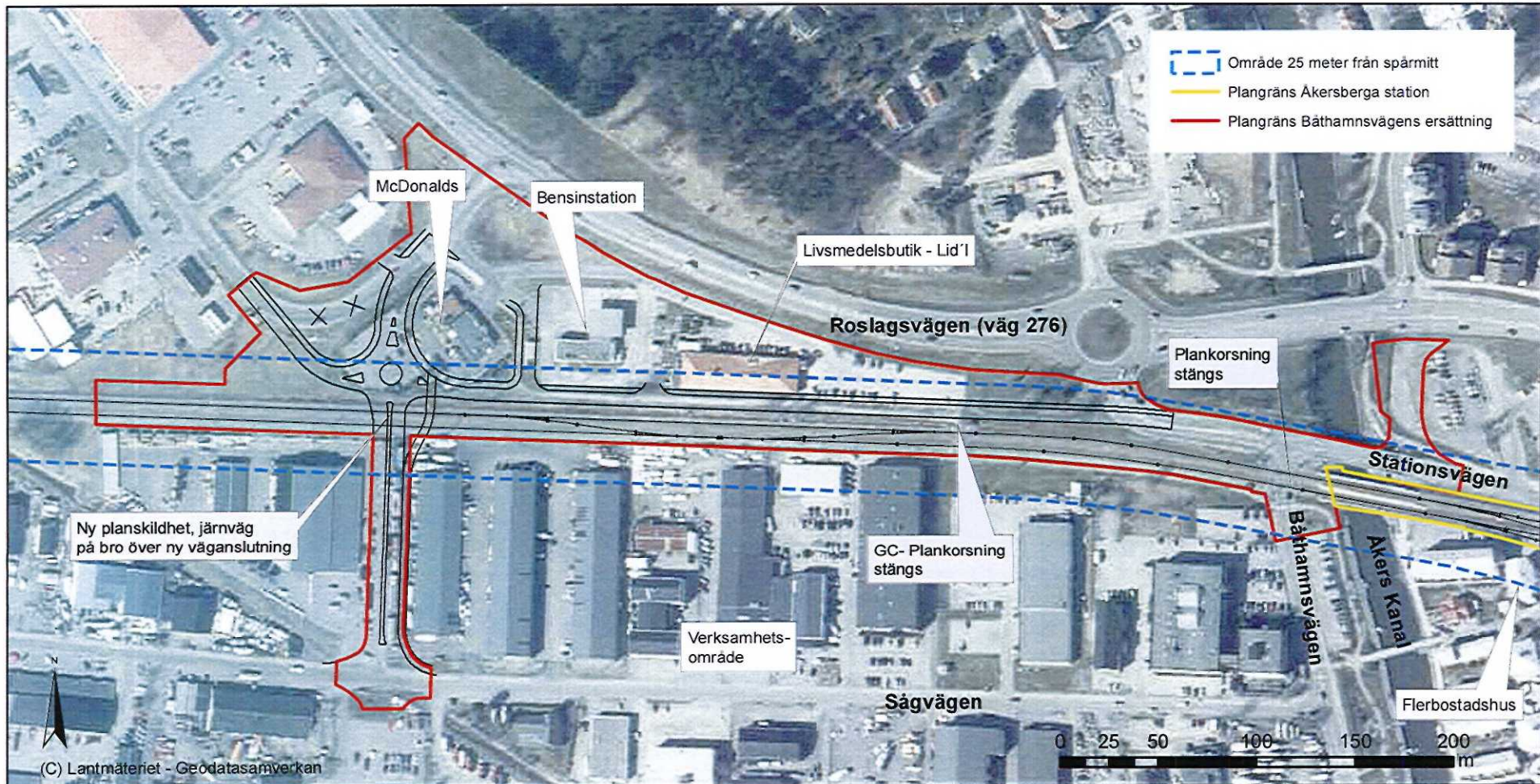
En olycka i form av bensinläckage i samband med påfyllning av cistern från tankbil, kan ske på bensinstationen. Bensinstationen förväntas vara kvar 2030 (detaljplanen medger sådan markanvändning). En sådan händelse kan antas ha samma konsekvensavstånd som pölbrand, det vill säga ca 40 meter. Omfattande olyckor på bensinstationer är ovanliga, men sannolikheten för att det ska inträffa har värderats till trolig. I och med att tågtrafiken ökar i framtiden, och att området mellan bensinstation och järnvägen i föreslagna detaljplan omvandlas från prickmark²³ till lokalgata kommer riskbildan, jämfört med nuläget och nollalternativet, öka något både på järnvägen och för de människor som rör sig på den nya vägen.

Inom Båthamnsvägens planområde finns inga bostäder inom konsekvensområdet för urspärning, däremot verksamheter och handel (Lid'l, Preem och McDonalds). Höjningen av järnvägen innebär att konsekvenserna kan bli allvarliga för både passagerare och omgivning. Sannolikheten för att urspärning sker är emellertid inte högre för att järnvägen höjs/går på bro. Jämfört med idag och nollalternativet ökar risken marginellt i och med en ökad trafikering.

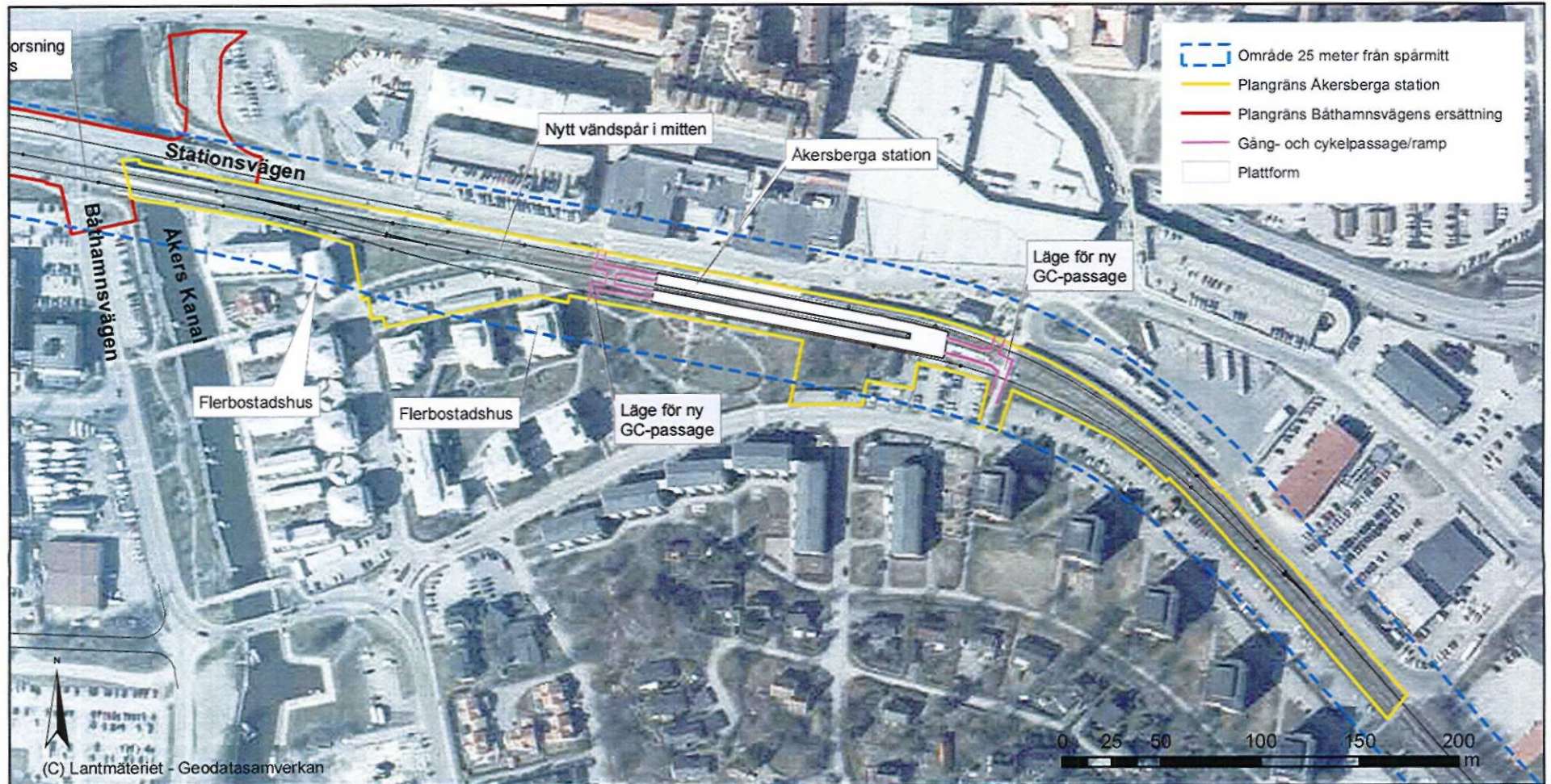
REFERENSER

²³. Vilket innebär att någon bebyggelse inte får uppföras.

5. PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPAVERKAN



Figur 18. Detaljplaneområdet för Båthamnsvägens ersättning, med identifierade risk och skadeobjekt utpekade. Observera att den nya väglösningen är ett tidigt utkast.



Figur 19. Detaljplaneområdet för Akersberga station, med identifierade risk och skadeobjekt.

Där järnvägen går på upphöjd bank och bro antas *spårspring* bli obefintligt.

Sammantaget sker en sänkning av risknivån i och med att plankorsningarna byggs bort. Några särskilda riskreducerande åtgärder på sträckan bedöms inte vara nödvändiga.

Åkersberga station

Intill denna plan finns fyra flerbostadshus (två i kvarteret Skonaren och två i kvarteret Järnvägsparken) som hamnar inom de 25 meter som har en förhöjd risknivå med avseende på urspärning. Även Åkersberga station och järnvägsparken ligger inom området. Jämfört med både nuläget och nollalternativet är dock risknivån marginellt högre i detaljplaneförslaget, vilket främst härrör till den ökade trafikeringen som förväntas på banan efter ombyggnad.

Idag kan resenärer stiga direkt på tåget utmed hela perrongen som ansluter mot Stationsvägen, vilket innebär bra omstigning från buss. Avstigande och de som bor på södra sidan av stationen måste passera två spår. Den nya utformningen av stationen medför att man måste passera spåren, via anslutningar i vardera ände av perrongen, för att stiga på tåget. På så sätt blir det denna perrong mer svårtillgänglig än idag. För att det inte ska bli spårspring planeras stängsel att monteras utmed hela spårområdet. Perronganslutningar, som även kommer fungera som plankorsningar för gång- och cykeltrafik i området, planeras att utformas med bommar för varje passage och chikanlösningar för att uppnå

god säkerhet. En chikan är en zick-zack formad passage. Därmed blir passagerna över spåren säkrare än vad som gäller för dagens situation.

Sammanfattningsvis kan konstateras att detaljplaneförslaget inte medför någon markant förändring av risknivån i området för Åkersberga station. Åtgärder bör emellertid vidtas för att minimera risknivån vad gäller urspärning (se nedan).

Förslag på åtgärder

Analysen visar att risknivåerna överskrider acceptabla nivåer i närheten av flerbostadshus väster om Åkersberga station. Där bör man införa riskreducerande åtgärder. Vanligaste åtgärden i samhällsbyggnadsprocessen är att tillämpa skyddsavstånd. Detaljplaneförslagen har inte tillräckliga skyddsavstånd inarbetade för att risknivåerna ska bli acceptabla. Detta har sin förklaring i att detaljplanen omfattar befintligt spår område och angränsar till befintlig bebyggelse, vilket gör det svårt att korrigera historiska beslut. Slutsatsen är dock att risknivån är oacceptabel och därför bör andra riskreducerande åtgärder vidtas utmed sträckan förbi Kvarteret Skonaren och Kvarteret Järnvägsparken. Exempel på sådana skyddsåtgärder kan vara:

- Åtgärder inom järnvägsområdet, till exempel skyddsräler, för att säkerställa att urspårade tåg stannar inom järnvägsområdet

- Åtgärder utanför järnvägsområdet, till exempel stödmur eller vall som säkerställer att urspårat tåg inte riskerar att hamna för långt från spåren

Oavsett vilka typer av åtgärder man vidtar är dess huvudsakliga funktion att minimera konsekvensavståndet vid urspårat tåg.

- Gång- och cykelpassager över spåret vid Åkersberga station och upp till perrongen behöver utformas på ett säkert sätt. Staket utmed spåret behöver sättas upp för att minska risken för spårspring.

5.3 MARKFÖRORENINGAR

Förutsättningar och bedömningsgrunder

De viktigaste järnvägsrelaterade markföroreningarna identifieras generellt som bekämpningsmedel, PAH:er och metaller. Dessa kan till exempel komma från teknisk utrustning, bromsbelägg, impregnerade träslipers, växtbekämpningsmedel eller olyckor och spill. Förhöjda halter av exempelvis koppar kan bl.a. ge upphov till skador på mark- och vattenlevande organismer. På Roslagsbanan används numera betongslipers vilka inte tillför några föroreningar. I växlar används emellertid fortfarande träslipers eftersom det inte finns betongslipers för smalspåriga växlar på marknaden.

Föroreningar kan även spridas till marken genom att förorenade massor använts som fyllnadsmaterial. Vid byggverksamhet finns alltid risk att föroreningar sprids.

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för ett femtiotal olika ämnen/substanser²⁴. Riktvärdena finns för två olika typer av markanvändning: känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM). Markanvändningen påverkar vilka krav som ställs på skydd av markmiljön i området. Riktvärdena för KM är fastställda så att om de innehålls ska föroreningshalterna inte vara begränsande för valet av markanvändning. Med MKM menas att föroreningshalterna begränsar valet av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar.

Naturvårdsverkets generella riktvärden representerar en föroreningshalt under vilken risken för negativa effekter på människor, miljö eller naturresurser normalt är acceptabel i efterbehandlingssammanhang. En uppmätt halt som överskrider ett riktvärde behöver dock inte innebära att en negativ effekt uppstår. All mark inom båda detaljplanerna tillhör kategorin mindre känslig markanvändning (MKM).

Arbeten med förorenade massor utgör miljöfarlig verksamhet i miljöbalkens mening och är anmälningspliktigt hos tillsynsmyndigheten (kommunen). En anmälan ska göra minst 6 veckor före schakt. Tillsynsmyndigheten avgör om marken behöver saneras och vilka försiktighetsåtgärder som måste vidtas.

Om överskottsmassor som uppkommer i entreprenadarbetena ska återanvändas ut- anför entreprenaden bör Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall för anläggningsändamål tillämpas. Detta innebär att sådana massor betraktas som avfall och behöver en anmälan eller ett tillstånd innan de kan återanvändas.

Nuläge och historik

Järnvägen

Inom ramen för de upprustnings- och dubbelspårsarbeten som genomförts tidigare på sträckan har olika marktekniska undersökningar och vissa saneringsarbeten genomförts.

2007 utfördes upprustningsarbeten mellan Viggbyholm och Österskär. Provtagning visa-

de då på vissa förhöjda halter av ytliga oljeföroreningar vid exempelvis växlar. I samband med upprustningen åtgärdades föroreningarna och den översta halvmetern av banvallen byttes ut med ny ballast. Den gamla ballasten kan dock finnas kvar i banken i viss utsträckning eftersom bankbreddning kan ha skett. En oljeförorening som påträffades i diket norr om banan, vid det som nu är Preems bensinstation (tidigare Shell), schaktades bort.

2008 ersattes den dåvarande järnvägsbron över Åkers kanal med en ny och i samband med det visade marktekniska undersökningar att det fanns förhöjda halter av bly söder om bron på kanalens östra sida. Massorna schaktades bort i samband med byggnadsarbetena.

2010 byggdes dubbelspår på från Åkers-Runö till Åkersberga station vilket även inkluderade ytterligare en järnvägsbro över Åkers kanal. Ytterligare markundersökningar genomfördes i samband med geotekniska undersökningar. Ett 10-tal av provpunkterna på sträckan ingår i detaljplanernas avgränsningsområde. Undersökningen visade att halterna av både metaller och organiska ämnen i de uppmätta punkterna var låga och underskred riktvärdet för KM och sträckan bedömdes ha generellt låga halter underskridande MKM. Kompletterande provtagning gjordes på några ställen under byggskedet och dessa bekräftade tidigare undersökningsresultat.

Övrig mark

Detaljplanerna innefattar delvis, och angränsar till, verksamhetsområden och platser som

REFERENSER

24. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Naturvårdsverket. September 2009.

REFERENSER

25. Muntlig uppgift från Melissa XX på möte den 9 oktober 2014 samt i e-post 26 september 2014.

under lång tid varit avsedda för industrier. Detta har gjort att det finns ett antal platser utmed järnvägen där det finns kända, eller risk för, föroreningar i marken eller i fyllnadsmassor. Se Figur 20 för en överblick av fastigheter med risk för markföroreningar i området.

Vid Preem-stationen, på fastighet Runö 7:86, har mark nyligen sanerats från oljeföroreningar i samband med ägarbyte av stationen. Enligt uppgift från kommunen²⁵ förekommer dock vissa resthalter fortfarande fortfarande väster om stationen i halter något över MKM och under GC-banan i halter som överskrider MKM. Grundvattnet, som innan saneringen var oljepåverkat, är inte längre påverkat av olja.

Söder om Roslagsbanan i Runö industriområde finns flera fastigheter som angränsar till planområdet för Båthamnsvägens ersättning där marken kan innehålla föroreningar. Det rör sig bland annat om verkstäder och uppställningsplatser för båtar. Flera av dem är emellertid inte inventerade. Vid Sågvägen, där den nya vägen planeras att anslutas, antas föroreningar finnas i ledningsgravar för spill- och dagvatten samt eventuellt i vägkroppen.

Öster om Akers kanal, på fastigheterna Berga 15:1, 11:1 och Tuna 3:84 har olika verksamheter pågått mycket nära spårområdet sedan 1940-talet som kan ha förorenat marken. Undersökningar och delsaneringsåtgärder har utförts i samband med exploatering och ändringar av vägar och spår. Även den

intilliggande fastigheten Berga 15:3, som dock ligger utanför planområdet finns en nu nedlagd bensinstation där drivmedelshantering pågått under ett 40-tal år. En undersökning har påvisat förorening i halter över MKM i mark och grundvatten kring pumpanläggningarna. Ingen kontroll kunde göras i västlig riktning om cisterner intill Berga 15:1. Söder om spåret har tidigare funnits en såg med dopningsverksamhet som förorenat marken med ämnen som krom, koppar och arsenik. Området har dock tidigare sanerats till under KM i samband med bygget av bostäderna.

Längre österut bortanför stationen angränsar banan till en bilverkstad. En brandstation har funnits norr om Berga 15:1 och finns på Berga 6:513. Resthalter av olja finns i ledningsgrav söder om Berga 6:227. En sanering av drivmedel har gjorts inne på bussdepåns område på gränsen Berga 6:233 och Berga 5:7. På Berga 6:232 har det länge varit en bilverkstad initialt direkt på grus i tält utan kommunalt avlopp med risk för spillolja och drivmedelläckage till marken.

Att eventuella föroreningar från angränsande fastigheters verksamheter ska ha spridits in i banvallen bedöms mindre troligt men kan inte uteslutas.

Nollalternativets miljökonsekvenser

I nollalternativet byggs inte järnvägen om och inte heller Rallarvägens förlängning kommer till stånd. Den eventuellt förorenade marken i området för ombyggnationen kan därför antas bli kvar i marken. Den positiva påverkan, att

förorenade massor omhändertas när byggena genomförs, kommer då inte att inträffa. Å andra sidan uppstår heller inte den risk att föroreningar ska spridas som hantering av förorenad jord och massor alltid är förknippad med.

Eftersom det redan är betongslipers på järnvägen idag, med undantag för växlarna, kommer inte mer föroreningar från träsliperns att tillföras järnvägsbanken.

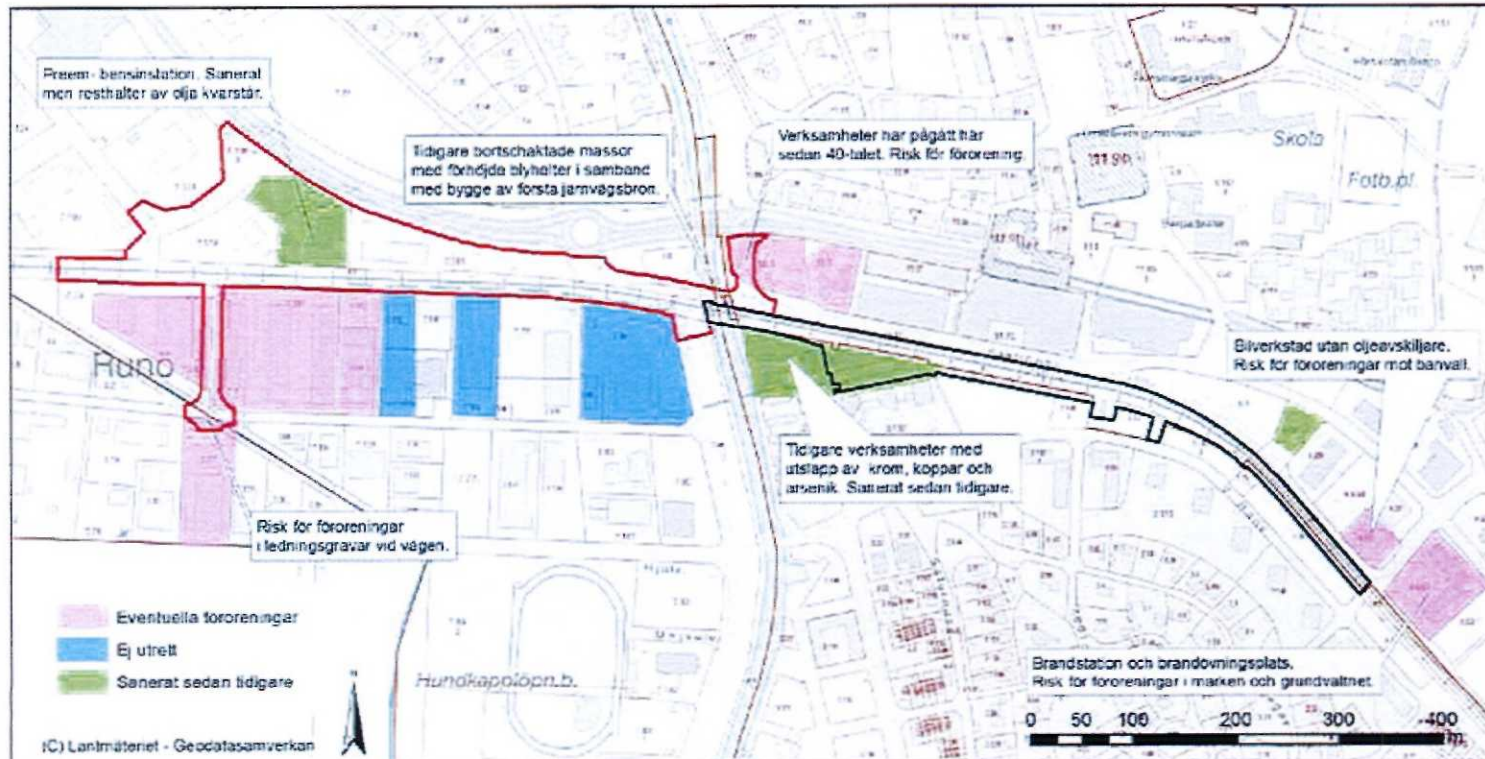
Detaljplanens miljökonsekvenser

Båthamnsvägens ersättning

För höjning av banvallen och byggande av järnvägsbron innebär det att omfattande schaktning kommer göras inom planområdet. Även för byggande av den nya vägen krävs schaktning i jord och tidigare fyllnadsmassor. Eftersom det i banvallen förekommer låga halter av föroreningar då banan rustats i omgångar, samt att betongslipers finns på sträckan, är risken för spridning av föroreningar från själva banvallen liten.

I angränsande fastigheter finns risk för förekomst av högre halter av markföroreningar och därför behöver massorna i dessa områden hanteras korrekt för att föroreningar inte ska spridas.

Där markföroreningar forslas bort och omhändertas medför planen den positiva konsekvensen att föroreningarna inte längre ligger kvar på platsen.



Figur 20. Kartan visar en överblick av fastigheter med risk för markföroreningar i området.

5. PLANFÖRSLAGENS BETYDANDE MILJÖPAVERKAN

Då planen medger en utbyggnad som i sig innebär en utökad kapacitet på järnvägen innebär det en viss ökning av underhåll på banan. Risk för spill, läckage och korrosion från spar och fordon bedöms därmed kunna öka något i framtiden.

Akersberga station

Samma konsekvenser kan antas medföras som för Båthamnsvägens ersättning. Efter som denna plan i princip enbart omfattar själva spårområdet kommer schaktning i intilliggande fastigheter dock inte ske eller vara mycket begränsad. Det kan dock finnas risk för att vissa föroreningar har läckt in i banvallen varvid försiktighet och löpande kontroller behövs vid grävarbeten. Det bedöms främst gälla i den mest östra delen av planen.

Förslag på åtgärder

- För fastigheter med störst risk för föroreningar bör markprovtagningar genomföras innan byggnation påbörjas. Det rör i första hand de områden utanför banvallen där markarbeten och schaktarbeten planeras och där nya vägar ska byggas, det vill säga både för den nya Rallarvägen och anslutningen precis öster om Akers kanal. Tillsynsmyndigheten ska, enligt 10 kap miljöbalken, underrättas om markföroreningar påträffas.
- En kompletterande miljöteknisk undersökning för järnvägen bör genomföras under bygghandlingskedet.

- Entreprenör som utför arbetena bör utföra löpnade kontroll och ska tillkalla tillsynsmyndigheten eller beställaren vid påträffande av misstänkt förorening för provtagning och vidare hantering.
- Förorenad jord och fyllnadsmassor ska transporteras till en av tillsynsmyndighet godkänd deponi eller mottagningsanläggning/godkänd mottagare.
- All borttransportering av förorenade massor ska dokumenteras. Tillstånd för mottagare och transportör ska kontrolleras.
- Om överskottsmassor som uppkommer i entreprenadarbetena ska återanvändas utanför entreprenaden bör Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall för anläggningsändamål tillämpas.
- Inför upphandling av entreprenör för arbeten som ska utföras kan särskilda krav ställas på hantering av massor.

5.4 YT- OCH GRUNDVATTEN

Förutsättningar och bedömningsgrunder

Med vattenresurser avses vatten i mark, sjöar, hav och vattendrag. Vatten i vattendrag, sjöar och hav utgör livsmiljöer för många av våra levande organismer, medan mark- och grundvattenförhållandena påverkar livsmiljöerna på land. Vagar, järnvägar och exploatering av mark kan påverka vattenresurser genom förändring av grundvattennivåer, fysiska intrång i vattenmiljöerna eller ge upphov till föroreningar. Detta kan leda till negativa ef-

fekter i form av till exempel förorening av recipienter som försämrar vattenkvalitet och livsmiljön för organismer. Förändring av grundvattnet kan även ge påverkan på byggnader och andra anläggningar genom sättningar i marken.

En översiktlig dagvattenutredning²⁶ har tagits fram inom ramen för detaljplanearbetet och har utgjort underlag för beskrivningar och bedömningar rörande ytvattnet.

Miljö kvalitetsnormer

Tunaviken och Åkers kanal är klassade vattenförekomster enligt vattendirektivet (Ta-

bell 2. Båda vattenförekomsterna är idag klassade med måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus.

Vid Tunaviken är miljöproblemen främst kopplade till övergödning och syrefattiga förhållanden och till miljögifter med påverkansällor från bland annat jordbruk, enskilda avlopp och urban markanvändning. Miljöproblemen vid Åkers kanal är främst kopplade till övergödning på grund av belastning från näringsämnen och miljögifter med påverkansällor från jordbruk, enskilda avlopp men troligen även urban markanvändning.

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

EU:s ramdirektiv för vatten, som infördes år 2000, syftar till att säkra en god vattenkvalitet på yt- och grundvattnet och främja ett långsiktigt och hållbart utnyttjande av vattenresurserna. Sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten som är tillräckligt stora omfattas av vattendirektivet och kallas då formellt för vattenförekomster.

Miljö kvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen och för alla vattenförekomster har miljö kvalitetsnormer fastställts. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen "god status" till 2015 och att statusen inte får försämrats. I de fall detta av olika skäl inte är möjligt kan tiden förskjutats, dock som längst till år 2027. För ytvatten omfattar normerna kemisk och ekologisk status och graderas i en femgradig skala.

Enligt 5 kap. miljöbalken är det kommuner och myndigheter som är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs i samband med att en detaljplan eller järnvägsplan tas fram. Nya detaljplaner får inte medföra att statusen för vattenförekomster försämrats.

Tabell 2. Miljö kvalitetsnormer för detaljplanelområdenas recipienter, Tunaviken och Åkers kanal.

Vattenförekomst	Ekologisk status år 2009	Kemisk status år 2009 (exkl. kvicksilver)	Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status	Miljö kvalitetsnorm för kemisk ytvattenstatus (exkl kvicksilver)	Kommentarer
Tunaviken, del av Trälhavet (SE592605-182310)	Måttlig	God	God ekologisk status till år 2021.	God kemisk ytvattenstatus 2015	Risk att inte uppnå god kemisk status till år 2021.
Åkers kanal, del av vattenförekomst Akerströmmen-Åkers kanal (SE659873-164072)	Måttlig	God	God ekologisk status till år 2021.	God kemisk ytvattenstatus 2015	Risk att inte uppnå god kemisk status till år 2021.

REFERENSER

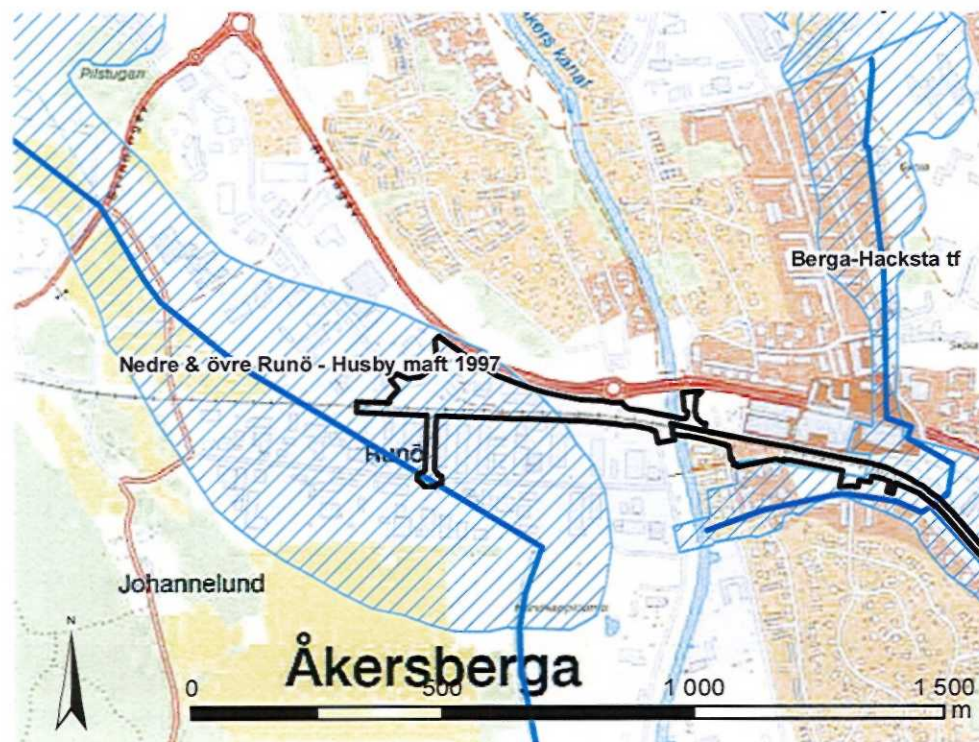
26. Dagvattenutredning, Båthamnsvägens ersättning och Åkersberga station. 2014-11-17. WSP

MARKAVVATTNINGSFÖRETAG

Ett markavvattningsföretag är exempelvis dikningar, fördjupningar av vattendrag, sänkningar av sjötrösklar etc. som har gjorts för att öka ett markområdes värde. Många markavvattningsföretag tillkom under 1800-talet och början av 1900-talet då stora arealer våtmarker dikades ut för att skapa odlingsmark och öka produktionen inom skogsbruket. Markavvattningsföretag beslutas av domstol och har samma juridiska status som ett tillstånd för vattenverksamhet. Det innebär att om en planerad verksamhet kan tänkas påverka ett område med ett sådant tillstånd behöver man yrka på omprövning av markavvattningsföretaget. Markavvattning regleras i 11 kap. miljöbalken.

REFERENSER

27 Anmälan för vattenverksamhet för markavvattningsföretaget Nedre och Övre Runo-Husby i Österåkers kommun, 2009



Figur 21. Markavvattningsföretag (skrafferat) Nedre och Övre Runö-Husby samt torrlägningsföretaget Berga-Hacksta. Diken tillhörande

Markavvattningsföretag

Nedre och Övre Runö-Husby markavvattningsföretag berörs av de västra delarna av planområdet för Båthamsvägens ersättning (Figur 21). Roslagsvatten är huvudman för företaget. Diket som avvattnar markavvattningsföretaget har ett avrinningsområde på ca 20 ha och omfattar bland annat golfbanor-

na nordväst om planområdet samt närliggande bostadsområden och handels/industriområden. Diket går diagonalt genom Runö industriområde är kulverterat under befintliga järnvägsspår och under Sågvägen och rinner sedan ut i Tunafjärden.

Enligt Roslagsvatten belastas diket idag med mer dagvatten än vad som är tillåtet enligt gällande vattendom. Det är därför viktigt att avvattningsförhållandena inte försämras när planerna genomförs. Det kan föranleda en omprövning av markavvattningsföretaget. I samband med dubbelspårsutbyggnaden på sträckan år 2010 ersattes de två dåvarande trummorna (med dimension 800 mm respektive 850x1100) under järnvägen med två trummor med en större dimension (1 200 mm). Då gjordes en anmälan om vattenverksamhet inom markavvattningsföretaget enligt miljöbalkens 11 kap.²⁷

Ett annat markavvattningsföretag, Berga-Hacksta torrlägningsföretag, omfattar delar av det centrala Åkersberga där järnvägen sträcker sig. Om företaget är aktivt är ännu oklart, men diket som tillhör företaget och enligt kartan korsar järnvägen (och exempelvis även busstationen) verkar inte finnas kvar idag och en första bedömning är att detaljplanen inte påverkar torrlägningsföretaget. Frågan bör emellertid utredas närmare.

Dagvattenstrategi

Österåkers kommun har en dagvattenstrategi vars intention för dagvattenhanteringen är att:

- Dagvattenhanteringen ska vara robust och uthållig.
- Lokalt omhändertagande ska eftersträvas.
- Källor till föroreningar ska identifieras och föroreningarna ska minska. I första hand eftersträvas reningsåtgärder vid föroreningskällan. Förorenat dagvatten

ska så långt möjligt inte blandas med rent dagvatten.

- Dagvattenhanteringen ska vara säker. Sekundära avrinningsvägar ska identifieras och säkerställas vid detaljplaneläggning.
- Dagvatten bör, i den mån det kan kombineras med övriga mål, användas i gestaltning för att höja de estetiska värden samt öka förståelsen kring vatten

Det allmänna dagvattensystemet dimensioneras normalt som mest för ett nederbördstillfälle med en återkomsttid på 10 år.

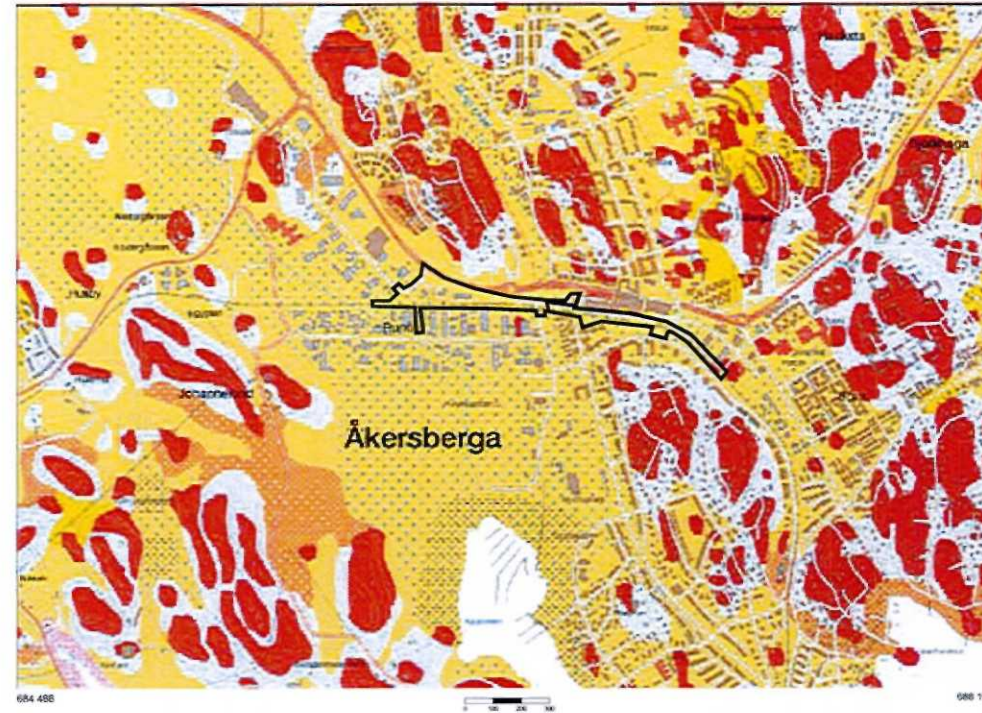
Nuläge

Markförhållanden och grundvatten

Roslagsbanan passerar en nordsydlig lerdal och marken i planområdena består generellt av sulfidhaltig lera²⁸.

Lerans mäktighet varierar stort inom aktuellt område. Inom planen för Båthamnsvägens ersättning är mäktigheten ca 5-15 meter och längre österut inom planen för stationen är den mellan ca 2 och 17 meter. Därunder finns ca 1-3 meter friktionsjord ovan berg. Lera är högplastisk och dess skjuvhållfasthet är mycket låg. Detta innebär att lera är mycket känslig för sättningar och har svag hållfasthet vad gäller stabilitet. Därför behövs grundförstärkningsåtgärder för utbyggnaden av järnvägsspåren och vägarna.

Grundvattnet ligger högt i området. Enstaka grundvattenmätningar är gjorda i området, varav flera är utförda i tidigare utredningar. Samtliga nivåmätningar av grundvattnet är utförda i akvifären under lera. För planen för



Figur 22. Jordarter i området. Från SGU:s kartvisare på nätet. Planområdena är schematiskt inlagda i bilden.



REFERENSER

28. Lera i detta område är dock ej är att förväxla med den sulfidjord (så kallad Svartmocka) som finns längs Norrlandskusten och som när den kommer i kontakt med syre kan ge urlakning av metaller och förorening av mark och vatten.

Båthamnsvägens ersättning visar mätningarna uppmätt grundvatten på nivån +2,5 till +2,8 i läge för den nya Rallarvägen, och lite lägre, ca + 1,4 längre österut i höjd med gång- och cykelpassagen. För platsen för den nya järnvägsbron betyder detta att grundvattennivån ligger i höjd med markytan. Det innebär emellertid inte att det står en fri grundvattenyta i markytan, eftersom leran ligger som ett "lock" ovanpå det fria grundvattnet. Däremot är portrycket, vattnets tryck i lerans porer, högre än om grundvattnet är lågt (inga mätningar på portrycket har utförts).

Inom planen för Åkersberga station har mätningar inte utförts mer än strax öster om bron, och där ligger uppmätt grundvatten cirka 1 meter under marknivån (+1,3). Bedömningen är att grundvattnet generellt ligger högt i området.

Ytvatten

Nedan beskrivs hur dagvattnet i respektive område tas om hand idag.

Båthamnsvägens ersättning

Större delen av området söder om Roslagsvägen och norr om järnvägsspåret (McDonalds, Preem och Lidl) avvattnas idag ytligt och via ledningar mot ett dike som går längs järnvägsspåret. Dagvattnet leds sedan vidare västerut mot det större dike som tillhör Nedre och Övre Runö-Husby markavvattningsföretag. Söder om järnvägsspåret avvattnas större delen av industriområdet mot en dagvattenledning i Sägsvägen som sedan mynnar ut i samma dike. Diket går i nordväst-sydöstlig

riktning, är kulverterat under Sägsvägen och mynnar i Tunafjärden. Detaljplaneområdets sydligaste delarvid Sägsvägen innefattar en liten del av denna kulvert. Detaljplaneområdet tar också emot av dagvatten från Roslagsvägen. En ledning går från vägdikey och mynnar vid järnvägsspårets dike. Det finns idag risk för markföroreningar i delar av, eller intilliggande fastigheter (se avsnitt om markföroreningar) och dagvattnet från järnvägen tas om hand i närliggande diken. Där sker till stor sannolikhet fastläggning av föroreningar så att det inte når recipienten. Jordarten är lera vilket innebär att spridningsrisken via grundvattnet är mindre än vid mer genomsläppliga jordar.

En vattendelare finns i detaljplaneområdet östra del, ungefär vid Lidl's parkering. De delar av detaljplanområdet som ligger på vattendelarens östra sida avvattnas österut via diken och trummor/ledningar direkt till Åkers kanal.

Åkersberga station

Dagvattnet inom planområdet avrinner idag västerut mot Åkers kanal och vidare mot Tunaviken.. Vägarna runt järnvägsområdet avvattnas via rännstensbrunnar. Dagvattnet från banvallen infiltrerar grönytor längs spåret. Terrängen norr om planområdet lutar söderut. Dagvatten från dessa områden belastar dagvattennätet uppströms detaljplaneområdet och kan ha påverkan vid extremregn.

Nollalternativets miljökonsekvenser Grundvatten

I nollalternativet genomförs inga arbeten på järnvägen eller i området som påverkar grundvattnet och kan ge sättningar i mark och byggnader.

Ytvatten

I nollalternativet tillkommer inte de nya väganlutningarna. Det är dock inte uteslutet att viss ökning av hårdgjorda ytor kan uppstå inom befintlig plan som kan ge en liten ökning av mängden dagvatten, det bedöms dock vara försumbart. Någon särskild rening eller fördröjning av dagvattnet från området motsvarande planen för Båthamnsvägens ersättning förväntas inte genomföras. Eftersom trafiken inom området inte kommer tillkomma (ingen ny väg) bedöms inte föroreningshalterna i dagvattnet öka nämnvärt. Utan ombyggnad av spåren vid stationen bedöms ingen större förändring av mängden dagvatten eller föroreningshalter i den ske.

Detaljplanernas miljökonsekvenser Båthamnsvägens ersättning

Grundvatten

Den nya järnvägsbron föreslås att få en höjd cirka 5 meter över dagens spårhöjd (+8,5). Eftersom marken är så instabil krävs därför omfattande grundförstärkningsåtgärder under järnvägsbanken, i form av pålning, KC-pelare (kalk-cementpelare) och lättfyllning. Rallarvägens förlängning kommer gå under järnvägsbron, och med en fri höjd under bron på 4,7 meter planeras vägen att läggas på en nivå av

cirka +2.3. Även den nya cirkulationsplatsen kommer ligga på ungefär samma nivå. Det betyder att vägen kommer ligga ungefär 0.6 meter under befintlig marknivå och hamna något under, eller i höjd med grundvattennivån. Grundvatten behöver inte pumpas bort utan vägens dränering kommer efter hand sänka grundvattnet (portrycket) mycket lokalt under och runt vägen.

En större permanent grundvattensänkning i området skulle riskera att ge sättningar i marken och kunna orsaka skada på omkringliggande byggnader och ledningar i marken. Sänkning av grundvattnet skulle även kunna påverka markavvattningsföretaget. En grundvattensänkning utgör vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kap. och tillstånd för vattenverksamhet behöver sökas hos mark- och miljödomstolen om det inte är uppenbart att det inte skadar enskilda eller allmänna intressen.

Det har dock bedömts²⁹ att vägen med ovan angivna höjder inte kommer innebära någon påverkan på omgivningen eftersom det rör sig om ett mycket begränsat område där vägen sänks under den befintliga markytan (vägytan utgör ett område på cirka 2500 m²). Den närmaste byggnaden (McDonalds) ligger på cirka 7-10 meters avstånd från vägen vilket bedöms vara tillräckligt långt. Om vidare utredning i detaljprojekteringen visar risk för påverkan kan en vattentät plastspont sättas mellan vägen och byggnaden för att förhindra att grundvattnet sänks bortanför spontan. Med avseende på detta har det bedömts att

inget tillstånd för vattenverksamhet krävs.

Oversiktlig utredning visar också att om vägen skulle behövas sankas ytterligare kan platsspont installeras runt det avgränsade området för den nedsänkta vägsträckan. Förutsatt att ovan nämnda eller motsvarande lösningar används bedöms inget tillstånd för vattenverksamhet att sökas och inga negativa konsekvenser uppstå till följd av planen.

I fall en annan teknisk lösning blir fallet och/eller vidare utredning i senare skeden påvisar andra förhållanden i området kan det bli nödvändigt med en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

På övrig sträcka utmed järnvägen bedöms ingen sänkning av grundvattnet behövas för att genomföra planen.

Trummorna för diket som passerar under järnvägen strax väster om detaljplanområdet, och tillhör markavvattningsföretaget Nedre och Övre Runö-Husby, kommer fortsatt ligga kvar i nuvarande läge. Højningen av spåret medför en större belastning på både mark och trummor. Därför planeras markförstärkning och avlastning med lättyllning. På så sätt kan trummorna ligga kvar i befintligt läge och behöver inte flyttas på i byggskedet.

Ytvatten

Detaljplanen innebär mer hårdgjorda ytor vilket ger ökade dagvattenflöden efter ett genomförande av planen. Området är redan idag exploaterat och har stor andel hårdgjord yta så flödesförändringen kommer inte bli så stor. Beräkningar för ett 10-års regn med varaktighet 10-minuter med inräknad klimatfak-

tor visar att dagvattenflodet ökar från dagens cirka 560 l/s till ca 610 l/s.

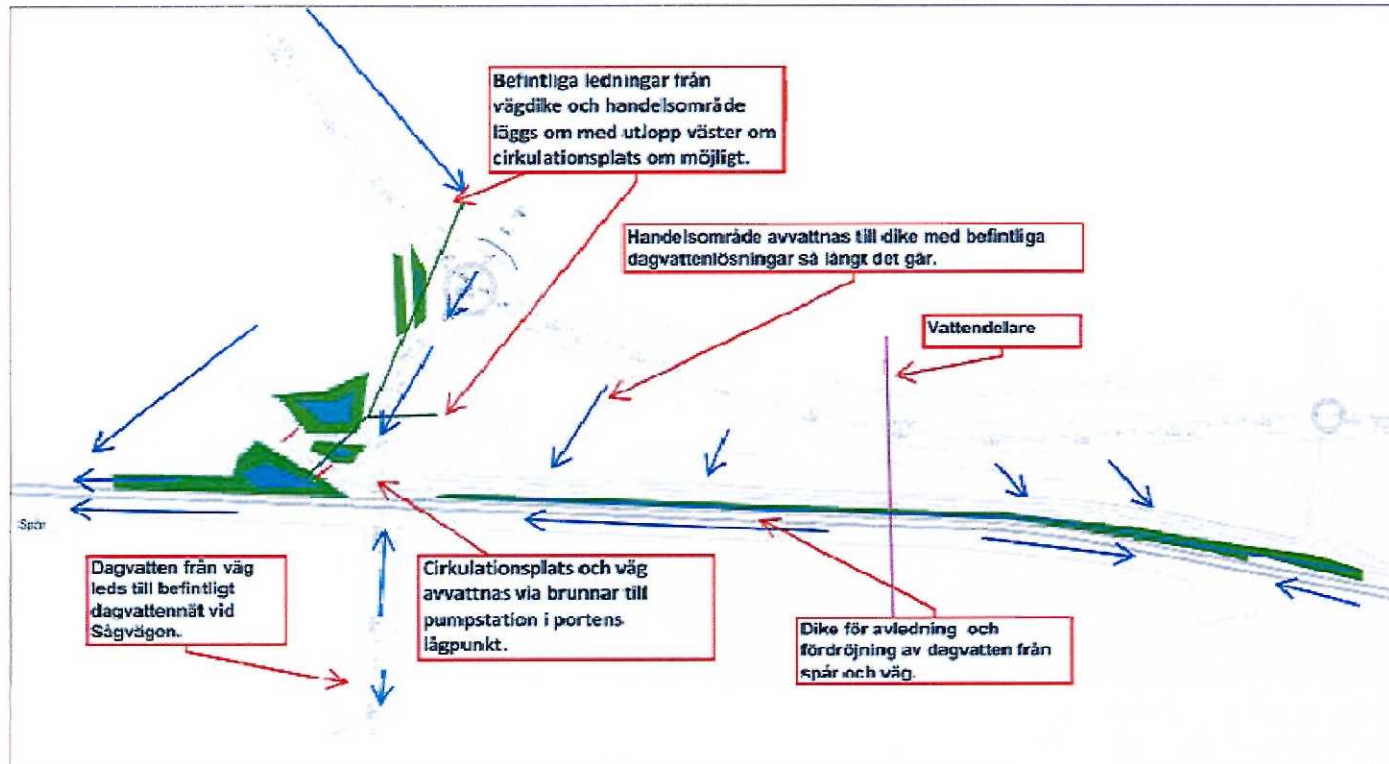
Ingen beräkning för föroreningshalter har genomförts men eftersom de nya gatorna förväntas trafikeras med 4500 fordon per dygn för Stationsvägens förlängning och ca 11 000 fordon per dygn på Rallarvägens förlängning blir det ökade mängder trafikdagvatten, vilket kan innebära större föroreningshalter i dagvattnet. Enligt Österåkers kommuns dagvattenstrategi kan föroreningshalter vid dessa trafikflöden förväntas vara låga- mattliga. Rening rekommenderas enligt strategin vid måttliga halter (till mindre recipienter som Markavvattningsföretaget och Åkers kanal), vilket i detta fall gäller främst för Rallarvägens förlängning som väntas få störst trafikmängd. För övriga vägar är föroreningshalterna låga och ingen rening krävs. Att leda vatten till diken där det är möjligt för att uppnå en renings-effekt samt för att fördröja dagvattnet är ändå att föredra ur miljösynpunkt. Handelsområdet kommer inte att förändras nämnvärt och därmed inte heller föroreningsbelastningen till recipient.

Utan några särskilda åtgärder kan därmed förväntas att belastningen av föroreningar och narsalter på recipienterna (Åkers kanal och Tunaviken) kan öka något. Med tanke på att planområdet är litet bedöms bidraget bli relativt begränsat. En ökning av föroreningsbelastning skulle dock ge en försämring av vattenkvaliteten i recipienterna och därmed motverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Spont är en vertikal stödkonstruktion, vanligtvis av stal, betong eller trä som används för att upp jordtryck vid schaktningsarbeten. En vattentät spont av exempelvis plast kan även användas för att hindra vattengenomträngning i sidled och behöver inte nödvändigtvis ta jordtryck utan endast användas i tätningssyfte

REFERENSER

29. Teknisk beskrivning Geoteknik, Roslagsbanans utbyggnad, Österskärsgrejen, 28028 km 25+900-27+600. Systemhandling, WSP, 2014-11-10



Figur 23. Förslag till principlösning för dagvattenhantering för detaljplanen för Båthamnsvägens ersättning. Grön/blåmarkerade områden utgör platser som föreslås fungera som diken eller grönytor där dagvatten kan översilas och partiklar sedimenteras. Under Rallarvägen (Om vägen höjs tillräckligt kan dagvattnet i stället ledas med självfall. (källa Dagvattenutredning).

Flödesbelastningen nedströms i diket för markavvattningsföretaget bedöms utan fördröjningsåtgärder att öka. Eftersom diket idag är belastat med mer dagvatten än vad som är tillåtet enligt gällande vattendom bör åtgärder för fördröjning av dagvatten genomföras.

Eftersom grundvattennivåerna är höga och jordarterna består av lera och berg bedöms infiltrationsmöjligheterna i området som dåliga. Dagvattenhanteringen bör inte bygga på infiltrationslösningar utan fördröjas och avledas på annat sätt. Dagvattnet från detaljplanerna avleds lämpligtvis till befintliga dagvattennätet. I dagvattenutredningen föreslås att följande principlösningar för dagvattenhanteringen genomförs för detaljplanen (se Figur 23):

- För att inte öka flödet jämfört med befintliga förhållanden krävs ett fördröjningsmagasin på cirka 30 m³. Lämpliga platserna för fördröjning är dike och grönytor på norra sidan av järnvägsspåret.
- För att föroreningshalter från vägdagvatten inte ska öka och nå recipient bör rening av dagvattnet lämpligtvis ske på närliggande grönyta/dike (se grönmarkerade områden i Figur 23) där dagvatten tillåts översila och partiklar sedimentera.
- Hur dagvatten från planerad vägport kommer att kunna avledas ytligt beror på höjdsättningen av cirkulationsplats och väg vid järnvägsbron. Om lösningen blir att Rallarvägen ligger i nedsänkt profil krävs en pumpstation i lågpunkten

under järnvägsbron. Diket längs järnvägen kan användas för att ta emot pumpat dagvatten. Om vägen höjs tillräckligt kan dagvattnet i stallet ledas med självfall. Exakta utformningar i förhållande till stodmurar etc. behöver utredas vidare.

- Avvattning från järnvägens förslas ske som idag där järnvägen går på bank, liksom på sträckan öster om vattendelaren. På den nya järnvägsbron kan vattnet exempelvis ledas i rännor och vidare till diken.
- Övrigt dagvatten bör ledas till det befintliga dagvattennätet, ledningsomläggningar kommer att krävas.

Om erforderlig fördröjning byggs vid blir flödesinverkan på markavvattningsföretaget Nedre och Övre Husby minimal. Om vagens konstruktion vid Sagvägen påverkar befintlig kulvert bör inverkan på företaget utredas vidare, det kan bli nödvändigt med en omprövning av tillståndet (markavvattningsföretaget).

Om åtgärder och dagvattenlösningar motsvarande ovanstående genomförs, bedöms att ett detaljplanen inte kommer att öka föroreningshalter och belastning på recipienterna. Givet detta, att åtgärder genomförs, görs bedömningen att ett genomförande av planen inte försämrar möjligheten att uppnå god status för vattenförekomsterna.

Akersberga station

Grundvatten

Förstärkningsåtgärder kommer krävas för i princip hela sträckningen och utbyggnaden av det tredje spåret och de nya plattformarna. Ingen avsänkning av grundvattnet krävs på sträckan.

Ytvatten

Breddningen av spåret och nya perronger med tak gör att dagvattenflödet beräknas öka något, från cirka 165 till ca 175 l/s vid ett 10-årsregn. Föroreningsbelastningen efter ett genomförande av planen är svårbedömd. Markanvändningen förändras endast i liten omfattning. Dagvatten från nya perronger bedöms inte som förorenade. Sammantaget kan en forsumbar ökning av vissa järnvägsrelaterade ämnen förväntas i dagvattnet.

Följande principlösningar föreslås i dagvattenutredningen:

- Dagvatten från Akersbergas station bör ledas till befintligt ledningsnät som sedan mynnar i Akers kanal.
- För att inte öka flödet jämfört med befintliga förhållanden krävs ett fördröjningsmagasin på cirka 6 m³. Istället för ett fördröjningsmagasin kan mark utanför spårområdet som idag är hårdgjord göras genomsläpplig. Detta är dock en åtgärd som blir svår att reglera i innevarande detaljplan, eftersom det skulle innebära åtaganden utanför planområdet. Alternativt kan ett sten- eller kassetmagasin anläggas i anslutning till de nya perrongerna och breddningen av

spåret, för att kompensera för de ökade hårdgjorda ytorna i området. De exakta utformningarna av dagvattenlösningarna kommer tas fram i detaljprojekteringen.

Markavvattningsföretaget berörs inte av denna plan.

Sammanfattningsvis bedöms inte ett genomförande av planen medföra en försämring av möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna.

Förslag på åtgärder

- Om detaljprojektering visar på risker för påverkan på omgivningen på grund av lokal grundvattensänkning föreslås vattentät plastspont installeras vid Rallarvagens nya planskilda korsning. Placering och omfattning är beroende av vagens höjdsättning. På så sätt avgränsas en grundvattenavsänkning till ett mycket begränsat område och påverkan på omgivningen undviks.
- För ytvatten, se ovan under respektive detaljplan.
- Eventuell påverkan på torrläggingsföretaget Berga-Hacksta bör utredas närmare.

5.5 STADS- OCH LANDSKAPS- BILD

Förutsättningar och bedömnings- grunder

Landskapsbilden/stadsbilden är den visuella upplevelsen av landskapet/staden med dess beståndsdelar och sammanhang. Landskapsbilden/stadsbilden kan beskrivas med begrepp som skala, struktur och variation. Upplevelsen av landskapet bestäms företrädesvis av utblickar, rumsbildningar och landmärken. En förändring till följd av nya och/eller förändrade vägar, järnvägar eller bebyggelse kan påverka landskapsbilden/stadsbilden genom att till exempel bryta visuella samband och bryta mot landskapets/stadens skala eller struktur. Det kan också innebära att nya, intressanta element tillförs i landskapet, och att stadsbilden förändras till det positiva genom exempelvis förbättrad stadsstruktur, planteringar samt utformning av byggnader och andra anläggningar.

Nuläge

Området för och runt detaljplanerna är flackt och omges dels av verksamhetsbebyggelsen i Runö industriområde, dels av bostäder och bebyggelsen kring Åkersberga centrum.

Runö industriområde präglas av enkla storskaliga byggnader på öppna hårdgjorda tomter med parkeringsytor och reklamskyltar som dominerar stadsbilden. Idag finns här till exempel byggvaruhandel, bilvård, bensinstationer och båtuppläggningslokaler. På norra



Figur 24. Stationen med Järnvägsparken i bakgrunden.

sidan av industriområdet och spåret ligger Roslagsvägen. På båda sidor om den rondell som ansluter Roslagsvägen till Stationsvägen finns ett mindre gräsbevuxna ytor med några björkar. Bakom Roslagsvägen finns en skogsbevuxen höjd.

Järnvägen passerar Åkers Kanal som söderut kantas av ny bebyggelse med anlagda bryggor utmed stranden vilka tillsammans skapar ett attraktivt promenadstråk. Efter kanalpassagen gränsar spårområdet

norrut direkt mot Stationsvägen som i sin tur kantas av parkeringshus och centrumbebyggelsens slutna fasader. På södra sidan finns flerbostadshus med parkeringsytor och en smal planterad yta närmast spåret. Järnvägsparken med sina stora träd och vackra planteringar utgör ett välkommet grönt inslag i stationsmiljön som annars präglas av de stora byggnaderna utmed Stationsvägen. Öster om stationen ligger busstationen med stora hårdgjorda ytor.

Figur 25. Bryggor och stranpromenad utmed Akers Kanal.



Figur 26. Runö industriområde med Lidl på norra sidan av järnvägen.

Nollalternativets miljökonsekvenser

I nollalternativet behålls nuvarande utformning av järnvägen och stationen och medför ingen förändring av stadsbilden. Förändring intill själva järnvägen kan, med tillkommande bebyggelse och förändringar av gatumiljöerna och centrumområdet förväntas eftersom kommunen har utvecklingsplaner för området. Det är dock tätt sammanknutet med förändringen av stationen så i vilken omfattning dessa planer skulle kunna genomföras är oklart.

Detaljplanernas miljökonsekvenser

Båthamnsvägens ersättning

Den stora påverkan som ett genomförande av planen medför är höjningen av järnvägen och den nya järnvägsbron. På sin högsta punkt, över Rallarvägens nya förlängning, hamnar spåret ungefär 5 meter högre än idag, i höjd med dagens kontaktledningsstolpar. Järnvägsbanken med slänter och stödmurar kommer därmed utgöra ett stort och synligt element i den flacka omgivningen och skapar en visuell barriär. Den förhöjda järnvägen förväntas bli synlig även från stationsområdet. En illustration av hur den nya järnvägsbron kan se ut syns i Figur 27.

Den exakta utformningen av bro och de nya vägarnas anslutningar är inte bestämd. För att mildra intrycket av den upphöjda järnvägen är det viktigt att stödmurar och andra detaljer utformas på ett genomtänkt sätt. Eftersom vägen ska fungera som entrégata från väg 276 in till den kommande Kanalstaden är

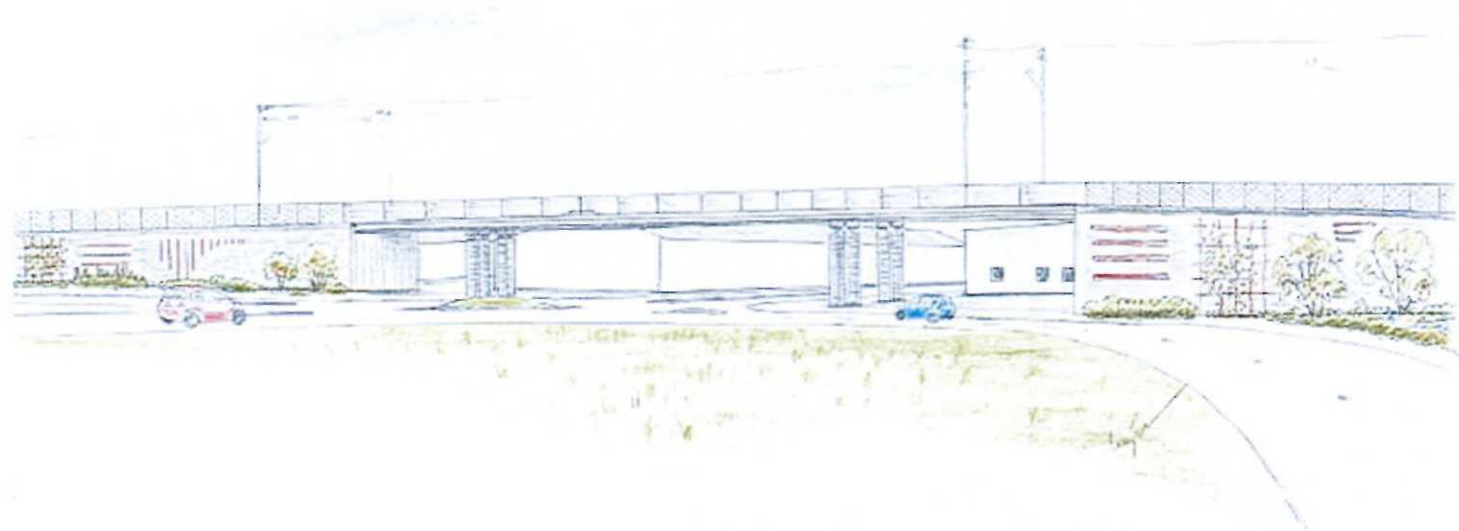
det extra betydelsefullt att utformningen blir estetsikt tilltalande. Stationsvägen förlängs och förläggs utmed järnvägen och planeras att även rymma en gång- och cykelväg som kopplas ihop med befintlig gång- och cykelväg längs Stationsvägen. Område mellan befintliga verksamheter och järnvägen är smalt och på denna sträcka kan gaturummet antas kunna upplevas instängt och otryggt mellan stödmurar/branta slänter och byggnader.

Åkersberga station

Ett tredje spåret vid Åkersberga station kommer medföra att spårområdet breddas och utgör ett större inslag i stadsbilden. Även perongutformningen blir annorlunda jämfört med idag och man kommer inte att kunna nå plattformen utmed hela dess längd intill Stationsvägen som man kan idag. Väderskydd är speciellt för Åkersberga ersätts med

nydesignade väderskydd som är gemensamma för hela Roslagsbanan. En illustration av hur den nya stationen kan se ut syns i Figur 28.

I och med att några större träd i Järnvägs-parken behöver avverkas till följd av breddningen förändras parkens inslag i stadsbilden. Förändringen antas inte bli betydande eftersom många träd och huvuddelen av parken



Figur 27. Illustration av den nya järnvägsbron och cirkulationsplatsen vid Rallarvägens förlängning, sett från nordväst.

fortfarande kommer finnas kvar. Det är inte uteslutet att även de nyplanterade träden utmed Stationsvägen kan behöva tas bort eller flyttas. Parkens yta minskas något och delar av gångvägssystemer och planteringarna förslås att förskjutas söderut. Det pågående programarbetet för centrumområdet förväntas ta ett helhetsgrepp för miljön runt Stationsvägen och Roslagsbanan och programmet har stor betydelse för hur omgivningen utvecklas fram till horisontåret 2030.

Förslag på åtgärder

- Detaljutformning av stödmurar och andra detaljer vid den nya planskilda korsningen vid Rallarvägen bör göras omsorgsfullt för att bli estetiskt tilltalande
- Detaljutformning av Åkersberga station med detaljer så som stängsel, väderskydd, belysning etc. bör göras omsorgsfullt för att bli estetiskt tilltalande
- Växtlighet och anläggningar bör flyttas eller ersättas där intrång från spårområdet sker.



Figur 28. Illustration av Åkersberga station efter ombyggnad sett från Stationsgatan mot öster. Järnvägsparken syns i bakgrunden.

5.6 STÖRNINGAR OCH RIS- KER UNDER BYGGTIDEN

Genomförandet av byggverksamheten

I samband med att de olika entreprenaderna upphandlas lägger SL fast vilka krav som ska gälla för byggverksamheten. I beaktande av dessa krav bestämmer sedan entreprenören det exakta tillvägagångssättet för byggandet. Särskilda miljökrav ställs i upphandlingen av entreprenaden, och rör bland annat dokumentationskrav, skyddsåtgärder, produktval, masshantering och avfallshantering. Sammantaget beräknas bygg- och anläggningsarbetena för järnvägen att pågå under cirka 1 år. För vagarna kan arbetet komma att indelas i flera etapper.

De olika arbetsmomenten görs i den ordning som är mest fördelaktig ur byggnadsteknisk synpunkt och som minimerar uppkomsten av störningar i tågtrafikeringen och för de kringboende. Under byggskedet kommer dock såväl kortare som en längre avstängning av järnvägstrafiken att bli nödvändigt. Järnvägstrafiken på Roslagsbanan planeras att vara helt avstängd under cirka 6 månader år 2017 mellan Viggbyholm/Hagernäs och Österskär då även andra arbeten ska utföras på sträckan. Det är under denna tid som arbetet med att bygga om järnvägen på sträckan inom föreliggande detaljplaner kommer genomföras. Under den perioden kommer tågtrafiken att ersättas med busstrafik.

Omfattningen av byggverksamheten beror

på faktorer såsom markförhållanden, tillgänglighet och placering av det nya spårets läge i förhållande till omgivande marknivåer. I detta projekt placeras spåren på befintlig mark, bank, eller på järnvägsbro. De typer av arbeten som kommer att utföras för järnvägen är främst:

- Schaktning och fyllning.
- Transporter av massor och material.
- Pålning och annan grundförstärkning.
- Spontning och länshållning
- Gjutning och annat betongarbete.
- Utläggning av spår samt
- El-, tele- och signalarbeten

Vid Rallarvägen där bro och stödmurar ska byggas kommer byggverksamhet att pågå vid flera tillfällen och sammantaget under längre tid än på övriga delar. Dessa konstruktionsarbeten är ofta komplicerade och deras genomförande är därmed också tidsstyrande för hela projektets byggskede. Det är dessa konstruktionsarbeten tillsammans med alla transporter till, respektive från, byggarbetsplatsen som sannolikt kommer att vara de mest påtagliga för omgivningen. Trafik till och från byggarbetsplatserna kommer att förekomma under hela byggskedet.

Under byggskedet behöver tillfälligt en del mark utanför järnvägsområdet tas i anspråk. Mark behövs exempelvis för mellanlagring av jord- och stenmassor, för materialupplag och för uppställning av manskapsbodan och maskiner.

Delar av det lokala gatunätet kommer att användas för material- och personaltransporter.

Särskilda tillfartsvägar kan komma att behöva anordnas. Den mark som tillfälligt tas i anspråk för byggverksamheten kommer, om inget annat avtalas med markägaren, att så långt som möjligt återställas till det skick den hade när den togs i anspråk.

Konsekvenser under byggskedet

En av störningarna som blir mest påtaglig är att tågresenärer behöver åka ersättningsbuss när järnvägstrafiken stängs av. Det rör sig om en relativt lång avstängning och banan har redan varit avstängd långa perioder under tidigare arbeten. Ersättningstrafik kan ge buller och vibrationsstörningar för boendemiljöer utmed de rutter som ersättningsbuddarna trafikerar. Oavsett arbetena på aktuell sträcka för detaljplanerna kommer Roslagsbanan vara avstängd för andra arbeten på banan söderut.

Byggnadordningar och transporter kan också periodvis begränsa framkomligheten och tillgängligheten i området. Det är därför viktigt att passager för fotgängare och cyklister anordnas som inte stänger av viktiga stråk över och på ömse sidor järnvägen. Eftersom barn är beroende av att ta sig fram i sin närmiljö som gångtrafikanter eller cyklister är framkomlighetsbegränsningar oftast mer påtagliga för dem. Barn kan också förväntas vara mer utsatta för olycksrisker än vuxna. Tunga transporter är sannolikt den största riskfaktorn för tredje man.

Buller- och vibrationsalstrande arbeten som grundförstärkning och schaktning ger

Tabell 3. Riktvärden för byggbuller vid bostäder enligt NFS 2004:15

Ljudnivå vid bostäder	Inomhus dB(A)	Utomhus vid fasad dB(A)
Vardagar 07-19	45	60
Vardagar 19-22	35	50
Lör-, sön-, och helgdag 07-19	35	50
Lör-, sön-, och helgdag 19-22	30	45
Nattetid	30	45
	45 max	70 max

störningar för omgivningen. De mest bullrande arbetena, pålning, görs i området vid den nya järnvägsbron och Rallarvägens förlängning där inga bostäder finns i närheten. Därremot ligger det bostäder nära spårområdet närmare stationen som kan utsättas för störande buller. Riktvärden för buller från byggarbetsplatser finns, se faktaruta och tabell.

Schaktning, tippning och utjämning av massor kan medföra att damm sprids i omgivningen. Likaså kan nedsmutsning ske. Störningarnas omfattning beror av det slutliga valet av byggmetoder samt vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som vidtas.

Under byggskedet kan föroreningar påträffas i mark som riskerar att spridas. De måste därför omhandteras på en mottagningsanläggning eller deponi som kan hantera detta. Se mer om detta i kapitlet om markföroreningar.

Där arbete sker i närheten av Akers kanal eller diket för markavvattningsföretaget kan schaktning och liknande orsaka utsläpp till och grumling av vattnet. Utsläpp av olja från arbetsmaskiner kan även ske.

En eventuell tillfällig grundvattenssänkning vid Rallarvägen under byggskedet har, med hänsyn till de geotekniska förhållandena (lerjord), inte bedömts ge någon påverkan på omgivningen.

Om upplag, arbete och transporter sker inom Järnvägsparken finns risk att skador uppkommer på såväl gräsytor och beläggningar som träd och planteringar.

Förslag på åtgärder

- Inför upphandling av entreprenad ska miljökrav ställas på entreprenören. För järnvägen har SL egna riktlinjer för miljöstyrning i bygg- och anläggningsprojekt som ska följas.
- Återanvändning av material från befintlig anläggning bör utredas inför byggskedet. Om overskottsmassor som uppkommer i entreprenadarbetena ska återanvändas utanför entreprenaden bör Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall för anläggningsändamål tillämpas.
- Byggmetoder som minimerar buller och vibrationer bör valjas.

- En riskanalys ska tas fram för vibrationsalstrande arbeten som sprängning och schakt-, fyllnings- och packningsarbeten.
- Upplag- och etableringsytor ska ej förläggas inom Järnvägsparken och transporter bör också undvikas. Detta för att undvika att skador på mark, planteringar, träd och utrustning i parkmiljön. Konstverk och utrusning kan behöva plockas bort innan byggverksamheten påbörjas.
- Informationsinsatser bör göras för boende och resenärer. Generellt sett minskar graden av irritation och störningar om man i förväg fått tydlig information om vad som ska ske under vilka tider.
- Särskilda skyddsåtgärder bör vidtas så att grumling av dagvattnet inte uppstår.
- För att begränsa dammbildning på byggarbetsplatsen och transportvägar kan bör man tillse att marken vid behov vattnas eller begjuts med särskild dammbindningsmedel.
- Inför byggskedet ska riskanalys tas fram för vibrationsalstrande arbeten som sprängning och schakt-, fyllnings- och packningsarbeten.
- Om flytt av träd i Järnvägsparken ska göras kan det behöva påbörjas någon säsong i förväg för att träden ska klara av det. Detta behöver således beaktas i fortsatt produktionsplanering.
- När rutter för ersättningstrafik bestäms bör hänsyn tas till boendemiljöer för att minimera buller- och vibrationsstörningar.

HÖGRE VÄRDEN I UNDANTAGSFALL

Riktvärdena (tabell 3) är en utgångspunkt och vägledning för den bedömning som görs i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan motivera avsteg från riktvärdena, såväl uppåt som nedåt.

För byggverksamhet som pågår i högst två månader bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas. Det gäller korta bygguppdrag som borring, spontning och pålning.

Vid enstaka kortvariga händelser som pågår högst 5 minuter per timme bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Men detta bör inte gälla på kvällar eller nätter.

Även om verksamheten både är begränsad i tiden och innehåller kortvariga störningar får bullemnivån ändå inte höjas mer än sammanlagt högst 10 dBA.

Om det inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för buller inomhus.

6 MILJÖMÅL

Nedan redovisas de nationella miljö kvalitetsmål som är relevanta för planerna och en bedömning av hur genomförandet av detaljplanerna bidrar till att uppfylla målen.

Nationellt miljö kvalitetsmål	Detaljplaneras bidrag till måluppfyllelse.
<p>God bebyggd miljö ”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas”</p>	<p>Projektet bidrar till en liten ökning av buller i de mest spårnära boendemiljöerna och boende riskerar, utan åtgärder, att utsättas för vibrationer. Vissa bostadhus ligger även inom riskområde för urspårning. Små delar av en betydelsefull parkmiljö försvinner i och med spårbreddningen.</p> <p>I och med att man bygger bort plankorsningar och ersätter dem med plan-skörd korsning bidrar planerna till en säkrare miljö för trafikanter i området. Genom att möjliggöra ökad kapacitet på Roslagsbanan kan kollektivtrafiken i Åkersberga förbättras vilket får anses vara en av byggstenarna i en resurseffektiv samhällsutveckling.</p> <p>Planerna bedöms därmed både bidra till och till liten del motverka måluppfyllelsen. Med föreslagna åtgärder motverkas inte målet.</p>
<p>Ingen övergödning ”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.”</p>	<p>Genom större hårdgjorda ytor ökar mängden dagvatten genom planerna. Utan några särskilda renings- eller fördröjningsåtgärder för dagvattnet kan en liten ökning av näringsämnena nå recipienter. Med i MKB:n föreslagna åtgärder bedöms dock att det kan undvikas och att planerna inte motverkar att målet uppfylls.</p>
<p>Levande sjöar och vattendrag ”Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”</p>	<p>Genom större hårdgjorda ytor och nya vägar ökar mängden dagvatten och föroreningar i dagvattnet genom planerna. Utan några särskilda renings- eller fördröjningsåtgärder för dagvattnet kan en liten ökning av föroreningar nå recipienter. Med i MKB:n föreslagna åtgärder bedöms dock att det kan undvikas och att planerna inte motverkar att målet uppfylls.</p>
<p>Giftfri miljö ”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.”</p>	<p>I och med byggnationerna finns risk att tidigare markföroreningar kan spridas i miljön. Med ytterligare markundersökningar och rätt omhändertagande av eventuellt förorenade massor innebär ett genomförande av detaljplanerna att sådana massor renas och föroreningar i marken kan minska. Järnvägen i sig kommer med tiden bidra med begränsade mängder föroreningar. Sammantaget bedöms planerna bidra till måluppfyllelsen.</p>

7 UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för "de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför". Såväl den förutsedda som den oförutsedda betydande miljöpåverkan ska följas upp.

SL planerar att under 2015 ta fram en järnvägsplan för aktuell sträcka av Roslagsbanan enligt lagen om byggande av järnväg. Under framtagande av mer detaljerat projekteringsunderlag och järnvägsplan, samt i framtagande av upphandlingar och entreprenadverksamheter behöver ett aktivt miljöarbete bedrivas.

Uppföljning av eventuell miljöpåverkan föreslås ske genom kommunens befintliga tillsyns- och miljöledningssystem. Inför granskningskedet av detaljplanerna kommer förslagen till uppföljning att utvecklas. Uppföljning av Roslagsbanan bör göras enligt SL:s beslutade miljörutiner för bygg- och anläggningsprojekt.

7.1 TILLSTÅND

Om något arbete som kommer kräva tillstånd för vattenverksamhet ska dessa tillstånd inhämtas från mark- och miljödomstolen. För enklare eller mindre arbeten kan anmälan göras till Länsstyrelsen. För detaljplanen för Båthamnsvägens ersättning kan detta eventuellt bli aktuellt i fråga om grundvattensankning eller vattendraget som tillhör ett markavvattningsföretag.

Arbeten med förorenade massor utgör miljöfarlig verksamhet i miljöbalkens mening och är anmälningspliktigt hos tillsynsmyndigheten (kommunen). En anmälan ska göra minst 6 veckor före schakt.

Om överskottsmassor som uppkommer i entreprenadarbetena ska återanvändas utanför entreprenaden bör Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall för anläggningsändamål tillämpas, vilket kan innebära att tillstånd behöver sökas.

8 UNDERLAGSRAPPORTER OCH REFERENSER

PROJEKTSPECIFIKA UNDERLAG

Behovsbedömning för detaljplan Åkersberga station. Österåkers kommun, 2014-07-04,

Behovsbedömning för detaljplan Båthamnsvägens ersättning steråkers kommun. 2014-07-04

Bullerutredning för vändspår intill Åkersberga hållplats samt ny järnvägsbro. WSP. 2014-11-20.

Dagvattenutredning, Båthamnsvägens ersättning och Åkersberga station. WSP. 2014-11-17.

PM Stomljudsutredning – vändspår för Roslagsbanan vid Åkersberga. WSP. 2014-10-23.

PM Riskanalys, Underlag till MKB för detaljplaner Åkersberga station samt Båthamnsvägens ersättning. WSP, 2014-11-20.

Teknisk beskrivning Geoteknik, Roslagsbanans utbyggnad, Österskärgrepen. 28028 km 25+900-27+600. Systemhandling, WSP. 2014-11-10

RAPPORTER OCH TRYCKTA KÄLLOR

Analys av alternativa trafiklösningar vid utbyggnad av dubbelspår Roslagsbanan. Delredovisning 1, Tyréns, 2009.

Anmälan för vattenverksamhet för markavvattningsföretaget Nedre och Övre Runö-Husby i Österåkers kommun, SL, 2009

Buller och vibrationer från spårbunden linjetrafik. Riktlinjer och tillämpning. Banverket och Naturvårdsverket. 2006-02-01.

Bullerutredning längs Roslagsbanan från Åkers Runö till Åkersberga i Österåker. TR19112889- WSP. 2009-02-11.

Ljudutredning Kv Skonaren och Kv Järnvägs-parken. TR 10112889 101028 WSP 2010-10-28.

Miljökonsekvensbeskrivning för nybyggnad av järnvägsbro över Åkers kanal. Österåkers kommun. Till tillståndsansökan om vattenverksamhet.WSP. 2007-05-30.

Miljökonsekvensbeskrivning Roslagsbanan, Projekt 2800 Dubbelspår, Åkers Runö-Åkersberga. WSP, 2009-03-31.

Miljöplan Bana, program Roslagsbanans utbyggnad. Trafikförvaltningen, Stockholms Läns landsting. 2014-03-31

PM Åkersberga, Nytt vändspår. WSP Samhällsbyggnad. Oktober 2013.

Rallarvägen på bro över Roslagsbanan, Presentationsmaterial Ramböll, 2014-06-23, .

RB Kapacitetsförstärkning, PM. Åkersberga -Ny stationsutformning. SL. 2013-02-28.

Riktlinjer Buller och Vibrationer. Trafikförvaltningen, Stockholms Läns landsting. 2014-05-05.

Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.Naturvårdsverket. September 2009.

Täljöviken Korsningsstudier, Sweco VBB, 2006.

Österåkers kommun, bullerkartläggning. Tyréns. 2011-12-14

Roslagsbanan Åkers Runö-Åkersberga, Systemhandling, PM Miljö. WSP /SL 2009-03-16.

Åkers Kanal, Åkersberga. PM Miljöteknisk markundersökning. Österåkers kommun, SL. Grontmij. 2008-05-08

Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1. Naturvårdsverket. Februari 2010.

Frivillig tillståndsprövning avseende trafiken på Roslagsbanan enligt 9 kapitlet miljöbalken, Miljökonsekvensbeskrivning. Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting. 2013-12-09

WEBB

Om miljömål på länsstyrelsens hemsida. <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/Pages/default.aspx>

Östra Sveriges luftvårdsförbund. Beräkningar för 2010 redovisade på kartor på hemsida: <http://slb.nu/lvff>

PERSONLIG KOMMUNIKATION

E-post från Länsstyrelsen daterat 12 aug. respektive 19 sept. 2014 Dnr. 4021-24708-2014.

Personlig kommunikation angående miljömål med miljöstrateg Kristina Eriksson, Österåkers kommun. oktober 2014.

Personlig kommunikation angående trafikuppgifter med Johanna Nützmann, Österåkers kommun. oktober 2014.

Personlig kommunikation rörande markföröreningar från Melissa Feldmann, Österåkers kommun. på möte den 9 oktober 2014 samt i e-post 26 september 2014.

BILAGA 1

BEGREPPSFÖRKLARING

Betydande miljöpåverkan. I en behovsbedömning tas ställning till om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan, ska en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kapitel genomföras och upprättas.

Buller. Störande, skadligt eller på annat sätt oönskat ljud dB(A). Trafikbuller redovisas i enheten decibel A, dB(A). Indexet "A" anger att ljudets olika frekvenser har viktats för att motsvara hur människans öra uppfattar ljud.

Dagvatten. En gemensam term för regn-, smält och dräneringsvatten.

Dagvatten. Ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor eller på genomsläpplig mark via diken eller ledningar till recipient.

Detaljplan. Plan som i detalj reglerar markanvändningen, t.ex. bebyggelsens utformning och innehåll inom ett visst område, placering och höjd av hus etc.

Ekvivalent ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är ett mått på medelljudnivån under en tidsperiod, till exempel ett dygn.

Farligt gods. Ämnen som kan innebära risk för hälsa, säkerhet, egendom eller miljö då det transporteras eller används.

Förorening. Ämne, vanligen restprodukt, som spritts så mycket i ett annat ämne eller system att användbarheten förändrats i oönskad riktning.

Gränsvärde. Den högsta tillåtna genomsnittskoncentrationen av ett ämne i exempelvis luft eller vatten.

Miljöbalken. Lag infördd 1999 som bl.a. innehåller bestämmelser om hushållning med mark och vatten samt regler om till exempel miljökonsekvensbeskrivningar.

Miljöbedömning. Process inom vilken bland annat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas, samråd genomförs, där resultaten av samråden och MKB:n beaktas och i beslutsprocessen kungörs samt krav på uppföljning av den betydande miljöpåverkan.

Miljö kvalitetsmål. Av riksdagen antagna mål och riktlinjer för att nå hållbar utveckling.

Miljökonsekvensbeskrivning. Den rapport som upprättas inom ramen av en miljöbedöm-

ningsprocess och i vilken analyser och bedömningar avseende planens eller programets miljökonsekvenser beskrivs och dokumenteras.

Miljö kvalitetsnorm (MKN). Föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljö i övrigt, utfärdade av regeringen efter beslut inom EU, för att skydda hälsa eller miljö.

Plan- och bygglagen (PBL). Lag infördd 1987 som bland annat reglerar planering och bygglovsgivning och som således anger ramar för det kommunala planmonopolet.

Planprocess. Den lagreglerade process som används när en ny plan skall utformas av kommunen.

PM10. Samlingsnamn för olika partiklar, skadliga för omgivning och människors hälsa.

Riksintresse. Område av nationellt intresse, avseende till exempel orörda naturtillgångar, kulturhistoriska miljöer, energiförsörjning, kommunikationer etc. Riksintressen bevakas av länsstyrelsen och får inte skadas påtagligt av till exempel nya byggprojekt.

Strandskydd. Bestämmelse för att skydda området närmast vattnet från exploatering.

Tillgänglighet. Möjligheten att nå eller ta del av något eftersträvansvärt (har avses upplevelse- eller rekreationssyfte).

Växthusgaser. Hit hör bland annat koldioxid, freoner och metan.

Ytvatten. Det vatten som finns på Jordens yta i sjöar, vattendrag och våtmarker.

Översiktsplan. Obligatorisk kommunal plan som skall ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras

VI ÄR WSP

WSP och Parsons Brinckerhoff har gått samman och är nu ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi erbjuder tjänster för hållbar samhällsutveckling inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Bredd och mångfald kännetecknar våra medarbetare, kompetensområden, kunder och typer av uppdrag. Tillsammans har vi 31 500 medarbetare på över 500 kontor i 39 länder. I Sverige har vi omkring 2 800 medarbetare.

WSP Samhällsbyggnad/Stockholm
Landskap och miljö
Globen
Tel: 010-722 50 00
wspgroup.se/samhallsbyggnad

WSP Sverige AB
Arenavägen 7
121 88 Stockholm-
Globen
Tel: 010-722 50 00
www.wspgroup.se

