

Plan- och byggnadsnämnden

Datum:
2025-01-09Diarienummer:
2024-001326Handläggare:
Annika Holma
Klara Wahlstedt

Särskild handling för miljökonsekvensbeskrivningen

Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka C

Inledning

Enligt 6 kapitlet 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en kommun som upprättar en plan eller program göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (6 kapitlet 5 § miljöbalken samt 2–4 §§ miljöbedömningsförordningen). Eftersom planen ska möjliggöra verksamhet enligt 4 kapitlet 34 § PBL, spårväg, måste man även ta fram en miljöbedömning som uppfyller kraven på en specifik miljöbedömning. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

I enlighet med miljöbalkens 6 kapitel § 16 ska en särskild handling tas fram när en miljökonsekvensbeskrivning tagits fram enligt miljöbalken 6 kapitel § 11 i detaljplaneprocessen. Handlingen utgörs av detta dokument och sammanfattar:

1. hur miljöaspekterna har integrerats i planen,
2. hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter,
3. skälen för att planen har antagits i stället för de alternativ som övervägts, och

4. vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk i form av spårväg alternativt snabbbussystemet Bus Rapid Transit (BRT). Detaljplanen syftar till att reglera hela gaturummets utbredning och placering i förhållande till befintlig och framtida bebyggelse samt att möjliggöra en bro och två likriktarstationer som krävs för att möjliggöra spårväg eller BRT. Detaljplanens syfte är också att säkerställa att skydd finns för att förhindra att förorenat dagvatten infiltrerar till grundvattnet.

Bakgrund

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Översiktsplanen pekar ut tydliga stadsstråk, som utgörs av strategiska gatustråk som ska binda samman innerstaden med fyra stadsnoder samt mindre stadsdelscentrum. De fyra noderna är Gränby, Gottsunda, Börjetull och Bergsbrunna. Spårvägen följer stråken i översiktsplanen. Stadsstråken ska bilda huvudstråk för kollektivtrafiken, och ska tillsammans med redovisade hållplatser bidra till en förstärkt kollektivtrafik och medverka till att utveckla stadslivet.

I översiktsplanen redovisas ett broreservat, Ultunalänken, som inkluderar en bro över Fyrisån samt anslutningar väster och öster om Fyrisån. Kollektivtrafiksstråket avviker från det redovisade broreservatet i översiktsplanen, men är förenlig med översiktsplanens intentioner.

Fördjupad översiktsplan för Södra staden

Planområdet berör området för den *Fördjupade översiktsplanen för Södra staden* (antagen 2018) som har till syfte att bidra till en hållbar utveckling av staden och regionen. Den fördjupade översiktsplanen beskriver sex utvecklingsområden med olika grad av blandning av bostäder, verksamheter och service. Den fördjupade översiktsplanen omfattar utvecklingsområdena Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Bäcklösa/Lilla Sunnersta samt Ultuna/Norra Sunnersta. I den fördjupade översiktsplanen för Södra staden beskrivs hur tydliga kollektivtrafikstråk ska länka samman Uppsalas olika stadsdelar. Sträckningen i detaljplanen stämmer med detta. En tågstation i Bergsbrunna (Uppsala Södra) med effektiva förbindelser till Södra staden är en grundläggande förutsättning.

Samråd och granskningar av detaljplanen

Detaljplanen för kapacitetsstark kollektivtrafik ställdes ut på samråd mellan den 9 april och 22 maj 2021, vid den tidpunkten omfattade detaljplanen delsträcka A-D. Delsträcka A-C ställdes sedan ut på en första granskning mellan 8 juni och 11 augusti 2023. Efter

den första granskningen delades delsträcka A-C upp i tre detaljplaner. Delsträcka C fick därefter en förändrad sträckning och ställdes ut på en andra granskning mellan den 1 oktober och 1 november 2024.

Detaljplanen bereds för godkännande i plan- och byggnadsnämnden i januari 2025 och antagande i kommunfullmäktige i februari 2025.

Hur miljöaspekterna har integrerats i planen

I det första planförslaget omfattade detaljplanen samtliga delsträckor. Valet av sträckning var en sammanvägd bedömning som baserades på upptagningsområde, framkomlighet och samordning med övrig kollektiv-, gång- och cykeltrafik. Valet av sträckningen bedömdes även utifrån påverkan på olika miljöaspekter, bland annat kulturmiljö, naturmiljö samt mark och vatten.

Som bilaga till den miljökonsekvensbeskrivning som hörde till samrådshandlingarna fanns en alternativbeskrivning som redogjorde motiven till den valda lokaliseringen av kollektivtrafikstråket.

Följande planbestämmelser fanns med i samrådsförslaget med syftet att minska påverkan på de miljöaspekter som ingick i miljöbedömningen:

- Plats för anläggande av tillräckligt stor dagvattendamm säkerställdes.
- Passage för gående och cyklister säkerställdes under bron över Fyrisån vid Ultuna. Syftet var att minimera påverkan på riksintresset för friluftslivet längs med ån.
- För att anpassa brons bankar till landskapet reglerades att slanter för bron över Fyrisån ska vara vegetationsbeklädda.
- Bestämmelse för att reglera höjden för faunapassagen norr om Stordammen. Regleringen säkerställde att passagen blir så hög att större djur kan passera under den.

Samtliga planbestämmelser i samrådsförslaget relaterar till delsträcka D där behovet var störst att minska påverkan genom regleringar i detaljplanen.

Nedan redovisas inkomna synpunkter och förändringar av detaljplanen som har en påverkan på de miljöaspekter som hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen.

Sammanfattning av hur miljökonsekvensbeskrivningen och yttrandena har påverkat förslaget

Arbetet med miljöbedömningen har skett parallellt med detaljplanearbetet och utredningar har fördjupats efter hand. Se samrådsredogörelse och granskningsutlåtande för ytterligare beskrivning av inkomna yttranden.

Samråd

I samrådet som genomfördes 2021 omfattade detaljplanen samtliga delsträckor.

Inkomna synpunkter

Inkomna synpunkter avseende miljöbedömningen för samtliga delsträckor behandlade i huvudsak:

- Risker för Uppsalaåsens grundvattentäkt
- Utredningar av naturvärden, biotopskydd, Natura 2000, artskydd etcetera
- Förhållningssätt till natur- och kulturvärden
- Förhållningssätt till riksintressen
- Lokalisering på jordbruksmark
- Risk för störning avseende buller, vibrationer, stömljud, elektromagnetisk strålning
- Risk och säkerhetsfrågor

Inga särskilda synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen inkom. Länsstyrelsen hade dock synpunkter på att vissa av de aspekter som miljökonsekvensbeskrivningen behandlade inte var tillräckligt utredda.

Länsstyrelsens synpunkter berörde huvudsakligen:

- att antagandet av detaljplanen bör avvakta dispens- och tillståndsprövningar
- att slutsatser i underliggande utredningar och åtgärder under anläggningsfasen bättre ska redovisas i planbeskrivningen
- att hydrogeologisk påverkan på Natura 2000-området Lunsen och Ultuna källa ska beskrivas närmare
- att eventuell påverkan på Natura 2000-området Bäcklösa ska utredas vidare
- att bron över Fyrisån borde vara 16 meter hög
- att eventuell påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning ska utredas närmare
- att kumulativ påverkan på dagvatten ska utredas närmare
- att förutsättningar gällande förorenad mark ska utredas mer utförligt
- att buller och vibrationer vid bostäder ska utredas vidare
- att upphävande av strandskydd för bron måste sökas hos länsstyrelsen

Därtill hade länsstyrelsen en rad rådgörande synpunkter.

Förändringar av detaljplanen

Efter det första samrådet delades detaljplanen upp i två delar. Sträckorna kallade A, B och C, som går från centralstationen till Bäcklösa respektive från centralstationen till Ultuna, hanterades i en detaljplan. Delsträckan benämnd D, mellan Bäcklösa och den nya järnvägsstationen vid Bergsbrunna, blev en separat detaljplan.

Miljökonsekvensbeskrivningen reviderades därför så att den behandlade delsträcka A-C och en separat miljökonsekvensbeskrivning togs fram för delsträcka D.

Med avseende på de miljöaspekter som hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen gjordes, utifrån de synpunkter som framkom under samrådet, även följande förändringar av delsträcka A-C:

- Ytterligare utredningar har tagits fram och miljökonsekvensbeskrivningen har fördjupats inför granskningskedet.
- I norra Ultuna har planområdet justerats med hänsyn till Statens Veterinärmedicinska anstalt och riksintresset för totalförsvaret.
- På Sjukhusvägen, norr om korsningen med Ulleråkersvägen, har planområdet ändrats till följd av att kollektivtrafikstråket har justerats. Intrånget i Stadsträdgården minskas till att endast gälla norra delen.
- Sträckan längs Bäverns gränd har försetts med en planbestämmelse om ej luftburen ledning, för att ta hänsyn till riksintresse kulturmiljövården Uppsala stad (siktlinje mot Uppsala slott) och räddningstjänstens möjlighet att utrymma intilliggande byggnader vid brand.
- Trädallén vid Svandammen skyddas med en planbestämmelse.
- En planbestämmelse har lagts till som anger att det ska finnas en vegetationsbeklädd slänt längs Regementsvägen vid Excersisfältet.
- Bestämmelse om grodpassage på Vårdsätravägen har lagts till på plankartan.
- Genomförandedelen har kompletterats med bland annat fler skyddsåtgärder och information om dispenser.
- En omfattande artskyddsutredning har tagits fram för att minimera risken för att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses. Detaljplanens genomförande kan utlösa förbuden i artskyddsförordningen. Dispens behöver då sökas hos länsstyrelsen.
- Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en förtydligande tabell avseende jämförelse med spårväg och BRT.
- Enligt översiktsplanen ska kollektivtrafikens framkomlighet prioriteras där stadsstråk korsar grönstråk, men en kontinuitet i både stadsstråk och grönstråk ska eftersträvas. Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivning har kompletterats.
- Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en förtydligande tabell avseende jämförelse med spårväg och BRT.
- Enligt översiktsplanen ska kollektivtrafikens framkomlighet prioriteras där stadsstråk korsar grönstråk, men en kontinuitet i både stadsstråk och grönstråk ska eftersträvas. Planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivning har kompletterats.
- Miljökonsekvensbeskrivning och planbeskrivning har uppdaterats gällande fortsatt arbete kring hantering av markföreningar utmed kollektivtrafikstråket.
- Lokaliseringsprövning avseende ianspråktagande av jordbruksmark har fördjupats i planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning.
- Miljökonsekvensbeskrivningen har uppdaterats med ett utökat resonemang gällande kumulativa effekterna för kulturmiljön.
- Miljökonsekvensbeskrivningen har utvecklats angående planförslaget i relation till klimatpåverkan.
- I Gottsunda har alternativet Hugo Alfvéns väg valts, alternativet Bandstolsvägen utgår. Planområdet har justerats.
- Nya lokaliseringar av flera likrikstarstationer.
- Planområdet har utökats vid Uppsala centralstation och markanvändningen har förändrats.

- Ny utformning av kollektivtrafikstråket har resulterat i reviderade gatusektioner och förändrat planområde utmed delar av sträckningen.

Första granskningen

Under den första granskningen ingick delsträcka A-C (inklusive delsträcka Uppsala C – Mungatan som då var en del av delsträcka A) i samma detaljplan.

Inkomna synpunkter

Det inkom inga direkta synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen. De synpunkter som kom in och som berör miljöaspekterna som behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen var i huvudsak:

- Länsstyrelsen framförde också att ett genomförande av detaljplanen utlöser förbuden i 4 a § artskyddsförordningen vad gäller cinnoberbagge och fladdermöss, och att detta tydligare behöver framgå av planhandlingen. Länsstyrelsen rekommenderar att planering och dispens- samt tillståndprocesser samordnas så långt som möjligt.
- Länsstyrelsen framförde ett behov av att reglera skydd för grundvattnet genom planbestämmelser inom områden där kollektivtrafikstråket går genom hög eller extrem känslighetszon. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansåg också att föreslagna skyddsåtgärder måste vidtas.
- Uppsala vatten framförde att områden med hög känslighet för påverkan på grundvatten ska undvikas vid planering där det är möjligt.
- Länsstyrelsen ansåg att riksintresset för kulturmiljövård Uppsala stad endast delvis tillgodosetts och framförde att det inte skulle tillåtas luftburna kontaktledningar på hela sträckan från Bäverns gränd till Mungatan. De skrev även att om batteridrift inte kan nyttjas är det nödvändigt att utreda andra alternativ och dess förenlighet med riksintresset.
- Länsstyrelsen framförde också att om batteridrift inte kan nyttjas behöver kommunen säkerställa att räddningsinsatser är möjliga längs Bäverns gränd.
- Länsstyrelsen framförde även att kommunen inte tagit ställning till hur förlusten av de äldre ädellövträden i Stadsträdgårdens norra del påverkar kulturmiljön och därmed riksintresset.
- Länsstyrelsen upplyste om olika berörda fornlämningar och tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen.
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden framförde att det kan vara nödvändigt att införa planbestämmelser som reglerar vibrationsnivåer från den planerade spårvägen, särskilt på Bäverns gränd.
- Uppsala vatten framförde också att en lösning behöver redovisas för hantering/bortledning av skyfallsvatten från Sjukhusvägens södra delar.
- Flera synpunkter hanterar oro och risker med elektromagnetiska fält och påverkan på känsliga verksamheter.
- Från allmänheten framfördes mycket oro kring buller och andra störningar, både under byggskede och driftskede, förlust av träd samt påverkan på kulturmiljön.

Förändringar av detaljplanen

Efter den första granskningen bröts sträckan mellan Uppsala centralstation och korsningen Munkgatan/Sjukhusvägen, samt delsträcka C tillsammans med Regementsvägen och en likriktarstation längs Dag Hammarskjölds väg, ut ur detaljplanen för att hanteras i två separata detaljplaneärenden. Två separata miljökonsekvensbeskrivningar togs fram för delsträcka C och delsträcka Uppsala C – Munkgatan. Miljöaspekterna var desamma som för delsträcka A-B.

Anledningen till att detaljplanen delades upp var att det fanns frågor som behövde utredas mer, samt att förändringarna som behövde göras krävde att detaljplanerna skickades ut på ytterligare en granskning.

För delsträcka C bestod förändringen av att sträckningen förbi Ångströmlaboratoriet försköts österut för att följa Lägerhyddsvägens befintliga sträckning. Den ursprungliga sträckningen, som följde laboratoriets östra fasad för att sedan passera Kungsängsleden vid en ny bro, bedömdes innebära för höga nivåer av elektromagnetisk strålning som riskerade att störa de känsliga instrumenten som finns i Ångströmlaboratoriet. Flera olika alternativ undersöktes med avseende på bland annat kulturmiljö, naturmiljö, vatten, mark, trafiksäkerhet, tillgänglighet och risk för störningar. Sträckningen utmed Lägerhyddsvägen och den befintliga bron över Kungsängsleden bedömdes som det lämpligaste alternativet. Kompletterande utredningar togs därefter fram för dagvatten, buller, kulturmiljö och naturmiljö.

Med avseende på de miljöaspekter som tas upp i miljökonsekvensbeskrivningen gjordes även följande förändringar av delsträcka C:

- Planhandlingarna har kompletterats med nya utredningar för den ändrade sträckningen förbi Ångströmlaboratoriet. De kompletterande utredningarna består av ett antikvariskt yttrande, en bullerutredning, en artskyddsutredning och en skyfallsutredning.
- Miljökonsekvensbeskrivningen har uppdaterats utifrån den nya sträckningen och de utredningar som tillkommit.
- Ett E-område för en likriktarstation Längs Exercisfältets västra sida, intill Dag Hammarskjölds väg, har flyttats några meter norrut.
- Skyddsbestämmelser avseende skydd av grundvatten har införts på plankartan.
- Planbeskrivningen har förtydligats med mer detaljerad beskrivning av vad de olika utredningarna har kommit fram till och hur det tas om hand vidare i projektet. Bland annat gäller det skydd av grundvattnet och cinnoberbaggar.
- Genomförandedelen har kompletterats med ytterligare några skyddsåtgärder och information om dispenser.
- Planbeskrivningen har kompletterats med en mer detaljerad beskrivning av räddningstjänstens framkomlighet samt möjlighet till utrymning.
- Planbeskrivningen har förtydligats avseende åtgärder kopplat till riskutredningen.
- Planbeskrivningen har kompletterats med de fornlämningsområden som ligger intill planområdet som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen, samt förtydligat att tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen krävs.

Andra granskningen

En andra granskning genomfördes av delsträcka C under hösten 2024.

Inkomna synpunkter

Under den andra granskningen inkom det inga direkta synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsen hade inga synpunkter på planhandlingarna. De synpunkter som kom in och som berör miljöaspekterna som behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen var i huvudsak:

- Uppsala vatten lyfte att det är viktigt att bedömningen om åtgärder för att skydda grundvattnet behövs utgå från resultatet av de fördjupade markundersökningarna, då det ger en mer detaljerad bild av de faktiska förhållandena än den kartläggning som gjorts.
- Brandförsvaret önskade ett förtydligande av vissa aspekter kopplat till räddningsvägar och utrymning.
- Flera synpunkter hanterar oro och risker med elektromagnetiska fält och påverkan på känsliga verksamheter.
- Från allmänheten framfördes oro kring buller och andra störningar, risk för påverkan på grundvattnet, samt påverkan på träd och andra naturvärden.

Förändringar efter den andra granskningen

Med avseende på de miljöaspekter som tas upp i miljökonsekvensbeskrivningen gjordes även följande av delsträcka C:

- Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med en sammanfattning av samtliga delsträckors miljökonsekvenser.

Motiv till varför övriga alternativ har avfärdats

Vald sträckning för kollektivtrafikstråket som helhet har arbetats fram i KSAU-P, planeringsutskottet (kommunstyrelsens arbetsutskott samt presidierna från plan-och byggnadsnämnden, gatu- och samhällsmiljönämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden). Som underlag för kollektivtrafiksstråkets sträckning användes följande förstudier:

- Kunskapsspåret – förstudie centrala staden (2019-02-25)
- Kunskapsspåret – förstudie Ångström-Svandammen (2019-02-25)
- Uppsala spårväg – förstudie Dag Hammarskjölds väg (2019-07-25)
- Uppsala spårväg – utredning Ultuna (2019-06-27)
- Utredning Vårdsätravägen (2019-06-28)
- Kunskapsspåret – förstudie Gottsunda (2018-02-16)
- Spårvägsutredning Bäcklösa-Bergsbrunna (2019-09-30)

De fyra första utredningarna i listan har legat till grund för delsträcka C.

Valet av sträckning utgick också från upptagningsområde, framkomlighet och samordning med övrig kollektiv-, gång- och cykeltrafik. De olika alternativ som kom fram bedömdes därefter utifrån följande aspekter:

- stadsmiljö
- kulturmiljö
- robusthet
- störningskänslighet
- trafiksäkerhet
- tillgänglighet
- naturmiljö
- mark
- vatten
- genomförbarhet

Den föreslagna sträckningen godkändes som huvudalternativ av kommunstyrelsen i mars 2020 (protokoll 2020-03-03, KSN-2018-2976). Beslutet var en förutsättning för att kunna gå vidare med begäran om planuppdrag. Under arbetet med de olika detaljplanerna har justeringar av sträckningen gjorts inom delsträcka C och D.

I miljökonsekvensbeskrivningen har planförslaget jämförts med ett nollalternativ. Nollalternativet representerar en sannolik utveckling om planen inte genomförs.

Uppföljning

Kommunen ansvarar för miljöövervakningen under projektet och följer upp utredningar och åtgärder. En tillståndsstrategi har också tagits fram för att hantera frågor parallellt med planarbetet.

Inom projektet Uppsala spårväg finns olika expertfunktioner som hanterar tillståndsfrågorna inom och utanför planområdet och som kommer hantera tillståndsfrågor framåt i projektet. I projektet finns även en genomförandedel som ska hantera genomförandeskedet i projektet.

Enligt 26 kap. 19 § MB så ska verksamhetsutövaren utföra egenkontroll. Detaljer kring hur egenkontrollen ska genomföras kommer att hanteras i framtida genomförandeskede. Frågan kan till exempel få ett särskilt fokus i de förfrågningsunderlag som kommer att tas fram.

En miljösäkringsplan tas fram för att samla samtliga miljöfrågor och följa upp dem under projektets gång. Miljösäkringsplanen täcker in samtliga delsträckor. Miljösäkringsplanen ska beskriva:

- Vilka åtgärder och tekniska lösningar som lindrar risker för negativ miljöpåverkan.
- Hur krav, villkor och skyddsåtgärder hanteras under projektets gång.
- Hur ansvarsfördelningen för att genomföra åtgärderna ser ut.

Nedan listas de frågor som är relevanta för detaljplanen för delsträcka C och som bevakas samt följs upp i genomförande- och driftskedet.

Regleras i detaljplanen

Nedan listas de anpassningar till miljöaspekterna som behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen som säkerställs genom planbestämmelser.

Kulturmiljö

Vegetationsbeklädd slänt

Regementsvägen kommer breddas norrut vilket innebär ett intrång på Exercisfältet. För att minimera påverkan av intrånget planläggs slänten ner mot fältet som vegetationsklädd slänt.

Vatten

Skydd av grundvatten

I de delar av planområdet som har användningen GATA, och som passerar genom de zoner där risken för påverkan på grundvattnet bedöms vara hög eller extrem, finns planbestämmelsen *skydd*. Den anger att skydd ska finnas för att förhindra att förorenat dagvatten når grundvattnet. Skyddet kan utgöras av naturligt skyddande lerlager om det visar sig vid noggrannare undersökningar, att det är tillräckligt omfattande, eller av tillförda tätskikt. Principlösningar finns framtagna.

Tillstånd och dispenser

Skyddsåtgärder, villkor och krav från dispens och tillståndsfrågor hanteras genom projektets miljösäkringsplan och säkerställs därmed både under projektets fortsatta planering, men även i kommande bygg- och driftskede. Nedan listas de dispenser och tillstånd som i nuläget bedöms vara relevanta för delsträcka C.

Naturmiljö

Artskydd

Cinnoberbagge (4 a § Artskyddsförordningen (AF)) bedöms påverkas i en omfattning som är sådan att det trots anpassningar och skyddsåtgärder krävs dispens från artskyddet (14, 15 §§ AF) för att kunna ta området för detaljplanen i anspråk. Ansökan om dispens sker parallellt med detaljplanen, och länsstyrelsen beslutar om dispens och villkor. Dispens bedöms möjlig då det saknas andra lämpliga lösningar för att skapa en hållbar spårvägsanläggning, habitatförlusten är försumbar, och spårvägen är av stort allmänintresse för regionens ekonomi och hållbara resande.

Vissa åtgärder kan utlösa förbuden i artskyddsförordningen vad det gäller fladdermöss. Förbudet i 4 § punkt 4 kan utlösas vid eventuell avverkning av träd som utgör fortplantningsområden för fladdermöss. Eftersom fladdermöss vanligen återkommer till dessa år efter år är de skyddade även då fladdermössen inte nyttjar platsen. För att avverka sådana träd krävs dispens. För att kunna genomföra detaljplanen vidtas flera skyddsåtgärder både under drift- och anläggningskede. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms ett genomförande av delsträcka C inte innebära att man bryter mot förbuden i 4 a § artskyddsförordningen.

Generellt biotopskydd

Vissa småbiotoper i odlingslandskapet samt alléer, omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken samt förordning (1998:1252) om områdesskydd. Biotopskyddsdispens prövas av länsstyrelsen, och för att få dispens krävs särskilda skäl.

Dispens från biotopskydd krävs för påverkan på två alléer utmed Ulls väg och ett odlingsröse söder om Kronparken. I den ena allén, som främst består av lönn, kommer samtliga träd i allén att behöva avverkas. I den andra allén, som står något längre söderut, kommer två träd att behöva tas ner. Varje avverkat träd ersätts med ett nytt någonstans i närområdet. Odlingsröset, som enligt den preliminära bedömningen har ett påtagligt naturvärde, kommer att flyttas och återskapas för att skapa gömställen för smådjur såsom grod- och kräldjur. Om möjligt ska den nya placeringen vara i nära det ursprungliga odlingsröset.

Länsstyrelsen har godkänt samtliga dispenser.

Skyddsvärda träd

Längs hela kollektivtrafiksstråket finns det särskilt skyddsvärda träd som kommer att behöva tas ner eller flyttas för att kunna anlägga stråket. Om det uppstår behov av att ta ner särskilt skyddsvärda längs delsträcka C kommer det att hanteras med ett så kallat 12:6 samråd med länsstyrelsen.

Kulturmiljö

Fornlämningar

Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen och länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Ett arbete pågår tillsammans med länsstyrelsen för att utreda och klargöra eventuella fornlämningar inom detaljplanens avgränsning samt på angränsande ytor som behövs för ett genomförande (arbetsvägar och etableringsytor). Arbetet har skett i flera steg och ett antal områden kvarstår att undersöka mer detaljerat. Dessa utredningar kommer att vara genomförda och avstämda med länsstyrelsen före ett genomförande av detaljplanen påbörjas.

Längs delsträcka C kan arkeologiska utredningar behöva genomföras för att klargöra fornlämningsituationen i både åkermarken mellan Ulleråker och Ultuna, samt i Ultuna. Strax norr om Ultuna, intill kollektivtrafikstråket, samt öster om stråket, finns fornlämning L1941:2866 som är ett boplatsoområde. Tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen krävs för arbete vid och nära fornlämningar.

Vatten

Vattenskyddsföreskrifter

Delsträcka C ligger inom vattenskyddsområdets yttre zon. Vattenskyddsföreskrifterna för området ska följas. Det bedöms i nuläget inte behövas några vattenskyddsdispenser för delsträcka C då det inte kommer ske något arbete i närheten av grundvattennivån.

Övrig uppföljning

De frågor som inte går att reglera med planbestämmelser eller aktualiseras genom tillstånd eller dispenser, säkerställs och följs upp i det kommande projekteringsskedet samt i projektets miljösäkringsplan och ”kravställningslista”. Därmed säkerställs dessa både under projektets fortsatta planering och i kommande bygg- och driftskede. Nedan följer en lista av frågor kopplade till de olika miljöaspekterna som följs upp på det här sättet.

Naturmiljö

Belysning

Anpassning av belysningen kan behöva göras längs delar av sträckan för att inte påverka fladdermöss negativt.

Anläggningsskede

Etableringsytor ska anläggas där de inte riskerar att påverka skyddade eller värdefulla områden. Utredningarna om anpassningar och skyddsåtgärder, för att skyddade arter inte ska drabbas av otillåten påverkan enligt artskyddsförordningen, kommer fortgå efter planens antagande parallellt med detaljprojekteringen. Den ekologiska funktionen i samtliga gröna stråk som korsas av kollektivtrafikstråket ska bevaras och skyddas under anläggningsskedet.

Ekologisk kompensation

Projektet kommer behöva säkerställa att ekologisk kompensation utförs i enlighet med kommunens antagna riktlinjer. Styrningen genom riktlinjen mot en nettopositiv påverkan på biodiversitet vid kompensationsinsatser, är i linje med kommunens målsättning om att stärka biologisk mångfald.

Kulturmiljö

Gestaltningssprogram

För hela kollektivtrafikstråket är hänsyn i gestaltning en central fråga, särskilt med tanke på att hela delsträcka C och stråket i sin helhet till stor del går genom riksintresse för kulturmiljövården Uppsala stad. Ett gestaltningssprogram har tagits fram för kollektivtrafikstråket som ska följa med...

Kommunikativa åtgärder

Olika kommunikativa åtgärder kan komma att genomföras inom projektet i syfte att stärka de kulturhistoriska värden som finns längs kollektivtrafiksstråket. Förslag på sådana är:

- Genom namngivning av hållplatser som hjälper till att berätta eller förstå historien.
- Konstnärlig gestaltning med bäring på platsens historia.

- Initiera skriftserie och app som berättar och förklarar kulturhistoriska berättelser utmed spåret.

Vibrationer

Under byggskedet kan äldre, kulturhistoriskt värdefull bebyggelse skadas av vibrationer. Detta gäller exempelvis byggnadsminnet Polacksbacken. Utredningar för att identifiera riskområden för vibrationer har gjorts längs hela kollektivtrafikstråket. Detta för att kontroll av byggnadernas tekniska status före och efter genomförandet ska kunna göras.

Vatten

Dagvatten

Projektet Uppsala spårväg har tagit fram en dagvattenutredning som visar på lämpliga åtgärder för att hantera dagvattnet längs kollektivtrafikstråket i sin helhet. Projektet har också tagit fram en skyfallsutredning som visar på var och hur det krävs åtgärder för att intilliggande fastigheter inte ska påverkas negativt vid ett extremt skyfall till följd av byggnation av spårvägen. Krav på dagvattenhantering i enlighet med dagvattenutredningens rekommendationer och skyfallsutredningens förslag på åtgärder hanteras genom projektets miljösäkringsplan och säkerställs därmed i fortsatt planering och genomförande.

Människors hälsa och säkerhet

Buller och stomljud

Projektet kommer att förhålla sig Naturvårdsverket allmänna råd om byggbuller, vilka bör utgöra en utgångspunkt för byggbullret, men det bör också förväntas flexibilitet och undantag där det anses nödvändigt.

Där kollektivtrafikstråket ger upphov till överskridanden av riktvärden har planområdet utformats så att bullerskyddsåtgärder kan anläggas. Det är framför allt längs med andra delsträckor som det finns befintliga fastigheter med överskridande bullernivåer. Åtgärder för att minska bullernivån där behov har identifierats utreds vidare i kommande projektering. Att bullerskyddsåtgärder blir genomförda där behov identifierats kommer att bekräftas genom den övergripande miljösäkringsplanen för projektet.

Vibrationer

Projektet kommer under bygg- och anläggningsperioden att förhålla sig till riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader. Riktvärdet sätts så att byggnadsskador ska undvikas och baseras på grundläggningsförhållanden, byggnadens konstruktion och användning samt avstånd till stråket.

Utredningar har genomförts för de områden som identifierats som riskområden för vibrationer längs med hela kollektivtrafikstråket. Behov av vibrationsdämpande åtgärder berör exempelvis Polacksbacken och Ultuna. För de verksamheter som har bedömts vara vibrationskänsliga har inventering av känslig apparatur samt samråd med verksamhetsutövarna hållits. Detta har för delsträcka C varit aktuellt för

verksamheter vid SLU och Ångströmlaboratoriet. En konkret bedömning av vilka vibrationer de enskilda instrumenten tål kommer göras tillsammans med verksamhetsutövarna och verksamhet via avtal, se *Störning av känsliga verksamheter*.

Elektriska och magnetiska fält

Spårvägen ska planeras, projekteras och byggas så att magnetfält begränsas. Medelvärde på 0,4 µT bör inte överstigas för allmänheten under längre perioder. I särskilt störningskänsliga områden har möjligheten att kombinera kontaktledning med laddteknik utvärderats. Enligt starkströmsföreskrifterna ska kontaktledningen hänga minst fem meter över gatan. Hur högt den ska hänga kan variera. Det har tagits hänsyn i planeringen av matarstationerna längs med sträckan så att de ligger minst fem meter från bebyggelse eller till exempel förskole- och skolgårdar.

Störning av känsliga verksamheter

Där kollektivtrafiksstråket passerar verksamheter som är känsliga för störningar i form av buller, vibrationer och elektromagnetiska fält har Uppsala kommun tillsammans med berörda parter tecknat civilrättsliga avtal som avser reglera nivåerna. I byggskedet ska störningarna inte förhindra att berörda verksamheter kan fortsätta bedrivas. För driftskedet har parterna enats om kravnivåer som ska följas.

Risk och säkerhet

Längs delsträcka C har tolv byggnader (en befintlig och elva planerade) identifierats där risken för urspårning är större än vad som anses godtagbart utan åtgärder. Det är troligt att den hastighet spårvagnar i praktiken kan hålla i anslutning till dessa platser är betydligt lägre än den hastighet som riskutredningen tagit höjd för, vilket kommer minska zonen med byggnader där det kommer krävas åtgärder. Om det skulle visa sig att det trots det krävs skyddsåtgärder för ny bebyggelse som planeras så hanteras det i detaljplanerna för den bebyggelsen.

Under den kommande detaljprojekteringen, och i samband med den ansökan om spårinnehav som ska skickas in till Transportstyrelsen, kommer projektet att genomföra detaljerade riskanalyser längs med hela kollektivstråket.

Under genomförandeskedet kommer fördjupade riskanalyser som

- Fördjupad utredning av möjligheten till hastighetsbegränsningar utmed vissa delsträckor (vid hastighet 50 kilometer i timmen bedöms risknivån som acceptabel vid cirka åtta meter från spårmittpunkt).
- Fördjupad riskbedömning med avseende på byggskedet.
- Fördjupad riskutredning kring trafiksäkerhet samt framtagande av fördjupat underlag inför tillståndsansökan hos Transportstyrelsen.
- Detaljerad granskning av den geometriska utformningen för att säkerställa att en geometri inom riktvärden ryms inom planområdet.

Räddningstjänst

Det behöver ske en fortsatt dialog med räddningstjänsten avseende utrymning och framkomlighet under detaljprojektering och genomförande.

Samlad bedömning av miljöeffekterna

Miljökonsekvensbeskrivningens åttonde kapitel ger en samlad bedömning av miljökonsekvenserna och nollalternativet. I miljökonsekvensbeskrivningen finns även en samlad bedömning av miljökonsekvenserna för kollektivtrafikstråket som helhet.

Planförslaget bedöms ha måttlig till stor negativ konsekvens för aspekten natur, samt aspekten kulturmiljö och stadsbild. För aspekten ytvatten bedöms både nollalternativet och planförslaget ge små positiva konsekvenser. Konsekvenserna för grundvattnet bedöms bli måttligt positiva. För aspekterna jord, buller, luft, friluftsliv och rekreation bedöms planförslaget ge små positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet. För övriga aspekter bedöms påverkan som liten negativ eller neutral.

Nedan visas en sammanfattande tabell över konsekvensbedömningarna av nollalternativet och planförslaget utifrån varje miljöaspekt.

| ASPEKT | NOLLALTERNATIV | PLANFÖRSLAGET |
|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Naturmiljö | | |
| Delsträcka C | Måttliga negativa konsekvenser | Måttliga-stora negativa konsekvenser |
| Kulturmiljö och stadsbild | | |
| Delsträcka C | Inga konsekvenser | Måttliga-stora negativa konsekvenser |
| Ytvatten | | |
| Fyrisån Jumkilsån-Sävjaån | Små positiva konsekvenser | Små positiva konsekvenser |
| Fyrisån Ekoln-Sävjaån | Små positiva konsekvenser | Små positiva konsekvenser |
| Grundvatten | | |
| Uppsalaåsen-Uppsala | Måttliga negativa konsekvenser | Måttliga positiva konsekvenser |
| Jord | | |
| | Små-måttliga negativa konsekvenser | Små positiva konsekvenser |
| Människors hälsa | | |
| Friluftsliv och rekreation | inga konsekvenser | Små positiva konsekvenser |
| Buller | Små negativa konsekvenser | Små positiva konsekvenser |
| Vibrationer | Inga konsekvenser | Inga konsekvenser/Små negativa konsekvenser |
| Elektriska och magnetiska fält | Inga konsekvenser | Inga konsekvenser/Små negativa konsekvenser |
| Luft | Små negativa konsekvenser | Små positiva konsekvenser |

Bild 1. Tabell hämtad från *Miljökonsekvensbeskrivningen för Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka C*. Illustration: WSP