



TRAFIKVERKET



Beskrivning av planförslaget och dess konsekvenser

Projekt Ostlänken Södertälje-Trosa,
sträckan Långsjön-Sillekrog

En sammanfattning av järnvägens planerade utformning och förväntade miljöpåverkan inom ramen för järnvägsplanprocessen.

Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Beskrivning av planförslaget och dess konsekvenser,
Samrådshandling Järnvägsplan Långsjön-Sillekrog

Dokumentdatum: 2019-09-30

Ärendenummer: TRV 2014/72078

Version: 1.0

Kontaktperson: Linda Abrahamsson

Inledning

Vårt transportsystem behöver ständigt utvecklas och förbättras. Ett utvecklingsområde är järnvägen där vi ser att kapaciteten inte räcker till. Samtidigt ökar antalet resenärer, fler tågoperatörer vill köra tåg, och större mängder gods ska transporteras.

Med Ostlänken tas det första steget mot en ny stambana i Sverige. Ostlänken är en 16 mil lång dubbelspårig höghastighetsjärnväg mellan Järna och Linköping.

Ostlänken är uppdelad i flera järnvägsplaner. I denna samrådshandling beskriver vi järnvägsplanen Långsjön-Sillekrog, som till merparten går genom Trosa kommun. Samtliga samrådshandlingar kan du se i faktarutan om samrådshandlingar.

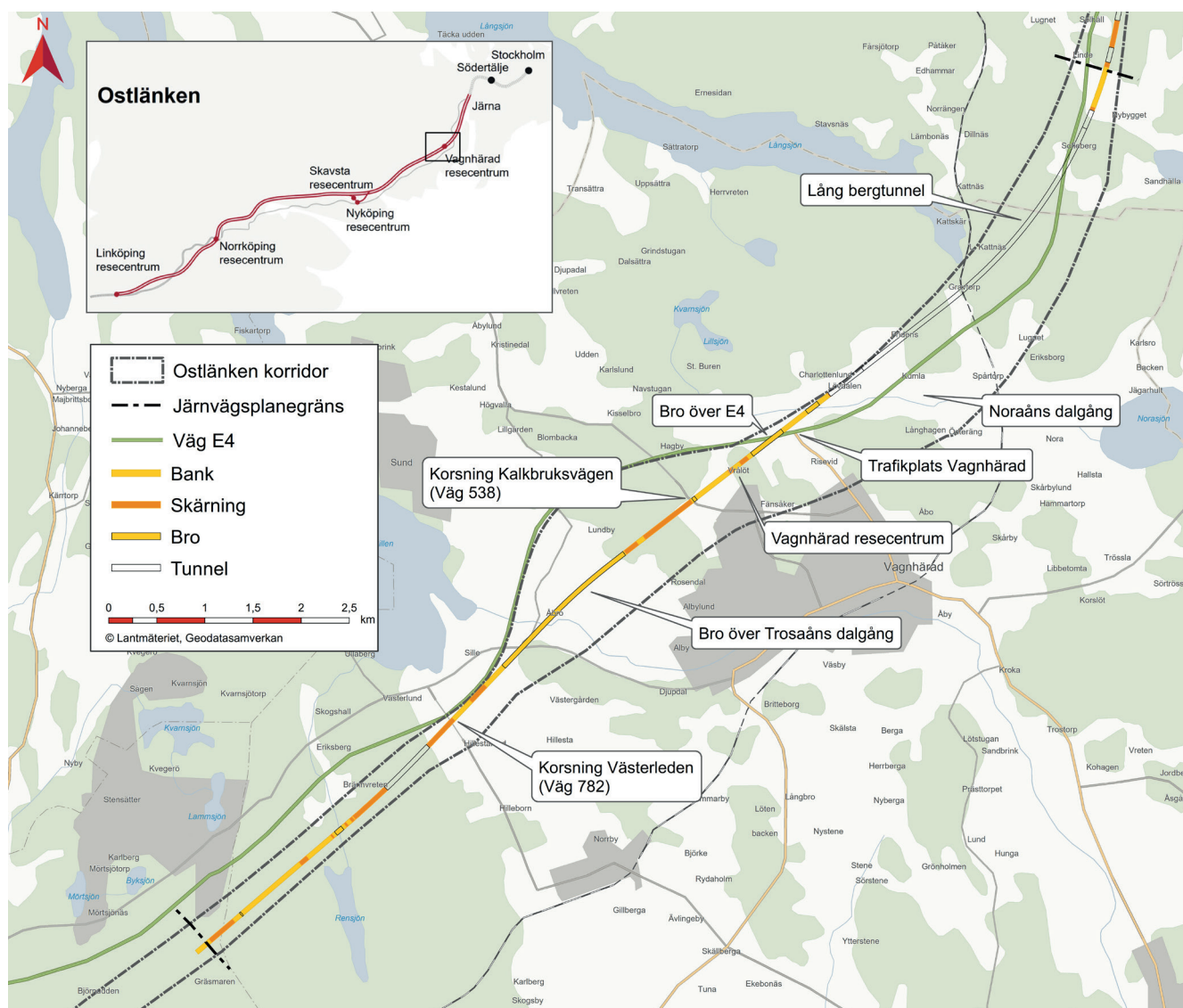
Sedan samrådet 2015/2016 har plangränsen för denna järnvägsplan justerats i norr och söder. Tidigare plangräns i norr låg i kommungränsen, tillika länsgränsen, mellan Södertälje och Trosa kommun. Den nya plangränsen är flyttad cirka 1 600 meter norrut vilket innebär att denna järnvägsplan inkluderar en del av Södertälje kommun. Plangränsen har även justerats i södra delen av järnvägsplanen. Tidigare plangräns låg i kommungränsen mellan Trosa och Nyköping kommun. Den nya plangränsen har justerats cirka 100 meter söderut vilket innebär att denna järnvägsplan sträcker sig in i Nyköpings kommun.

Samrådshandlingar

På vår webbsida, öppet hus och i vår utställning på bibliotek Navet kan du ta del av följande samrådsmaterial:

- **Beskrivning av planförslaget och dess konsekvenser** sammanfattar järnvägens planerade utformning och förväntade miljöpåverkan.
- **Miljökonsekvensbeskrivning för samråd** beskriver Ostlänkens förväntade miljöpåverkan.
- **PM Förslag till spårlinje - Samlad bedömning** beskriver motiven till vald spårlinje och dess måluppfyllnad.
- **Förslag på plankartor** visar Ostlänkens preliminära markanspråk, både permanent och tillfälligt under byggtiden.
- **Förslag på illustrationskartor** visar den tänkta anläggningen när den är klar.
- **Förslag på profilkartor** illustrerar järnvägens tänkta placering i höjddled.
- **Förslag på bullerutbredningskartor** visar Ostlänkens förväntade bullerpåverkan.
- **Samrådsunderlag vattenverksamhet** beskriver planerade vattenverksamheter på sträckan och dess miljöbedömning.





Karta över Ostlänkens tänkta sträckning mellan Långsjön och Sillekrog.



Flygvy över E4 i södergående riktning vid trafikplats Vagnhärad. Ostlänken passerar E4 på bro. Bilden är en visualisering från Ostlänkens VR-modell*.

Utformningen är preliminär och ej detaljutförd.

*VR-modell – Digital modell av järnvägen och dess omgivning

Förslag till järnvägens utformning

I detta kapitel presenterar vi förslag på Ostlänkens utformning för sträckan mellan Långsjön och Sillekrog. Det inkluderar förutsättningar för järnvägen, Ostlänkens tänkta sträckning samt olika typer av markanspråk som krävs för att bygga järnvägen.

Järnvägens förutsättningar

Ostlänken planeras för persontåg i hastigheter upp till 250 kilometer i timmen. Den höga hastigheten innebär att tågen inte kan köras i snäva kurvor eller branta lutningar. När tågen körs fortare, måste kurvorna vara större och skillnaderna i höjd spridas ut på en längre sträcka. Eftersom landskapet är kuperat, gäller det att hitta ett läge för järnvägen där den kan ligga på ungefär samma höjd hela sträckan. Det är förklaringen till att järnvägen anläggs med olika metoder som tunnel, bro, skärning och bank. Skärning innebär att järnvägen går i nedsänkt läge under marknivå och bank innebär att järnvägen går på en vall.

För att inga människor eller djur ska kunna ta sig ut på spåren, kommer hela järnvägen att stängslas in. Stängslet blir 2,5 meter högt på båda sidor om järnvägen och utformas så att det inte går att klättra över.

Teknikgårdar för drift och skötsel av anläggningen placeras utmed järnvägen. Ytor för räddningstjänst behöver finnas vid tunnelmynningar och strategiska platser längs sträckan. Järnvägens anläggningar och ytor nås via servicevägar som föreslås följa delar av järnvägen och ansluta till befintligt vägnät.

På sträckor där järnvägen går genom skog, och ställen där skog kan komma att växa, kommer träd röjas upp till 25 meter ut från spåren. Detta kallas trädsäkring och görs för att träd inte ska kunna blåsa ner och hamna över kontaktledningar och spår, vilket skulle orsaka avbrott i tågtrafiken. Trafikverket har rätt att fälla träd, även om Trafikverket inte äger marken. Rättigheten ges via ett så kallat servitut.

Ostlänken, sträckan Långsjön-Sillekrog

Sträckan mellan Långsjön och Sillekrog är 13 km lång och går genom ett kuperat landskap med höjdryggar och dalgångar som järnvägen föreslås korsa. Detta

Vad är en järnvägsplan?

En järnvägsplan tas fram av Trafikverket. Planen beskriver järnvägsanläggningen och dess markbehov. Till järnvägsplanen upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som redovisar bedömda konsekvenser för människor och miljö. En järnvägsplan regleras via Lagen om byggande av järnväg.

bidrar till att den föreslagna spårlinjen till stor del förläggs i tunnel och på bro. På sträckan planeras ett resecentrum i Vagnhärad som byggs i samband med Ostlänken. Enligt förslaget placeras järnvägen nära E4, ett område som redan är påverkat av effekterna av befintlig infrastruktur. Stor vikt har lagts på att minimera intrång och negativa konsekvenser i skyddsvärda områden.

Linddefältet

Sträckan börjar i norr vid Linddefältet, en lertäckt dalgång, som enligt förslaget passeras på bank som förstärks med tryckbankar på båda sidor. En tryckbank är en form av grundläggnings- och stabilitetsåtgärd som innebär att jord- eller bergmassor läggs intill järnvägens slänter.

Bergtunnel under Tullgarn, Natura 2000-område

Efter Linddefältet föreslås järnvägen gå in i en cirka 4 km lång tunnel som leder under E4, större delen av Tullgarns Natura 2000-område och den befintliga järnvägen. Parallellt med tunnelns östra sida byggs en permanent servicetunnel.

Trafikplats Vagnhärad

Efter skärning och bank föreslås järnvägen fortsätta söderut på en 130 meter lång bro över dikes- och åkermark i dalgångens mitt. Järnvägen föreslås gå på bank förbi trafikplats Vagnhärad och sedan korsa över E4 på en cirka 400 meter lång bro.

De två banksträckorna i dalgången föreslås bli förstärkta med tryckbankar. Den föreslagna bron över E4 passerar åkermark och ansluter till ett skogsklätt höjdparti som sträcker sig mellan Noraåns dalgång och Trosaåns dalgång.

Vagnhärad resecentrum

Vagnhärad resecentrum planeras i skogspartiet norr om de tre kalkbrotten och söder om E4. Trosa kommun arbetar med detaljplanen för resecentrumet, som är tänkt att bestå av stationsbyggnad, bussterminal, bil- och cykelparkering samt uppställningsplatser för taxi och plats för dem som hämtar och lämnar resenärer.

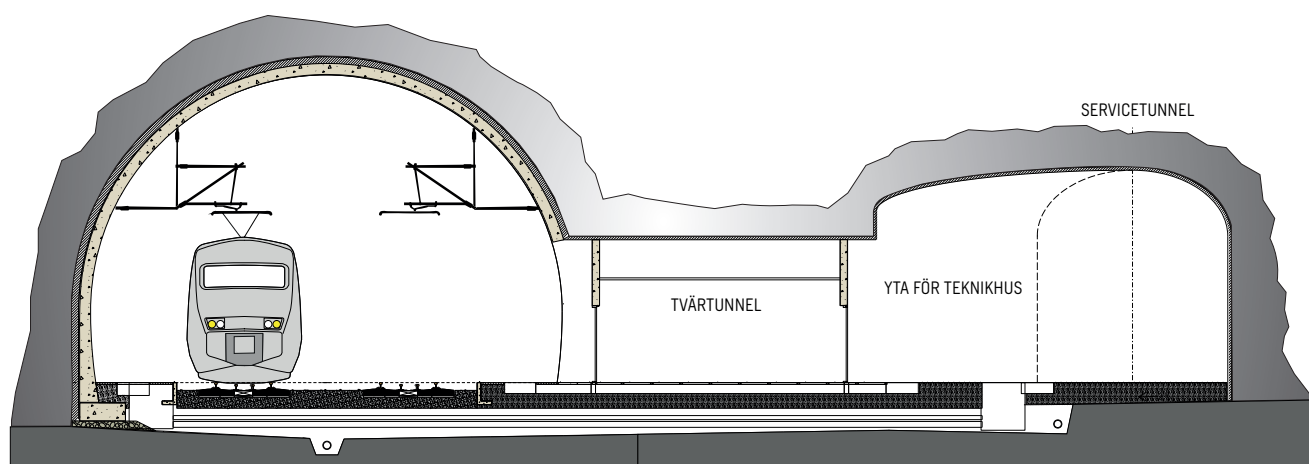


Illustration av järnvägen i bergtunnel med tillhörande servicetunnel.

I rekreativområdet väster om tätorten går Ostlänken i skärning. Trafikverket och Trosa kommun har i samverkan identifierat ett eventuellt behov av en gång- och cykelpassage över Ostlänken i detta område och frågan utreds vidare.

Trosaåns dalgång

Trosaåns dalgång korsas på en cirka 1,7 km lång bro, med brohöjd som varierar från cirka 8–20 meter över befintlig marknivå. Bron passerar 4-6 meter över gravfältet Sille gravhögar.

Korsning av Västerleden (väg 782)

Järnvägen planeras gå i skärning över Sillens dalgång och på bank nära E4 innan den går in i tunnel. Västerleden (väg 782) föreslås byggas om. Enligt förslaget behålls vägens sträckning öster om järnvägen och korsar spåret på bro, för att sedan gå under E4 i befintlig vägport. Söder om Sillens dalgång föreslås järnvägen ligga i en cirka 600 meter lång tunnel. Därefter utgörs resterande järnvägssträcka fram till järnvägsplanegränsen av en relativt plan, småkuperad skogsmarksplatå. Ett mindre vattendrag passerar på bro.

Vy från Stationsvägen mot öster. Ostlänken fortsätter söderut på bro över Trosaåns dalgång. Bilden är ett fotomontage. Utformningen av järnvägen är preliminär och ej detaljutformad.



Framkomlighet

Framkomligheten på de allmänna vägarna som enligt förslaget korsas av järnvägen (E4, väg 838 Kalkbruksvägen, väg 837, väg 800 Stationsvägen, väg 782 Västerleden) kan påverkas under byggskedet men korsar i driftskehetsförlängningen under eller över järnvägen. Utöver de allmänna vägarna innehåller förslaget flera passager, med syfte att och därmed begränsa påverkan för rekreation, jord- och skogsbruk samt djurliv.

Kartor på vår Webbsida

På vår webbsida hittar du plankartor som visar den mark vi behöver ta i anspråk för Ostlänken, både permanent och tillfälligt under byggnationen. På webbsidan hittar du även illustrationskartor som visar ett förslag på utformning av den tänkta anläggningen när den är färdigbyggd. De markanspråk som visas är preliminära och kommer att förändras innan järnvägsplanen ställs ut för granskning. Exempelvis utreder vi tryckbankars storlek, placering av servicevägar, tillfälliga etablerings- och upplagsområden samt behovet av dagvattenmagasin.

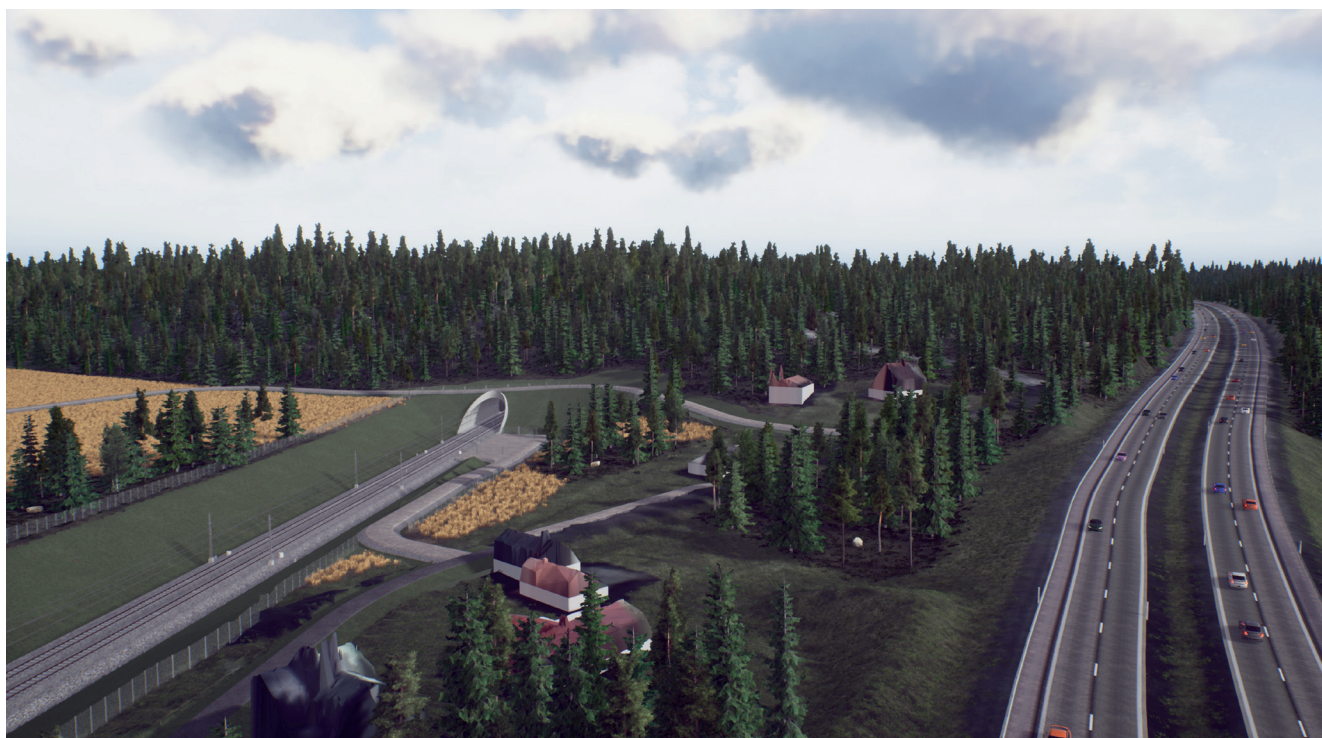
Dagvatten är regn- och smältvatten. Genom att fördröja dagvattnet från anläggningen i magasin minskar belastningen på vattendrag och ledningsnät vid stora regn och vid snösmältning. Då behovet fortfarande utreds visas förslag på dagvattenmagasin på illustrationskartorna. Markanspråk för dagvattenmagasin kommer tillkomma på plankartorna inför att järnvägsplanen ställs ut för granskning.

Synpunkter som kommer in under samråd kommer tas i beaktning och anläggningens utformning kan komma att justeras efter synpunkterna.



Flygvy över E4 i södergående riktning vid Sillens dalgång. Ostlänken går i skärning och sedan in i tunnel. Bilden är en visualisering från Ostlänkens VR-modell. Utformningen är preliminär och ej detaljutformad.*

**VR-modell – Digital modell av järnvägen och dess omgivning*



Markanspråk på plankartor

Plankartor kan vara svåra att förstå då de visar olika typer av markanspråk, både det som behövs permanent för anläggningen, men även ytor som behövs tillfälligt under byggtiden.

Nedan finns en förklaring till de olika typer av markanspråk som redovisas på plankartor:

Järnvägsmark med äganderätt (J) och järnvägs-mark med äganderätt 3D-fastighet (Jt)

Den mark som behövs för att bygga järnvägen har Trafikverket rätt att förvärva efter att järnvägsplanen har fastställts. Detta markanspråk ritas ut i mörklila på plankartan, med beteckningen J. I de fall järnvägen går i tunnel kan en 3D-fastighetsbildning göras. Det innebär att Trafikverket äger marken där själva tunneln anläggs och en skyddszon runt om, men inte marken ovanpå tunneln. Beteckningen för 3D-fastighet är Jt.

Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)

Trafikverket har även rätt att anlägga och använda servicevägar längs sträckan med servitutsrätt. Även trädsäkring som nämnts tidigare är en rätt som tas med servitut. Servitut ritas i ljuslila på plankartan och beteckningen är Js.

Tillfällig nyttjanderätt (T)

För ett järnvägsbygge behövs även tillfälliga transportvägar, plats för arbetsbodar, upplag, maskiner med mera. Trafikverket kan då behöva använda mark som ligger utanför kommande järnvägsområde. Sådant markanspråk kallas tillfällig nyttjanderätt i järnvägsplanen. Denna mark redovisas i gult, med beteckningen T.

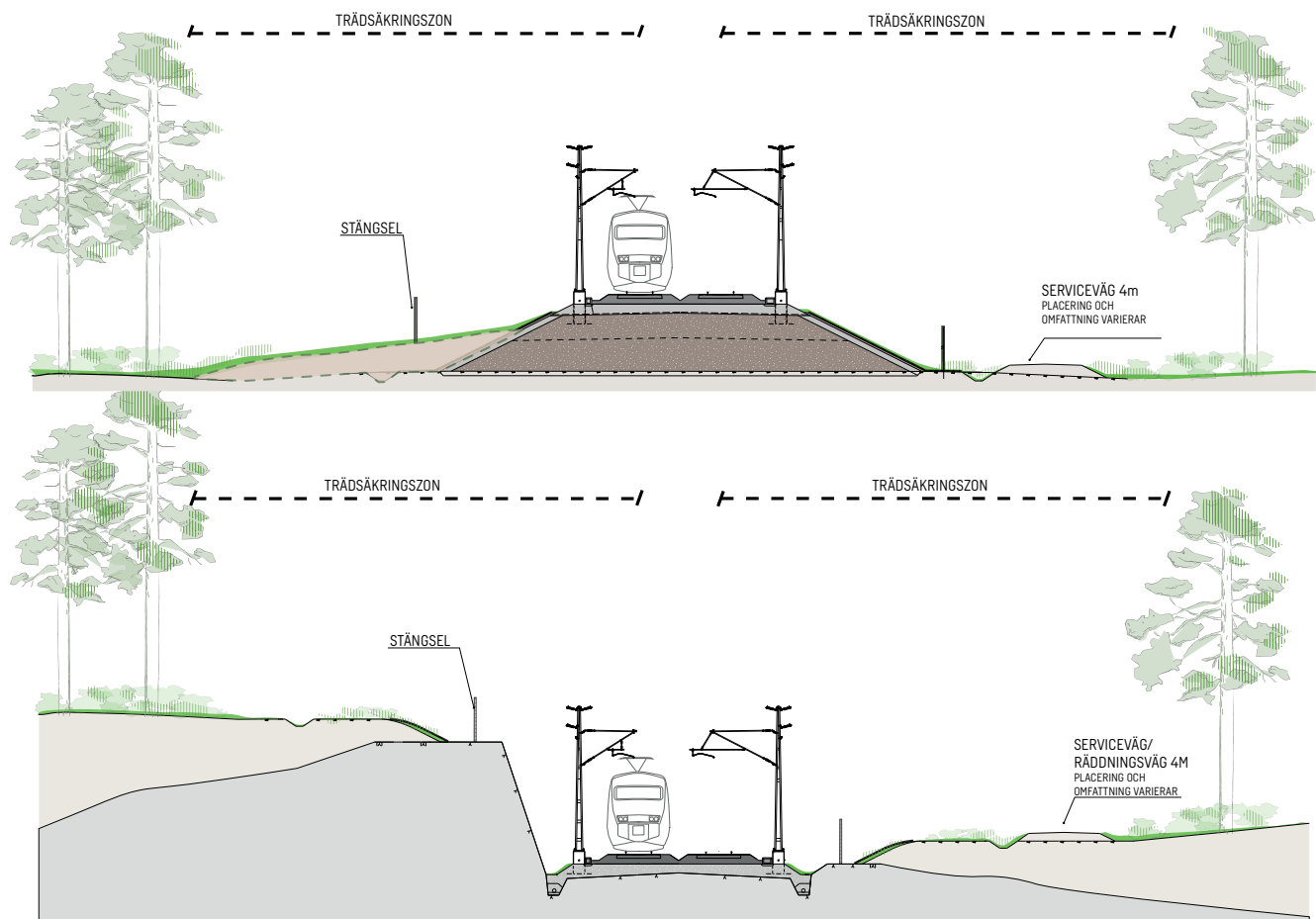
Nytt vägområde med vägrätt (V)

Mark som behövs för ombyggnad eller nybyggnad av statliga vägar tas i anspråk med så kallad vägrätt. Det innebär att Trafikverket har rätt att använda marken inom vägområdet, men även sådant som har direkt koppling till vägen som exempelvis diken. Vägrätt ritas i blått och beteckningen är V.

Inskränkt vägrätt (Vi)

Mark där järnväg och allmän väg samsas på samma utrymme, tas i anspråk med så kallad inskränt vägrätt. Detta ritas i brunt och beteckningen är Vi.

Fördjupad beskrivning av markanspråk finns i Trafikverkets broschyr "Väg eller järnväg på min mark" (Dokumentbeteckning: 100586) som du hittar i Trafikverkets webbutik.



Övre bilden: Illustration av järnvägen på bank genom skogslandskap. Nedre bilden: Illustration av järnvägen i bergskärning genom landskapet.

Planens miljökonsekvensbeskrivning och process

Parallellt med planering och utformning av anläggningen utreder Trafikverket Ostlänkens påverkan på miljön. Syftet med detta är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande för att minska Ostlänkens påverkan på miljö och hälsa. I arbetet ingår att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som ska ge en samlad bild över projektets miljöeffekter, såväl positiva som negativa. MKB:n är en bilaga till järnvägsplanen och ska godkännas av länsstyrelsen innan järnvägsplanen kan fastställas. Trafikverket har löpande samråd för att identifiera och förankra vilka miljöfrågor som ska beskrivas i järnvägsplanens MKB. Dina synpunkter är viktiga i arbetet med att ta fram MKB:n.

I samband med planering och projektering av järnvägen har fältundersökningar och inventeringar utförts. Detta för att fördjupa kunskapen om områdets förutsättningar och möjligheter. En fördjupad landskapsanalys och en kulturarvsanalys har tagits fram. Många andra aspekter, som exempelvis buller, hydrologiska och geologiska förutsättningar, art- och naturvärdesinventeringar samt markintrång och barriäreffekter, har studerats. Utredningarna och analyserna har utförts för att säkerställa att påverkan på miljö och hälsa blir så liten som möjligt. Vår MKB för samråd, som du hittar på vår webbsida, redovisar de konsekvenser som i dagsläget är kända. Efter samrådet kommer arbetet med järnvägen att fortsätta. Samrådssynpunkterna redovisas i en samrådsredogörelse där Trafikverket noterar hur man förhåller sig till de synpunkter som kommit in.

MKB:n uppdateras varefter projekteringen fortskrider. Därutöver arbetar vi även med så kallad miljösäkring. Miljösäkring är ett hjälpmedel för att systematiskt hantera och dokumentera miljöaspekter som uppkommer i samband med projekteringen. En lista med kontrollpunkter stödjer projektet att leva upp till lagkrav, uppnå en god miljöanpassning samt minimera negativa konsekvenser. Miljöaspekter kopplade till miljösäkringen

Regeringen beslutade den 16 april 2015 med stöd av 17 kap. 3 § miljöbalken att tillåtligheten av Ostlänken ska prövas enligt 17 kap. miljöbalken. Den 7 juni 2018 meddelade regeringen tillåtlighet enligt 17 kap. miljöbalken (dnr M2015/03829/Me, TRV dnr 2014/35728:16). Beslutet innebär att Ostlänken tillåts anläggas inom en särskild korridor längs sträckan. Tillåtligheten är förenad med elva villkor som ska beaktas vid fortsatt projektering och kommande prövningar.

Samråd har tidigare skett under förstudien år 2001–2003 och under järnvägsutredningen år 2004–2010. Under järnvägsplanprocessen hölls år 2016 samråd gällande Ostlänkens sträckning genom Trosa kommun. Efter spårlinjeändringen på sträckan Kyrksjön – Trosaån hölls år 2018 ett samråd för den nya spårlinjen. Utöver samråden med allmänheten har Trafikverket haft enskilda samråd med de fastighetsägare som har bedömts bli särskilt berörda. Samråd sker även kontinuerligt med länsstyrelsen och berörda kommuner kring de frågor som uppstår under projekteringsgången.

är grundvatten, geoteknik, buller och vibrationer, ytvatten samt att hänsyn tas till övrig naturmiljö och kulturmiljö.



Förväntad miljöpåverkan

Ostlänken kommer påverka miljön längs med den tänkta sträckningen. De största konsekvenserna för miljö och hälsa som den planerade järnvägsanläggningen skulle leda till på den aktuella sträckan beskrivs kortfattat nedan. Fördjupade beskrivningar och konsekvensbedömningar med motiveringar återfinns i MKB:n för samrådet.



Naturbilder från sträckan.

Landskapets värden

Kapitlet landskapets värden sammanfattar höga landskapsvärden som identifierats i den fördjupade landskapsanalys som har utförts inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Värdena beskrivs i avsnitten Stads- och landskapsbild, Kulturmiljö och Naturmiljö.

Stads- och landskapsbild

Dalgångarna längs sträckan bildar ofta stora landskapsrum med långa siktlinjer och bedöms ha ett stort värde för landskapsbild. När Ostlänken passerar landskapet begränsas siktlinjerna. För att minska påverkan från Ostlänken har det på vissa platser varit möjligt att föreslå bro istället för bank, vilket är positivt för siktlinjerna och därmed främjar landskapsbild. För att bidra till landskapsanpassningen föreslås att lämpliga vegetationsytor arbetas in i anläggningen där det är möjligt. Det planerade resecentrumet i Vagnhärad tillför utvecklingsmöjligheter till Vagnhärad som samhälle. En nackdel är att stadsnära skog behöver tas bort vid den ändrade markanvändningen.

Kulturmiljö

Längs sträckan finns flera viktiga kulturmiljöer. Ostlänken är en stor anläggning och trots mycket arbete med miljöanpassning kommer den planerade järnvägen att påverka delar av kulturmiljön negativt. Genom Tull-



garns naturreservat föreslås att Ostlänken förläggs i tunnel och därmed kan merparten av det resurslandskap som omger Tullgarns slott bibehållas. I Noraåns dalgång/Vagnhärad berörs det öppna odlingslandskapet samt bebyggelse i det framtida stationsområdet, som sammanfaller med delar av Vrålöt och Fänsåker. Söder om Vagnhärad passerar Ostlänken ett riksin-tresse för kulturmiljövården, Trosaåns dalgång, där många fornlämningar bedöms beröras. Järnvägen bedöms bilda en barriär, som lokalt gör det svårare att uppleva och förstå sambanden mellan kulturmiljöns olika delar. Genom en anpassad utformning har barriäreffekten kunnat begränsas, bland annat genom att järnvägen förläggs till bro, vilket minimerar mark-anspråk och visuell påverkan. I Silleskog berörs den gamla häradsvägen (nu Sörmlandsleden) med tillhörande kulturmiljöer. Merparten av dem kommer kunna bevaras, genom anläggandet av en separat serviceväg. I skogen berörs även stenåldersboplatser. Kontroll och åtgärdsprogram kommer att tas fram för att i största möjliga mån undvika negativ påverkan under bygg-och drifttiden. Ett utredningsarbete för kulturmiljöstärkande arbete pågår också.

Naturmiljö

Längs sträckan finns områden med viktiga naturvärden. Bland annat finns hållmarker, betesmarker och skyddsvärda träd som påverkas negativt av den planerade Ostlänken, trots anpassning av järnvägen. I anslutning till sträckan finns även växt- och djurarter som är skyddade enligt artskydds-förordningen (2007:845) och som kan kräva särskild hänsyn. En art-skyddsutredning pågår för att studera förekomst och Ostlänkens effekter på skyddade arter. De arter som Ostlänken kommer ha störst effekt på är fåglar och fladdermöss. Ett stort arbete läggs ner på att minimera negativa konsekvenser för dessa arter. Negativa effekter som riskerar att uppstå är förlust och fragmentering av livsmiljöer, ökad dödlighet genom påkörning och eldöd samt ökad bullerstörning. Där slänter anläggs skapas dock nya livsmiljöer.

Järnvägen, som enligt förslaget blir stängslad, innebär en barriär för djur i landskapet. Stängslingen minskar riskerna för djuren, underlättar vilt-förvaltningen och ökar trafiksäkerheten. Placeringen av broar och tunnlar överensstämmer huvudsakligen väl med existerande broar och vägportar. Det innebär att nuvarande viltstråk för älg och rådjur förbi E4 i stor ut-sträckning blir kvar. Passagera förbi infrastrukturen blir dock längre och något mer avgränsade.

För att minska negativ påverkan på naturmiljön i samband med anläggandet av järnvägen, eller som kompensation för att en del värden försvinner, kan en rad åtgärder vidtas. Exempel på skyddsåtgärder kan vara att flytta särskilt värdefulla träd samt att lämna kvar avverkade träd och stubbar så att mängden så kallad död ved ökar i området. Död ved utgör en vär-defull livsmiljö för många arter. En annan möjlig åtgärd är återställning av miljöer som påverkats för att skapa bra förutsättningar för naturen att återhämta sig snabbt.

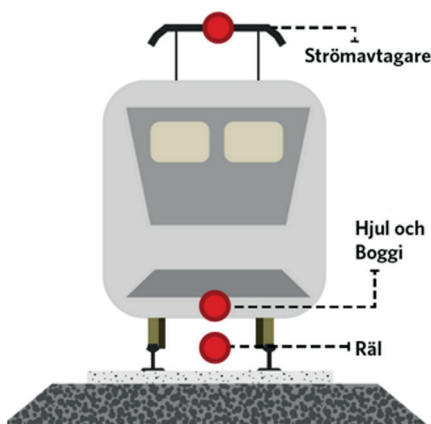
Befolkning och människors hälsa

Kapitlet befolkning och människors hälsa beskriver påverkan längs med Ostlänkens föreslagna spårlinje på boende och verksamheter. Det inkluderar aspekterna rekreation och friluftsliv, buller och vibrationer samt risk och säkerhet. Resecentrumet och utbyggnaden kring Vagnhärad bedöms ha positiva konsekvenser för befolkningen i området. Närheten till stationen gör att hållbara resor och pendling till andra orter för arbete och skola



Vad är buller?

Ljud som är oönskat kallas för buller. Att utsättas för buller under en längre tid kan ge olika hälsoproblem. I Projekt Ostlänken avser buller det luftljud som trafiken på den planerade järnvägen alstrar. Bullret består främst av ljud från räl, hjul och boggi. Men ljudet från höghastighetståg är annorlunda än ljudet från vanliga tåg. I de höga hastigheterna tillkommer aerodynamiskt buller som genereras av turbulensen i luften omkring vagnkroppen och strömvatagaren på tågens tak. För att ta reda på hur många människor som kommer att störas av bullret från Ostlänken, studeras omgivningarna och beräknade ljudnivåer utvärderas mot riktvärden för buller. I beräkningarna ingår också bullret från biltrafik på vägar i närheten och från järnvägstrafik på spår som redan finns. Om beräkningarna visar att det kommer att låta högre än riktvärdena, måste något göras. Trafikverket kan exempelvis sätta upp bullerskydd längs järnvägen, sätta upp skärmar vid bostadshus för att skapa tysta uteplatser eller byta fönster på hus.



görs mer tillgängligt. Skogspartiet nordväst om Vagnhärad, över Trosaåns dalgång samt genom Silleskog och Sörmlandsleden bedöms påverkas negativt av Ostlänken genom fragmentering, buller och visuell påverkan.

Rekreation och friluftsliv

Då Ostlänken föreslås byggas nära E4 undviks rekreations- och friluftsområden som idag är mindre påverkade av infrastruktur. Rekreationsområden kan dock komma att upplevas som mindre attraktiva på grund av längre passager, ökat buller och att upplevelsen av infrastruktur generellt ökar. Ostlänken föreslås passera områden med höga rekreativa värden såsom Tullgarn och Trosaåns dalgång. Upplevelsen av Trosaåns dalgång bedöms påverkas negativt. Det finns också många leder och stråk i området. Ostlänken planeras gå i tunnel i stora delar av Natura 2000-området Tullgarn vilket gör att intrång och förstärkning av befintliga barriärer kan undvikas. Bedömningen är att de områden som framförallt påverkas är Runberget och skogsområdet nordväst om Vagnhärad. Där avviker den föreslagna spårlinjen från E4, vilket skapar fragmentering och förändrar förutsättningarna för rekreation och friluftsliv i framtiden.

Buller och vibrationer

Merparten av sträckan där Ostlänken planeras är redan idag utsatt för relativt höga bullernivåer från E4, statliga vägar samt västra och södra stambanan. Den dominerande bullerkällan utgörs av trafik på E4. Med byggandet av Ostlänken kommer bullernivåerna att öka. För de mest bullerutsatta byggnaderna pågår detaljerade bullerutredningar. Järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder föreslås till bullerberörda fastigheter för att klara gällande bullervillkor.

Vid utformningen av järnvägens placering har hänsyn tagits till störningar från stomljud och vibrationer. Enstaka fastigheter förväntas få störningar som överskrider gällande riktvärden. Utredningar kring möjliga åtgärder pågår.

Risk och säkerhet

Risken för att obehöriga tar sig in på järnvägsområdet bedöms vara låg på grund av att hela banan kommer att vara stängslad. Ostlänken kommer inte att trafikeras med godstrafik, och därför inte heller med farligt gods.

Mark, vatten och resurshushållning

Kapitlet mark, vatten och resurshushållning sammanfattar Ostlänkens påverkan på grundvatten, ytvatten, jord, naturresurser samt risk för översvämning. Delar av den redovisade anläggningen kommer utföras under grundvattennivån eller i vattenområde kring ytvattendrag eller sjöar. Det gäller till exempel där banan går i djupa skärningar, i tunnel eller i temporära schakt för brostöd eller andra anläggningar. En påverkan på yt- eller grundvattnet kan vara tillståndspliktig vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kap. Denna vattenverksamhet hanteras i en egen tillståndsprövsprocess och redovisas inte i denna handling. Samrådsunderlag för vattenverksamheten hittar du på vår webbsida och samråd sker parallellt med samråd inom järnvägsplan.

Grundvatten

Projektet har ambitionen att grundvattenförekomsterna i Fredriksdal och Tunsätter inte ska påverkas negativt i betydande omfattning. För Fredriksdal finns det risk för att påverkan av Ostlänken blir måttlig med måttliga

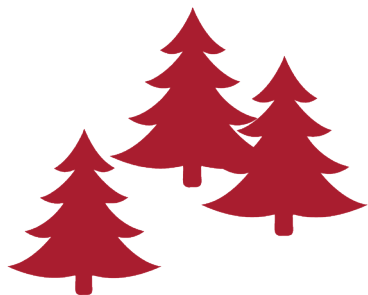
Vad är Vibrationer?

All tågtrafik ger upphov till vibrationer. Vibrationer är vågor alstrade av exempelvis järnvägstrafik, som via fasta material, exempelvis räl och mark, fortplantas till närliggande byggnader. Vibrationer från järnvägstrafik kan upplevas oavsett om tågen trafikerar spår i markplan eller i tunnel. Hur kraftiga vibrationerna är beror på vad det är för slags tåg, hur fort det körs, hur rälsen ser ut, hur järnvägen är byggd och hur marken runt om ser ut.

till stora konsekvenser som följd. Utredningar pågår för att besluta hur anläggningen ska anpassas och vilka skyddsåtgärder som är lämpliga att genomföra för att minimera risken för negativ påverkan. Anläggningen kommer att utföras med tät konstruktion där anläggning skär jordlager vid Tullgarnstunnelns södra påslag för att inte påverka grundvattennivåer permanent. Dock kan det bli aktuellt med bortledning av grundvatten, och därmed sänkta grundvattennivåer under byggskedet. En grundvattensänkning kan påverka ett flertal grundvattenberoende objekt som finns inom utredningsområdet, till exempel E4 och byggnader med känslig grundläggning samt grundvattenberoende naturobjekt. Ett fåtal brunnar ligger nära det södra tunnelpåslaget till Tullgarnstunneln varav några används för permanent vattenförsörjning. Med skadeförebyggande åtgärder bedöms påverkan på grundvattenförekomsten vid Fredriksdal bli liten.

Järnvägsanläggningen går på bro och bank över Tunsätter grundvattenförekomst. Grundvattnet ligger djupt i läge för grundvattenförekomsten och anläggningen kan möjligen påverka i liten omfattning vid anläggande av till exempel brostöd eller schakt vid grundvattenförekomstens randszon. Nedströms grundvattenförekomsten finns Trosa stads dricksvattentäkt. Då den ligger på stort avstånd bedöms den inte påverkas av Ostlänken.

Konsekvensen för enskilda dricksvattenbrunnar i området bedöms som liten, då de huvudsakligen bedöms ha uttag lägre än 1 l/s eller försörjer färre än 10 personer och eventuell påverkan är marginell eller sker under en övergående period.



Ytvatten

Järnvägen planeras gå på hög bro över Trosaån och omgivande dalgång. Sannolikt kommer brofundamenten kunna placeras utanför åfåran, vilket gör att påverkan på vattendragets botten och stränder kan undvikas. Erosionsskydd och sponter kan komma att behövas mellan arbetsområdet och åfåran. Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas för att undvika negativa effekter av länshållningsvatten och lakvatten är den sammantagna bedömningen att Ostlänken inte kommer att påverka vattenkvaliteten i ytvatten negativt.

Jord (ras, skred och sättningar)

Geotekniska undersökningar har utförts och stabilitetsutredningar pågår vid Trosaån och Nora dike för att kontrollera stabiliteten för åslänter vid planerade bropelare. Väg-, järnvägs- och tryckbanksslänter utformas så att skred och ras inte ska uppkomma. Sättningsutredningar kommer att tas fram för påverkan på E4 och samlad bebyggelse vid en grundvattensänkning. Sedimentgnejs dominerar berggrunden i området och kan naturligt



innehålla förhöjda halter av sulfider (svavel). När sulfidhaltiga bergmassor kommer i kontakt med luft och vatten oxiderar sulfidmineralet vilket kan leda till surt vatten med höga metall- och svavelhalter. Hur detta ska hanteras utreds för närvarande.

Ett nedlagt kalkstensbrott i Vagnhärad har identifierats som ett potentiellt förorenat område, men inga halter över riktvärdena för förorenad mark har påträffats.

Risk för översvämning

Enligt förslaget kommer spårprofilen ligga högt jämfört med havsnivån, vilket gör att förhöjda havsnivåer inte riskerar att orsaka en översvämning av spårområdet. Vid två av tunnelmynningarna på sträckan behövs däremot särskilda skyddsåtgärder mot översvämningar. Genomledningar och avvattningsystem utformas så att järnvägsanläggningen klarar översvämningar vid höga flöden och kraftig nederbörd.

Hushållning med naturresurser

Användningen av energi, mark, vatten och andra naturresurser ska ske på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt. Förslaget bedöms innebära en måttlig negativ konsekvens för jordbruksmarken, genom direkta intrång, fragmentering och långvarig negativ påverkan till följd av byggtiden. Enligt förslaget tas jordbruksmark tillfälligt i anspråk under byggtiden vid Noraåns dalgång. Marken förändras även vid byggandet av betongtunnel. Sådan påverkan leder till att det tar flera år innan marken åter kan ge normal skörd. Ett skogsparti söder om Sillens dalgång bedöms få måttlig påverkan av Ostlänken då detta är särskilt utpekad som god produktionsskog.

Anläggningen kommer också kunna innebära ytterligare begränsning för jakt i närheten av järnvägen på grund av regler för skjutning. Eftersom järnvägen huvudsakligen kommer att gå i närheten av E4 bedöms omfattningen av effekten som liten. För fisket bedöms inga negativa konsekvenser uppstå.

Byggskedets miljökonsekvenser

Vid byggande av Ostlänken kommer ett omfattande arbete med skogsavverkning, sprängningar, schakter och transporter att utföras. Störningar i form av buller och vibrationer, avgasutsläpp, stoft och damm samt grumling av vattendrag är att vänta. Påverkan på den närmaste omgivningens naturliv, kulturmiljö och rekreationsmöjligheter kan därför bli stor under själva byggtiden och kan leda till bestående konsekvenser eller konsekvenser under en längre tid. Transporter till och från arbetsplatserna kan även medföra olycksrisker. Vid fortsatt planering av projektet kommer behovet av skydd mot störningar under byggtiden att preciseras. Vissa ytor behöver nyttjas tillfälligt under byggtiden för exempelvis uppställning av bodar och maskiner.

Den tillfälligt nyttjade marken kommer så långt som möjligt att återställas till ursprungligt skick. I dalgångarna kan tillfälliga upplag och uppställningsplatser ha en negativ påverkan på landskapsbilden.

Etableringsytor, byggvägar och byggtrafik bedöms ge störst konsekvenser för skogsområdet och jordbruksmark nordväst om Vagnhärad, söder om Ostlänkens tunnelmynning och fram till Kalkbruksvägen, samt för olika leder och stråk i Trosaåns dalgång och Sille skog. Invid kalkbrottet samt vid Lundbyvägen planeras för etableringsytor, och på Lundbyvägen föreslås byggtrafik gå mellan spårlinjen och E4. Eftersom Lundbyvägen och skogsområdet fram till kalkbrottet används för rekreation och friluftsliv kan upplevelsevärdet påverkas negativt av byggtrafiken och markanspråket. Byggnation av föreslagen bro över Trosaåns dalgång förväntas även innebära negativa konsekvenser för cykelleder såsom Näckrosleden, Sörmlandsleden samt för upplevelsen av paddling och fiske i Trosaån. Temporära grundvattensänkningar för Fredriksdals grundvattenförekomst kommer att behöva göras i samband med byggskedet. Anpassning av anläggningen görs genom att anlägga täta konstruktioner vid södra tunnelpåslaget i Tullgarn, och särskilt dimensionerad grundläggning kan behövas för att inte påverka grundvattenförekomsten ytterligare. För Tunsätter grundvattenförekomst kan temporära skyddsåtgärder behövas vid schakt för brostöd.

En fördjupad beskrivning av byggskedets delmoment och omgivningspåverkan finns i Trafikverkets broschyr ”Vad händer när en väg eller järnväg byggs?” (Dokumentbeteckning: 100584) som du hittar i Trafikverkets webbutik. I broschyren får du även information om vad Trafikverket gör för att förebygga och minska de störningar som uppkommer.

Klimat och energieffektivisering

Störst utsläpp av växthusgaser kommer att ske under byggskedet jämfört med under driftskedet. Utsläppen kommer främst från betong, stål och masshantering. Ett löpande arbete med att minska anläggningens klimatpåverkan pågår. Några av åtgärderna för att minska klimatpåverkan är att minska material- och energiåtgång, att välja material som ger upphov till mindre utsläpp och att nyttja förnybar energi samt återanvända material.

Mer information om Ostlänkens förväntade miljöpåverkan

Om du är intresserad av ytterligare information kring Ostlänkens förväntade miljöpåverkan på sträckan mellan Långsjön och Sillekrog kan du ta del av vår Miljökonsekvensbeskrivning för Samråd som finns på vår webbsida.

Så ger du synpunkter

Vi tar gärna emot dina synpunkter senast den **13/11 2019** för att kunna behandla dem i ett tidigt skede på bästa sätt.

Webb: www.trafikverket.se/ostlankensodertaljetrosa

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Brev: Trafikverket, Ärendemottagningen, Region Öst, Box 810, 781 28 Borlänge.

Märk brev och e-post med ärendenummer enligt följande:

Ange ärendenummer TRV 2014/72078 för synpunkter gällande järnvägens utformning och förväntade miljöpåverkan inom ramen för järnvägsplanprocessen.

Ange ärendenummer TRV 2019/65712 för synpunkter gällande vattenverksamhet inom ramen för miljöprövningsprocessen.

Kontaktuppgifter

Markförhandlare Torgny Söderberg tel. 010-123 49 72 eller e-post: torgny.soderberg@trafikverket.se

Markförhandlare Oskar Scheibe tel. 010-123 10 81 eller e-post: oskar.scheibe@trafikverket.se

Projektledare Ulf Broberg tel. 010-123 41 09 eller e-post: ulf.broberg@trafikverket.se

Tidsplan för Ostlänken, sträckan Långsjön-Sillekrog

