

## 6.2 Uppföljning och skyddsåtgärder inför och under byggskede

Järnvägsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen lägger grunden för den fortsatta miljöstyrningen i arbetet med att förverkliga järnvägsplanen. Miljöstyrningen anpassas i senare skeden till förändrade förhållanden som kan uppkomma under projektets gång genom ny kunskap, nya krav och metoder. I byggskedet görs fördjupade utredningar och projekteringen förfinas vilket gör att föreslagna skyddsåtgärder bättre kan anpassas till förutsättningar på plats och gällande krav.

Projektspecifika skyddsåtgärder och förslag till uppföljning har valts ut för att minska och påvisa störningar under bygg- och drifttiden, se tabell i figur 6.2-1. Dessa kommer även att redovisas i järnvägsplanen. Förutom dessa ställer Trafikverket generella krav på entreprenören i byggfasen enligt Trafikverkets dokument TDOC 2012:93. Entreprenören ska upprätta en miljöplan där denne ska beskriva hur ställda krav, såväl generella som objektspecifika, ska uppfyllas.

| Skyddsåtgärder allmänt för projektet  | Specifika eller lokala skyddsåtgärder   |
|---|---|
| <p>Information under byggtiden</p> <p>Boende längs sträckan ska ges möjlighet till löpande information om projektet, vilka arbeten/etapper som utförs och planeras. Inför arbeten som alstrar buller, vibrationer och stomljud ska tidig information gå ut till närboende och andra berörda.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprängningsarbeten är exempel på arbeten som tidigt informeras till närboende i Lerbäck och Dunsjö.</li> <li>• Tydliga informationsskyltar avseende tillfälliga vägomläggningar sätts upp vid Lerbäck och Rönneshytta under byggtiden.</li> </ul>  |
| <p>Gestaltning/landskapsbild</p> <p>Entreprenören ska upplysas om att landskapspåverkande åtgärder i Lerbäck och Rönneshytta kräver särskild gestaltning med tanke på den kulturellt skyddsvärda miljön i Lerbäck och den känsliga boendemiljön i Rönneshytta. I övrigt anpassas åtgärderna till att smälta in i det öppna jordbrukslandskapet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrén till Lerbäck förstärks med hjälp av trädplanteringar och omsorgsfull utformning av bullervallar och siktområden.</li> <li>• Parkmiljö skapas i centrala Lerbäck, med anslutning till bullervall och ny gång- och cykelbro. Loket återplaceras strategiskt med befintlig informationsskylt intill järnvägen och gästgiveriet. Parkeringar och eventuellt bollplan återskapas.</li> <li>• Träd planteras längs gång- och cykelväg vid Rönneshytta för att minska det storskaliga infrastrukturlandskapet med järnväg och väg. Bullervallar och -skärmar anpassas till omgivande tomter, höga banker vid gång- och cykelbron ges flack lutning där så är möjligt.</li> <li>• Anslutning mot jordbruksmark utförs vid behov med flack, mjukt avrundad slänt.</li> <li>• Överskottsmassor kan formas till döljande klackar längs järnväg i skogsmark, större tippar formas med utgångspunkt från omgivande marks lutningar.</li> </ul> |

Tabell 6.2-1 Uppföljning och skyddsåtgärder

| Skyddsåtgärder allmänt för projektet  | Specifika eller lokala skyddsåtgärder  |
|---|--|
| <p><b>Naturmiljö</b></p> <p>Naturvärden uppmärksammas, märks ut och skyddas i god tid innan och under byggtiden. Inom dessa skyddade områden tillåts inte körning med maskiner och fordon.</p> <p>Inom områdena gäller dessutom:</p> <p>Intrång i åker- eller betesmark får inte ske utan markägarens tillstånd. Stängsel får inte tas ned utan markägarens tillstånd. Djurägaren informeras innan åtgärder utförs i närområdet.</p> <p>Skyddszoner bör vara väl tilltagna för att skydda t. ex rötter på träd som ska sparas eller för att lämna fria spridningszoner mellan olika naturvärden.</p> <p>Grova lövträd ska om möjligt sparas. Om ädellöv måste tas bort bör ett nytt träd av samma sort planteras som kompensationsåtgärd. Död ved lämnas generellt kvar i områden med naturvärden.</p> <p>Där skärningar i åsformationer är nödvändiga ska lagerföljderna i åsformationer bevaras synliga så att det framgår hur formationen kan ha sett ut. Skärningarna ska göras med skarpa kanter och får inte jämnas ut.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Träden i allén vid Lerbäcks prästgård skyddas vid byggväg.</li> <li>• Grusåsen söder om Lerbäck skyddas mot ytterligare påverkan än intrånget för vägen kräver, skärningen utförs brant och utan att besås eller rundas av.</li> <li>• Barrskogen väster om Lerbäck skyddas under tiden arbeten med väg 608 pågår.</li> <li>• Vid Barnabrobäcken får inget arbete utföras väster om järnvägen.</li> <li>• Skyddsvärda åsar norr om Rönneshytta, skyddas mot ytterligare påverkan än intrånget för vägar och bro kräver. Även här utförs skärningar branta och utan att rundas av eller besås.</li> <li>• Lövskogen söder om Sjölidsvägen i Rönneshytta skyddas under tiden arbeten sker för väg 597.</li> <li>• Den del av åsen, väster om järnvägen och söder om Rönneshytta, som ligger utanför arbetsområdet skyddas. Här uppmärksammas särskilt område med cypresslumner.</li> <li>• De grova lövträden tillhörande allén i Kilsand skyddas vid arbeten i planerat arbetsområde.</li> <li>• De grova lönnarna vid Hörnesand skyddas.</li> <li>• Önnabokärret skyddas mot påverkan utöver vad som krävs för spårbreddning och broarbeten.</li> <li>• Betesmarken vid Önnabo skyddas.</li> <li>• Hagagölen och Brahusagölen stränder och hydrologiska förbindelser skyddas.</li> <li>• Den del av hagmarken vid Ortele som inte är markerad som arbetsområde skyddas.</li> <li>• Stängsel för betesdjur sätts upp längs järnvägen vid Runsala naturreservat.</li> <li>• Vid Runsala naturreservat och skyddsvärda områden norr och söder om detta används trädskärningszonen för drift- och underhåll av järnvägsanläggningen.</li> </ul> |

| Skyddsåtgärder allmänt för projektet  | Specifika eller lokala skyddsåtgärder  |
|---|--|
| <p>Ytvatten</p> <p>Vid arbeten nära och i vatten gäller särskild hänsyn:</p> <p>Vattendrag skyddas generellt mot utsläpp under byggtiden och grumling i den mån det är möjligt.</p> <p>Schaktmassor ska inte läggas så nära vattendraget att det finns risk för grumling från nederbörd genom massorna.</p> <p>Vattendragets naturliga bredd och flöde ska behållas.</p> <p>Trummor ska grävas ned och läggas på en nivå minst 0,3 meter ner under vattendragets botten.</p> <p>Erosionsskydd av skarpkantat material ska undvikas eller täckas med lämpligt ytmaterial.</p> <p>För att undvika spridning av parasiter såsom kräftpest ska sanering av skopan göras vid flytt mellan vattendrag (om kräftpest förekommer).</p> <p>Kemikalier till fordon och maskiner ska vara biologiskt nedbrytbara.</p> <p>Saneringsutrustning ska finnas tillgänglig vid arbeten nära vattendrag.</p> <p>Kring vattendrag sparas träd och buskar, framför allt med lövinslag.</p> <p>Körning med maskiner får inte ske i vattendragens strandzoner eller i vattnet.</p> <p>Vid arbeten mycket nära vattendrag är det även viktigt att göra skyddsåtgärder mot damning om det finns risk för spridning till vattnet.</p> | <p>Större vattendrag som berörs av arbeten i vatten är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bäck som leder till Jerikobäcken i Lerbäck - förlängning av trumma</li> <li>• Barnabrobäcken - förlängning av trumma i ett känsligt och skyddsvärt vattendrag som ligger uppströms biotopskydd.</li> <li>• Bäck som rinner till Rönnesån - förlängning av trumma</li> <li>• Utlopp från Löcknasjön i Rönneshytta - förlängning av trumma</li> <li>• Joxtorpaån - ny bredare bro i vattendrag som ingår i ett markavvattningsföretag uppströms</li> <li>• Bäck från Brahusagölen till Limbäcken - förlängning av trumma</li> <li>• Brofallsbäcken vid Dunsjö - ny trumma</li> <li>• I övrigt finns mindre vattendrag/diken som kommer att beröras av arbeten med byte/ förlängning av trummor samt eventuell anpassning av in- eller utlopp mot förlängda eller nya trummor.</li> </ul> <p>Vid Hagagölen, där arbetsområdet ansluter till tjärnen, är det särskilt viktigt att planera arbeten så att vatten och strandområde skyddas mot körning och damning.</p> |
| <p>Grundvatten</p> <p>Daglig kontroll av maskiner och annan utrustning ska ske, så att allt är i gott skick och inte läcker olja, drivmedel eller andra kemikalier.</p>   |  |
| <p>Dagvatten</p> <p>Hantering och eventuell rening av dagvatten från arbetsområdet, inklusive länsvatten, sker i samråd med tillsynsmyndigheten.</p>  |  |
| <p>Kulturmiljö</p> <p>Närliggande kulturvärden uppmärksammas, märks ut och skyddas i god tid innan och under byggtiden.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gränsstenen utanför Lerbäck nummer 3 och fornminnena 12, 16, 18, 21-23 samt 29-31 enligt MKB:ns bilagor 1 och 5 ska skyddas.</li> <li>• Resultaten från pågående arkeologisk undersökning ska inarbetas och tas hänsyn till i byggskedet.</li> </ul>  |

| Skyddsåtgärder allmänt för projektet   | Specifika eller lokala skyddsåtgärder   |
|--|---|
| <p>Jord- och skogsbruk</p> <p>Ersättning utgår för mark som behöver lösas in permanent.</p> <p>Arbetsytor som används under byggtiden ska återställas. Ersättning utgår i samråd med fastighetsägaren. Ersättning utgår för avverkning. Avverkad mark återplanteras efter byggtiden.</p>   |   |
| <p><b>Buller</b></p> <p>Bullervallar och -skärmar som anläggs i Lerbäck och Rönneshytta utgör bullerskydd för flera bostadshus. I övrigt planeras bulleråtgärder för respektive fastighet som med eller utan vallar och skärmar överstiger Trafikverkets riktvärden för buller.</p> <p>Under byggtiden gäller Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller i publikation NFS 2004:15.</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyddsåtgärder för uteplatser i kombination med fönsteråtgärder görs för att klara riktvärden utomhus vid uteplats och inomhus i marknivå (se tabell i bilaga 4).</li> <li>• För övriga våningsplan erbjuds fönsteråtgärder för att klara riktvärdena för ljudnivå inomhus (se tabell i bilaga 4).</li> <li>• Uppföljning av fältmätningar görs.</li> <li>• Nio bostadshus löses in. Dessa är: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stenkumla 1:7</li> <li>Lerbäck 5:1</li> <li>Lerbäck 5:2</li> <li>Lerbäck 6:1</li> <li>Lerbäck järnvägsjord 8:2</li> <li>Rönnestorp 1:33</li> <li>Önnabo 2:4</li> <li>Gålsjö 1:36</li> <li>Dunsjö 1:22</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>Vibrationer</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nio bostadshus löses in. Se ovan.</li> <li>• Skyddsåtgärder utförs inom vibrationskänsliga områden.</li> <li>• Uppföljning med fältmätningar görs.</li> </ul>  |
| <p><b>Masshantering/Naturresurser</b></p> <p>Rivningsmaterial sorteras för att möjliggöra miljöriktigt omhändertagande och eventuell återvinning. Innan rivningen utförs ska byggnader inventeras och rivningsplan upprättas.</p> <p>Återanvändning av schaktmassor ur förorenings synpunkt hanteras i samråd med tillsynsmyndigheten.</p> <p>En masshanteringsplan tas fram inför byggskedet.</p> |   |

| Skyddsåtgärder allmänt för projektet   | Specifika eller lokala skyddsåtgärder  |
|--|--|
| <p>Risk och säkerhet</p> <p>Den blivande entreprenören får ta del av riskhanteringsarbetet tidigt. Ansvarsfördelningen tydliggörs.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vid bostäder där avståndet mot järnväg bedöms som oacceptabelt utförs fördjupad studie.</li> </ul>  |
| <p>Miljökontroll, uppföljning och skyddsberedskap</p> <p>Kontrollprogram för grundvatten upprättas.</p> <p>Miljökontrollprogram för byggtiden upprättas som omfattar arbeten i förorenad jord och vatten.</p> <p>För att undvika problem med damning vidtas åtgärder som exempelvis vattenbegjutning, textilskydd och renhållning.</p> <p>Saneringsutrustning ska finnas i beredskap i händelse av spill och olyckor. Personal inom arbetsområdet ska ha kunskap om saneringsarbete.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uppföljning av eventuell påverkan på grundvatten i brunnar sker i kontrollprogram där kontroll av vattennivåer och vattenkvalitet före, under och efter byggtiden ingår. Kontrollen omfattar åtgärder vid bergskärning i Dunsjö (Höjen och Hyllan), vid schaktning för vägomdragning vid Rönnelid (norr om Rönneshytta) och schaktning för järnvägsbreddning vid Rönnelund (Rönnestorp) och Joxtorp.</li> <li>Miljökontroll utförs vid schakt i förorenad mark längs sträckan samt i Lerbäck och Rönneshytta centrala samhällen. Detta gäller för både väg och järnväg.</li> <li>Miljökontrollen omfattar även eventuell länshållning av grundvatten i anslutning till Lerbäck och Rönneshytta bangårdsområden. Om det finns risk för arbeten som kan påverka förorenat grundvatten vid det före detta sågverket i Rönneshytta görs miljökontroll även där.</li> <li>Under byggskede ska beredskap finnas för omhändertagande av grundvatten från bergskärning (fördröjning och sedimentering) i sedimentationsanläggning innan utsläpp till Brofallsbäcken.</li> <li>Det har inte utförts någon undersökning avseende markföroreningar för planerade vägomdragningar eller anslutningsvägar i detta skede (förutom där schakt planeras för den del av väg 597 och gc-vägen, som ligger i anslutning till det dioxinförorenade f.d. sågverksområdet i Rönneshytta). Det finns gamla banvallar i området som kan beröras av schakt för planerade anläggningar. Miljötekniska markundersökningar ska utföras om de berörs.</li> <li>På några sträckor där urgrävning av överbyggnad i befintligt spår ska utföras har inte någon undersökning avseende markföroreningar utförts i detta skede. Miljötekniska markundersökningar bör utföras på aktuella sträckor.</li> <li>I fortsatt planering av befintlig banvall vid kurvrätningen i Dunsjö ska hänsyn tas till förekommande markföroreningar.</li> </ul> |