

Tillägg och ändringar i dokument Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken för åtgärder i samband med ombyggnation av väg 190 på sträckan Angereds Storåsväg – Gunnilseås.

Ny text som läggs till enligt följande

Sidan 24 i MKB:n tillägg före sista stycket

Vid Gunnilse kommer särskilda åtgärder vidtas som förhindrar att avrinning från avfallsmassor i den tidigare deponin kallad Jansons grop kontaminerar vägdagvattnet. Åtgärderna består i att tätskikt och täta diken anläggs i anslutning till vägporten där vägen går i skärning invid deponin. Därmed kan inte föroreningar spridas vidare till bland annat Åsperedsbäcken och Lärjeån.

Befintlig text under följande rubriker ersätts med nedanstående.

Sidan 29 och 30 i MKB:n.

Anläggandet av bron över Lärjeån

Föreslagen brotyp är en trespannsbro med fyra stöd (landfäste och två mittstöd). Samtliga stöd pålas med betong eller stålplåtar som slås till stopp i friktionsjorden eller till berg. För anslutningsbanken väster om bro kommer en skyddspålning att erfordras. Skyddspålningens omfattning är inte fastställd men bedöms utgöras av 3–6 pålrader. Anslutningsbank öster om bron planeras att förstärkas genom bankpålning på en sträcka av cirka 90 meter. Huvudsyftet med bankpålningen är att säkerställa stabiliteten för ny vägbank ner mot Lärjeån.

Landfästen och mittstöd grundläggs på samma nivå som befintliga stöd, vilket innebär att spont erfordras. Spont för mittstöden kommer att utgöras av en enklare konstruktion, sannolikt en spontlåda, vars huvudsyfte främst är att säkerställa att vatten från Lärjeån ej kommer in i schakten. Sponten kommer att sättas utanför Lärjeåns normala åfåra. Överkant spont sätts i nivå med högsta högvatten (HHW₁₀₀). Det innebär att del av sponten står strax under HHW₁₀₀ och cirka 2-3 meter från den yttre kanten av bropelaren, det vill säga den del som är närmast Lärjeån när bron är färdigställd. Spont för landfästen kommer att vara mer tekniskt komplicerad till följd av att pålning sker i direkt anslutning till trafikerad väg. Sponten dimensioneras i senare skede men kommer med största sannolikhet att vara en borrarad eller slagen spont med två eller fler hammarbandnivåer.

Anläggandet av bron kommer att detaljprojekteras i den fortsatta processen. Utbyggnaden av väg 190 förbi Lärjeån kommer att genomföras som en totalentreprenad, vilket bland annat innebär att det är den kommande entreprenören som detaljprojekterar både konstruktioner och byggt teknik utifrån Trafikverkets krav. Liksom för omhändertagandet av vatten under byggtiden (se ovan) kommer Trafikverket att ställa mycket höga krav på entreprenören med syfte att inte skada Natura 2000-intressen och uppfylla de villkor som tillståndet för Natura 2000 innehåller. Under det fortsatta projekteringsarbetet, av bland annat bron, har Trafikverket för avsikt att samråda med Länsstyrelsen för att säkerställa att åtgärderna genomförs på ett sätt som är förenligt med Natura 2000. Det gäller samtliga åtgärder och konstruktioner som berör Natura 2000-intressen.

Spont och övriga anläggningar kommer att genomföras utanför Lärjeåns vattenområde, med undantag för det östra mittstödet där sponten kommer att stå inom området för HHW₁₀₀. Det är dock endast vid extrema vattenstånd som den tillfälliga anordningen skulle påverka själva ån. De landmiljöer som påverkas vid anläggandet av bron beskrivs i ovanstående avsnitt *Permanent anläggningar och åtgärder – Ny bro över Lärjeån och Arbetsvägar*.

Skadeförebyggande åtgärder

- Spont skyddar arbetsytan för grundläggningen av bron så att vatten från Lärjeån inte kan strömma in.
- Under det fortsatta projekteringsarbetet av anläggningar med betydelse för Natura 2000, bland annat bron, har Trafikverket för avsikt att samråda med Länsstyrelsen.

Sidan 30 och 31 i MKB:n

Vibrationer

I samband med utbyggnaden av bland annat havsbaserad vindkraft har diskussioner förts om fisk och andra marina djur kan påverkas av ljud och vibrationer. Kunskapsunderlaget för hur ljud påverkar fisk är relativt litet. Det kan dock konstateras att olika arter är olika känsliga för ljud (Sparrevik 2009). Lax är en så kallad hörselgeneralist och har en normal ljuduppfattningsförmåga. Studier har dock visat att lax som leker i strömmande vatten har en relativt hög detektionströskel, vilket innebär att ljudet behöver ha en hög intensitet för att uppfattas i förhållande till bakgrundsljudet (Fiskeriverket 2007). Typ av botten spelar också roll för ljudets förmåga att fortplanta sig och generellt reduceras ljudet fortare i mjukare bottnar än i hårda (Sparrevik 2009).

Spridning av störande ljud/vibrationer till vattenmiljöerna i Lärjeån med biflöden kan framför allt uppstå vid pålningsarbeten. Pålning kommer att ske dels för brostöden och dels för vägbanken invid Lärjeån. Ljud från pålning ligger inom det frekvensområde som uppfattas av de flesta fiskarter. Påverkan på fisken kan medföra kommunikationsstörningar eller undvikande av området. Mycket höga ljud kan också leda till fysiska skador.

Störst ljudalstring bedöms pålningen för brostöden orsaka eftersom pålarna anläggs djupare här. Mindre kraft behövs för bankpålningen samtidigt som detta arbete görs på större avstånd från åfåran varigenom dämpning sker i jordlagren. Den totala tiden för pålningsarbetena bedöms vara 1-2 månader varav pålningen för brostöden är 2-4 veckor. Inga av arbetena förväntas alstra sådan ljudnivå eller intensitet att det kan orsaka fysiska skador på fisk.

Lärjeån är huvudsakligen lugnflytande vid broläget förutom en kort strömsträcka direkt under bron. Området har därför begränsad betydelse som lek- och uppväxtområde för lax och öring. Den aktuella delen av ån är därför huvudsakligen en transportsträcka för dessa fiskarter vid upp- eller nedvandring. Vuxen fisk kan också tillfälligt uppehålla sig här. De mjuka bottenförhållandena i de lugnflytande partierna bedöms reducera spridningen av ljud till intilliggande strömsträckor där lax och öring leker. Det naturliga bakgrundsljudet på strömsträckorna bedöms minska påverkan från arbetena ytterligare. Fisk som uppehåller sig vid broläget när pålningsarbetena påbörjas kommer att skrämmas på flykt. Ljudet från exempelvis pålning kan också avhålla fisk från att passera arbetsområdet. Arbetena pågår dock endast under del av dygnet (dagtid) och under övrig tid bedöms fisk både uppehålla sig i och passera de direkt berörda delarna av ån. Mot bakgrund av typen av ljud, bottenförhållandena vid broläget samt att pålningsarbetena pågår under begränsad tid (både totalt och under dygnet) bedöms risken för negativ påverkan på fisk till följd av vibrationer som liten.

För att minska risken för påverkan ytterligare kommer arbeten som innebär spridning av vibrationer och ljud till vattnet att inledas försiktigt, det vill säga inte med full kraft, de första 5-10 minuterna varje gång sådana arbeten påbörjas.

Trafikverket har lång erfarenhet av att bygga både väg och järnväg i områden med motsvarande typ av geotekniska förhållanden som invid Lärjeån. Arbeten som kan orsaka spridning av störande ljud/vibrationer har skett invid många vattendrag till exempel vid byggandet av väg E6 genom

Bohuslän och vid byggandet av väg E45 och dubbelspår genom Götaälvdalen. Fiskfaunan (främst lax och öring) har följts genom elfiske i flera vattendrag och det finns inga uppgifter om att pålningsarbeten eller andra arbeten som tillfälligt orsakar spridning av störande ljud/vibrationer har orsakat fiskdöd eller på annat sätt påverkat fisken negativt till exempel genom försämrad reproduktion.