

**FASTSTÄLLELSEHANDLING**

**Bilaga 2 till plankartor**

**Förteckning över skyddsåtgärder och försiktighetsmått**

**Norrbotniabanan, Umeå-Dåva**

Umeå Kommun, Västerbottens län

Järnvägsplan, 2017-11-30

**Trafikverket**

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Bilaga 2 till plankartor, förteckning över skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Författare: Tyréns AB

Dokumentdatum: 2017-09-15

Ärendenummer: TRV 2015/93875

Uppdragsnummer: 151950

Kontaktperson: Marie Eriksson

# Innehåll

- 1. SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT SOM FASTSTÄLLS  
OCH SOM REDOVISAS PÅ PLANKARTOR 4**
- 2. SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT SOM FASTSTÄLLS  
OCH SOM INTE REDOVISAS PÅ PLANKARTOR 5**

# 1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som fastställs och som redovisas på plankartor

Nedan följer en förteckning av de skyddsåtgärder som redovisas på plankartor och som ska fastställas i järnvägsplanen.

Sk1	Yttre slänter på tryckbank utformas med lutning 1:6 för att minska järnvägsanläggningens visuella barriär i landskapet.
Sk2	Passage för medelstora däggdjur och människor anordnas på båda sidor om vattendraget.
Sk3	Passage för stora däggdjur (inklusive fritt strövande renar), människor och fordon anordnas på båda sidor om vattendraget.
Sk4	Passage för utter anordnas på båda sidor om vattendragen där minst en utgörs av strandpassage.
Sk5	Befintlig fördröjningsdamm ska utökas för att hantera flöden från skärningen samt befintlig avrinning. Dammen ska ge skydd för översvämning och höga flöden till nästa fördröjningsdamm väster om godsbangården.
Sk6	En damm för fördröjning och rening av vatten från tunneln ska anläggas. Dammen ska hantera eventuellt förorenat vatten från tunneln samt släckvatten från räddningsinsatser i tunneln.
Sk7	Vallar ska anläggas för att minimera bullerstörningar mot rekreationsområdet vid Hamptjärnsstugan, samt för att skapa en visuell skärm mot järnvägen för besökare i I 20-skogen.
Sk8	Bullerskyddsvallar (RÖK +3,0 m) ska anläggas på den södra sidan av spåret för att minimera bullerstörningar samt skapa visuell avskärmning mot rekreationsområdet vid Nyåkersberget-Björåsängesberget, Vadforsens koloniområde samt boende i området.
Sk9	Bullerskyddsskärmar (RÖK +2,5 m) ska anläggas för att minimera störningar i boendemiljön vid Tavelån samt för att minimera störningar för naturmiljö och rekreation i anslutning till mosaiklandskapet vid Tavelån och Vadforsen.
Sk10	Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärd.
Sk11	Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärd samt lokalt skydd vid uteplats.

## 2. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som fastställs och som inte redovisas på plankartor

Utöver de skyddsåtgärder som redovisas på plankartor ska även följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått fastställas i järnvägsplanen.

Järnvägssträckningen stängslas (km ca 0+450–12+450) för att förhindra att människor och djur tar sig upp på järnvägen. Uthopp anläggs på ömse sidor av järnvägen, ca 100 m från varje stängselände samt vid varje km där så är möjligt.
Då fladdermöss ogärna flyger i belysta miljöer ska ingen av passagerna av Tavelån förses med belysning.
Anslutande jordslänter mot bergskärningar vid tunnelpåslag ska terränganpassas för att minska anläggningens visuella påverkan på omgivningen.
Längs den planerade järnvägen ska landskapsanpassningar samt förutsättningar för att främja biologisk mångfald skapas. Nedan listas platser där åtgärder ska genomföras.  På vallarna som omger skärningen i I 20-skogen (km ca 0+500–2+500) ska busk- och brynmiljöer möjliggöras genom utläggning av avbaningsmassor.  På slänterna längs gång- och cykelvägen mellan Ersmark och Ersboda (km ca 5+700) ska ängsvegetation sås in och brynmiljöer skapas i övergången mot skog.  På vallarna mot elljusspår och koloniområde (km ca 5+800–6+800) ska busk- och brynmiljöer möjliggöras genom utläggning av avbaningsmassor.  På tryckbanken vid mötesstationen i Ersboda (km ca 5+800–6+200) ska ängsvegetation sås in och mindre lövdungar/brynmiljöer möjliggöras.  Inom trädskyddszonen exklusive järnvägsbanken ska ängsvegetation sås in längs den södra sidan av järnvägen vid mosaiklandskapet (km ca 7+000–8+000).  I de fall ängsfröblandning används ska den utgöras av arter som naturligt växer på ängsmarker i Umeå-regionen. Vegetationsetablering på slänter utförs upp till nivå RÖK -2,6 m.  Runt brokoner och banksränter vid den första passagen av Tavelån (km ca 6+150–6+300) sås gräs in eller så läggs avbaningsmassor ut.  På slänter och brokoner vid andra och tredje passagen av Tavelån (km ca 8+350–8+550 och km ca 8+850–9+350) samt på den norra sidan av järnvägen vid jordbruksmarken i Sundbäck (km ca 11+500–11+500) sås gräs in eller så läggs avbaningsmassor ut.
Passager av vattendrag ska anläggas så att inte vandringshinder för vattenlevande fauna uppstår.
Erosionsskydd i vattendrag ska utformas och anpassas för att efterlikna naturligt bottenmaterial och strandzon. Naturliga vattendrag återställs även i omgrävda sträckor och under broar.
Nya diken som anläggs inom projektet ska avslutas innan strandzonen till naturliga vattendrag där förutsättningarna så tillåter.



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)