

Datum  
2018-09-20  
Ert datum  
2018-09-14

Dnr/Beteckning  
TSJ 2017-2113  
Er beteckning  
TRV 2017/81391

Kopia till

rolf.a.nilsson@trafikverket.se  
fredrik.kling@trafikverket.se  
ola.petersson@trafikverket.se  
godkannandestodet@trafikverket.se  
registrator@trafikverket.se

Trafikverket  
Ärendemottagningen  
Box 810  
781 28 Borlänge

## Tidsbegränsat godkännande för förändrad signalanläggning på Botniabanan och Ådalsbanan

### Transportstyrelsens beslut

Transportstyrelsen beviljar med stöd av järnvägslagen (2004:519) ett tidsbegränsat godkännande för förändrade signalanläggningar på sträckan Västerasby – Gimonäs på Botniabanan och Sundsvall – Västerasby på Ådalsbanan (Ä1806) med följande begränsning:

- för att säkerställa det totala systemets funktion och säkerhet krävs att fordon som trafikerar banan är utrustade med ombordsystem som genomgått, av Transportstyrelsen godkänd, integration mot driftsatt version av marksystemet,
- godkännande för delsystemet trafikstyrning och signalering mot aktuell TSD ingår inte i detta godkännande.

Godkännandet avser signalanläggningssystem (Specific Application):

- Wayside Signalling System Västerasby – Gimonäs 13.1 innefattande två ställverk (ARA 1 och ARA 2)
- Wayside Signalling System Sundsvall - Västerasby 7.1 innefattande två ställverk (ADAL 1 och ADAL 2)

Följande versioner av ETCS-ombordsystem godkänns för användning tillsammans med CBSS\_BV\_L2 SR7.3 v.13.1 i ovan nämnda version:

- AOS\_BV\_EOS3 v3.1
- AOS\_BV\_EOS3 v3.1 P6A MR2
- AOS\_BV\_EOS3 v3.2

Ytterligare versioner eller ETCS-ombordsystem kan komma att godkännas för användning tillsammans med CBSS\_BV\_L2 SR7.3 v.13.1 i fristående beslut.

Godkännandet gäller till och med 2019-06-07.

### Redogörelse för ärendet

Signalanläggningarna på Botnia- och Ådalsbanan använder sedan november 2016 systemrelease 7.2 (SR7.2) av Bombardierts ERTMS L2-system CBSS\_BV\_L2. Trafikverket inkom 2017-05-09 med en ny ansökan om godkännande för en uppdatering till SR7.3 av systemet där man avser att rätta funna felaktigheter i anläggningarna samt införa ändringar till följd av nya och ändrade krav [12].

I ett sent skede i projektet upptäcktes fel i den generiska produkten CBR2 relaterat till RBC-RBC-gräns. Felen rättades och dokumenterades genom förenklad säkerhetsbevisning (s.k. CoC, Confirmation of Change) istället för att uppdatera Safety Case. Därefter uppdagades ytterligare fel. Detta ledde till att Trafikverket beslutade om att avbryta planerad inkoppling och göra ett omtag där säkerhetsbevisningen uppdaterades från grunden. Rättningarna av CBR2 medförde också följdändringar på den generiska applikationen CBSS\_BV\_L2 som stegades till version 13.1.

Signalanläggningssystemen på Botniabanan och Ådalsbanan bygger på följande generiska applikation med innehållande produkter:

- CBSS\_BV\_L2 SR7.3 v.13.1 (anpassat ställverk och radioblockcentral till Trafikverket med ERTMS/ETCS level 2)
  - CBR2\_BV\_L2 v.5.2 (radioblockcentral anpassad till Trafikverket)
    - CBR2-B2\_6.2 (radioblockcentral, generiska produkten)
  - CBI950\_BV\_L2 v.16.5 (ställverk)
    - ILL950\_BV\_L2 v.13.12 (förregling)

Den generiska applikationen anpassas genom parametersättning till en specifik applikation för varje specifik anläggning.

Signalanläggningssystem (Specific Application) Wayside Signalling System Västerasby – Gimonäs 13.1 bygger bl.a. på följande applikationer:

- ILS\_ARA1 v.7.5 (ställverk)
- ILS\_ARA2 v.11.5 (ställverk)
- RBS\_ARA v.11.7 (radioblockcentral)
- AWS\_ARA v.9.0 (markbaserad ATP)

Signalanläggningssystem (Specific Application) Wayside Signalling System Sundsvall - Västerasby 7.1 innehåller bl.a. följande applikationer:

- ILS2\_ADAL\_ILOCK1 v.8.4 (ställverk)
- ILS2\_ADAL\_ILOCK2 v7.4 (ställverk)
- RBS\_ADAL v.7.8 (radioblockcentral)
- AWS\_ADAL v.6.0 (markbaserad ATP)

Förutom de produkter som granskats i denna ansökan innehåller den generiska applikationen CBSS\_BV\_L2 SR7.3 v.13.1 även produkter som tidigare har granskats och godkänts av Transportstyrelsen i ärendena TSJ 2009-202, TSJ 2010-962, TSJ 2016-157 och TSJ 2016-158.

Utöver ändring i mjukvara består även Ä1806 av följande förändringar i anläggningen:

Botniabanan:

- ÄO144 – ”Nya balisgrupper vid L2 STM gränserna Suc och Gim”

Ådalsbanan:

- ÄO143 – ”Flytt av GMO samt ny styrbar balis HS40 i Västerasby”
- ÄO144 – ”Nya balisgrupper vid L2 STM gränserna Suc och Gim”
- ÄO145 – ”Slopning av Fabriksvägen vid Dynäs”
- ÄO146 – ”Uppdaterad relägräns Suc”, TTL\_171005 gjord permanent

## Underlag för beslut

Beslutet grundar sig på i detta ärende redovisad dokumentation. Särskilt granskad dokumentation är:

Ref.	Dokumentnamn	Dokumentnr./id	Version
1.	Trafikverkets ställningstagande för Transportstyrelsens godkännandeprocess för projekt ERTMS delprojekt System, pilotbana Ådalsbanan och Botniabanan	ERTMS17-037	2017-02-03
2.	Trafikverket L2 SRS Safety Report (Phases 1-4)	TE14-026	5.0.2
3.	Fault Tree Analysis for ERTMS Level 2 wayside in Sweden - Recommendation for use of FTA after SR5a on Botniabanan	3NSS007094D0288	3.1
4.	Systembeskrivning Signalsystem CBSS_BV_L2 för system E2	3NSS007094D0414	4.4
5.	Frisläppningsmeddelande ERTMS-L2 FP 4.3	TE16-122	2.0
6.	Safety Plan Project ESTER L2	3NSS008553D0006	10.1
7.	Memo övergång från FP 4.2 till FP 4.3.1	SAR-1725-7501852	1.0.3

8.	Release Note ERTMS-L2 FP4.3.1	ERTMS17-285	2.0
9.	Validation Report CBSS_BV_L2 Project ERTMS L2 SE SR7.3, Version 13.1	3NSS008553D0095	11.2
10.	Memo övergång från FP 4.3 till FP 4.3.1	SAR-1740-7501852	1.1
11.	Safety Related Application Report CBI950_BV_L2 v.16.5 (SR7.3)	3NSS007200D0007	12.8
12.	Impact Analysis for CBSS_BV_L2 v12.0 (SR7.2) to v13.0 (SR7.3)	3NSS007094D0503	3.5
13.	Impact Analysis for CBI950_BV_L2 v15.3 (SR7.2) to v16.5 (SR7.3)	3NSS007200D0310	1.7
14.	Safety Case CBI950_BV_L2-16.5	3NSS007200D0006	14.4
15.	Hazard Log Report ERTMS Level 2, SR7.3	3NSS007094D0523	1.3
16.	Safety Assessment Report for CBI950_BV_L2 version 16.5	2017:00595	1.0
17.	Impact Analysis for WSS_Sundsvall_Västerasby 6.1 to 7.0 and WSS_Västerasby_Gimonäs 12.1 to 13.0	3NSS008665D0569	2.5
18.	ILS Verification and Validation Log ILS2_ADAL_ILOCK1-8.4	3NSS400742D0503	8.1
19.	Report – Handling of Safety Requirements Offered to Design arising from Hazard Log (Level 2) WSS_Sundsvall_Västerasby R7 WSS_Västerasby_Gimonäs R13	3NSS008665D0584	1.1
20.	Test Report SA-test ERTMS L2 WSS_Sundsvall_Västerasby Rel 7 WSS_Västerasby_Gimonäs Rel 13	3NSS008665D0575	1.4
21.	Rapport om hantering av skillnaderna mellan EN 50128:2001 och EN 50128:2011	ERTMS17-1146	1.0
22.	Project RBC_TRV Impact analysis for changes between CBR2_BV_L2 version 5.1 and 5.2 and between CBR2 version B2_6.1 and B2_6.2	1SFW-1001571D0024	1.8
23.	Impact Analysis for CBSS_BV_L2 v13.0 (SR7.3) to v13.1 (SR7.3) Project ERTMS L2 SE	3NSS007094D0526	3.2
24.	Test Record Integration/System Test of CBSS_BV_L2 SR7.3	3NSS007094D0490	3.12
25.	Integration and System Test Report CBSS_BV_L2 SR7.3 v13.1	3NSS007094D0525	1.5
26.	Safety Case CBR2_BV_L2	3NSS007704D0010	4.1
27.	EC declaration of conformity of Interoperability constituent RBC	3NSS007506D0090	4.4
28.	Independent Safety Assessment of Generic Application CBR2_BV_L2 Product No 3NS007704-00 Release SR 7.3, Version 5.2	18056-SBS-180516CS1146	1.0
29.	Impact Analysis for WSS_Sundsvall_Västerasby 7.0 to 7.1 and WSS_Västerasby_Gimonäs 13.0 to 13.1 Project Ådalsbanan/Botniabanan	3NSS008665D0589	3.3
30.	Impact Analysis of open NCRs CBSS_BV_L2 SR7.3 v13.1 Project ERTMS L2 SE	3NSS007094D0532	1.6
31.	System Verification Report CBSS_BV_L2 SR7.3 Project ERTMS L2 SE	3NSS007094D0505	2.5

32.	Report on Fulfilment of Safety Related Application Conditions (SRACs) CBSS_BV_L2 SR7.3 Project ERTMS L2 SE	3NSS007094D0511	2.3
33.	RBS Verification and Validation Log RBS_ADAL-7.8	3NSS400743D0503	7.3
34.	Concluding memo concerning trackside to onboard compatibility at trackside system upgrade on Botnia and Ådal lines	ERTMS17-877	2018-06-29
35.	Generic Application Safety Case CBSS_BV_L2 SR7.3 v.13.1 Project ERTMS L2 SE	3NSS007094D0507	2.2
36.	Recommendation for approval on on-board systems as specified for CBSS_BV_L2 SR7.3, v13.1 with CBR2_BV_L2 v5.2	10200230307-KOR-2018-01	2018-07-05
37.	Safety Assessment Report CBSS_BV_L2 version 13.1 SR7.3	2017:00669	4.0
38.	Granskningsrapport signalsäkerhetsgranskning Ådals- och Botniabanan Å1806		03.00
39.	Report on Fulfilment of Safety Related Application Conditions (SRACs) Wayside Signalling System Sundsvall - Västerasby Rel 7 and Wayside Signalling System Västerasby – Gimonäs Rel 13	3NSS008665D0534	4.5
40.	Application Design Safety Case WSS_Sundsvall_Västerasby v7.1 and WSS_Västerasby_Gimonäs v13.1 Ådalsbanan and Botniabanan in Project ERTMS L2 SE	3NSS008665D0583	2.3
41.	KONTROLLRAPPORT - REVIEW REPORT Systemleveransprov Ådalsbanan/Botniabanan Å1806	3NSS008659D1560	1.1
42.	Safety Instruction for End User "Red Book" Ådalsbanan Botniabanan	3NSS010612D0131	4.4
43.	ITC Safety Related Application Conditions RSS_Suc_Vay and CBSS_Site Västerasby Gimonäs	3NSS010612D0132	4.3
44.	Release Note Wayside Signalling System SUNDSVALL - VÄSTERASBY 3NSS008665-01 Release 7.1	3NSS008665D0106	16.6
45.	Release Note Wayside Signalling System VÄSTERASBY - GIMONÄS 3NSS006638-01 Release 13.1	3NSS006638D0103	15.6
46.	Safety Assessment Report Application Design of WSS_Sundsvall_Västerasby v7.1 and WSS_Västerasby_Gimonäs v13.1	2017:00792	3.0
47.	Provisorisk mitigering av riskkällor i Hazard Log (L2) Botniabanan, Ådalsbanan, M95E v13.1 (SR7.3)	MUB16-354	7.5
48.	Restriktioner för SR7.3 Botniabanan Rel 13.x och Ådalsbanan Rel 7.x	3NSS010612D0146	1.9
49.	ERTMS Utveckling Bombardier Valideringsrapport M95E, SR7.3 (v13.1)	ERTMS17-1057	2.0
50.	Risikanalys – felaktigt hantering nödstopsområde, NCR36756	ERTMS17-1081	1.2



51.	Plan för erfarenhetsdrift Ådalsbanan och Botniabanan Ställverk 95 SR7.3	ERTMS17-1013	1.2
52.	Ställverk 95: Särskilda förutsättningar för drift av ställverk och RBC Botniabanan/Ådalsbanan Å1806 (Release: SR7.3)	ERTMS17-753	1.4
53.	Systemsäkerhetsrapport, M95E, SR7.3 (v13.1)	ERTMS17-1080	1.6
54.	Assessment of System Safety Report, Botniabanan and Ådalsbanan SR7.3	2018:00036	2.0
55.	CSM Assessment Report of ERTMS L2 SR7.3 on Ådalsbanan/Botniabanan	2017:00534	1.0
56.	EC verification of subsystem Control-Command and Signalling Trackside WSS Sundsvall-Västerasby SR7.3 v7.1 and Västerasby - Gimonäs SR7.3 v13.1	102002336-KOR-2018-03	2018-09-10
57.	Identifiering av riskkällor enligt CSM-RA på Botniabanan/Ådalsbanan	ERTMS17-840	1.0
58.	SAR ERTMS Ådalsbanan Botniabanan SR7.3	SAR-3115-1806	4.2
59.	Ansökan, start av nästa skede Tollgate 7, TG7 Beslut om inkoppling	-	2018-09-13
60.	Ibruktagningsplanering ERTMS Ådalsbanan/Botniabanan Å1806 Uppdatering till system release 7.3 (SR7.3)	3NSS008659D1552	1.9
61.	Beslut om erfarenhetsdrift av Ställverk 95 system E2 - SR7.3	Stlv95-18-001	1.0
62.	Begäran om godkännande av järnvägsinfrastruktur enligt TSFS 2010:116 för ibruktagande av Trafikverkets projekt ERTMS, Pilotbana Ådalsbanan/Botniabanan, SR7.3	ERTMS18-683	2018-09-14
63.	E-post: Klargörande av gränssnitt mellan anläggningsassessorn och bedömningsorganet <i>SV: TSJ 2017-2113 Ansökan om godkännande, Projekt ERTMS, Pilot Ådalsbanan/Botniabanan, införande av SR7.3, TRV 2017/81391</i>	-	2018-09-19
64.	Projekt ERTMS V1838, inkoppling av SR 7.3 Å1806 – Riskanalys	-	2018-09-19
65.	Beslut om dispens från TRV 2016/21425 - Brist i funktion för akut hastighetsnedsättning (HNS) vid införande av SR7.3	-	2018-08-31

### Skäl för beslutet

Transportstyrelsen bedömer att säkerheten för anläggningen Botniabanan samt Ådalsbanan bestående av system CBSS\_BV\_L2 SR7.3 v.13.1 är bevisad. Denna bedömning delas av anmält organ som bedömer att det väsentliga kravet säkerhet är uppfyllt [56]. Banorna ska följa TSD Trafikstyrning och signalering och Trafikverket har en plan för bevisning av kraven enligt TSD. Projektet har tillämpat den gemensamma säkerhetsmetoden för riskanalyser (CSM-RA) och det oberoende bedömningsorganet bedömer att alla risker som ändringen medför har

hanterats på ett acceptabelt sätt [55]. Erfarenhetsdrift av systemet är planerad att genomföras under perioden 23 september 2018 till 24 mars 2019 [51].

Godkännandet tidsbegränsas i enlighet med 3 § Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:116) om godkännande av delsystem för järnväg eftersom underlaget inte är komplett, se upplysningar.

Transportstyrelsen bedömer att anläggningen, förenat med användningsvillkor och begränsning i beslutet, uppfyller de krav på säkerhet som ställs i 2 kap. 1 § järnvägslagen och anser därför att systemet kan tas i bruk. Godkännande enligt 2 kap. 13 a § järnvägslagen kan därför meddelas.

### **Integration mark- och ombordsystem**

Begränsning i beslutet motiveras av att nya ombordsystem måste genomgå integration mot driftsatt version av marksystemet för att säkerställa det totala systemets funktion och säkerhet.

Inga ytterligare villkor för fordon har tillkommit i samband med integration av mark- och ombordsystem som godkänns i detta beslut. Uppdaterade eller nya ETCS-ombordsystem behöver genomgå, av Transportstyrelsen godkänd, integration.

För mer information angående godkännande av integration se rubriken upplysningar

### **Övrigt**

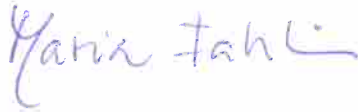
Beslutet kan omprövas om det framkommer allvarliga brister i anläggningens säkerhet eller om förutsättningarna ändras i förhållande till ansökan.

### **Hur man överklagar**

Hur du gör för att överklaga detta beslut framgår av bilaga 1.

---

Beslut i detta ärende har fattats av sektionschef teknik järnväg Maria Fahlén. I den slutliga handläggningen av ärendet deltog även handläggare Anders Eriksson, föredragande.



Maria Fahlén  
Sektionschef teknik järnväg

### Upplysningar

För att Transportstyrelsen ska kunna tillsvidaregodkänna anläggningsändringarna behöver Transportstyrelsen följande kompletterande underlag:

1. Ibruktagedarens rapport.
2. Anläggningsassessors bedömning av ibruktagningen.
3. Rapport från erfarenhetsdriften.
4. Att alla ingående driftkompatibilitetskomponenter har EG-försäkran, delsystemet har ett intyg om överensstämmelse samt EG-kontrollförklaring.

Eftersom godkännandet sträcker sig över en lång tidsperiod vill Transportstyrelsen ha in underlag enligt punkt 1 och 2 ovan senast 2018-12-21 för att få information om anläggningens status. Övrig dokumentation behöver inkomma senast fyra veckor innan det tidsbegränsade beslutet upphör att gälla. Om dokumentationen inte inkommer enligt fastställda tider kan Transportstyrelsens beslut komma att omprövas.

Villkor och begränsningar för användning av systemet återfinns i dokumentet:

- ”Ställverk 95: Särskilda förutsättningar för drift av ställverk och RBC Botniabanan/Ådalsbanan Å1806 (Release: SR7.3)” [52].

Information om vilka mark- och ombordsystem som genomgått godkänd integration presenteras på Transportstyrelsen hemsida.

<http://www.transportstyrelsen.se/sv/jarnvag/Godkannande/godkannande-av-sparfordon/krav-pa-fordonsbaserad-trafikstyrning-och-signalering/integrationsmatris-ertms>



**Bilagor**

Bilaga 1 Underrättelse om hur man överklagar beslut.

## Bilaga 1

### Underrättelse om hur man överklagar beslut

Om företaget/Ni vill överklaga detta beslut ska företaget/Ni skriva till Transportstyrelsen under adressen:

Transportstyrelsen  
Väg och järnväg  
Box 267  
781 23 Borlänge

Tala om vilket beslut som överklagas, t.ex. genom att ange ärendets beteckning (d.v.s. diarienummer). Tala också om hur och varför företaget/Ni anser att beslutet ska ändras.

Överklagandet ska ha kommit in till Transportstyrelsen inom tre veckor från den dag företaget/Ni fick del av beslutet. Om klaganden är en part som företräder det allmänna ska överklagandet dock ha kommit in inom tre veckor från den dag då beslutet meddelades.

Transportstyrelsen sänder överklagandet och handlingarna i ärendet till Förvaltningsrätten i Falun för prövning, om Transportstyrelsen inte ändrar beslutet på det sätt som önskas.

Behövs mer information om hur företaget/Ni ska gå tillväga, skriv eller ring till Transportstyrelsen.

Postadress: se ovan  
E-post: [jarnvag@transportstyrelsen.se](mailto:jarnvag@transportstyrelsen.se)  
Telefon: 0771-503 503