

Datum  
2019-02-14Dnr/Beteckning  
TSJ 2018-4945Ert datum  
2018-11-05Er beteckning  
NES 18006

Kopia till

RB, MA, MH, AK, AJ, MI  
M Thalén, Trafikverket  
B Esenteg, Västtrafik  
J Lindgren, SNC Lavalin  
K Walleborn, SJ

Bombardier Transportation  
att: Filizhan Yarar  
Box 47036  
10074 Stockholm

EIN: SE120190006

## Tidsbegränsat godkännande av motorvagn X61-E med tågskyddssystem EOS3 för erfarenhetsdrift

### Transportstyrelsens beslut

Transportstyrelsen ger ett tidsbegränsat godkännande av motorvagn Coradia Nordic typ X61 version E med ändrat tågskyddssystem typ EOS3 version 3.2.2<sup>1</sup>.

Godkännandet utfärdas med stöd av järnvägslagen (2004:519) och det gäller för passagerartrafik enligt nedanstående villkor. Godkännandet gäller för trafik på banor med trafikeringsystem H, M, S och F, på Botnia- och Ådalsbanan med markutrustning Bombardier SR7.3, på Haparandabanan med markutrustning M11, v.4.12 samt på banor som godkänts av Transportstyrelsen för fordon med tågskyddssystem typ EOS3 version 3.2.2. Provkörning på avlyst spår med andra versioner av mark- och ombordsystem är tillåten.

Godkännandet gäller under tiden 2019-02-14 till och med 2019-09-30 för motorvagnar typ X61-E enligt bilaga 1.

Som förutsättning för godkännandet gäller följande villkor:

1. Vid drift och underhåll av motorvagn Coradia Nordic typ X61-E ska man följa senast utgivna manualer samt järnvägsföretagets rutiner och regler. Dokumentation för drift och underhåll ska vara tillgänglig för alla som behöver denna.

Speciellt ska förarna följa instruktioner enligt följande manualer:

- Bombardier: ATP Ombordsystem AOS\_BV: 3NSS007961-02. Förarhandbok.

<sup>1</sup> Bombardiens beteckning på tågskyddssystemet är: AOS\_BV SA for X61E and X62E, 3NSS009018-01 version 7.0 for ATP Onboard System EOS3 release version 3.2 MR1 (ver. 3.2.2).

- Bombardier: ETCS Onboard system R3 3NSS007961-02. Förarhandbok.
  - Bombardier: EBI Cab 2000 ATC-2 STM. Förarhandbok för områdestypen ATC-2.
  - Bombardier: Förarmanual. Tillägg X61 - X62.
2. Motorvagnen får inte framföras när temperaturen understiger  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vid vindbyar med vindstyrkor över  $25\text{ m/s}$  får motorvagnen inte framföras i högre hastighet än  $80\text{ km/h}$ . Andra begränsningar och restriktioner framgår av förarmanualerna. Järnvägsföretagen har ansvar för att kontrollera att man följer alla restriktioner för motorvagnen.
  3. När motorvagnen går i passagerartrafik med stopp vid plattformar som ligger i kurva ska järnvägsföretaget vidta lämpliga operativa åtgärder för att uppmärksamma passagerarna på gapet mellan insteg och plattform.
  4. Tågskyddssystemet EOS3 stöder inte vissa funktioner som anges i TSD Trafikstyrning och signalering. Järnvägsföretaget ansvarar för att hantera dessa avvikelser vid trafik med motorvagnen. De funktioner som saknas i tågskyddssystemet EOS3 anges i bilaga 2.

### **Redogörelse för ärendet**

Motorvagn Coradia Nordic typ X61-E är godkänd för trafik sedan augusti 2016. Motorvagnen godkändes med tågskyddssystem typ EOS3 version 3.1, Bombardier söker nu godkännande av X61-E med version 3.2.2 (ETCS basversion 2.3.0.d) av tågskyddssystemet för erfarenhetsdrift. Det anmälda organet, SNC Lavalin, har tidigare värderat att installationen av tågskyddssystemet uppfyller krav enligt TSD Trafikstyrning och signalering samt Transportstyrelsen krav på en STM-funktion (Specific Transmissions Module) för trafik på ATC2-utrustade banor.

Motorvagnen ska nu utrustas med version 3.2.2 av tågskyddssystemet EOS3, se ”Product Version Information for product AOS\_BV (EOS3 ver. 3.2.2, ETCS basversion 2.3.0.d) Specific Application for X61 and X62”.

Bombardier har visat att ändringarna i tågskyddssystemet inte försämrar motorvagnens trafiksäkerhet. SNC Lavalin har som oberoende granskare intygat att detta stämmer. SNC Lavalin har tidigare identifierat ett antal avvikelser från kraven i TSD Trafikstyrning och signalering i tågskyddssystemet EOS3, se bilaga 2.

**Teknisk information motorvagn typ X61-E**

Längd:	74 300 mm	Bromsprocent	159
Egenvikt:	154 ton	Bromstyp:	
Koppeltyp:	typ 10	Parkeringsbroms:	30 ‰
Lastprofil:	SEa	Bromsblock/kloss:	
Spårvidd:	1 435 mm	Största tillåtna hastighet:	160 km/h
Hjuldiameter:	780 - 850 mm	Största tillåtna rälsförhöjningsbrist:	150 mm (kat. B)
Antal axlar	10	Hjulprofil:	S1002
Axel placering:	3 Jakobsboggier + 2 ändboggier		
Största axelavstånd:	12 950 mm	Fasta sittplatser:	214 st
Axelavstånd i boggi:	2 400 mm	Största axellast:	20,5 ton
Min. hor. radie:	100 m i depå	Största vikt per meter (Stvm):	- ton/m
Min. vert. radie:	-	Buffertöverhäng:	4 100 mm
Tunnelklass:	B	Temperaturklass:	-35°C / +35°C
Max antal motorvagnar i ett tåg:	3 st		
Tågskyddssystem:	EOS3 ver. 3.2.2	GSM-R:	MESA 23-05

**Underlag för beslut**

Godkännandet av motorvagn Coradia Nordic typ X61-E med EOS3 ver.

3.2.2 grundar sig på följande dokumentation samt underliggande dokument:

Dokument namn	Dokument-id	Datum
Bombardier: Ansökan om fordonsgodkännande av uppgradering av Västtrafik X61 från EOS3 v3.1 till EOS3 v3.2.2.	NES 18006	2018-11-05
Transportstyrelsen: Tidsbegränsat godkännande av motorvagn Coradia Nordic typ X61-E för erfarenhetsdrift.	TSJ 2011-2012	2015-02-23
Transportstyrelsen: Godkännande av klass B-funktionaliteten i delsystemet AOS_BV v3.1 med STM 2.0.1.	TSJ 2009-247	2015-06-30
Statens jernbanetilsyn: Tillatelse til å ta i bruk ny software ombordutrustning (ETCS/EOS3 v3.2 og STM v2.1) på Type 75	11/148-199	2017-11-05
Bombardier: Ansökan om undantag vid uppgradering av Västtrafik X61E från EOS3 v3.1 till EOS3 v3.2.2.	NES 19001	2019-01-28

Dokument namn	Dokument-id	Datum
Transportstyrelsen: Medgivande av undantag från TSD Säkerhet i järnvägstunnilar och TSD Funktionshindrade för motorvagn X61 och X62.	TSJ 2009-98	2009-05-11
Bombardier: Impact Analysis SA X61E/X62E Upgrade to AOS_BV release EOS3 v3.2 MR1 (v3.2.2).	3NSS009018D0101 Ver. 1.4	2019-01-17
Bombardier: Update of the X61E/X62E product from EOS3 v3.1 to EOS3 v3.2.2.	3NSS009018D0114 Rev. 1.3	2019-01-18
Bombardier: Fulfilment of Safety Related Application Conditions (SRAC) for X61E/X62E.	3NSS009018D0604 Rev. 2.2	2019-01-18
Bombardier: Specific Application for vehicle type X61E/X62E AOS_BV (EOS3 version 3.2.2). Validation Report.	1DOC-1034527 Rev. 1.1	2019-01-22
Bombardier: Product Version Information. SA X61E SW EOS3 version 3.2.2	3NSS011027D0023 Ver 2.0	2019-01-15
SNC Lavalin: Assessment of Confirmation of Change: X61E/X62E (3NSS009018-01) version 6.1 to version 7.0.	TS8231-0000-3-RES Issue 1	2019-01-29
SNC Lavalin: Design Examination Report Type 75.	TS7332-0000-5-RES Issue 1	2017-02-14
SNC Lavalin: Technical File Report Type 75 vehicles.	TS7332-0000-6-RES Issue 1	2017-02-14
SNC Lavalin: TSI CCS certificate EOS3	1133/6/SH2/2016/CC O/EN/1310	2016-08-25
Bombardier: ATP Ombordsystem AOS_BV: 3NSS007961-02. Förarhandbok.	3NSS007961D1037 ver. 11.0	2016-12-15
Bombardier: ETCS Onboard system R3 3NSS007961-02. Förarhandbok.	3NSS006621D0145 ver. 13.2 sv	2016-10-07
Bombardier: EBI Cab 2000 ATC-2 STM. Förarhandbok för områdestypen ATC-2.	3NSS007910D0035 ver. 5.1	2016-03-09
Bombardier: X61E/X62E Routine Test Record #415. Vehicle Type X61E/X62E	3NSS010318D0991 Ver. 1.0	2019-01-17
Bombardier: Förarmanual. Tillägg X61 - X62.	3NSS009018D1002 ver. 3.1	2018-10-18
Bombardier: Red Book – Operational Conditions Onboard System Vehicle Type X61 and X62. 3NSS009018-01.	3NSS009018D0706 ver. 2.1	2018-10-17
Bombardier: ATP Ombordsystem X61 och X62 Underhållsschema.	3NSS009018D0705 Ver. 4.1	2018-10-25

### Skäl för beslutet

Transportstyrelsen bedömer att motorvagn typ X61-E med tågskyddssystem EO3 ver. 3.2.2 uppfyller de krav på säkerhet och driftskompatibilitet som ställs i järnvägslagen (2004:519, 2 kap 13§) och i Transportstyrelsen föreskrifter (TSFS 2010:116). Motorvagnen med det ändrade tågskyddssystemet kan därför godkännas för passagerartrafik.

Transportstyrelsen anser att villkor enligt ovan krävs för att trafik med motorvagn typ X61-E ska genomföras på ett trafiksäkert sätt. Godkännandet är tidsbegränsat enligt ansökan. Tågskyddssystemet EOS3 uppfyller krav enligt TSD Trafikstyrning och signalering 2012/88/EU samt de nationella kraven för trafik på banor med ATC2.

Tågskyddssystemet EOS3 innehåller ett antal avvikelser från kraven i TSD Trafikstyrning och signalering. Transportstyrelsen accepterar trafik med de avvikelser som finns i tågskyddssystemet då dessa avvikelser inte påverkar säkerheten eller driftskompatibilitet vid trafik på de banor som finns i Sverige.

Delsystemet rullande materiel är sedan tidigare godkänt och påverkas inte av det ändrade tågskyddssystemet. Villkor 1 – 3 ovan gäller från vårt tidigare godkännande av motorvagn typ X61-E.

### Omprövning och överklagande

Transportstyrelsen kan häva godkännandet om det framkommer allvarliga brister i fordonets säkerhet eller om förutsättningarna ändras i förhållande till vad som godkänts.

Transportstyrelsens beslut kan överklagas, se bilaga 3.

---

Beslut i detta ärende har fattats av sektionschef Maria Fahlén. I ärendes slutliga handläggning har deltagit Magnus Isomäki och Stefan Sollander den senare föredragande.



Maria Fahlén  
Sektionschef teknik spårtrafik

### Bilagor

**Lista över de motorvagnar typ X61-E som godkänns 2019-02-14**

Följande elmotorvagnar omfattas av Transportstyrelsens godkännande av motorvagn Coradia Nordic, typ X61-E; TSJ 2018-4945, 2019-02-14:

**Fordonsnummer för motorvagn  
Coradia Nordic typ X61-E**

94 744 610 401 -2	94 744 610 412 -9
94 744 610 402 -0	94 744 610 413 -7
94 744 610 403 -8	94 744 610 414 -5
94 744 610 404 -6	94 744 610 415 -2
94 744 610 405 -3	94 744 610 416 -0
94 744 610 406 -1	94 744 610 417 -8
94 744 610 407 -9	94 744 610 418 -6
94 744 610 408 -7	94 744 610 419 -4
94 744 610 409 -5	94 744 610 420 -2
94 744 610 410 -3	94 744 610 421 -0
94 744 610 411 -1	94 744 610 422 -8

En motorvagn typ X61-E består av 4 vagnkorgar med totalt 10 axlar.  
Upp till tre motorvagnar typ X61-E kan kopplas samman i ett tåg.

## Lista över funktioner som saknas i tågskyddssystemet EOS3

### Avvikelser med inverkan på ruttkompabilitet:

- Route suitability (packet 70) not supported.
- Radio Session initiated from wayside not supported.
- Onboard short numbers (packet 3) not supported.
- Variable D\_NVROLL equals to 0 meter is not supported.
- Big Metal Mass (Packet 67) not supported.

### Avvikelser som inte påverkar ruttkompabilitet:

- Fixed text messages, which are not defined by UIC will be displayed as number only.
- Packet 4 not sent in sleeping mode. If a radio consistency error is discovered when in SL mode the ATP does not send packet 4 to the wayside.
- Shunting button not available in L2 when radio connection is missing. If you don't have radio connection the shunting button has no effect. This since shunting mode requires acknowledgement from the RBC. This is only relevant in level 2.
- TSR revocation is rejected when train is inside LSTM->L2 announcement area. If this happens it will lead to performance decrease.
- When passing a single balise the ATP sends the wrong ID of the balise group to the JRU (the correct ID is sent to the RBC):





## Bilaga 3

### Underrättelse om hur man överklagar beslut

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

Transportstyrelsen  
Väg- och järnvägsavdelningen  
Box 267  
781 23 Borlänge

Tala om vilket beslut som överklagas, t.ex. genom att ange ärendets beteckning (d.v.s. diarienummer). Tala också 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

