

Öresundsbro Konsortiet Järnvägsdrift

Järnvägsnätbeskrivning
Network Statement
Netredeğørelse

Tågplan: 2026
Revision: 0
Datum: 2024-10-31
Dokument: Network Statement

Utarbetat av: Leona Nyström/Nora Karlsson
Kvalitetssäkrat av: Andreas Jälmarstål
Godkänt av: Rolf Sundqvist



Öresundsbro Konsortiets Järnvägsnätbeskrivning 2026

I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november 2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde samt tillämplig svensk och dansk lag för järnväg, har Öresundsbro Konsortiet arbetat fram denna beskrivning av det järnvägsnät som Öresundsbro Konsortiet förvaltar: kust till kust mellan Danmark och Sverige (Københavns Lufthavn Kastrup–Lernacken).

Genom publiceringen av dokumentet uppfyller Öresundsbro Konsortiet således kravet på upprättande och offentliggörande av en beskrivning av järnvägsnätet. I beskrivningen finns angivet villkor för trafikering och principer för kapacitetstilldelning, krav på sökande, information om avgifter samt en beskrivning av infrastrukturen för perioden 2025-12-13 klockan 00.01 till 2026-12-13 klockan 24.00.

Mot bakgrund av att järnvägen inte är en teknisk och kommersiell helhet utan en integrerad del av de danska och svenska nationella järnvägssystemen, träffades i april år 2000 avtal mellan Öresundsbro Konsortiet och Banedanmark respektive mellan Öresundsbro Konsortiet och Trafikverket rörande koordinering och delegering av uppdrag.

Banedanmark och Trafikverket utför på uppdrag av Öresundsbro Konsortiet tjänster som bandrift, trafikledning, trafikplanläggning, fördelning av kapacitet med mera, på delsträckor som är belägna inom danskt respektive svenskt tekniskt gränssnitt samt inom danskt respektive svenskt territorium. För att få en helhetsbild måste denna järnvägsnätbeskrivning läsas tillsammans med Banedanmarks respektive Trafikverkets järnvägsnätbeskrivning där ansökningsblanketter för kapacitet och närmare former för kapacitetstilldelning med mera finns beskrivna.

Köpenhamn, oktober 2024

Rolf Sundqvist  Digitally signed by Rolf Sundqvist
DN: cn=Rolf Sundqvist, o=Öresundsbro Konsortiet,
ou=Chef Järnvägsdrift,
email=rsu@oresundsbron.com, c=US
Date: 2024.10.21 08:34:44 +02'00'

Chef järnvägsdrift

Innehåll

| | | |
|--------|--|----|
| 0.0 | Revideringslogg | 7 |
| 0.1 | Förkortningar | 8 |
| 0.2 | Definitioner | 9 |
| 1. | Allmän information | 11 |
| 1.1 | Inledning | 11 |
| 1.1.1 | Ägarförhållanden | 11 |
| 1.1.2 | Öresundsbro Konsortiets driftsorganisation | 11 |
| 1.1.3 | Externa parter | 13 |
| 1.1.4 | Samarbete PÖLS | 14 |
| 1.2 | Syftet med järnvägsnätbeskrivningen | 14 |
| 1.3 | Rättslig grund | 14 |
| 1.4 | Juridisk status | 15 |
| 1.4.1 | Allmänna anmärkningar | 15 |
| 1.4.2 | Ansvar | 15 |
| 1.4.3 | Överklagande | 15 |
| 1.5 | Struktur | 16 |
| 1.6 | Giltighetstid och ändringar | 16 |
| 1.7 | Publicering | 16 |
| 1.8 | Kontakter | 16 |
| 1.9 | Godskorridor | 16 |
| 1.10 | RailNetEurope – internationellt samarbete mellan infrastrukturförvaltare | 16 |
| 1.10.1 | One Stop Shop (OSS) | 17 |
| 1.10.2 | Systemverktyg RNE | 17 |
| 2. | Villkor för tillträde och trafikering | 18 |
| 2.1 | Inledning | 18 |
| 2.2 | Allmänna tillträdesvillkor | 18 |
| 2.2.1 | Villkor för att ansöka om tågläge | 18 |
| 2.2.2 | Villkor för tillträde till järnvägsinfrastruktur | 18 |
| 2.2.3 | Tillstånd | 18 |
| 2.2.4 | Säkerhetsstyrningssystem | 19 |
| 2.2.5 | Avtal om tillgång till tjänster med mera | 19 |
| 2.3 | Andra villkor | 19 |
| 2.3.1 | Säkerhetsordning | 19 |
| 2.3.2 | Elsäkerhet | 19 |
| 2.4 | Operativa regler | 19 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.4.1 | Danmark | 19 |
| 2.4.2 | Sverige | 20 |
| 2.5 | Specialtransporter | 21 |
| 2.6 | Farligt gods | 21 |
| 2.7 | Godkännandeprocess för fordon | 21 |
| 2.7.1 | Danmark | 22 |
| 2.7.2 | Sverige | 22 |
| 2.7.3 | Provkörning..... | 22 |
| 2.8 | Villkor för godkännande av säkerhetspersonal | 23 |
| 3. | Infrastruktur | 24 |
| 3.1 | Inledning | 24 |
| 3.2 | Infrastrukturens omfattning | 24 |
| 3.2.1 | Gränser | 24 |
| 3.3 | Beskrivning av infrastrukturen | 24 |
| 3.3.1 | Geografisk anläggningsöversikt | 24 |
| 3.3.2 | Egenskaper | 24 |
| 3.3.3 | Trafikerings- och kommunikationssystem | 25 |
| 3.4 | Infrastrukturutveckling..... | 26 |
| 3.5 | Trafikrestriktioner..... | 26 |
| 3.5.1 | Farligt gods..... | 26 |
| 3.5.2 | Miljörestriktioner | 26 |
| 3.5.3 | Tunnelrestriktioner | 27 |
| 3.5.4 | Höga vindhastigheter | 27 |
| 3.6 | Infrastrukturens tillgänglighet..... | 27 |
| 3.7 | Underhåll och serviceanläggningar | 27 |
| 4. | Kapacitetstilldelning | 29 |
| 4.1 | Inledning | 29 |
| 4.1.1 | Banedanmarks och Trafikverkets genomförande av uppdraget..... | 29 |
| 4.1.2 | Koordinering av kapacitetstilldelning..... | 30 |
| 4.2 | Processbeskrivning..... | 30 |
| 4.3 | Tidsplan för kapacitetsansökan och tilldelningsprocessen | 31 |
| 4.3.1 | Tidsfrister för processen | 31 |
| 4.3.2 | Ad hoc-tilldelningsprocess | 31 |
| 4.4 | Tilldelningsprocessen | 31 |
| 4.4.1 | Samordning | 32 |
| 4.4.2 | Tvistlösning..... | 32 |
| 4.4.3 | Överbelastad infrastruktur..... | 32 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.4.4 | Kapacitetsanalys | 33 |
| 4.4.5 | Kapacitetsförstärkningsplan | 33 |
| 4.5 | Tilldelning av kapacitet för underhållsarbeten och andra banarbeten..... | 34 |
| 4.5.1 | Definitioner..... | 34 |
| 4.5.2 | Infrastrukturarbeten | 35 |
| 4.5.3 | Prioritering vid planläggning av infrastrukturarbeten..... | 35 |
| 4.5.4 | Varslingsfrister | 35 |
| 4.5.5 | Användning av likviditetsprincipen | 38 |
| 4.5.6 | Koncept för intervallavstängningar..... | 38 |
| 4.5.7 | Målstyrning..... | 38 |
| 4.6 | Tilldelad kapacitet som inte utnyttjas | 38 |
| 4.7 | Specialtransport och farligt gods..... | 39 |
| 4.7.1 | Tågläge med specialtransport | 39 |
| 4.7.2 | Tågläge med farligt gods..... | 39 |
| 4.8 | Särskilda åtgärder vid störningar | 39 |
| 4.8.1 | Principer | 39 |
| 4.8.2 | Operativa regler..... | 39 |
| 4.8.3 | Förutsägbara problem..... | 40 |
| 4.8.4 | Ej förutsägbara problem | 40 |
| 4.9 | Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR) | 41 |
| 4.9.1 | Ändamålet med TTR | 41 |
| 4.9.2 | Processbeskrivning..... | 41 |
| 4.9.3 | Genomförande..... | 41 |
| 4.10 | Överklagande..... | 42 |
| 5. | Tjänster | 43 |
| 5.1 | Inledning | 43 |
| 5.1.2 | Tilläggstjänster | 43 |
| 5.2 | Minimipaket av tillträdestjänster | 43 |
| 5.3 | Bantillträdestjänster | 43 |
| 5.4. | Tilläggstjänster | 44 |
| 5.4.1 | Drivmotorström | 44 |
| 5.4.2 | Extratjänster | 44 |
| 6. | Avgifter..... | 45 |
| 6.1 | Allmänt..... | 45 |
| 6.1.1 | Danmark | 45 |
| 6.1.2 | Sverige | 45 |
| 6.2 | Kvalitetsavgifter | 45 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.2.1 | <i>Svensk del</i> | 45 |
| 6.2.2 | <i>Dansk del</i> | 45 |
| 6.3 | Avgifter för extratjänster | 45 |
| 7. | Bilagor | 46 |

0.0 Revideringslogg

| Järnvägsnätbeskrivning Revideringar i förhållande till tidigare versioner | | | |
|---|---------------|------------------|----------------------|
| <i>Datum</i> | <i>Ansvar</i> | <i>Initialer</i> | <i>Org. Signatur</i> |
| 2023-12-02 | Nyutgåva | | |
| | | | |
| | | | |

0.1 Förkortningar

| | |
|-------------|---|
| BAP | Banarbetsplan |
| BVF | Banverkets interna föreskrifter |
| COTIF | Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (Fördraget om internationell järnvägstrafik) |
| DeDK | Driftcenter Danmark |
| EES | Europeiska ekonomiska samarbetsområdet |
| EG (EC) | Europeiska gemenskapen (European Parliament and of the Council) |
| ELS | Eldriftledning Syd |
| EN | Europeisk norm (utarbetad av CEN/CENELEC; harmoniserade EN är del av europeisk lagstiftning) |
| ERFA | European Rail Freight Association |
| ERTMS | European Rail Traffic Management System |
| FTE | Forum Train Europe |
| GSM-R | Global System for Mobile Communication – Railway |
| OCK | Övervakningscenter kørestrom (Banedanmarks eldriftcentral) |
| OSS | One Stop Shop |
| RFC Kh | Regional fjernstyringscentral i København (Banedanmarks trafikledning) |
| RNE | RailNetEurope |
| SCADA | Styr-, regler- och övervakningssystem |
| SI | Säkerhetsinstruktion |
| SP | Säkerhetsprocedur (en del av Öresundsbro Konsortiets för trafiksäkerheten styrande dokument) |
| SR | Sikkerhedsreglementet (dansk trafiksäkerhetsföreskrift) |
| TC-ØSB | Trafikcenter Lernacken (Öresundsbro Konsortiets trafikledning för vägdelen av förbindelsen) |
| TDOK | Trafikverksdokument |
| TF | Trafiksäkerhetsföreskrift (för Öresundsbro Konsortiets järnvägsanläggning) |
| TRAV | Trafikeringsavtal/Adgangskontrakt |
| TrV | Trafikverket (svensk nationell infrastrukturförvaltare) |
| TRV-TC M | Trafikverkets trafikledningscentral Malmö |
| TSD | Tekniska specifikationer för driftskompatibilitet |
| TTJ | Trafikverkets bestämmelser för järnväg |
| TTR | Timetabling Redesign for smart Capacity Management |
| UIC | Internationella järnvägsunionen |

0.2 Definitioner

Avgifter: Avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och tjänster som tillhandahålls i samband med utnyttjande av denna ska betalas till Banedanmark och Trafikverket enligt vad som föreskrivs i regeringsavtal mellan danska och svenska regeringen.

Delsystem: Del av järnvägssystem.

Infrastrukturförvaltare: Den som förvaltar järnvägsinfrastruktur och driver anläggningar som hör till infrastrukturen, exempelvis Öresundsbro Konsortiet, Banedanmark och Trafikverket.

Järnvägsfordon: Rullande materiel som kan framföras på järnvägsspår. I begreppet inkluderas exempelvis spårfordon, spårgående arbetsredskap, storfordon, småfordon, drivfordon, manöverbagn, lok, motorvagn, vagn, et cetera.

Järnvägsföretag/Jernbanevirksomhed: Den som med stöd av licens eller särskilt tillstånd tillhandahåller dragkraft och utför järnvägstrafik.

Järnvägsinfrastruktur: För järnvägstrafik avsedda spår-, signal- och säkerhetsanläggningar, trafikledningsanläggningar, anordningar för elförsörjning av trafiken samt övriga fasta anordningar som behövs för anläggningarnas bestånd, drift eller brukande.

Järnvägsnät/Jernbanenet: Järnvägsinfrastruktur som förvaltas av en och samma infrastrukturförvaltare.

Järnvägssystem: Järnvägsinfrastruktur och järnvägsfordon samt drift och förvaltning av infrastrukturen och fordonen.

Kapacitetstilldelning: Fördelning av infrastrukturkapacitet.

Regional kollektivtrafikmyndighet: Ansvarig för regional kollektivtrafik enligt lagen (2010:1065) om kollektivtrafik.

Största profil: Den största profil ett järnvägsfordon kan ha för att kunna trafikera Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät

Största tillåtna axellast (STAX): Ett mått på hur mycket varje hjulaxel får belasta spåret.

Största tillåtna hastighet (STH): Den högsta hastigheten ett tåg eller annan form för rörelse med järnvägsfordon får framföras med, då alla kriterier för färden är uppfyllda.

Trafikeringsavtal /Adgangskontrakt (TRAV): Avtal mellan Öresundsbro Konsortiet och järnvägsföretag avseende förutsättningar och villkor för trafik på Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät. Avtalet träffas med järnvägsföretag/jernbanevirksomhed genom Banedanmark och Trafikverket å Öresundsbro Konsortiets vägnar.

Trafikorganisations: Fysiska eller juridiska personer som har ett allmännyttigt eller kommersiellt intresse av att ansöka om infrastrukturkapacitet men som inte själva utför järnvägstrafik.

Tågplan/Køreplan: Plan över användning av järnvägsinfrastruktur under en viss angiven period. Plan som anger tågfärdens beteckning, sträcka, tidsangivelser och andra behövliga uppgifter om tåg.

Tågläge: Den infrastrukturkapacitet som, enligt vad som anges i en tågplan, får tas i anspråk för att framföra järnvägsfordon, utom arbetsfordon, från en plats till en annan under en viss tidsperiod.

UIC Fiche: Standard utfärdad av Internationella järnvägsunionen, UIC, exempelvis UIC 505 om utformning av personvagnar.

Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät: Den järnvägsinfrastruktur som drivs och förvaltas av Öresundsbro Konsortiet, från Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) till Lernacken station (km 29,795). (Trafikverkets längdmätning 281+810.) Ägarskapsgränsen mot Svedab är km 29,137.

1. Allmän information

1.1 Inledning

Den här järnvägsnätbeskrivningen är utarbetad av Öresundsbro Konsortiet och vänder sig till järnvägsföretag som vill trafikera eller trafikerar Öresundsförbindelsen och i tillämpliga delar till Banedanmark och Trafikverket som är viktiga leverantörer av bandrift, trafikledning, mellanhavande med järnvägsföretag med mera.

Järnvägsnätbeskrivningen ska uppdateras regelbundet och det ges möjlighet att lämna synpunkter på såväl innehåll som presentation till redaktionen via e-post:

railway@oresundsbron.com.

1.1.1 Ägarförhållanden

Öresundsbron ägs och drivs av Öresundsbro Konsortiet som i sin tur ägs till lika delar av A/S Øresund och Svensk-danska Broförbindelsen AB (SVEDAB).

SVEDAB ägs av den svenska staten (Näringsdepartementet) medan A/S Øresund ägs till 100 procent av Sund og Bælt Holding A/S som i sin tur ägs av den danska staten (Transportministeriet).

Öresundsbro Konsortiets huvuduppgift är att äga och driva Öresundsbron så att de lån som finansierat byggandet och den inledande driftperioden kan återbetalas.

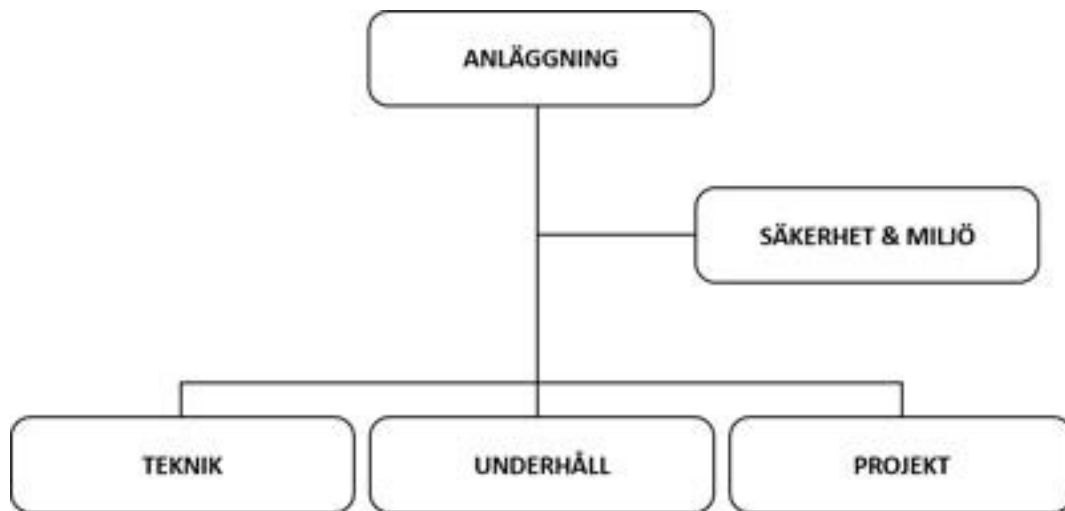
Öresundsbro Konsortiet har en självständig styrelse och ledning. Styrelsen består av åtta medlemmar där SVEDAB AB och A/S Øresund utser fyra styrelsemedlemmar var. Styrelsearbetet leds av en ordförande. Sverige och Danmark ska växelvis vartannat år nominera ordförande och vice ordförande. Den dagliga verksamheten leds av en verkställande direktör.

Ägarförhållandena för Öresundsbro Konsortiet finns närmare beskrivna i det svensk-danska regeringsavtalet från 1991 samt i det konsortialavtal som ingåtts mellan SVEDAB AB och A/S Øresund.

1.1.2 Öresundsbro Konsortiets driftorganisation

Öresundsbro Konsortiet i Anläggningsenheten

Öresundsbro Konsortiet är godkänt som infrastrukturförvaltare i förhållande till dansk och svensk lagstiftning. Som infrastrukturförvaltare har Öresundsbro Konsortiet ansvaret för att organisationen har en försvarlig och effektiv organisation med en tydlig ansvarsplacering. Anläggningsenheten har en verksamhetsövergripande stab för Säkerhet & Miljö samt tre linjeavdelningar: Teknik, Underhåll och Projekt.



Anläggningsuppdrag

Att kostnadseffektivt utföra Underhåll och Investeringar vilket resulterar i följande:

- Öresundsbron är Säker och Tillgänglig.
- Bidrar till att säkra bronns återbetalningstid.

Att ansvara för Järnvägsdrift

Säkerhet & Miljö

Stabsfunktionen Säkerhet & Miljö ansvarar för att utveckla och säkra att verksamheten har ett godkänt ledningssystem för järnväg samt har koordinationsansvar för säkerhetsledning järnväg. Stabsfunktionen övervakar säkerhet och arbetsmiljö samt säkerhet för vägtrafikanterna. Stabsfunktionen ansvarar dessutom för den järnvägsspecifika anläggningen i förhållande till beredskapsmyndigheterna.

Av bilaga 2.1 framgår det att Öresundsbro Konsortiet är koordinationsansvarig för den generella trafiksäkerheten järnväg på sträckan København H – Malmö. Alla relevanta referenslinjer och ansvarsområden framgår av bilaga 2.1 och 2.2.

Koordineringsansvaret, reglerat via Öresundsbro Konsortiets säkerhetsprocedur 03 07-09 Koordineringsansvar generell trafiksäkerhet, förpliktigar Öresundsbro Konsortiet att sätta i gång och träffa nödvändiga beslut så att alla gränser mellan egna uppgifter och andras uppgifter – så vitt det angår trafiksäkerheten på Öresundsförbindelsens järnväg – klarläggs, samt att uppföljning görs av de involverade parterna.

Öresundsbro Konsortiets säkerhetsledare för järnväg följer upp järnvägssäkerheten i Öresundsbro Konsortiet och tar fram underlag till nödvändiga beslut för att avhjälpa eventuella uppkomna problem.

Den etablerade driftsorganisationen ska understödja och uppfylla säkerhetsmålsättningarna genom säkerhetsledningsfunktionen. Funktionsområdet omfattar även koordinering av de säkerhetsrelaterade aktiviteterna på järnväg.

Verkställande direktören (VD) har det övergripande ansvaret för Öresundsbro Konsortiets aktiviteter i alla enheter och avdelningar och därmed även för järnvägssäkerheten.

Teknik

Teknik ansvarar för att reinvesteringar på förbindelsen utförs på ett ekonomiskt långsiktigt och försvarligt sätt.

Ansvarar för avtal med Banedanmark och Trafikverket om:

- Trafikledning.
- Bandrift och eldriftsledning.
- Tecknande av trafikeringsavtal med järnvägsföretag på Öresundsbro Konsortiets vägnar.
- Handhavande av kapacitetstilldelning.

Ovanstående driftsuppgifter är huvudsakligen reglerade via avtal och är överlämnade till Banedanmark i Danmark och Trafikverket i Sverige. De nödvändiga dygnsbemannade funktionerna utförs från driftcentralerna i Danmark respektive Sverige. Teknik har ansvar för uppföljning av dessa uppgifter.

Underhåll

Underhåll ansvarar för att förvalta Öresundsbron så att den är säker och tillgänglig. Förvaltningen sker hållbart, långsiktigt och kostnadseffektivt.

Projekt

Projekt ansvara bland annat för att genomföra investering- och reinvesteringsprojekt på Öresundsbrons anläggning.

1.1.3 Externa parter

Trafikstyrning och eldriftsledning

Trafikstyrning och eldriftsledning ansvaras av Banedanmark och Trafikverket i förhållande till särskilda avtal.

Banedanmark och Trafikverket ansvarar mot Öresundsbro Konsortiet för att uppgifterna i driftledningscentralerna Driftcenter Danmark (DcDK), Trafikverkets Trafikledningscentral Malmö (TC M) och Banedanmarks eldriftscentral Övervakningscenter Kørestrøm (OCK) utförs enligt specifika krav.

I förbindelse med detta agerar Banedanmark och Trafikverket även ”undersøgelsesvagt” och olycksutredare vid olyckor och ”nära på-olyckor”.

Eldriftsansvar

Genom avtal om järnvägsdrift är Banedanmark eldriftsansvariga i förhållande till Öresundsbro Konsortiet. Den eldriftsansvariga är således ansvarig för den eltekniska ledningen av OCK och Eldriftledning Syd (ELS) för Öresundsbro Konsortiets järnvägssträcka.

Drift och underhåll av järnvägen

Drift och underhåll av järnvägsinfrastrukturen hanteras genom avtal med drift- och underhållsentreprenörer. I drift och underhåll av järnvägen ingår även en uppgift som järnvägssäkerhetskoordinator. Vidare ingår koordinering av Öresundsbro Konsortiets entreprenörers önskemål om tillträde till järnvägsanläggningen, handläggande av avstängt spår, spänningslös kontaktledning med mera. Entreprenören tillhandahåller själva järnvägssäkerhetspersonal, SR arbetsledare/Tillsyningsmän och kopplingsledare/Holdledare Kørestrøm.

Underhåll av konstruktioner/tele

Öresundsbro Konsortiets tekniska driftsenhet ansvarar för underhåll av de till järnvägen angränsande anläggningselementen – först och främst tunneln, bron och anläggningen på ön Peberholm. Dessutom finns det gränsflöden rörande teletransmission och elförsörjning

till järnvägstekniska anläggningar. Järnvägsdriftsenheten har i förhållande till Trafikstyrelsen och Transportstyrelsen det systemmässiga ansvaret för den järnvägsrelaterade säkerhetskommunikationen. Säkerhetskommunikation sker med GSMR, säkerhetstelefoner samt nödtelefoner.

Teknisk övervakning

Öresundsbro Konsortiets Trafikcenter (TC-ØSB) kontrollerar och styr underhållspersonalens tillträde till anläggningarna. TC-ØSB övervakar de tekniska systemen, som är anslutna till P-övervakningssystemet. Tekniska alarm och anmälningar överlämnas till drift- och underhållsansvariga.

1.1.4. Samarbete PÖLS

Öresundsbro Konsortiet ingår i PÖLS-samarbetet. PÖLS står för Punktlighet i Öresundstrafiken genom Ledningarnas Samverkan och består av de parter som ingår avtal om att trafikera Öresundsförbindelsen. De ska 4–8 gånger per år vara delaktiga i samverkan mellan berörda aktörer, infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag samt hantera alla tvärfunktionella frågor. Därmed ska de även säkerställa att järnvägstransporterna över Öresundsförbindelsen kan hålla hög kvalitet avseende punktlighet för både person- och godstrafik. Strategin för PÖLS-arbetet är att PÖLS ska behandla de frågor där ett gemen- samt agerande bedöms ge framgång. Det överordnade målet är att säkra punktligheten i tågtrafiken. För arbetet ska det fastställas gemensamma mål för kvalitetsarbetet. Arbetet organiseras i en styrgrupp som består av representanter från Öresundsbro Konsortiet, Banedanmark, Trafikverket och de järnvägsföretag som trafikerar Öresundsförbindelsen. Styrgruppen har följande uppgifter och mandat.

- Har övergripande ansvar för punktligheten i Öresundstrafiken.
- Bevakar samtliga punktlighetsaktiviteter i Öresundstrafiken.
- Formulerar och fastställer mål.
- Är beslutande organ i frågor rörande punktlighetshöjande åtgärder.
- Tillsätter vid behov särskilda tvärfunktionella arbetsgrupper.
- Följer upp effekter av genomförda aktiviteter.
- Representanterna ska vara beslutsföra för respektive organisation.
- Presenterar månatligen punktlighetsstatistik för Öresundstrafiken.

1.2 Syftet med järnvägsnätbeskrivningen

Genom att redovisa de förhållanden som gäller för järnvägsföretagen, ska järnvägsnätbeskrivningen hjälpa den som avser att bedriva järnvägstrafik att hitta nödvändig information. I denna beskrivning presenteras grundläggande uppgifter om Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät. Här framgår också information om grundläggande förutsättningar för att få trafikera det järnvägsnät som Öresundsbro Konsortiet förvaltar.

1.3 Rättslig grund

Den rättsliga grunden för denna järnvägsnätbeskrivning samt vilka EU-förordningar, lagar och andra nationella föreskrifter som gäller för trafikeringen av järnvägen över Öresund är samma som gäller för anslutande järnvägsnät i Danmark respektive Sverige. Gällande rättsakter och författningar framgår därför av Banedanmarks och Trafikverkets järnvägsnätbeskrivningar.

1.4 Juridisk status

1.4.1 Allmänna anmärkningar

Järnvägsnätbeskrivningen är utarbetad på basis av den lagstiftningen med tillhörande administrativa föreskrifter som var gällande vid publiceringstidpunkten.

Järnvägsnätbeskrivningen tar inte lagar som är under framtagande i beaktning.

Järnvägsföretag förväntar sig att järnvägsinfrastrukturen lever upp till de specifikationer som är angivna i järnvägsnätbeskrivningen och att Öresundsbro Konsortiet följer de standarder och procedurer som anges i denna.

Järnvägsnätbeskrivningen utgör en beskrivning av det järnvägsnät som Öresundsbro Konsortiet råder över och innehåller uppgifter om tillgänglig infrastruktur samt information om villkoren för att få tillträde till den. Järnvägsnätbeskrivningen innehåller vidare information om förfaranden och kriterier för fördelningen av infrastrukturkapacitet. Öresundsbro Konsortiet ansvarar för informationen i järnvägsnätbeskrivningen enligt lag. Ett järnvägsföretag eller sökande kan till Transportstyrelsen hänskjuta frågan om huruvida järnvägsnätbeskrivningen har upprättats i enlighet med gällande bestämmelser. Det åligger läsaren att hålla sig informerad om uppdateringar av innehållet i detta dokument genom att ta del av ändringsmeddelanden på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#).

För danskt territorium gäller dansk lagstiftning och det är Trafikstyrelsen som är tillsynsmyndighet och ansvarig för tillsyn av att verksamheten lever upp till lagkrav.

På svenskt territorium är det Transportstyrelsen som utövar tillsyn enligt svensk lag och därmed tillämpliga förordningar och föreskrifter. Häri ingår även uppföljning på att järnvägsnätbeskrivningen lever upp till kraven.

1.4.2 Ansvar

Öresundsbro Konsortiet frånskriver sig ansvaret för fel som uppstår i förbindelse med uppsättning eller utskrift av järnvägsnätbeskrivningen. Öresundsbro Konsortiet ansvarar inte heller för riktigheten i de upplysningar i denna järnvägsnätbeskrivning som är lämnade av andra infrastrukturförvaltare.

Ansvariga myndigheter kan besluta om förändringar i information eller lagstiftning i förhållande till upplysningarna i denna järnvägsnätbeskrivning. Öresundsbro Konsortiet reserverar sig generellt för ändringar i järnvägsnätbeskrivningen eller infrastrukturens tillstånd samt för möjliga händelser som inte har kunnat förutses.

1.4.3 Överklagande

För danskt respektive svenskt territorium ska överklagande av järnvägsnätbeskrivningens innehåll insändas skriftligt till:

Danmark:
Jernbanenævnet/
Danish Rail Regulatory Body
Carsten Niebuhrs Gade 43

DK-1577 København V
Telefon: +45 41 78 03 86
E-post:
info@jernbanenaevnet.dk

Sverige:
Transportstyrelsen
Väg- och järnvägsavdelningen
Box 267

SE-781 21 Borlänge
Telefon: +46 (0) 771 503 503
E-post:
jarnvag@transportstyrelsen.se

1.5 Struktur

Öresundsbro Konsortiet har ingått avtal med Banedanmark och Trafikverket som är medlemmar i RailNetEurope (RNE). RNE verkar bland annat för att infrastrukturförvaltarnas järnvägsnätbeskrivningar ska följa en gemensam dokumentstruktur för att göra informationen mer lättillgänglig för läsare av flera järnvägsnätbeskrivningar. Öresundsbro Konsortiet har därför i det här dokumentet i huvudsak följt denna struktur.

Enligt RNE:s dokumentstruktur är järnvägsnätbeskrivningen uppdelad i följande avsnitt:

Kap 01. General Information – Allmän information

Kap 02. Access Conditions – Villkor för tillträde och trafikering

Kap 03. Infrastructure – Infrastruktur

Kap 04. Capacity Allocation – Kapacitetstilldelning Kap 05. Services – Tjänster

Kap 06. Charges – Avgifter

1.6 Giltighetstid och ändringar

Informationen i denna järnvägsnätbeskrivning avser perioden från den 15 december 2025 klockan 00.01 till och med den 13 december 2026 klockan 24.00.

Informationen riktar sig till alla som har ett närmare intresse av att planera trafikflöden under denna tågplanperiod. Erforderliga uppdateringar av denna utgåva av järnvägsnätbeskrivningen kommer fortlöpande att publiceras i form av ändringsmeddelanden på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#). Ändringsmeddelanden publiceras dock endast om informationen är brådskande till sin karaktär. Ändringsmeddelanden kan avse ändringar rörande infrastrukturen som inte kunnat förutses vid tiden för publiceringen av dokumentet eller ändringar som krävs till följd av förändringar i gällande regelverk.

1.7 Publicering

Järnvägsnätbeskrivningen och eventuella ändringsmeddelanden publiceras på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#). I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU publiceras dokumentet på både svenska och engelska.

1.8 Kontakter

Kontaktuppgifter finns på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#).

1.9 Godskorridor

Enligt EU-förordning 913/2010 om ett europeiskt järnvägsnät för konkurrenskraftig godstrafik har en godskorridor etablerats från Stockholm/Oslo via Malmö, Hamburg och Innsbruck till Palermo i Italien, kallad Scandinavian-Mediterranean Corridor. Förutsättningarna för att trafikera godskorridoren beskrivs i ett årligen uppdaterat Corridor Information Document (CID). För mer information se [webbsida](#).

1.10 RailNetEurope – internationellt samarbete mellan infrastrukturförvaltare

RailNetEurope är ett samarbete mellan ett 40-tal olika europeiska infrastrukturförvaltare

med syftet att underlätta och främja internationell järnvägstrafik. Mer information finns på RNE:s [webbsida](#).

1.10.1 One Stop Shop (OSS)

Öresundsbro Konsortiet, Banedanmark och Trafikverket samarbetar med andra europeiska infrastrukturförvaltare för att skapa ett europeiskt infrastrukturnätverk. Vi hänvisar till Banedanmarks netredeğørelse eller Trafikverkets järnvägsnätbeskrivning för all information rörande OSS.

1.10.2 Systemverktyg RNE

Path Coordination System (PCS) är en webbapplikation för internationella tåglägen som RNE erbjuder. Systemet stödjer även järnvägsföretag vid förfrågan om tåglägen. Charging Information System (CIS) erbjuder kalkylering av priser för internationella tåglägen. Train Information System (TIS) visar aktuell tåglägesinformation för internationella tåg.

För mer information se:

- PCS:s [webbsida](#).
- CIS:s [webbsida](#).
- TIS:s [webbsida](#).

2. Villkor för tillträde och trafikering

2.1 Inledning

Det här avsnittet beskriver de villkor och bestämmelser som gäller för tillträde till den järnvägsinfrastruktur som Öresundsbro Konsortiet förvaltar.

2.2 Allmänna tillträdesvillkor

Öresundsbro Konsortiet är infrastrukturförvaltare enligt den danska jernbanelov, jf. lovbekendtgørelse nr. 686 af 27/05/2015, den svenska Järnvägssäkerhetslagen (2022:367), järnvägsmarknadslagen (2022:365) samt föreskrifter som gäller med stöd av dessa författningar. Som infrastrukturförvaltare är Öresundsbro Konsortiet ansvarig för att ge järnvägsföretag/jernbanevirksomhed tillstånd att trafikera järnvägen. Generellt gäller att tillträde till Öresundsbro Konsortiets järnvägsinfrastruktur ges till järnvägsföretag eller verksamheter som uppfyller kraven för att bedriva järnvägstrafik i Danmark och Sverige.

För att få trafikera järnvägen krävs antingen licens och säkerhetsintyg eller särskilt tillstånd. Det krävs även ett danskt och ett svenskt adgangskontrakt/trafikeringsavtal som järnvägsföretagen/jernbanevirksomheder träffar med Banedanmark och Trafikverket å Öresundsbro Konsortiets vägnar.

2.2.1 Villkor för att ansöka om tågläge

Villkor för att få ansöka om tågläge för den som utför eller organiserar järnvägstrafik framgår av Banedanmarks netredegeørelse respektive Trafikverkets järnvägsnätbeskrivning och regleras av dansk jernbanelov och svensk järnvägslag. I båda fallen ställer lagen krav på tillstånd och säkerhetsintyg, se avsnitt 2.2.3.

Om järnvägsföretag/jernbanevirksomhed inte uppfyller grundkraven vid ansökningstillfället så är inte det ett hinder för att ansöka om tilldelning av ett villkorat tidtabellsläge/kanaler.

2.2.2 Villkor för tillträde till järnvägsinfrastruktur

De villkor som måste vara uppfyllda för att få rätt att utföra eller organisera trafik på järnvägsnätet framgår av dansk respektive svensk järnvägslag, gällande bekendtgørelser och författningssamlingar samt föreskrifter som gäller med stöd av dessa. För de företag som önskar utöva trafik på den danska och svenska järnvägsinfrastrukturen finns olika tillståndsformer. Närmare redovisning av detta ges i Banedanmarks netredegeørelse respektive Trafikverkets järnvägsnätbeskrivning. Dokumenten finns att ta del av på [Banedanmarks](#) respektive [Trafikverkets](#) webbsida.

Förhandsbesked om tillträde till järnvägsinfrastrukturen kan lämnas av Banedanmark respektive Trafikverket. Tillträde till Öresundsbro Konsortiets järnvägsinfrastruktur kan ges villkorligt till järnvägsföretagen/jernbanevirksomheder och andra som uppfyller kraven för att driva järnvägstrafik.

2.2.3 Tillstånd

För att få utföra järnvägstrafik krävs både licens och säkerhetsintyg giltigt såväl i Danmark som i Sverige. Licens utfärdad i en EES-stat eller i Schweiz gäller under förutsättning att det finns försäkring som även täcker järnvägen över Öresund.

De som ska trafikera Öresundsbron ska söka ett gemensamt säkerhetsintyg för att bedriva trafik på järnvägsinfrastruktur som ingår i det europeiska järnvägssystemet, det vill säga, den infrastruktur och trafik som inte hamnar inom ramen för ett "nationellt trafiksäkerhetstillstånd".

Om förutsättningarna för tillstånd inte längre uppfylls eller om tillståndshavaren inte fullgör sina skyldigheter, kan [Transportstyrelsen](#) och/eller [Trafikstyrelsen](#) återkalla tillstånd. Närmare redovisning av villkoren finns på Transportstyrelsens respektive Trafikstyrelsens webbsida.

2.2.4 Säkerhetsstyrningssystem

Järnvägsföretagen ska själva ha de säkerhetsbestämmelser som behövs utöver tillämpliga gällande lagar och föreskrifter. Vad som ska ingå i dessa säkerhetsbestämmelser regleras i Transportstyrelsens respektive Trafikstyrelsens regelverk.

2.2.5 Avtal om tillgång till tjänster med mera

Öresundsbro Konsortiet har gett i uppdrag till Banedanmark och Trafikverket att teckna avtal med järnvägsföretag/jernbanevirksomhed om kapacitetstilldelning, tillgång till tjänster med mera.

2.3 Andra villkor

2.3.1 Säkerhetsordning

Banedanmarks Sikkerhedsreglement af 1975 (SR) gäller på den danska delen av sträckan mellan km 12,854 och km 18,235.

Trafikverkets Trafikbestämmelser för järnväg (TTJ) (TDOK 2015:0309) gäller på den svenska delen av sträckan mellan km 18,235 och km 29,795 (Trafikverkets längdmätning 281+810).

Öresundsbro Konsortiets trafiksäkerhetsföreskrift (TF) SP 03 07–06 gäller på hela sträckan. TF beskriver reglerna för passage av gränsen mellan den danska delen av sträckan och den svenska delen av sträckan. Dessutom innehåller TF kompletterande och skärpande regler i förhållande till Banedanmarks och Trafikverkets regler för hela sträckan, från Københavns Lufthavn Kastrup till Lernacken.

2.3.2 Elsäkerhet

För hela sträckan gäller Öresundsbro Konsortiets elsäkerhetsföreskrift SP 03 04-02 Eldriftsprocedur. För den danska systemdelen gäller Fjernbane kørestrømsinstruks (FKI) och för den svenska systemdelen gäller Elsäkerhetsföreskrifter för arbete på eller nära järnvägsanknutna högspännings- och tågvärmeanläggningar (TDOK 2015:0223).

2.4 Operativa regler

2.4.1 Danmark

Den danska tidtabellsboken Tjenstekøreplan Øst (TKØ) och Sikkerhedsinstrukser (SIN) gäller på den danska delen av sträckan mellan km 12,854 och km 18,235. Linjen är beskriven i Trafikal information om banestrækningen (TIB).

Tillfälliga akuta hastighetsnedsättningar meddelas i "La" och sent beslutade (akuta) arbeten med mera meddelas i "Rettelse til La". Informationen tas emot av järnvägsföretaget som ska ombesörja att lokföraren delges informationen innan avfärd.

Tillåtna typer av fordonsrörelser vid passage av gränsen mellan de svenska och danska tekniska systemen är:

- Tåg: högsta tillåtna hastighet är 180 km/h.
- Arbetsfordon (arbejds køretøj): högsta tillåtna hastighet är 40 km/h.

All radiokommunikation ska utväxlas med Regional Fjernstyringscentral København H (RFC Kh). GSM-R-radio ska användas. Språket som används i radiokommunikationen ska vara danska eller svenska. Danska benämningar på järnvägsobjekt ska användas på dansk systemdel. För säkerhetskommunikation har det framtagits en särskild ordlista för gränsöverskridande järnvägstrafik. Ordlistan finns att ta del av på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#).

2.4.2 Sverige

Den svenska Tidtabellsboken gäller på den svenska delen av sträckan mellan km 18,235 och km 29,795. Linjen är beskriven i den svenska Linjeboken.

Beskrivning av tillfälliga hastighetsnedsättningar och trafikpåverkande åtgärder kategoriseras enligt tabellen nedan. Samråd ska ske med sökande.

| Kategori | Sammanhängande dagar | Trafikpåverkan |
|--|---|---|
| Tillfälliga kapacitetsbegränsningar med mycket stor påverkan. (Major impact TCR) | Mer än 30 på varandra följande dagar. | Mer än 50 % av den uppskattade trafikvolymen på en järnvägslinje |
| Tillfälliga kapacitetsbegränsningar med stor påverkan. (High impact TCR) | Mer än 7 på varandra följande dagar. | Mer än 30 % av den uppskattade trafikvolymen på en järnvägslinje |
| Tillfälliga kapacitetsbegränsningar med medelstor påverkan. (Medium impact TCR) | 7 eller färre på varandra följande dagar. | Mer än 50 % av den uppskattade trafikvolymen på en järnvägslinje. |
| Tillfälliga kapacitetsbegränsningar med liten påverkan. (Minor impact TCR) | | Mer än 10 % av den uppskattade trafikvolymen på en järnvägslinje |

Tillåtna typer av fordonsrörelser vid passage av gränsen mellan de svenska och danska systemen är:

- Tåg: högsta tillåtna hastighet är 180 km/h.
- Växling: högsta tillåtna hastighet är 30 km/h.

All radiokommunikation ska utväxlas med TRV-TC i Malmö. GSM-R-radio ska användas. Språket i radiokommunikationen ska vara svenska eller danska och på svensk systemdel ska svenska ord för järnvägsobjekt användas. För säkerhetskommunikation har

det framtagits en särskild ordlista för gränsöverskridande järnvägstrafik. Ordlistan finns att ta del av på Öresundsbro Konsortiets [webbida](#).

2.5 Specialtransporter

Specialtransporter är transporter som inte ligger inom ramen för de normer som beskrivs i avsnitt 3. Transporttillstånd för specialtransporter utfärdas av Banedanmark för den danska delen av Öresundsbro Konsortiets järnväg och av Trafikverket för den svenska delen.

2.6 Farligt gods

Ansvar för farligt gods som transporteras på tåg åvilar avsändare, lastare, lossare, lossare och transportör enligt vad som följer av COTIF, bilaga RID. Särskilt ska beaktas Trafikstyrelsens krav BJ nr. BJ 5-070.001-2017 (Bestemmelser om transport af eksplosiver i jernbanetunnelerne på Storebælt og Øresund) om mængdebegrænsning av explosiva ämnen i relation till RID-undklasserna 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 eller 1.6 till max 1 ton. Järnvägsföretaget/jernbanevirksomhed ansvarar för att transporten skyltas enligt gällande säkerhetsordning.

2.7 Godkännandeprocess för fordon

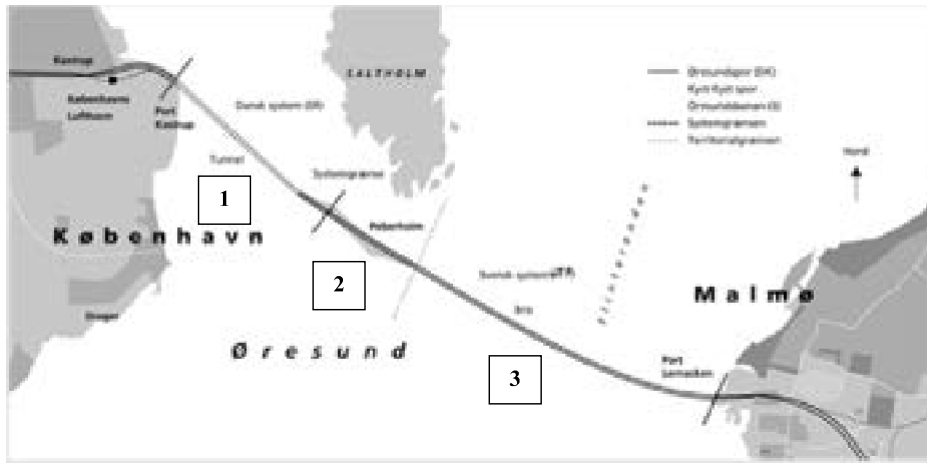
Det järnvägsföretag som vill trafikera Öresundsbro Konsortiets järnvägsinfrastruktur ska göra det endast med rullande materiel som uppfyller tekniska minimikrav samt är godkända av den danska och den svenska säkerhetsmyndigheten.

Syftet med kravet på att fordon ska uppfylla tekniska minimikrav bygger på att Öresundsbro Konsortiet har som sitt överordnade mål att erbjuda en säker och tillförlitlig kommunikationslänk mellan Danmark och Sverige, en länk som ska präglas av öppenhet och enkelhet. För att uppnå detta överordnade mål måste den rullande materiel som trafikerar förbindelsen vara så beskaffad att den inte kan orsaka skada på eller olägenhet för vare sig Öresundsbro Konsortiet eller de järnvägsföretag som trafikerar förbindelsen.

Områdesindelning:

1. Dansk järnvägsteknisk systemdel belägen i Danmark.
2. Svensk järnvägsteknisk systemdel belägen i Danmark.
3. Svensk järnvägsteknisk systemdel belägen i Sverige.

Öresundsbro Konsortiet är infrastrukturförvaltare för sträckan mellan Kastrup (km 12,854) och Lernacken (km 29,795) enligt dansk längdmätning. Observera att infrastrukturen innehåller både svensk och dansk teknisk infrastruktur.



2.7.1 Danmark

Rullande materiel så som lok, tågsätt, personvagnar, godsvagnar och arbetsfordon får inte tas i bruk förrän Trafikstyrelsen har utfärdat en ibrugtagningstilladelse i enlighet med och dansk jernbanelov och bekendtgørelse 710 af 20/05/2020 om godkendelse af køretøjer på jernbaneområdet. Närmare upplysningar om procedurer för ibrugtagningstilladelse finns på Trafikstyrelsens [webbsida](#).

Arbetsfordon som framförs med en hastighet på under 20 km/h och som används i ett spår avstängt för arbete (A-skydd, sporspærring) ska ha tillstånd av Öresundsbro Konsortiet innan fordonet sätts på spåret.

2.7.2 Sverige

Rullande materiel så som lok, tågsätt, personvagnar, godsvagnar och arbetsfordon får inte tas i bruk förrän Transportstyrelsen har utfärdat ett godkännande för delsystem i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2022:35) om godkännande av delsystem för järnväg.

För delsystem som inte omfattas av EU:s tekniska specifikationer för driftskompatibilitet (TSD) sköts godkännandeprocessen av Transportstyrelsen. Det finns undantag från kravet på godkännande. Dokumenten som styr fordonsgodkännandet finns på Transportstyrelsens [webbsida](#).

Arbetsfordon som framförs med en hastighet på under 20 km/h och som används i ett spår avstängt för arbete (A-skydd, sporspærring) ska ha tillstånd av Öresundsbro Konsortiet innan fordonet sätts på spåret.

2.7.3 Provkörning

Den som önskar genomföra provkörningar ska ha trafikeringsavtal/adgangskontrakt med Öresundsbro Konsortiet.

För att genomföra tekniska provkörningar på Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät som ligger på danskt territorium krävs att Trafikstyrelsen i Danmark och Transportstyrelsen har lämnat ett tillfälligt godkännande för teknisk provkörning. Efter detta kan Öresundsbro Konsortiet godkänna en teknisk provkörning på Öresundsförbindelsens danska del. Avser den tekniska provkörningen test av mobilt ATC, STM/STM-utrustning

och dylikt ska särskild dispens ges från Öresundsbro Konsortiets Trafiksäkerhetsföreskrift (TF).

Vid ansökan om dispens från Öresundsbro Konsortiets säkerhetsinstruktioner, säkerhetsprocedurer och avtal, som inte kräver godkännande av säkerhetsmyndigheter, ska ansökan vara Öresundsbro Konsortiet tillhanda senast två veckor innan dispensen ska användas.

Vid ansökan om dispens från Öresundsbro Konsortiets säkerhetsregler som kräver godkännande av säkerhetsmyndigheterna i Danmark och/eller Sverige ska ansökan vara Öresundsbro Konsortiet tillhanda så tidigt att Öresundsbro Konsortiet kan genomföra tillståndsprocessen och därmed också uppfylla kraven i enlighet med Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 402/2013 av den 30 april 2013 om den gemensamma säkerhetsmetoden för riskvärdering och riskbedömning och om upphävande av förordning (EG) nr 352/2009.

Ansökningsblankett finns på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#) och ansökan skickas till railway@oresundsbron.com.

2.8 Villkor för godkännande av säkerhetspersonal

Rutiner för utbildning av personal med arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten prövas av Trafikstyrelsen i Danmark och Transportstyrelsen i Sverige. Öresundsbro Konsortiet har utarbetat speciella regler för den personal som tjänstgör på persontåg. Regler för personalens utbildning framgår av Öresundsbro Konsortiets procedur för utbildning och instruktion [03 07-01](#).

3. Infrastruktur

3.1 Inledning

Enligt den svenska järnvägssäkerhetslagen (2022:367) samt järnvägsmarknadslagen (2022:365) ska en infrastrukturförvaltares beskrivning av det järnvägsnät som förvaltaren råder över innehålla uppgifter om tillgänglig infrastruktur. Det här avsnittet av järnvägsnätbeskrivningen beskriver Öresundsbro Konsortiets tillgängliga infrastruktur i Sverige och Danmark. Infrastrukturen är inte fullt TSD INF-kompatibel men TSD:n kan användas som referens i tillämplig omfattning.

3.2 Infrastrukturens omfattning

3.2.1 Gränser

Öresundsbro Konsortiets järnvägssträcka gränsar i väster mot Banedanmarks förvaltningsgräns vid km 12,854 och i öster mot Trafikverkets förvaltningsgräns vid km 29,795. Längdmätningen är en fortsättning av Banedanmarks längdmätning och den utgår från Köpenhamns Huvudbangård.

3.3 Beskrivning av infrastrukturen

3.3.1 Geografisk anläggningsöversikt

Den järnvägssträcka som Öresundsbro Konsortiet förvaltar är belägen mellan den danska stationen Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) och den svenska stationen (driftsplatsen) Lernacken (km 29,795 eller 281+810 i TrV systemet).

Sträckan är uppdelad i en dansk del som sträcker sig från Københavns Lufthavn Kastrup till systemgränsen (km 18,235) och en svensk del mellan systemgränsen och Lernacken. Systemgränsen är gränsen mellan svenska och danska trafikledningsområden, kontaktledningsstyrning, signalsystem och radiosystem. Gränsen mellan de olika kontaktledningssystemen är belägen på Lernacken. Översiktliga ritningar framgår av bilaga 5–13.

Järnvägssträckan följer den europeiska standarden vad gäller spårvidd (1435 mm) och är dubbelspårig i hela sin utsträckning. En krysstation, Peberholm (Phm), är belägen vid km 19,140. Inom driftsplatsen förekommer inget utbyte av gods eller passagerare.

3.3.2 Egenskaper

3.3.2.1 Lastprofiler

Öresundsbro Konsortiets järnväg kan trafikeras med fordon som uppfyller lastprofil A, UIC GC och P/C450 (se bilaga 4).

3.3.2.2 Viktbegränsningar

Största tillåtna axellast (STAX) är 22,5 ton vid 200 km/h och 25,0 ton vid 120 km/h.

Största tillåtna normala metervikten (STMV) är 8,3 ton/m.

För specialtransport är största möjliga tillåtna tågsvikt 4000 ton.

3.3.2.3 Lutning/Hældning

Maximal lutning på sträckan är 15,6 promille. Denna lutning återfinns vid nedfart i och uppfart ur tunneln samt upp mot bron från tunneln. Se lutningsdiagram i bilaga 11.

3.3.2.4 Hastigheter

På den svenska delen mellan km 18,235 och km 29,795 är den maximala hastigheten 200 km/h. På den danska delen mellan km 12,854 och km 18,235 är den maximala hastigheten 180 km/h. Dessa hastigheter gäller under förutsättning att färden uppfyller villkoren i TF respektive SR samt att fordonens gångdynamiska egenskaper uppfyller EN 14 363:2012 eller UIC 518:2009.

3.3.2.5 Tåglängd

Normal tåglängd för dansk teknisk systemdel är 835 m.

Normal tåglängd för svensk teknisk systemdel 730 m.

Största tillåtna tåglängd för specialtransport är 1050 m

3.3.2.6 Kraftförsörjning

Kontaktledningssystemet strömförsörjs med AC 25 kV 50 Hz. Kontaktledningshöjden är 5330 mm på större delen av sträckan

3.3.2.7 Räls och överbyggnad (hjul-räl-gränssnitt)

Spåret är byggt med UIC60-profil på 60-kilos betongslipers med fastclips-befästningar.

Beräkningar av ekvivalent konicitet ska utgå från EN 15 302.

3.3.2.8 Trafikkapacitet

Konsumerad kapacitet uppskattas till mindre än 60% av tillgänglig kapacitet per dygn och per tvåtimmarsperiod.

3.3.3 Trafikerings- och kommunikationssystem

3.3.3.1 Trafikstyrningssystem

Trafiken övervakas och styrs operativt av trafikledare (fjärrtågklarerare). Den danska delen mellan stationen Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) och systemgränsen (km 18,235) övervakas av trafikledningen i Regional Fjernstyringscentral København H (RFC Kh). Den svenska delen mellan systemgränsen och stationen (driftsplatsen) Lernacken (km 29,795 eller 281+810 i Trafikverkets system) övervakas från Trafikverkets trafikledningscentral i Malmö.

Sträckan mellan Københavns Lufthavn Kastrup station och Peberholm station är utrustad med danskt linjeblock och axelräknarsystem. Peberholm station är utrustad med svenska signaler. Sträckan mellan Peberholm station och Lernacken är utrustad med svenskt linjeblock och spårledning.

3.3.3.2 Kommunikationssystem

GSM-R radiosystem används mellan km 12,812 och km 29,795. Systemskitte mellan danska och svenska GSMR sker på linjen inom dual layer-zonen etablerad mellan östra tunnelmynningen km 17,5 och östra pylonerna km 26,6, inom Öresundsbrons Konsortiets infrastruktur.

Tilläggsfunktioner, utöver det allmänna GSM-systemet, som är i bruk är samtalsprioritering, järnvägsnödanrop, gruppsamtal, att ringa till tågnummer och

automatisk samtalsstyrning.

3.3.3.3 ATC tågskyddssystem

Den svenska delen av sträckan mellan km 18,235 och km 29,795 är utrustad med svenskt ATC EBICAB 700. Den danska delen av sträckan mellan km 12,854 och km 18,235 är utrustad med danskt ATC ZUB 123. Fordonen som trafikerar sträckan ska vara utrustade med både EBICAB 700- och ZUB 123-system. Systemen ska vara förbundna via en ATC-bus och en systemvalspanel. ATC-systemen ska använda programversioner som kan hantera den automatiska systemöverkopplingen när tåget passerar systemgränsen. Båda systemen ska vara aktiva.

Den dansk-svenska ATC-systemskiftesgränsen hanterar också fordon utrustade med ETCS och STM, för danskt och svenskt ATC-system. Den här funktionen är en förberedelse inför ett skifte på dansk och svensk sida till ERTMS-signalsystem. STM-skifteszonen ligger i anslutning till ATC-systemskiftesgränsen.

3.4 Infrastrukturutveckling

I detta avsnitt beskriver Öresundsbro Konsortiet lite större infrastrukturprojekt som har en längre tidshorizont än järnvägsnätbeskrivningens giltighetsperiod och som har betydelse för järnvägsföretagens tillgång till infrastrukturen över Öresund. Under perioden 2024–2030 deltar Öresundsbro Konsortiet i arbete tillsammans med Banedanmark och Trafikverket att införa ERTMS-nivå 2, baseline 3. ERTMS-nivå 2, baseline kommer att drifställas vecka 39 2026.

Ombordsystemet måste vara installerat och godkänt innan fordonet kan trafikera en ERTMS-utrustad bana. Rekommendationen är påbörja uppgraderingen i god tid för att undvika flaskhalsar och för att i tid optimera och planera installationen.

3.5 Trafikrestriktioner

3.5.1 Farligt gods

Godståg som befordrar vagnar lastade med varor som är försedda med varningsetikett RID-klass 1 och RID-underklasserna 1.5 eller 1.6 får ej befinna sig i Öresundstunneln samtidigt som det finns andra tåg i tunneln.

Vagnar som befordras genom Öresundstunneln och som är lastade med explosiva varor klass 1 får endast lastas med 1000 kg explosivt ämne per vagn.

3.5.2 Miljörestriktioner

Obegränsad dieseldrift är inte tillåten på sträckan mellan Københavns Lufthavn Kastrup och Lernacken. Det krävs särskild tillåtelse för körning med dieseltåg. Det är ett krav att emissioner från dieseltåg uppfyller Euro II- och Euro III-standarderna.

Ytterligare information kan fås genom att kontakta:

Öresundsbro Konsortiet
Jernbaneafdelingen
HUB1
Kay Fiskers Plads 10
2300 København S

E-mail: railway@oresundsbron.com

3.5.3 Tunnelrestriktioner

Det gäller vissa restriktioner för körning med diesel i Öresundstunneln. Dessutom ska personförande tåg uppfylla vissa betingelser. Tillstånd för passagerarbefordran i tunnlar ska framgå av fordonets ibrugtagningstilladelse från Trafikstyrelsen.

För ytterligare information se Öresundsbro Konsortiets Trafiksäkerhetsföreskrift (TF), Banedanmarks SR, SIN samt trafikmeddelanden.

3.5.4 Höga vindhastigheter

I samband med höga vindhastigheter på Öresundsbron kan restriktioner för tågtrafiken förekomma. Restriktionerna syftar dels till att säkerställa att en eventuell evakuering/räddningsinsats ska kunna genomföras planenligt, dels till att förhindra att last blåser av godsvagnar.

Följande restriktioner gäller för olika vindhastigheter.

| Nivå | Faktisk uppmätt vindstyrka (m/s) | Trafikrestriktioner | | |
|------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|
| | | Godståg | Övriga tåg, eldrivna | Övriga tåg, dieseldrivna |
| 1 | Större än 18 m/s aktuell <i>eller</i> större än 12 m/s effektiv vind | Inga | Inga | Inga |
| 2 | Större än 21 m/s aktuell <i>eller</i> större än 15 m/s effektiv vind | Max 80 km/h | Inga | Inga |
| 3 | Större än 24 m/s aktuell <i>eller</i> större än 20 m/s effektiv vind | Trafiken ställs in | Inga | Inga |
| 4 | Större än 27 m/s aktuell vind | | Trafiken ställs in | Trafiken ställs in |

Väderförhållanden som påverkar tågtrafiken på förbindelsen, till exempel svajande kontaktledning till följd av hård vind, meddelas av lokförare till RFC Kh/TRV-TC M. Beslut om restriktioner fattas av TRV-TC M som även samråder och informerar RFC Kh.

3.6 Infrastrukturens tillgänglighet

Det periodiska underhållet på Öresundsförbindelsens järnvägsinfrastruktur planeras årsvis och redovisas i en underhållsplan (se bilaga 3.2). Det periodiska underhållet genomförs så långt som möjligt nattetid då tågtrafiken på förbindelsen är glesare än under dagtid. Vid sådant arbete förekommer ofta enkelspårdrift på hela eller delar av anläggningen. Även nedsatt hastighet kan förekomma. Information om trafikrestriktioner i samband med periodiskt underhåll kan erhållas från Öresundsbro Konsortiet. Vid akut felavhjälpning kan delar av infrastrukturen stängas med kort varsel. Information om detta lämnas av RFC Kh respektive TRV-TC M.

3.7 Underhåll och serviceanläggningar

Järnvägsföretagen är själva ansvariga för borttransport av havererade tåg samt för utrustning för bärgning av urspårade fordon. Järnvägsföretaget ska beskriva hur de kommer att använda hjälptåg eller bärgningsutrustning. Bortforsling ska ske snarast möjligt. Om bortforsling inte sker så kan Öresundsbro Konsortiet (Banedanmark eller

Trafikverket) utföra en sådan insats, vilket medför att järnvägsföretaget blir ersättningskyldigt.

Den närmaste svenska vagnhallen är belägen i Malmö och den närmaste danska vagnhallen är belägen i Københavns Lufthavn Kastrup.

4. Kapacitetstilldelning

4.1 Inledning

I det följande avsnittet beskrivs regler och processer för tilldelning av kapacitet på Öresundsförbindelsen. För att trafikera Öresundsförbindelsen krävs att järnvägsföretaget har tagit del av Banedanmarks och Trafikverkets järnvägsnätbeskrivningar, vilka finns tillgängliga på respektive webbsida. I dessa återfinns även blanketter och närmare beskrivningar av respektive länders hantering av tilldelning av kapacitet med mera.

4.1.1 Banedanmarks och Trafikverkets genomförande av uppdraget

Eftersom järnvägen inte utgör en teknisk och kommersiell helhet utan är en integrerad del av de nationella järnvägssystemen har Öresundsbro Konsortiet träffat avtal med Banedanmark och Trafikverket för den danska respektive den svenska systemdelen av förbindelsen. Enligt avtalet ska Banedanmark och Trafikverket ombesörja kapacitetstilldelning på järnvägen mellan Københavns Lufthavn Kastrup och Lernacken å Öresundsbro Konsortiets vägnar. Öresundsbro Konsortiet är huvudansvarig för tilldelningen av kapacitet, medan Banedanmark och Trafikverket genom avtal har åtagit sig att fördela kapaciteten på respektive delsträcka av järnvägen. Uppdraget innefattar samtliga förberedelser som erfordras för tilldelning av kapacitet.

Kapacitetstilldelningen ska ske i enlighet med det övergripande syftet att främja säker, rationell och ändamålsenlig järnvägstrafik mellan Sverige och Danmark. Inom ramen för detta övergripande syfte och den tillämpliga lagstiftningen ska Banedanmark och Trafikverket tillförsäkra en lämplig balans mellan lokal-/transittrafik, passagerar-/godstrafik samt öst-/västgående trafik.

Kapacitetstilldelningen ska ske på ett konkurrensneutralt och icke-diskriminerande sätt inom ramen för dansk respektive svensk lagstiftning rörande spårkapacitet, samt med iakttagande av vid var tid tillämplig övrig lagstiftning på området. Tilldelningen ska präglas av full transparens, objektivitet och neutralitet.

Vid tilldelning av kapacitet ska Öresundsbro Konsortiets vid var tid gällande föreskrifter avseende säkerhet, rullande materiel, dieseltrafik, farligt gods och övriga aspekter följas. Det åligger Öresundsbro Konsortiet att fortlöpande hålla parterna informerade om Öresundsbro Konsortiets vid var tid gällande föreskrifter för trafik på järnvägen.

Tilldelning av kapacitet ska ske med beaktande av Öresundsbro Konsortiets behov av att kontinuerligt underhålla järnvägen. Det åligger Öresundsbro Konsortiet att hålla Banedanmark och Trafikverket fortlöpande underrättad om Öresundsbro Konsortiets planerade underhållsaktiviteter.

Inom ramen för handläggning av kapacitetstilldelning åligger det Banedanmark och Trafikverket att ge erforderlig information till järnvägsföretagen vad gäller bland annat tjänstekøreplan, TIB, LA-instruktioner, tidtabellsbok och grafisk tidtabell eller dokument som ersätter eller kompletterar dessa.

Banedanmark och Trafikverket ska handlägga klagomål och krav från järnvägsföretagen hänförliga till kapacitetstilldelning på respektive ifrågavarande delsträcka av järnvägen. Om Banedanmark och Trafikverket och järnvägsföretagen/jernbanevirksomhed genom samråd ej lyckas lösa tvistefråga, ska frågan hänvisas till Öresundsbro Konsortiet för

avgörande.

4.1.2 Koordinering av kapacitetstilldelning

Med särskilt beaktande av järnvägens gränsöverskridande karaktär och behovet av att utgöra en teknisk och kommersiell helhet har Banedanmark respektive Trafikverket åtagit sig att under detta avtal kontinuerligt koordinera sitt uppdrag med den andra parten.

Banedanmark och Trafikverket är även införstådda med att dess organisation i samtliga avseenden ska verka för att underlätta effektiv koordination i syfte att skapa effektiv och ändamålsenlig trafik på järnvägen över Öresund.

Skyldigheten att identifiera koordinationsaspekter åligger Banedanmark respektive Trafikverket. Banedanmark är övergripande koordinationsansvarigt med primär skyldighet att tillse att koordination initieras och sker metodiskt samt att koordinationsaspekter regelbundet följes upp. Vad som avses med koordinationsansvar definieras enligt följande:

Öresundsbro Konsortiet har överenskommit med Banedanmark och Trafikverket att Öresundsbro Konsortiet inte har det övergripande koordinationsansvaret. Detta regleras i särskilda avtal. Öresundsbro Konsortiet är emellertid berett att vid var tid besluta vid meningsskiljaktigheter kring någon aspekt som rör uppdragsförhållandet eller i övriga frågor som Öresundsbro Konsortiet ansvarar för.

Banedanmark och Trafikverket ska efter överenskommelse även kunna representera Öresundsbro Konsortiet i det forum som finns för koordinering av internationella tidtabeller (RNE).

4.2 Processbeskrivning

Ansökan om tågläge ska ställas till antingen Banedanmark eller Trafikverket. Banedanmark och Trafikverket tar emot och registrerar ansökningar om tågläge. Ansökningar som eventuellt inkommer till Öresundsbro Konsortiet vidarebefordras snarast, dock senast inom två arbetsdagar, till Banedanmark respektive Trafikverket eller annan infrastrukturförvaltare som kan vara berörd. Banedanmark och Trafikverket ger Öresundsbro Konsortiet fortlöpande information om ansökningar och tidtabellsförslag som framkommer under tågplanprocessen.

En sökande tilldelas kapacitet med beaktande att de ska bedriva järnvägstrafik och/eller drift och underhåll av infrastrukturen. Tilldelning sker varje år baserat på konkreta ansökningar om kapacitet. Banarbete likställs med en kapacitetsansökan från järnvägsföretag eller annan sökande.

Utöver ovanstående kan kapacitet på lediga lägen tilldelas ad hoc.

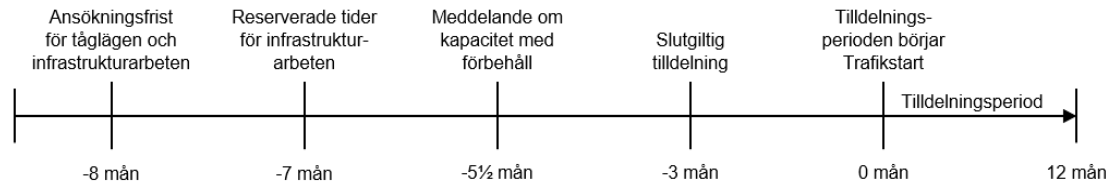
Järnvägsföretag som ansöker om kapacitet ska använda det gemensamma europeiska planeringssystemet Path Coordination System (PCS), tidigare benämnt Pathfinder. Mer information om PCS finns på RailNetEuropes [webbsida](#).

4.3 Tidsplan för kapacitetsansökan och tilldelningsprocessen

Tilldelningsprocessen sker i enlighet med Banedanmarks Netredegørelse respektive Trafikverkets Järnvägsnätbeskrivning.

4.3.1 Tidsfrister för processen

Tilldelning av kapacitet på Öresundsbro Konsortiets infrastruktur följer proceduren som beskrivs nedanför, med de angivna tidsfristerna.



Öresundsbro Konsortiet anmäler sitt övergripande behov av tider för arbete. Totalavstängningar kortare än 56 timmar ansöks 8 månader före tilldelningsperioden för kapacitet för infrastrukturarbeten påbörjas, med reservation för inkommande kapacitetsansökningar.

Banedanmark/Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet) tilldelar villkor/förbehåll senast 5½ månader före tilldelningsperiodens början.

Den slutliga kapacitetstilldelningen meddelas senast 3 månader före tilldelningsperiodens början.

4.3.2 Ad hoc-tilldelningsprocess

För ansökan om tillträdestjänster och övriga banarbeten som inkommit efter ”datum för ansökan om tillträdestjänster, internationellt” gäller att dessa hanteras inom ad hoc-tilldelningsprocessen. Dock hanteras ad hoc-ansökningar olika beroende på när de inkommer i förhållande till olika processteg.

4.4 Tilldelningsprocessen

Vid sista datum för ansökan om tillträdestjänster, internationellt och nationellt, inleds tilldelningsprocessen för den ettåriga tågplanen med att Banedanmark och Trafikverket tar fram Förslag till tågplan. Förslag till tågplan utgör underlag för de processteg inom Rail- NetEurope (RNE) som genomförs för att fastställa gränspassagetider för internationell trafik. En tidtabellsteknisk konferens inom samarbetet för RNE hålls varje år, och därefter får de sökande ett preliminärt förslag till tågplan, som innehåller kapacitetstilldelning samt gränspassagetider för internationell trafik. Efter detta startar en synpunkts- och samordningsperiod för den gränsoverskridande trafikens gränspassagetider, som pågår fram till början av augusti. Gränspassagetiderna beslutas i samråd mellan Banedanmark och Trafikverket efter samordning mellan infrastrukturförvaltarna. Beslutsperioden omfattar en tvåveckorsperiod för att beslutet ska kunna delges de sökande samordnat för samtliga gränspassager. RNE:s beslut ligger till grund för den fortsatta nationella tilldelningsprocessen.

När förslag till tågplan tas fram kan Banedanmark och/eller Trafikverket komma att kontakta de sökande för arbetsmöten som en del i arbetet med att ta fram förslaget. Då

Förslag till tågplan skickats till berörda sökande har de en månad på sig att yttra sig över förslaget. Om yttrandena innehåller behov av ändringar inleds processteget samordning, vilket beskrivs närmare nedan. Om yttrandena inte innehåller några behov av ändringar kan tågplanen fastställas. I Förslag till tågplan redovisar Banedanmark och/eller Trafikverket hur planeringen av banarbeten ser ut samt vilka åtgärder som föreslås för tillträdestjänster som är i konflikt med banarbeten. Se bilaga 3.1 för tidsplan.

Öresundsbro Konsortiet fastställer tågplanen för Öresundsbro Konsortiets järnvägsnät vid samma tidpunkt som Banedanmark respektive Trafikverket fattar beslut om tågplan/køreplan på respektive stats spåranslagningar.

4.4.1 Samordning

Samordningen syftar till att jämka samman de sökandes behov och Öresundsbro Konsortiets behov av tider för att underhålla infrastrukturen, för att få till stånd en tågplan utan intressekonflikter. Under samordningen kan Banedanmark och/eller Trafikverket ta underhandskontakter med de sökande eller bjuda in till samordningsmöten. Detta processteg hanteras bara i de fall då det finns intressekonflikter. Om en intressekonflikt inte ser ut att kunna lösas, kan de sökande begära tvistlösning vid en viss given tidpunkt inom samordningen. Om en eventuell intressekonflikt blir löst i detta processteg, kan tågplanen fastställas. Se bilaga 3.1 för tidsplan.

4.4.2 Tvistlösning

Om en intressekonflikt inte ser ut att få sin lösning under samordningen kan de sökande som är berörda av intressekonflikten begära tvistlösning vid en angiven tidpunkt som gäller för alla tvistlösningar. När en sökande begär tvistlösning ska denne samtidigt inkomma till Banedanmark eller Trafikverket med en beskrivning av intressekonflikten, en konsekvensbeskrivning avseende produktion av tillträdestjänsten samt en motivering till varför de lösningar som har föreslagits i samordningen inte accepteras. Med begäran om tvistlösning kan de sökande även inkomma med nya förslag på lösningar av intressekonflikten. Efter begärd tvistlösning kallar Öresundsbro Konsortiet de inblandade till ett tvistlösningsråd där Öresundsbro Konsortiet redovisar vilken lösning som har valts och vilka alternativ som har valts bort samt grunderna för detta. Om de sökande inte accepterar lösningen som redovisas så fortsätter samordningen. Finns inga intressekonflikter hanteras inte detta processteg. Om en eventuell intressekonflikt blir löst i detta processteg, kan tågplanen fastställas.

4.4.3 Överbelastad infrastruktur

Om det fortfarande finns olösta intressekonflikter efter samordningen, ska Öresundsbro Konsortiet förklara den berörda delen av infrastrukturen överbelastad. Öresundsbro Konsortiet delger de sökande beslutet och offentliggör det på sin [webbsida](#). Beslutet ska innehålla information om på vilken del av infrastrukturen en intressekonflikt råder, under vilka tider, vilka parter som är berörda, om tvistlösning har förekommit samt orsaken till att intressekonflikten inte kunde lösas. Beslutet om att en bana är förklarad överbelastad är ett villkor för att Öresundsbro Konsortiet ensidigt ska kunna avgöra intressekonflikten genom att tillämpa prioriteringskriterier för att tilldela kapacitet till de sökande som är berörda av intressekonflikten. Om banan förklaras överbelastad, ska en kapacitetsanalys och en kapacitetsförstärkningsplan tas fram.

I tilldelningsprocessen för tågplan 2026 avser Öresundsbro Konsortiet för svenskt territorium att inte utnyttja möjligheten att på en överbelastad del av infrastrukturen ge företräde åt den som betalar en extra avgift. För danskt territorium är det en fråga som Trafikstyrelsen fattar beslut i. Om det är uppenbart att det kommer att bli en betydande kapacitetsbrist på en del av infrastrukturen, kan Öresundsbro Konsortiet förklara denna del av infrastrukturen överbelastad innan samordningen inleds. Öresundsbro Konsortiet har hittills inte förklarat någon del av banan överbelastad utifrån uppenbar betydande kapacitetsbrist. Om en intressekonflikt mellan tågläge och övrigt banarbete leder till att en bana förklaras överbelastad, kommer Öresundsbro Konsortiet att tilldela kapacitet för banarbetet där det bedöms vara mest gynnsamt för trafiken samtidigt som genomförandet av banarbetet ska vara möjligt. Kapacitetstilldelningen ska i detta fall motiveras skriftligen och lösningsförslaget, till exempel omdirigering av tåg, ska presenteras för den sökande. Öresundsbro Konsortiet kan dock välja att senarelägga ett övrigt banarbete till annan tidsperiod eller tågplan om konsekvenserna för trafiken till följd av en intressekonflikt bedöms vara av sådan art.

4.4.4 Kapacitetsanalys

Senast 6 månader efter det att infrastrukturen har förklarats överbelastad, offentliggör Öresundsbro Konsortiet en kapacitetsanalys på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#).

Kapacitetsanalysen kommer att utföras utifrån beslutet om överbelastad infrastruktur.

Kapacitetsanalysen anger:

- Orsakerna till överbelastning.
- Förslag på metoder för att åtgärda den överbelastade infrastrukturen.
- Förslag på åtgärder på kort sikt (upp till 1 år) och på lång sikt (upp till 3 år).

4.4.5 Kapacitetsförstärkningsplan

Senast 6 månader efter det att en kapacitetsanalys enligt avsnittet 4.4.4 avslutats, offentliggör Öresundsbro Konsortiet en kapacitetsförstärkningsplan på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#). Planen upprättas efter samråd med dem som använder den överbelastade infrastrukturen och anger:

- Orsakerna till överbelastning.
- Den sannolika framtida trafikutvecklingen.
- Hinder för infrastrukturutveckling.
- Alternativ och kostnader för kapacitetsförstärkning.

Kapacitetsförstärkningsplanen innehåller också en kostnads- och nyttoanalys för möjliga åtgärder, uppgift om vilka åtgärder infrastrukturförvaltaren utifrån denna analys avser att vidta samt en tidsplan för detta arbete. Den tidsplan som redovisas i kapacitetsförstärkningsplanen sträcker sig upp till maximalt 3 år. Åtgärder som analyseras och föreslås i kapacitetsförstärkningsplanen kan vara exempelvis åtgärder i infrastrukturen, tidtabellsanpassningar eller åtgärder relaterade till järnvägsföretagens fordon och vagnar.

Om det finns en upprättad kapacitetsförstärkningsplan för den överbelastade infrastrukturen och om denna plan håller på att genomföras, upprättas inte någon ny kapacitetsanalys eller kapacitetsförstärkningsplan.

4.5 Tilldelning av kapacitet för underhållsarbeten och andra banarbeten

Planerade större banarbeten har varit föremål för samråd innan publiceringen av järnvägsnätbeskrivningen och denna typ av banarbeten utgör en del av förutsättningarna för exempelvis framkomlighet och hastigheter på banan i tilldelningsprocessen. Samtliga kapacitetsrelaterade ansökningar ska vara anpassade efter de planerade större banarbeten som finns i banarbetsplanen (BAP) (se bilaga 3.2). Det kan till exempel innebära att en sökande ansöker om ett omledningsläge för ett planerat större banarbete som utförs på en bana med enkelspårdrift. I syfte att minska trafikpåverkan kan Öresundsbro Konsortiet, utan att påverka det totala tidsbehovet för banarbetet, tidigarelägga eller senarelägga starttiden som angetts i BAP. För att välja ut vilka banarbeten som ska ingå i järnvägsnätbeskrivningen har Öresundsbro Konsortiet använt nedanstående modell för kriterier för planerade större banarbeten.

| Klass | Typ av banarbete | Anges i |
|-------|--|---|
| 1 | Behov som Öresundsbro Konsortiet har för planerade <i>större banarbeten</i> som medför kapacitetsinskränkningar anges under denna rubrik. ”Större” banarbeten som innebär avstängt spår under längre tid. | Järnvägsnätbeskrivning <i>Netredegoelse</i> <i>Network Statement</i> |
| 2 | Banarbeten av löpande karaktär som måste få genomföras för att förvalta infrastrukturen. | Öresundsbro Konsortiets förslag till tider enligt bilaga 3.1–3.2 alternativt Järnvägsnätbeskrivning 4.5.2 Infrastrukturarbeten. |
| 3 | Mindre arbeten med trafikpåverkan. | I samarbete med Banedanmark, Trafikverket. |
| 4 | Akut felavhjälpning. | Avhjälpning av fel sker efter behov i samråd med dansk och svensk trafikledningsfunktion. |

4.5.1 Definitioner

Infrastrukturarbeten: Alla arbeten, som kan påverka järnvägsföretagens trafikavveckling eller nedsätta den tillgängliga kapaciteten.

Infrastrukturdata: De data som är nödvändiga för att Järnvägsföretagen ska kunna utforma önskemål om transport för Banedanmark och Trafikverkets (Öresundsbro Konsortiet) planläggning av kapacitet.

Tågfria intervaller: Avstängning av spår i tidsrummet när två tåg passerar. Tågfria intervallavstängningar påverkar inte punktligheten och föranleder inte till korrigerande av tidtabellen. Syftet med tågfria intervallavstängningar är att tillförsäkra tillgång till spåret i korta tidsrymder med ett minimum av förhandsplanering av arbetet.

Spåravstängningar: (Exklusive avstängningar omfattande av system- och intervallavstängningar.) Avstängningarna är föranledda av korrigerande tilltag i tidtabellen. Inställningar av tåg kan förekomma. Syftet med avstängning av spåret är att tillförsäkra tillgång till spåret för nödvändiga infrastrukturarbeten, där tågen kommer att påverkas.

Systemavstängningar: Systemavstängningar är avstängningar av spår, typiskt under kvälls- och nattetid och, men inte begränsat till, tidsrummet 22.00–05.00, som ger

Systemavstängningar: Systemavstängningar är avstängningar av spår, typiskt under kvälls- och nattetid och, men inte begränsat till, tidsrummet 22.00–05.00, som ger möjlighet för att mindre infrastrukturarbeten kan planläggas och genomföras så långt som möjligt utan trafikpåverkan i förhållande till avtalade knutpunkter i tidtabellen. Med det menas att tidtabellen kan hållas vid de knutpunkterna, men inte nödvändigtvis på mellanliggande stationer.

4.5.2 Infrastrukturarbeten

Öresundsbro Konsortiet planlägger och genomför arbeten inom Öresundsbro Konsortiets vid var tid gällande järnvägsnätbeskrivning. Det åligger Banedanmark och Trafikverket, på uppdrag av Öresundsbro Konsortiet, att löpande varsla järnvägsföretagen om planlagda infrastrukturarbeten. Vid omfattande störningar i trafiken som sammanfaller med planlagda infrastrukturarbeten ska Banedanmark och Trafikverket inbjuda Öresundsbro Konsortiet i dialog om trafikavvecklingen. Öresundsbro Konsortiet är då inställd på att skjuta på eller att ställa in infrastrukturarbetet. Banedanmark och Trafikverket kan inte utan Öresundsbro Konsortiets acceptera att skjuta på eller att ställa in ett infrastrukturarbete.

4.5.3 Prioritering vid planläggning av infrastrukturarbeten

Vid planläggning av infrastrukturarbeten kan det hända att pålitlighet/robusthet måste balanseras mot tillgänglig kapacitet. Det är mellan Öresundsbro Konsortiet genom Banedanmark avtalat med järnvägsföretagen att pålitligheten i infrastrukturarbeten och planläggningen ska prioriteras högst. Pålitligheten omfattar här både att varslingsfrister i planläggningsprocessen efterlevs, så att resenärer och godskunder kan få tillförlitlig information om vilka tåg som kommer att köra och så vidare, och att de faktiska infrastrukturarbetena planeras att vara robusta i utförandet, med hög punktlighet samt uppstart och avslut enligt avtalad tid.

4.5.4 Varslingsfrister

Banedanmark och Trafikverket varslar järnvägsföretagen om infrastrukturarbeten. Nedanstående varslingsfrister gäller för planläggningen av infrastrukturarbeten exklusive infrastrukturarbeten som omfattas av system- och intervallavstängningar. System- och intervallavstängningar kräver ingen varslning från Banedanmark och Trafikverket till järnvägsföretagen. Närmare definition av system- och intervallavstängningar kan läsas i avsnittet ”definitioner” ovan.

Banedanmark och Trafikverket är inte skyldiga att anmäla infrastrukturarbeten för att reparera fel och brister. Fel definieras i detta sammanhang som situationer, där händelsen med utgångspunkt, som härrör från tekniskt fel, olyckshändelse eller skadegörelse samt särskilt väder och naturförhållanden, orsakar (eller kan ge) driftstörningar och/eller säkerhetsmässiga konsekvenser.

Som resultat av normbaserad besiktning delges så kallade månadsanmärkningar, som ska avhjälpas inom 3 månader från det att de uppmärksammades. Sådana infrastrukturarbeten är undantagna från N-4-månadersvarslning även om infrastrukturarbetets längd föreskriver denna varslning. Infrastrukturarbetet kommer i stället att planläggas genom en dialog mellan parterna.

Varslingsfrister är beskrivna i nedanstående tabell.

| | Varsling X-12 månader ^{*1} | Varsling N-4 månader ^{*2} |
|--|--|---|
| Media | Järnvägsnätbeskrivning | LA-brev, BUP/BAP |
| Infrastrukturarbeten med en längd >56 sammanhängande timmar | För alla infrastrukturarbeten anges: 1. TIB/BAP/BUP nr. 2. Avgränsning station/driftsplats med motriktade signaler. ^{*3} 3. Ca. varaktighet (antal dagar). 4. Om infrastrukturarbetet ligger i en semesterperiod eller helgdag. ^{*3} 5. Start början/mitten/slutet på sommarlovet. 6. Sammantaget avstängningsmönster (stängs ett eller flera spår totalavstängning etc.). | För alla infrastrukturarbeten anges: 1. Exakt lokalisering. 2. Exakta datum för start och slut. 3. Exakt tidpunkt för start och slut. 4. Slutligen trafikala konsekvenser (körbarhet) m.h.t. infrastrukturarbetena. |
| Infrastrukturarbeten med en varaktighet <56 timmar i följd, men som inte är en del av system- och intervallavstängningar | Ingen information anges. | För alla infrastrukturarbeten anges: 1. Exakt lokalisering. 2. Exakta datum för start och slut. 3. Exakt tidpunkt för start och slut. 4. Slutligen trafikala konsekvenser (körbarhet) m.h.t. infrastrukturarbetena. |
| Systemavstängningar | Ingen information anges. | Ingen information anges. |
| Tågfria intervaller | Ingen information anges. | Ingen information anges. |

Alla datum räknas från den första dagen i den vecka då infrastrukturarbetet börjar gälla. En vecka definieras som börjar måndag klockan 00.01.

*1X betecknar datumet för tidtabells början (söndag efter den andra lördagen i december).

*2N betecknar det datum då den första dagen i den vecka då infrastrukturarbetet startar (måndag 00.01 fortlöpande).

*3 Helgdags- och sommarperioden ska definieras i samarbete med Banedanmark och Trafikverket och järnvägsföretagen.

Öresundsbro Konsortiet kommer att informera Banedanmark och Trafikverket om status på projektarbete eller informera på annat vis om statusen på större infrastrukturarbeten omfattat av X-12- och N-4-månadersarbeten. Banedanmark och Trafikverket varslar järnvägsföretagen om Öresundsbro Konsortiets behov av tider i spår för infrastrukturarbeten.

När ett infrastrukturarbete är varslat till järnvägsföretagen i förhållande till ovanstående tabell har järnvägsföretaget i den planlagda arbetsperioden inte rådighet över de tidtabells-lägen som omfattas av arbetet, även om järnvägsföretaget har tilldelats kanalerna i kanaltilldelning för tidtabellperioden.

Vid tillfälle då järnvägsföretagen har önskemål som medför behov av genomförande i innevarande tidtabellperiod, är Öresundsbro Konsortiet principiellt öppen för en sådan begäran.

Planeringen genomförs i nära samarbete mellan Banedanmark, Trafikverket, järnvägsföretagen och Öresundsbro Konsortiets med hänsyn till trafikpåverkan. Infrastrukturprojekt som svar på järnvägsföretagen, ska meddelas av Banedanmark och Trafikverket till andra järnvägsföretag som berörs av arbetet, efter varslingsfrister i tabellen ovanför. Det ingås separata avtal för varje infrastrukturarbete.

4.5.5 Användning av likviditetsprincipen

För att optimera planläggningen och användningen av det avstängda spåret är anmälda avstängningar vid X-12 månader likvida fram till N-4 månader. Öresundsbro Konsortiet har därmed möjlighet att ”byta ut” en varslad avstängning till en alternativ spåravstängning. Detta kan endast genomföras om följande, vid X-12 månader, är beräknat.

- Total service till slutkund (passagerar- och fraktkunder), definierad som det antal kanaler som inte är osäkra.
- Ekonomiskt: att de totala effekterna för järnvägsföretaget inte ökar. (Planeringskostnader ska inte tas med i den totala ekonomiska konsekvensen.)

När likviditetsprincipen används är järnvägsföretagen förpliktigade att framlägga "business case", där den ursprungliga budgeterade spåravstängningen sammanhålls med den önskade ändringen. Likviditetsprincipen är inte en generell planlägningsprincip, men kan användas vid de tillfällen då omprioriteringar av projekt är nödvändiga.

4.5.6 Koncept för intervallavstängningar

Tidtabellen har tagit höjd för planläggning av intervallavstängningar. Intervallavstängningar är avstängningar av spår under kvälls- och nattetid, det vill säga typiskt under (men inte begränsat till) tidsrummet kl. 22.00–05.00, vilket ger möjlighet för att mindre infrastrukturarbeten kan planeras och kan genomföras så långt som möjligt utan att trafiken påverkas enligt avtalade knutpunkter i tidtabellen. Detta uppnås genom att lägga in tillägg i tidtabellen som absorberar eventuella förseningar från infrastrukturarbetet innan ankomst vid den definierade knutpunkten.

4.5.7 Målstyrning

Öresundsbro Konsortiet mäter fortlöpande nyttjandegraden av infrastrukturarbeten och har som mål att nyttja tiderna så effektivt som möjligt. Som en del i det arbetet har Öresundsbro Konsortiet satt upp Key Performance Indicators (KPI) i avtal med sina underhållsentreprenörer.

4.6 Tilldelad kapacitet som inte utnyttjas

Om tilldelad kapacitet efter fastställelse inte ska utnyttjas, ska Banedanmark och Trafikverket omgående underrättas om att kapaciteten därmed är tillgänglig för annat utnyttjande. Den sökande som tilldelats kapacitet men inte utnyttjat kapaciteten i vederbörlig omfattning ska på Banedanmark och Trafikverkets begäran avstå från kapaciteten. Detta gäller dock inte om det bristande utnyttjandet beror på faktorer som inte är av ekonomisk art och som ligger utanför innehavarens kontroll. Genom dessa regler säkras att banan kommer till användning i praktiken. Om tilldelad kapacitet inte har utnyttjats, kan detta komma att beaktas vid en senare tilldelning av tåglägen.

4.7 Specialtransport och farligt gods

4.7.1 Tågläge med specialtransport

Transporttillstånd för specialtransporter utfärdas av Banedanmark för den danska delen av Öresundsbro Konsortiets järnväg och av Trafikverket för den svenska delen. Ansökan om tågläge för specialtransport görs enligt Banedanmarks och Trafikverkets krav.

Beslutet med transportvillkoren ska bifogas ansökan om tågläge. Utifrån den ansökan fattar Banedanmark och Trafikverket beslut om kapacitet för en specialtransport.

Beslutet innehåller oftast krav på avrop inom en viss tid innan specialtransporten får framföras. Tågläget för specialtransporten konstrueras i tilldelningsprocessen i enlighet med transportvillkoren.

4.7.2 Tågläge med farligt gods

Om tågläget innefattar farligt gods ska detta meddelas vid ansökan om tågläget. Transport med farligt gods ska anmälas till Banedanmark och Trafikverket.

4.8 Särskilda åtgärder vid störningar

4.8.1 Principer

Riktlinjer för operativ trafikledning utfärdas inför varje tågplan. Kapacitetstilldelning vid oförutsedda händelser, som järnvägsolyckor eller andra skador på infrastrukturen, beslutas från fall till fall av Banedanmark, Trafikverket och Öresundsbro Konsortiet. För att minimera konsekvenserna och snarast återställa kapaciteten på ett skadat banavsnitt finns det särskilda rutiner för olyckshantering.

Vid olycka eller haveri ankommer räddning från de danska och svenska samhällenas räddningstjänster. Ansvar för röjning åligger Öresundsbro Konsortiet och bärgning ansvaras av järnvägsföretag/jernbanevirksomhed. Det åligger järnvägsföretag/jernbanevirksomhed att före trafikstart påvisa för Banedanmark, Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet) egna erforderliga resurser för bärgning, eller tecknat bärgningsavtal med annan part.

4.8.2 Operativa regler

Tåg som avgår och framförs enligt sin tidtabell har företräde till sitt tidtabelläge. Skälet bakom denna regel är att rättidiga tåg inte ska störas av tåg som är försenade eller för tidiga i förhållande till sina tidtabeller. Från denna regel kan undantag göras enligt nedanstående. Om konsekvenserna av en störning skulle vara särskilt svåra för vissa tåg, kan en sökande lämna in en begäran om att dessa tåg ges företräde framför andra (rättidiga) tåg hos samma sökande. Sökanden kan även komma överens med varandra om att vissa rättidiga tåg hos en sökande får ges lägre prioritet än enstaka särskilt viktiga tåg hos en annat sökande. Sådana överenskommelser ska skriftligen redovisas till Banedanmark och Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet), som fattar beslut om kapacitetstilldelningen. En begäran om förändrad, operativ prioritet ska ange vilka tåg som bedöms som särskilt störningskänsliga och anledningen för detta (till exempel trafikuppgiften, anslutande transportmedel, snäva fordonsomlopp). Det måste också framgå vilka tåg den sökande är beredd att avstå prioritet för. Begäran måste insändas till Banedanmark och Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet), senast i samband med ansökan om tjänster. Detta för att den sökandes begäran ska kunna beaktas när riktlinjerna för prioritering vid trafikledning tas fram. Undantag från regeln om företräde för rättidiga tåg kan göras om det finns särskilda skäl, såsom svårare trafikstörningar, avtalade avvikelser från tidtabellen eller om trafiksituationen uppenbarligen föranleder något annat. I de fall

regeln skulle leda till orimliga konsekvenser för trafiken som helhet, ska den inte tillämpas. Banedanmark och Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet) har alltid som mål att på smidigast möjliga sätt undanröja trafikstörningar och återställa trafiken till den planerliga tidtabellen.

4.8.3 Förutsägbara problem

Trafikverket och Banedanmark (Öresundsbro Konsortiet) kommer inför varje höst och vinter att ta fram beredskapsplaner i samråd med de berörda, och i dessa planer beskriva vilka åtgärder som kommer att planeras.

4.8.4 Ej förutsägbara problem

4.8.4.1 Röjnings- och nödsituationer

Ett järnvägsföretag är skyldigt att vid röjnings- och nödsituationer, på infrastrukturförvaltarens begäran och i enlighet med vad parterna kommit överens om, ställa sådana resurser till förfogande som förvaltaren anser mest lämpliga för att återställa förhållandena till det normala. Färd med röjningsfordon och bogsering av havererat fordon inom samt till och från olycksplatsen utförs av Öresundsbro Konsortiet, eller den Öresundsbro Konsortiet anger. Med olycksplatsen menas området som begränsas av de närmaste ej berörda stationerna på ömse sidor av olycksplatsen till de fasta gränser som Öresundsbro Konsortiet ansvarar för. Vid fordonshaveri äger järnvägsföretag/jernbanevirksomhet rätt att själv ombesörja röjning av eget fordon jämte egendom, efter godkännande av Öresundsbro Konsortiet. Om överenskommelse ej kan uppnås, ombesörjer Öresundsbro Konsortiet röjning av järnvägsföretagets fordon och egendom på deras bekostnad.

Innan röjning påbörjas ska järnvägsföretaget/jernbanevirksomhet arbetsjorda sitt fordon samt tillse att erforderliga åtgärder vidtas. Om järnvägsföretaget använder sig av annan modell av strömavtagare, eller annat fordon, än de som finns beskrivna i Trafikverkets Järnvägsnätbeskrivning 2026, Bilaga 2 A, Uppgifter som ska lämnas före tågs avgång, ska det meddelas innan avgång. Vid röjning äger Öresundsbro Konsortiet rätt att utföra nedbindning, eller demontering, av järnvägsföretagets strömavtagare. Vid akuta situationer kan Öresundsbro Konsortiet avlägsna strömavtagaren med de metoder som situationen kräver. Öresundsbro Konsortiet ansvarar inte för skador på strömavtagarna. Om järnvägsföretagets fordon eller dess strömavtagartyp inte återfinns i ovan angivna JNB-bilaga, eller i övrigt skiljer sig från de beskrivningar som ges, ska järnvägsföretaget på uppmaning av Banedanmark och/eller Trafikverket (Öresundsbro Konsortiet) omgående tillse att egen personal infinner sig på olycksplatsen. I sådant fall ska denna personal utföra arbetsjordning och nedbindning eller demontering av strömavtagaren.

4.8.4.2 Bärgning

Efter det att röjning avslutats ombesörjer järnvägsföretaget/jernbanevirksomhet bärgning av eget fordon från plats anvisad av Banedanmark, Trafikverket eller Öresundsbro Konsortiet. För att minimera trafikstörningar är det viktigt att detta sker skyndsamt. Om bärgning inte sker inom rimlig tid ombesörjer Öresundsbro Konsortiet bärgning av järnvägsföretagets fordon och egendom på järnvägsföretagets räkning. Öresundsbro Konsortiet och järnvägsföretag kan träffa överenskommelse om att bärgning kan påbörjas innan röjning avslutats.

4.8.4.3 Olyckshantering

Rutiner för hantering, anmälan och samverkan vid olycka, tillbud till olycka och avvikelser som inneburit olycksrisker vid järnvägstrafik framgår av Öresundsbro Konsortiets säkerhetsinstruktion, SI, 03 07-02 Olyckshantering. Säkerhetsinstruktionen finns publicerad på Öresundsbro Konsortiets [webbsida](#).

Ett insatskort är en teknisk beskrivning av ett järnvägsfordon som riktar sig till räddningstjänsten. I samband med ansökan om kompatibilitetsförklaring/överensstemmelse- serklaring ska teknisk information om fordonet på begäran lämnas till infrastrukturförvaltaren som underlag för insatskortet.

4.9 Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR)

4.9.1 Ändamålet med TTR

RailNetEurope (RNE) och Forum Train Europe (FTE), med stöd av European Rail Freight Association (ERFA), arbetar med den så kallade Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR). Syftet med TTR är att förbättra utnyttjandet av befintlig kapacitet. Detta måste ske genom en mer långsiktig planering av tidtabeller som minskar behovet av inställda kanaler. TTR arbetar också för att tillgodose alla transportbehov på järnvägsmarknaden och för att göra järnvägstransporterna mer konkurrenskraftiga. Det ska till exempel vara mycket enklare att boka kanaler genom digitala plattformar. TTR består av många olika delar, inklusive förbättrad kapacitetstilldelningsplanering, inklusive tillfälliga kapacitetsbegränsningar och införandet av nya processer för kapacitetstilldelning. För persontransporter kommer det att innebära att den slutliga tidtabellen kommer att finnas i ett tidigare skede än i dag och att tågresenärerna kommer att kunna köpa biljetter på ett säkrare sätt och längre i förväg än vad som är fallet i dag. När det gäller godstransporter kommer TTR att ha fler och bättre möjligheter att boka olika typer av kapacitetsprodukter än idag. Det kommer till exempel att vara möjligt att söka kapacitet med kort varsel och med kvalitetsgaranti oavsett produkt. På så sätt uppnås större flexibilitet och bättre möjligheter att möta slutkundernas behov. För ytterligare information om projektet hänvisas till RNE:s [hemsida](#) och FTE:s [hemsida](#). Enligt planen ska TTR vara fullt genomfört från och med tidtabellsåret K25 förutsatt att detta stöds av EU- och nationell lagstiftning.

4.9.2 Processbeskrivning

För en beskrivning av TTR-processerna hänvisas till RNE:s [hemsida](#).

4.9.3 Genomförande

TTR-pilotprojekt

Som en föregångare till TTR har ett samarbete etablerats mellan Norge, Sverige och Danmark om ett skandinaviskt pilotprojekt. Det skandinaviska TTR-pilotprojektet arbetar just nu med den så kallade kapacitetsstrategin, som är det första viktiga steget i den långa planeringshorisont som TTR planerar för att skapa mer tillförlitliga tidtabeller. Banedanmark och Trafikverket kommer att kontakta olika intressenter, inklusive järnvägsföretag, terminaler och Transportdepartementet med flera, för återkoppling på kapacitetsstrategin.

4.10 Överklagande

Som beskrivits ovan ska den som inte är nöjd med beslut i första hand vända sig till Banedanmark respektive Trafikverket.

Överklagande ska även skickas till:

Øresundsbro Konsortiet Jernbanedrift
Kay Fiskers Plads 10
DK-2300 København S

Eller via e-mail till: railway@oresundsbron.com

5. Tjänster

5.1 Inledning

Infrastrukturförvaltaren ska tillhandahålla ett minimumpaket av tjänster och bantillträdestjänster till de järnvägsföretag som erhåller tillträde till järnvägsinfrastrukturen. Därutöver kan infrastrukturförvaltaren själv välja att tillhandahålla vissa tilläggstjänster och extratjänster.

5.1.2 Tilläggstjänster

Drivmotorström

Öresundsbro Konsortiet tillhandahåller Grön Co2 neutral elström för tågdriften. Banedanmark inkasserar på uppdrag av Öresundsbro Konsortiet avgifter för elförbrukning.

5.2 Minimipaket av tillträdestjänster

De tjänster som ska tillhandahållas är:

- Hantering av ansökningar om infrastrukturkapacitet.
- Tillåtelse för att utnyttja den kapacitet som beviljats.
- Användning av växlar och övergångsspår i tågspår.
- Trafikledning inklusive signalsystem, trafikövervakning, tågklarering samt överföring och tillhandahållande av information om tågrörelser.
- All övrig information som kan vara nödvändig för att utföra eller driva den järnvägstrafik för vilken kapacitet har tilldelats.

Öresundsbro Konsortiet har träffat avtal med Banedanmark och Trafikverket om att hantera ansökningar om infrastrukturkapacitet och om att ombesörja trafikledningen för Öresundsbro Konsortiets järnväg. De ovan uppräknade tjänsterna tillhandahålls inom Banedanmarks och Trafikverkets uppdrag.

5.3 Bantillträdestjänster

Även de bantillträdestjänster som beskrivs i det följande ska tillhandahållas järnvägsföretagen på ett icke-diskriminerande sätt. Som bantillträdestjänster räknas följande:

- Elförsörjningsutrustning för drivmotorström till tåg där det finns tillgång till sådan.
- Bränsledepåer.
- Stationer för passagerare, inklusive byggnader och övriga faciliteter.
- Godsterminaler.
- Rangerbangårdar.

Av dessa tjänster är det endast elförsörjningsutrustning för drivmotorström till tåg som finns tillgänglig på Öresundsbro Konsortiets järnväg. För övriga bantillträdestjänster hänvisas till Banedanmark och Trafikverket.

5.4. Tilläggstjänster

5.4.1 Drivmotorström

Öresundsbro Konsortiet tillhandahåller elkraft för tågdriften. Banedanmark inkasserar på uppdrag av Öresundsbro Konsortiet avgifter för elförbrukning.

5.4.2 Extratjänster

Öresundsbro Konsortiet kan tillhandahålla extratjänster i form av handräckning av banarbetspersonal vid specialtransporter, till exempel behov av nollställning av axelräknarsystem vid transport av fordon med en hjuldiameter som är mindre än 300 mm, avstängning av spår vid flyttning av FOMUL (fasta objekt mellan undersökningssektionen och lastprofilens begränsningslinjer), vid transporter med överskjutande last och liknande. Vi hänvisar till punkt 6.3 Avgifter för extratjänster.

6. Avgifter

6.1 Allmänt

Avgifter för trafikering är beskrivna i det svensk-danska regeringsavtalet från 1991. Där fastställs att Öresundsbro Konsortiet får en fast indexreglerad summa per år från Banedanmark och Trafikverket.

Ändringar i banavgifter kan således endast göras av regeringarna genom det danska Transportministeriet och av det svenska Trafikverket.

För trafikering med dieseltåg kan Öresundsbro Konsortiet kräva en extra dieselavgift. Avgiften motiveras av den extra nedsmutsning som dieseldrift medför i Öresundstunneln.

6.1.1 Danmark

Uppbördsmyndighet för avgifter på den danska sidan av Öresundsförbindelsen är Banedanmark. För mer information om betalningsvillkor med mera, se Banedanmarks Netredegørelse som finns tillgänglig på deras [webbsida](#).

6.1.2 Sverige

Uppbördsmyndighet för avgifter på den svenska sidan av Öresundsförbindelsen är Trafikverket. För mer information om betalningsvillkor med mera, se Trafikverkets Järnvägsnätsbeskrivning som finns tillgänglig på deras [webbsida](#).

6.2 Kvalitetsavgifter

6.2.1 Svensk del

På Öresundsförbindelsens svenska del tillämpas Trafikverkets kvalitetsavgiftssystem, vilket i praktiken innebär att det inte debiteras kvalitetsavgifter för den delen av bansträckan som ligger på svenskt territorium, km 23,6 till km 29,1.

6.2.2 Dansk del

På de danska statliga bansträckorna har det införts en form av kvalitetsavgift kallad ”præstationsordning”. Danska staten har hållit Öresundsbro Konsortiet utanför det systemet och undantagit Konsortiet från att ingå i avtal om kvalitetsavgifter eftersom det inte tillför något. Avtalad leverans kvalitet på Öresundsförbindelsen är inte tillämplig på eventuella förseningar eller annan avvikelse på grund av järnvägens gränsöverskridande karaktär och sammanhängande tekniska och organisatoriska implikationer.

6.3 Avgifter för extratjänster

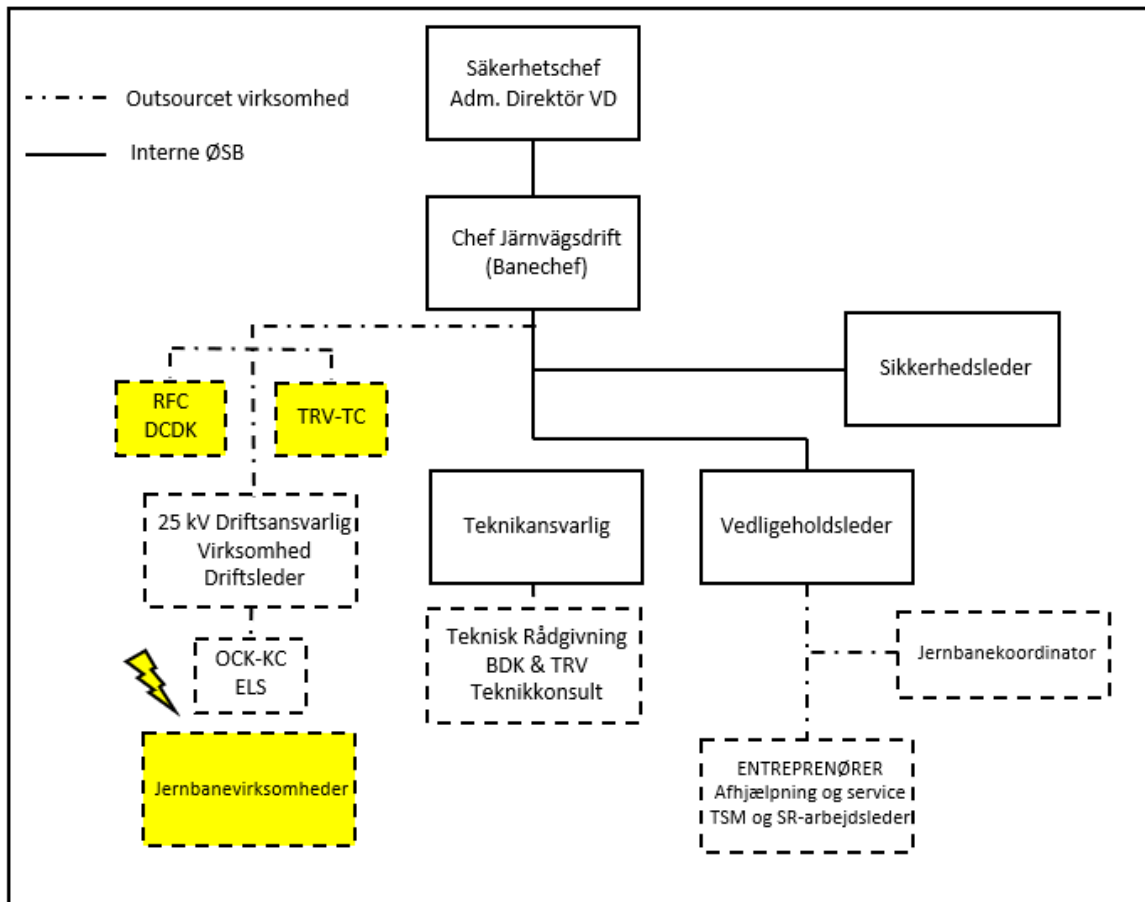
Avgifter för de tjänster Öresundsbro Konsortiet tillhandahåller baseras på självkostnaden för att tillhandahålla tjänsten. Självkostnaden är summan av samtliga kostnader, såväl direkta som indirekta, för tillhandahållande av en tjänst. För de aktuella tjänsterna gäller kravet på full kostnadstäckning. Betalning för extratjänster föregår efter separat avtal med Järnvägsföretaget.

7. Bilagor

1. Säkerhetsorganisation i relation till järnvägssäkerheten
- 2.1 Ansvarsmässigt förhållande i Öresundsbro Konsortiet
- 2.2 Funktionsbeskrivning, Övergripande koordineringsansvar för Öresundsförbindelsen
- 3.1 Tidsplan för tågplanearbetet
- 3.2 Banarbetsplan (BAP)
4. Lastprofiler
5. Catenary system and alignment. CRWY61-1A0001
6. Radio system CRWY5D-1A0003
7. Interlocking system and ATC CRWY64-1A0006
8. Track System and Point Heating CRWY70-1A0006
9. High voltage system CRWY41-1A0007
10. Tunnel ventilation system TCOM34-1A0009
11. Linjeplan Infrastruktur beskrivning Rev X
12. Översiktlig spårplan Rev 2005-11-29
13. Översiktsritning, Ritningsnummer: 3532-100 Rev 1

Foto på framsidan: Oresundsbron by night from Lernacken.

Säkerhetsorganisation i förhållande till järnvägssäkerheten



Figur: Säkerhetsorganisation i förhållande till järnvägssäkerheten

Ansvarsmässigt förhållande i Öresundsbro Konsortiet

| | Ansvarsmässigt förhållande | Utförande- mässigt ansvar | Koordinerings- & kontrollansvar | Övergripande ansvar, t.ex. godkännande av ändringar och dispens |
|----|---|--------------------------------------|--|--|
| 1 | Övergripande ansvar för säkerheten i verksamheten. | SL | CJ | VD |
| 2 | Ansvar för att personal med säkerhetsmässiga uppgifter uppfyller de utbildningsmässiga kraven. | TA + UL | SL | CJ |
| 3 | Ansvar för trafikstyrningen. | * | SL | CJ |
| 4 | Ansvar för att de nödvändiga regler, normer och vägledningar m.m. som är av betydelse för säkerheten föreligger. | SL+TA | CJ | CJ |
| 5 | Ansvar för tillsyn över att säkerhetsbestämmelserna efterlevs. | CJ+UL | SL | CJ |
| 6 | Ansvar för den systematiska och statistiska överblicken över säkerhetsmässiga händelser. | SL | CJ | CJ |
| 7 | Ansvar för att det endast används säkerhetsgodkänt rullande materiel. | ** | UL | CJ |
| 8 | Ansvar för det säkerhetsmässiga underhållet av det av järnvägsinfrastrukturförvaltaren använda rullande materielen. | □ | □ | □ |
| 9 | Ansvar för att det endast används säkerhetsgodkända delsystem i järnvägsinfrastrukturen. | TA+UL | SL | CJ |
| 10 | Ansvar för det säkerhetsmässiga underhållet av järnvägsinfrastrukturen. | TA | SL-UL | CJ |
| 11 | Ansvar för att det föreligger skriftliga avtal med leverantörer vidrörande uppgifter med säkerhetsmässigt innehåll. | CJ+UL | SL-TA | CJ |
| 12 | Ansvar för att det föreligger skriftliga avtal med andra järnvägsinfrastrukturförvaltare, som entydigt avgränsar och fastlägger ansvaret för de säkerhetsmässiga förhållandena för angränsande järnvägsinfrastrukturförvaltare. | CJ | CJ | CJ |
| 13 | Ansvar för undersökning och uppföljning av säkerhetsmässiga händelser. | SL | CJ | CJ |
| 14 | Ansvar för genomförande och uppföljning på revisioner. | SL | CJ | CJ |

Figur 2. Ansvarsfördelningen vidrörande säkerhetsmässiga förhållande i Järnvägsavdelningen. Den anförda numreringen knyter sig an till Öresundsbro Konsortiets säkerhetscertifikat till infrastrukturförvaltare.

Använda symboler:

- *: Det utförandemässiga ansvaret ligger hos Banedanmark och Trafikverket, med särskilt avtal.
- : Konsortiet har inte, och räknar inte med att anskaffa, eget materiel.

Använda förkortningar:

- VD: Den verkställande direktören i Öresundsbro Konsortiet
- CJ: Chef Järnvägsdrift (Banchefen) i Öresundsbro Konsortiet (Järnvägsdriftsledning)
- SL: Säkerhetsledaren i Öresundsbro Konsortiet (Järnvägsdriftsledning)
- TA: Teknikansvarig i Öresundsbro Konsortiet (Järnvägsdriftsledning)
- UL: Underhållsledaren i Öresundsbro Konsortiet (Järnvägsdriftsledning)

Funktionsbeskrivning Övergripande koordineringsansvar för Öresundsförbindelsen

| Uppgift | Ansvarig Köpenhamn-Kastrup | Ansvarig Malmö-Lernacken | Ansvarig Kust - Kust | Koordinations-ansvarig Köpenhamn-Malmö | Ansvar är reglerat via ØSB: |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|--|--|
| Övergripande förvaltning | BDK | TRV | ØSB/VD | - | Huvudavtal om förvaltning med BDK & TRV, april 2000 |
| Trafikstyrning | BDK | TRV | ØSB/CJ | BDK | Avtal om trafikstyrning med BDK & TRV |
| Bandriftledning | BDK | TRV Trafik | ØSB/CJ | TRV | Avtal om bandriftledning med BDK & TRV |
| Kapacitetstilldelning | BDK | TRV Trafik | ØSB/CJ | BDK | Avtal om kapacitetstilldelning med BDK & TRV |
| Adm. trafikeringsavtal | BDK | TRV | ØSB/CJ | BDK | Avtal om kapacitetstilldelning med BDK samt avtal om mellanhavande med trafikutövare med TRV |
| Adm. banavgifter | BDK | TRV | ØSB/CJ | BDK | Avtal om kapacitetstilldelning med BDK samt avtal om mellanhavande med trafikutövare med TRV |
| Adm. förbrukningsavgifter | BDK | TRV | ØSB/CJ | ØSB | Avtal om kapacitetstilldelning med BDK samt avtal om mellanhavande med trafikutövare med TRV |

Förkortningsförklaring

- ØSB: Öresundsbro Konsortiet
- VD: Verkställande direktör/Administrerande direktör
- TRV: Trafikverket
- LOC: Lernacken Operation Center
- BDK: Banedanmark
- CJ: Chef Järnvägsdriftsledning

Bilaga 3.1

Tidsplan för tågplanarbetet (sammanställning)

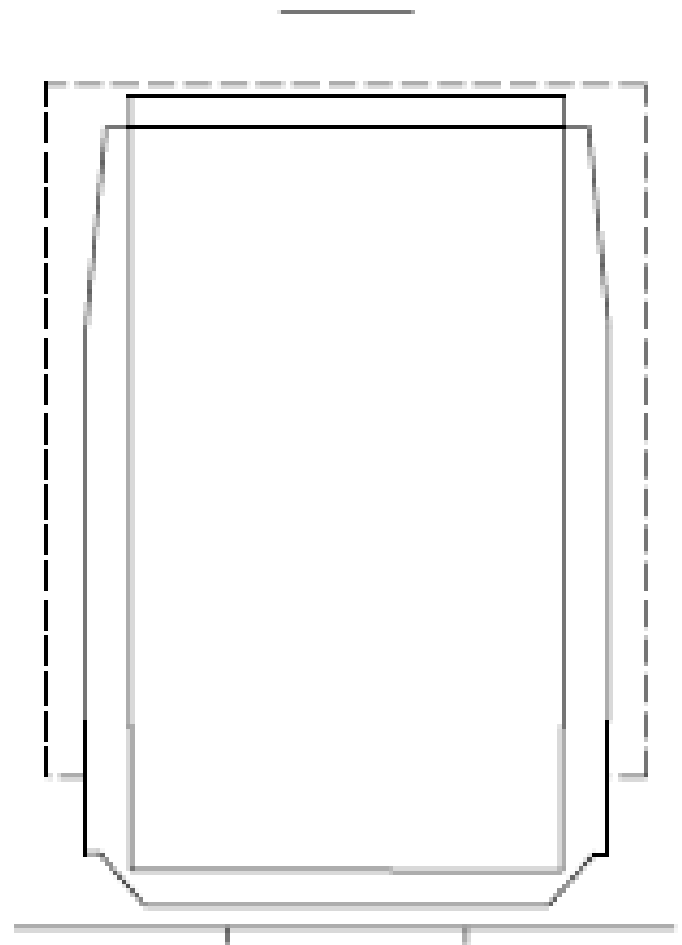
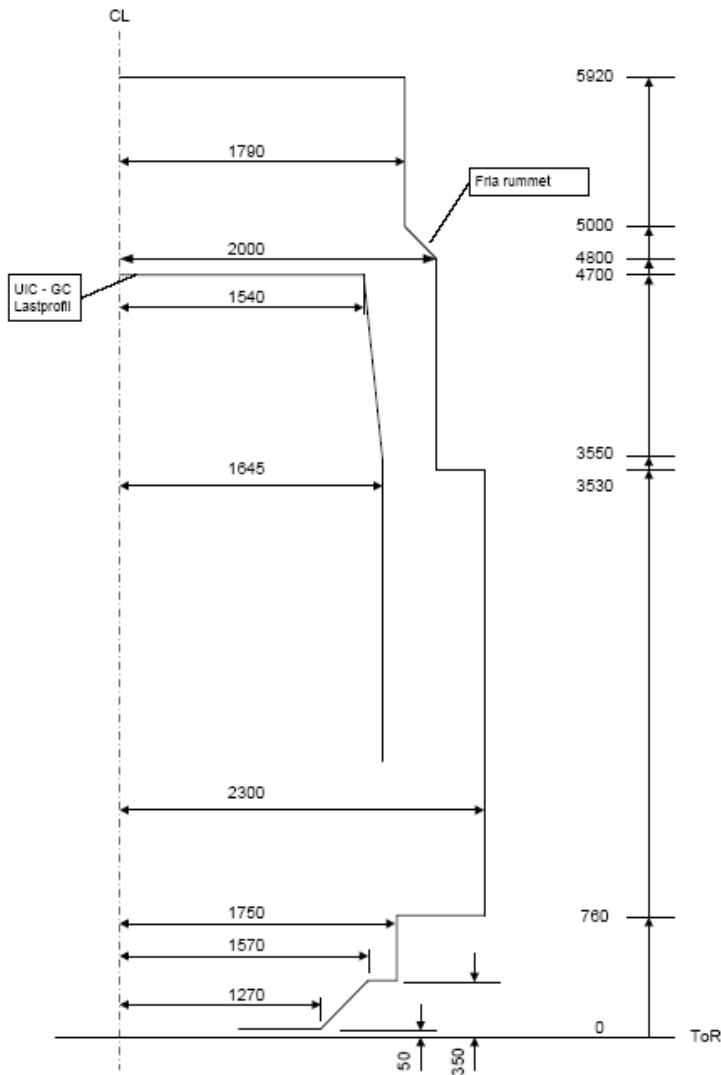
Tidsplan för Tågplanarbetet 2026 (2025-12-13 - 2026-12-13) ØSB kapitel 4.3.1.

- 2026-04-13: Datum för ansökan om tillträdestjänster, internationellt och nationellt.
- 2026-06-15 – 2026-06-18: RNE tidtabellstekniska konferens.
- 2026-07-06: Förslag till tågplan inkl. gränspassagetider för internationell trafik. Förslaget skickas till berörda och publiceras på Banedanmarks webbplats (<http://www.bane.dk>) respektive Trafikverket webbplats (<http://www.trafikverket.se>)
- 2026-07-07 – 2026-08-07: Synpunkt och samordningsperiod för internationella gränspassagetider.
- 2026-08-24: Delgivning av beslutade gränspassagetider.
- 2026-10-19: Förslag till tågplan/köreplanen 2026 och beslutade gränspassagetider skickas till berörda och publiceras på Banedanmarks webbplats (<http://www.bane.dk>) respektive Trafikverket webbplats (<http://www.trafikverket.se>)
- 2026-10-20: Första dag för ad-hoc ansökning tågplan 2026
- 2026-12-13 kl. 00.01: Tågplan 2026 börjar gälla (trafikstart).

* Källhänvisning: <https://rne.eu/wp-content/uploads/2026-TT2027-V1.0-RFC.pdf>

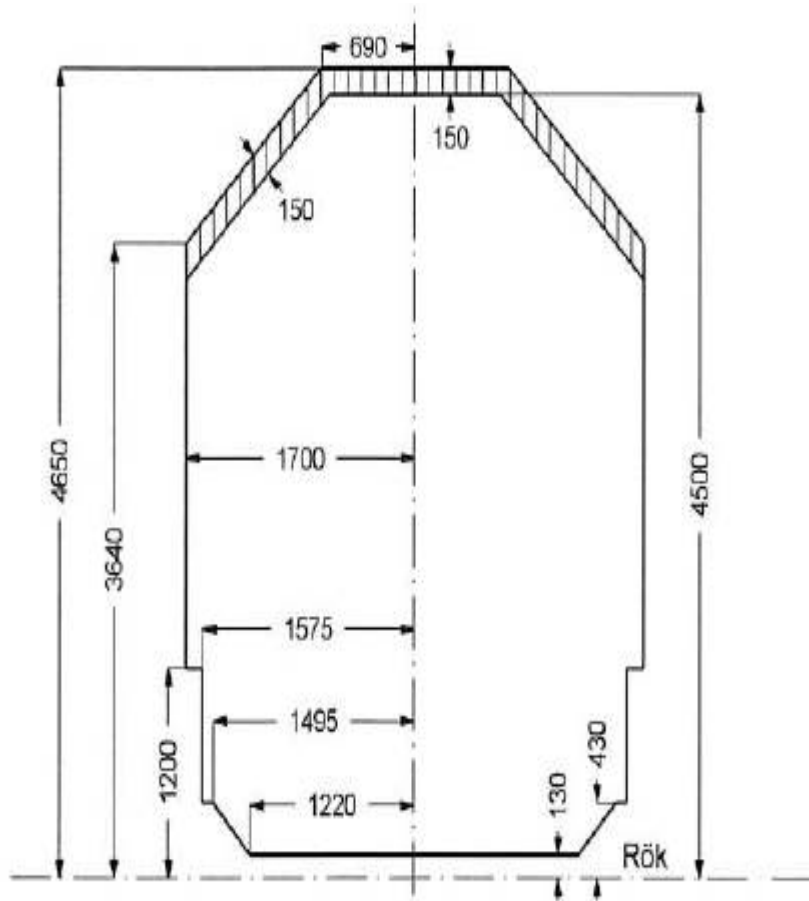
Bilaga 4

Nedanstående lastprofiler kan tillåtas på Öresundsförbindelsen km 12.854 - 29.795 båda spåren samt samtliga transversaler.

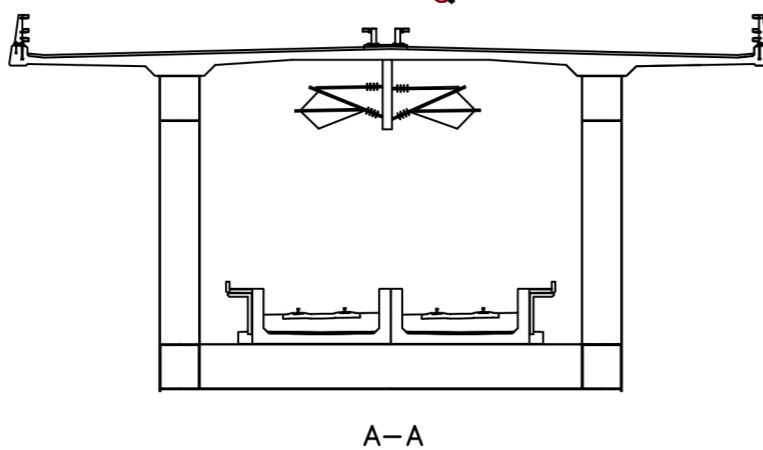
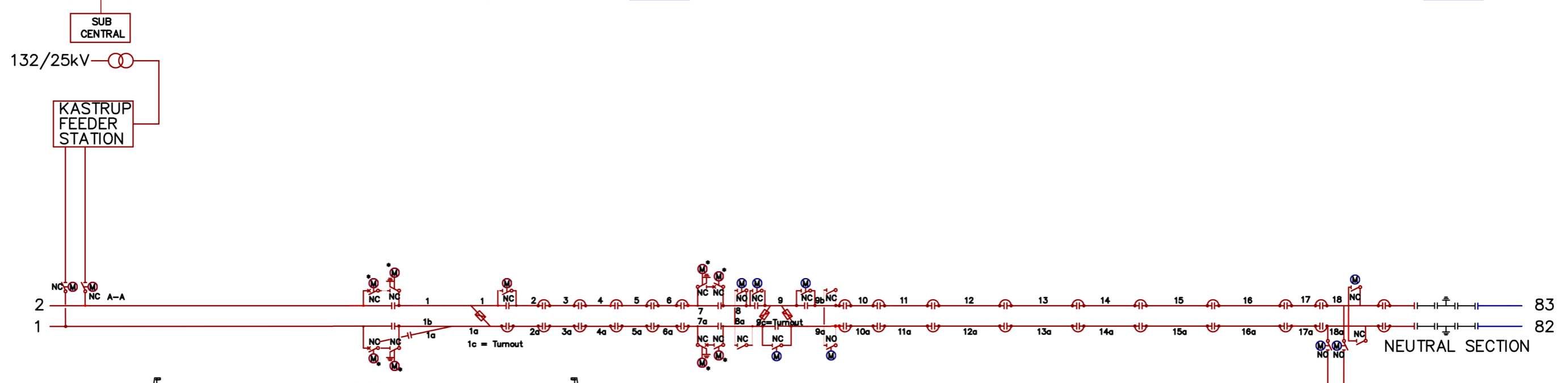
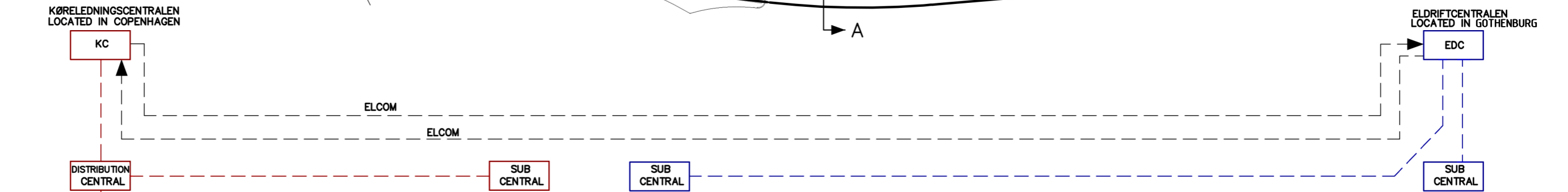
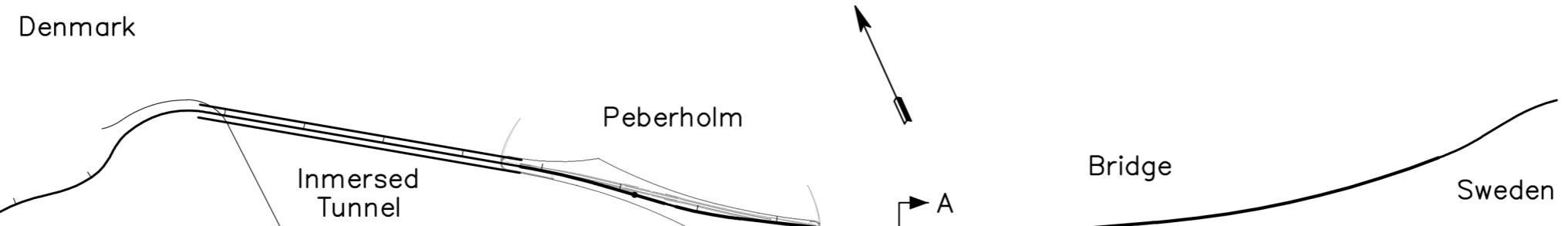
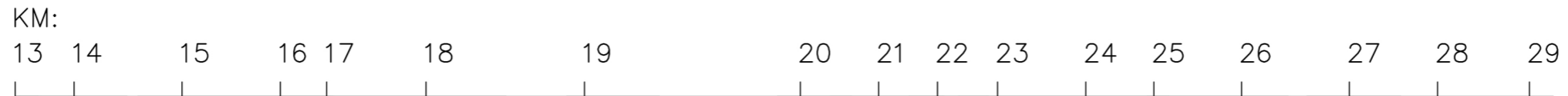


UIC lastprofil GC = "Gabarit C", där gabarit är lastprofil på franska. UIC GC = 3.15 m x 4.65 m, toppen svagt inskränkt, toppbredd 2.91 m, statiska mått.

Kombiprofil P/C 450 (2.60 m x 4.83 m)



Lastprofil A har en bredd på 3,40 meter och 4,65 m höjd, men en avsmalning på höjden (max bredd till 3,64 m höjd) vilket gör att lastutrymmet blir dåligt utnyttjat. Detta beror på att det tillgängliga utrymmet under till exempel äldre vägbroar är kraftigt avsmalnande uppåt. Klass A är sedan länge standard i Sverige.

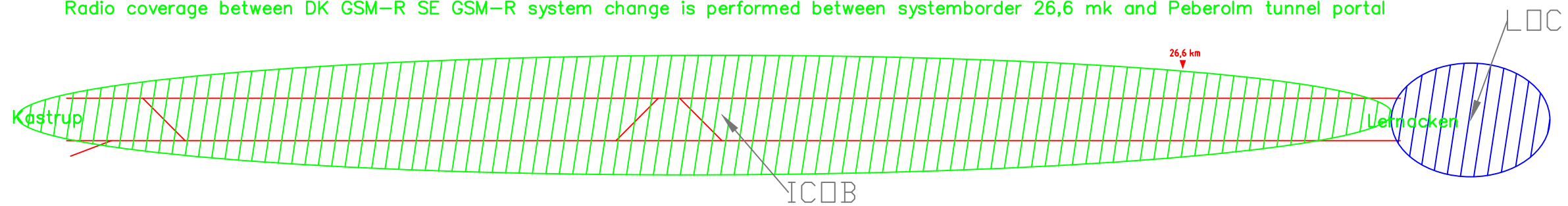
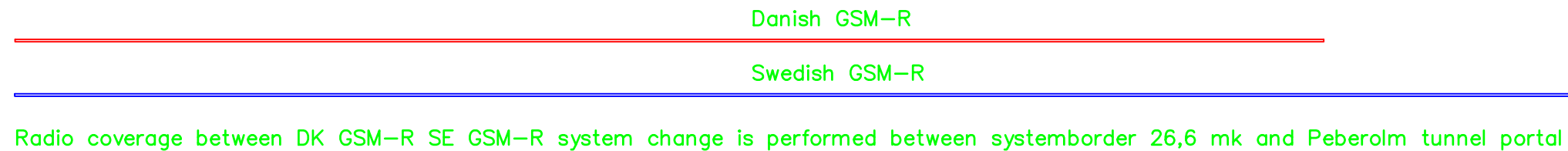
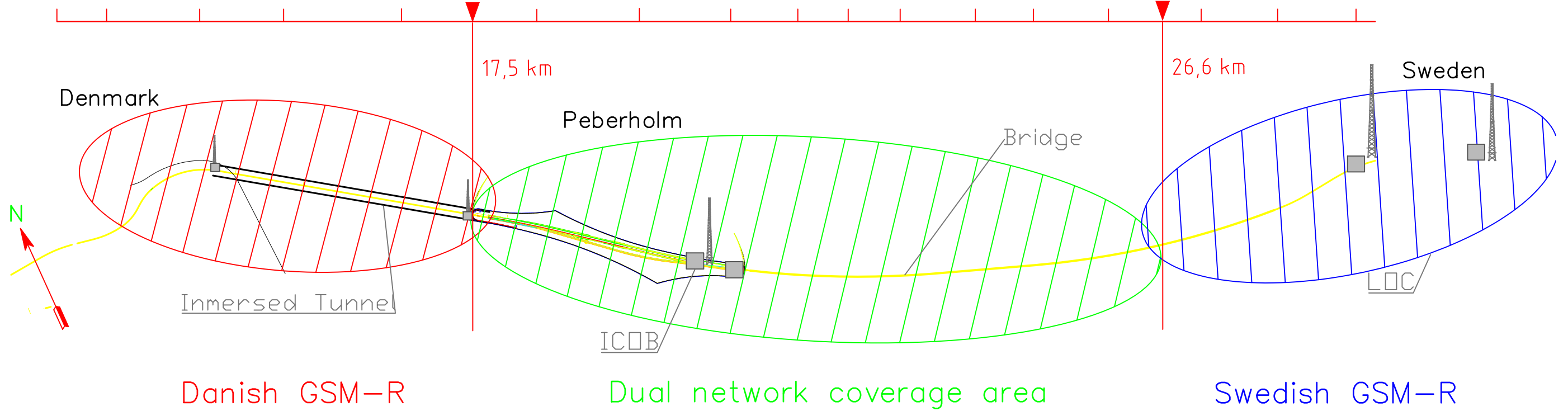


- LEGEND**
- ELECTRICIFIED RAILWAY LINE
 - - - CABLE
 - ⊗ ISOLATOR, REMOTE CONTROLLED
 - ⊗ ISOLATOR WITH EARTH POINT, REMOTE CONTROLLED
 - ⊗ CIRCUIT BREAKER, REMOTE CONTROLLED
 - ⊗ MANUAL OPERATED ISOLATOR, ADAPTED FOR MAINTENANCE WORK
 - SECTION INSULATOR
 - CONNECTION BETWEEN SECTIONS
 - OVERLAP SPAN
 - SECTION NUMBER
 - * LOCAL AND REMOTE CONTROLLED EMERGENCY BREAKERS
 - NO ISOLATOR, NORMALSTATE DISCONNECTED
 - NC ISOLATOR, NORMALSTATE CONNECTED
 - RC RETURN CONDUCTOR

GENERAL NOTES:
 BLUE PRINTING INDICATES SWEDISH CONTROLLED EQUIPMENT
 RED PRINTING INDICATES DANISH CONTROLLED EQUIPMENT
 BLACK PRINTING INDICATES COMMON CONTROLLED EQUIPMENT

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------------|----------|----------|---------|----------|------------|---|---------------------------|---------------|------|
| | Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date | Coast-to-Coast, Railway Catenary System Plan drawing Catenary System and Alignment | As Built Original Size A3 | | |
| | X | New Drawing Railway Operation | AFRY-VGA | AFRY-AGU | AJL | AJL | 2020-08-05 | | Sheet no. | Drawing no. | Rev. |
| | | | | | | | | | | CRWY61-1A0001 | X |

KM: 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29



LEGEND:

GSM-R INDICATES COVERING AREA OF SWEDISH RADIO SYSTEM GSM-R

◄ RADIO SWITCH

GENERAL NOTES:

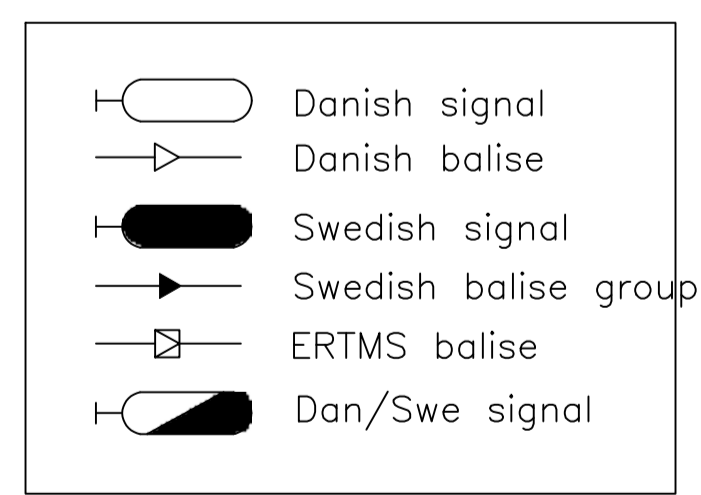
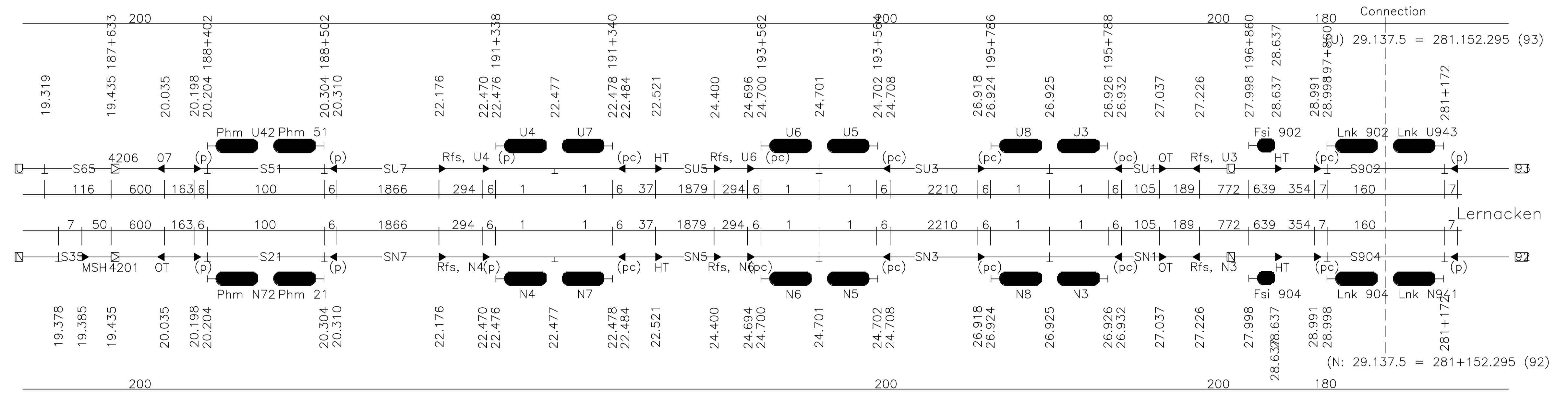
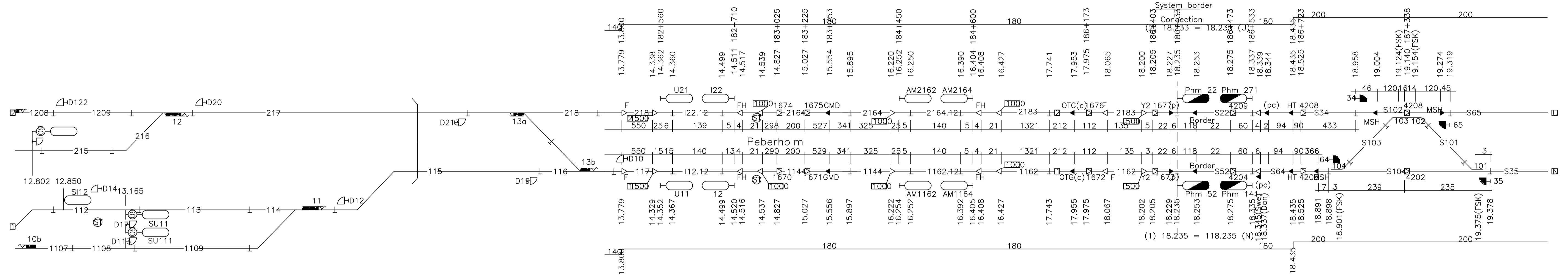
BLUE PRINTING INDICATES SWEDISH CONTROLLED EQUIPMENT
 RED PRINTING INDICATES DANISH CONTROLLED EQUIPMENT
 GREEN PRINTING INDICATES COMMON CONTROLLED EQUIPMENT



| Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date |
|------|---|----------|----------|---------|----------|------------|
| X2 | New coverage areas, updated colour coordination | NetPro | AnnN | AJL | AJL | 2024-03-01 |
| X1 | New system areas Danish and Swedish GSM-R | NetPro | AnnN | AJL | AJL | 2023-11-30 |
| X | New Drawing Railway Operation | AFRY-VGA | AFRY-AGU | AJL | AJL | 2020-08-05 |

Coast-to-Coast, Railway
 Radio System
 Plan drawing
 Radio System

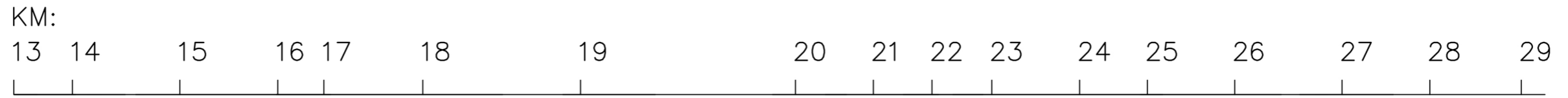
| | | |
|---------------------------|---------------|------|
| As Built Original Size A3 | | |
| Sheet no. | Drawing no. | Rev. |
| | CRWY5D-1A0003 | X2 |



| Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date |
|------|----------------|----------|----------|---------|----------|------------|
| X | ATC/ERTMS Plan | AFRY-AGU | AFRY-AGU | AJL | PTU | 2020-11-26 |

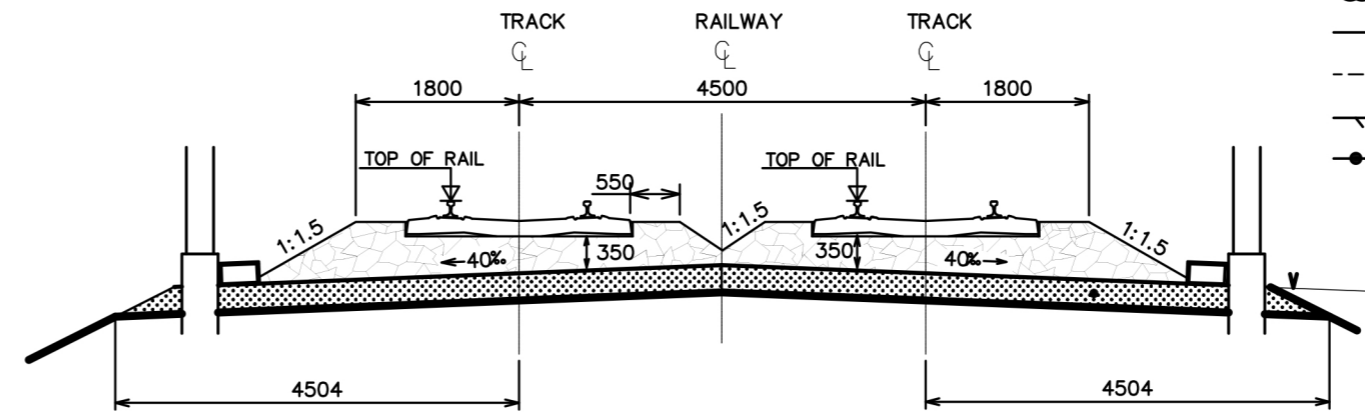
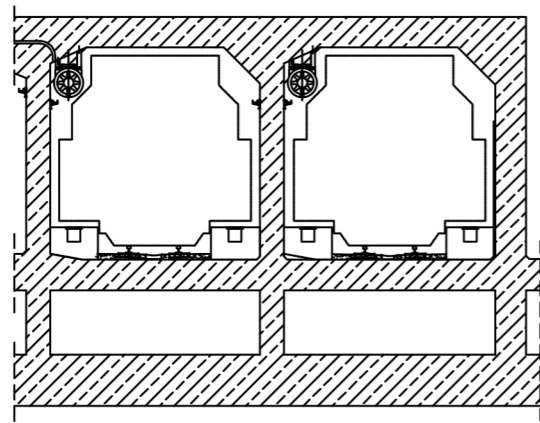
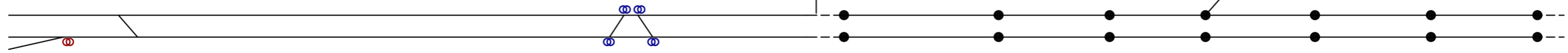
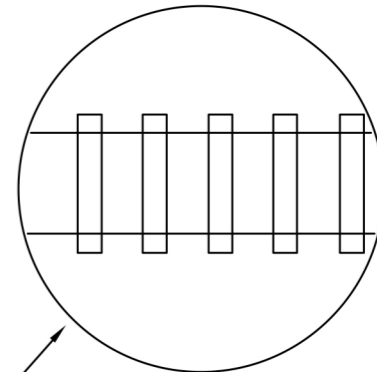
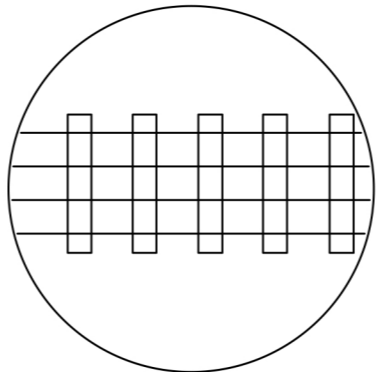
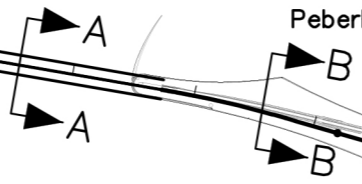
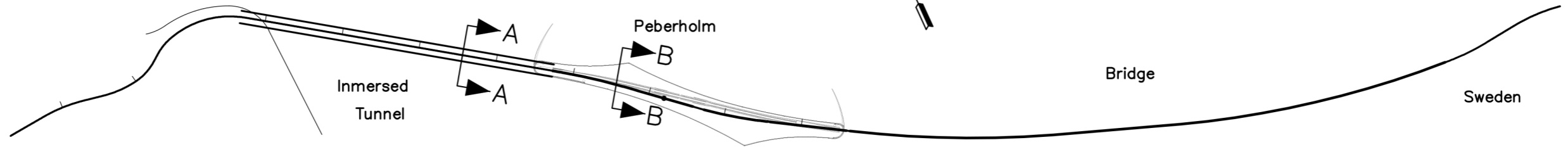
Coast-to-Coast, Railway Automatic Train Control
 Overview drawing
 ATC/ERTMS Plan

| | | |
|---------------------------|---------------|------|
| As Built Original Size A3 | | |
| Sheet no. | Drawing no. | Rev. |
| | CRWY64-1A0006 | X |



Denmark

Sweden



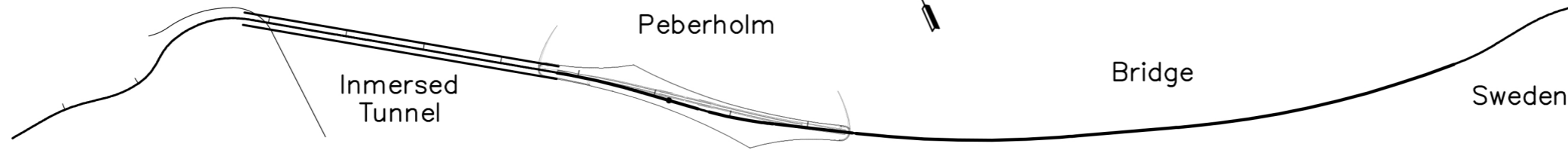
- LEGEND:
- TRANSFORMER FOR POINT HEATING OF TURNOUTS
 - TRACK
 - TRACK WITH GUIDING CONSTRUCTIONS
 - TURNOUT
 - EXPANSION JOINT

GENERAL NOTES:
 BLUE PRINTING INDICATES SWEDISH CONTROLLED EQUIPMENT
 RED PRINTING INDICATES DANISH CONTROLLED EQUIPMENT
 BLACK PRINTING INDICATES COMMON CONTROLLED EQUIPMENT

| | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------------|----------|----------|---------|----------|------------|--|--|
| | Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date | Coast-to-Coast, Railway Track System and Alignment Plan drawing Track System and Point Heating | As Built Original Size A3 Sheet no. Drawing no. Rev. CRWY70-1A0006 X |
| | X | New Drawing Railway Operation | AFRY-VGA | AFRY-AGU | AJL | AJL | 2020-08-05 | | |

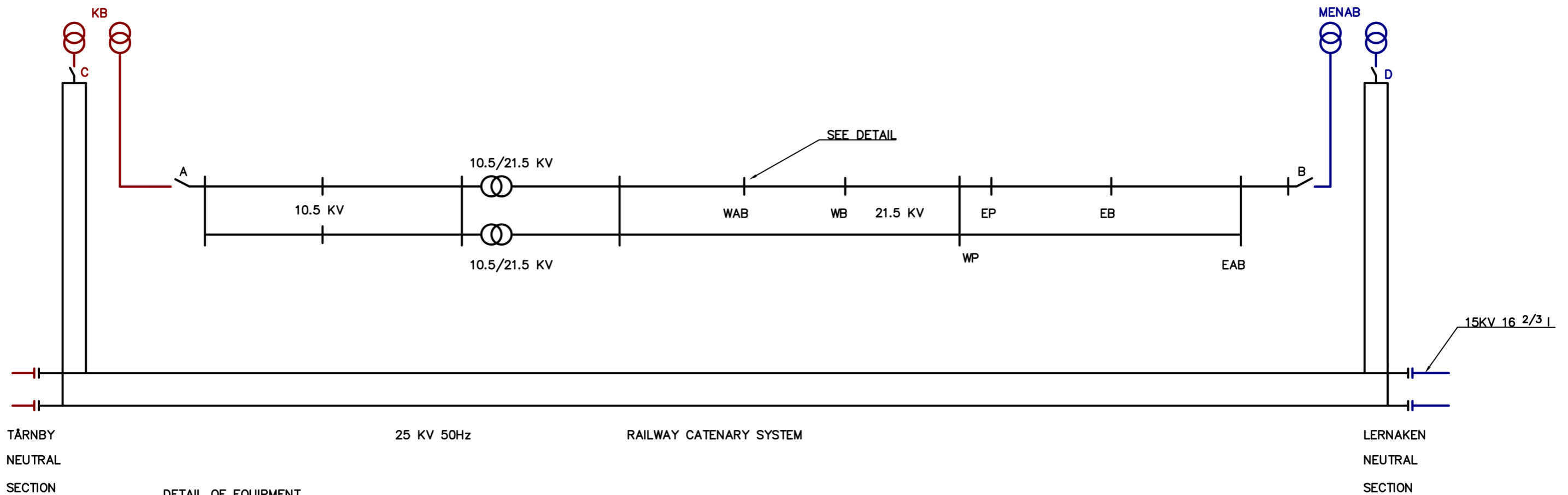


Denmark

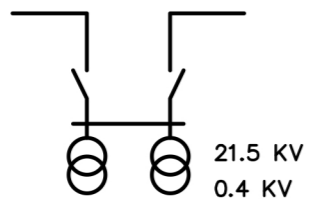


NOTE:
 THE SWITCHES A AND B ARE MUTUALLY INTERLOCKED I.E. SWITCH A CANNOT CLOSE WHEN SWITCH B IS CLOSED AND VICE VERSA.
 THE SAME KIND OF INTERLOCKING IS BETWEEN THE SWITCHES C AND D.
 THE INTERLOCKING IS A SEPARATE SYSTEM INDEPENDENT OF THE SCADA SYSTEM.
 WAB WESTERN ABUTMENT
 WB WESTERN BRIDGE
 WP WESTERN PYLON
 EP EASTERN BRIDGE
 EB EASTERN ABUTMENT

LEGEND:
 TRANSFORMER
 HV EQUIPMENT
 HV SWITCH REMOTE CONTROLLED
 NEUTRAL SECTION



DETAIL OF EQUIPMENT



NO'S OF TRANSFORMERS
MAY VARY

Bilaga 9

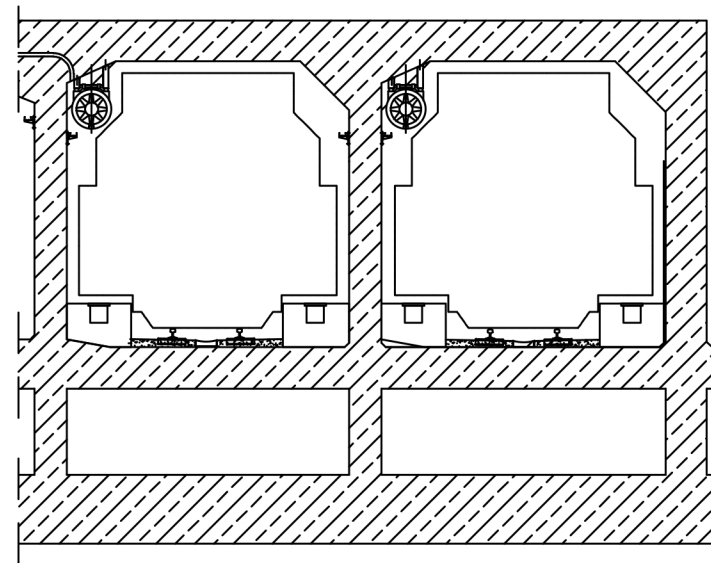
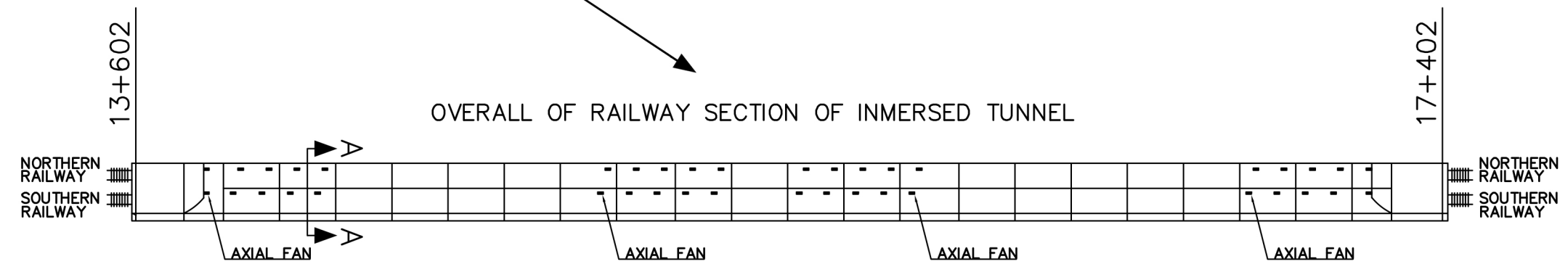
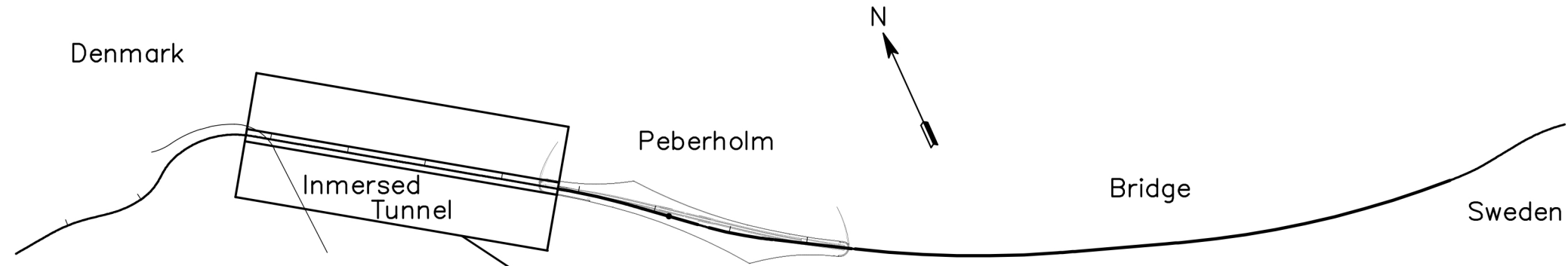
GENERAL NOTES:
 BLUE PRINTING INDICATES SWEDISH CONTROLLED EQUIPMENT
 RED PRINTING INDICATES DANISH CONTROLLED EQUIPMENT
 BLACK PRINTING INDICATES COMMON CONTROLLED EQUIPMENT



| Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date |
|------|-------------------------------|----------|----------|---------|----------|------------|
| X | New Drawing Railway Operation | AFRY-VGA | AFRY-AGU | AJL | AJL | 2020-08-05 |

| | | |
|---------------------------|---------------|------|
| As Built Original Size A3 | | |
| Sheet no. | Drawing no. | Rev. |
| | CRWY41-1A0007 | X |

Coast-to-Coast, Railway
 High Voltage Power Distribution System
 Plan drawing
 High Voltage System

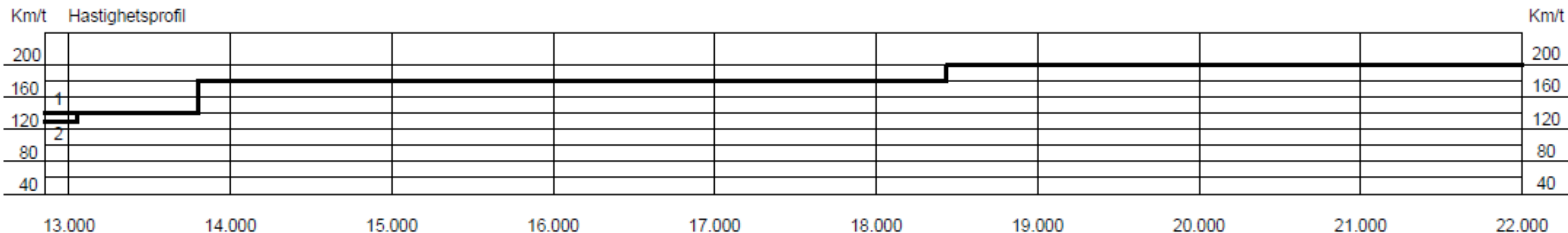


SECTION A-A

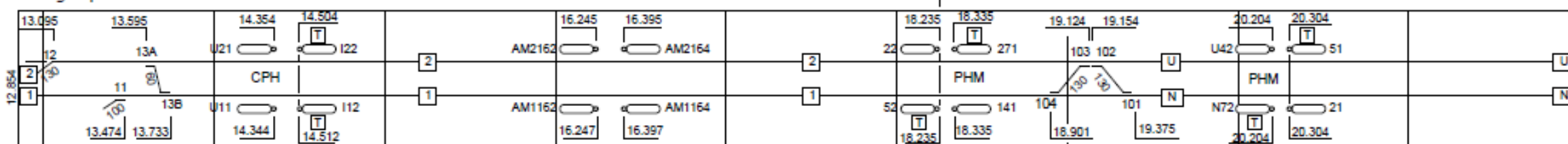
GENERAL NOTES:

- BLUE PRINTING INDICATES SWEDISH CONTROLLED EQUIPMENT
- RED PRINTING INDICATES DANISH CONTROLLED EQUIPMENT
- BLACK PRINTING INDICATES COMMON CONTROLLED EQUIPMENT

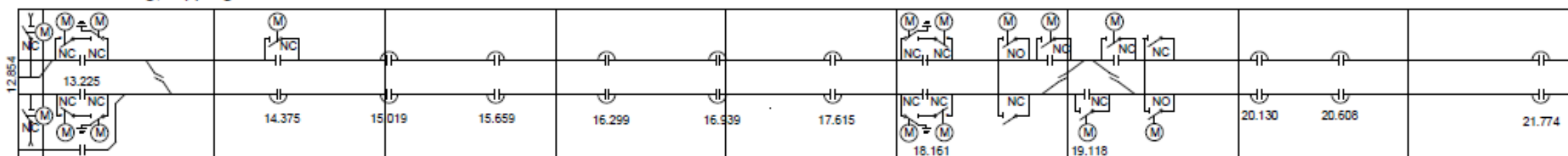
| | | | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------------|----------|----------|---------|----------|------------|---|---------------------------|---------------|------|
| | Rev. | Description | Drawn | Designed | Checked | Approved | Date | Tunnel, Common HVAC System Plan drawing Tunnel Ventilation System | As Built Original Size A3 | | |
| | | | | | | | | | Sheet no. | Drawing no. | Rev. |
| | X | New Drawing Railway Operation | AFRY-VGA | AFRY-AGU | AJL | AJL | 2020-08-05 | | | TCOM34-1A0009 | X |



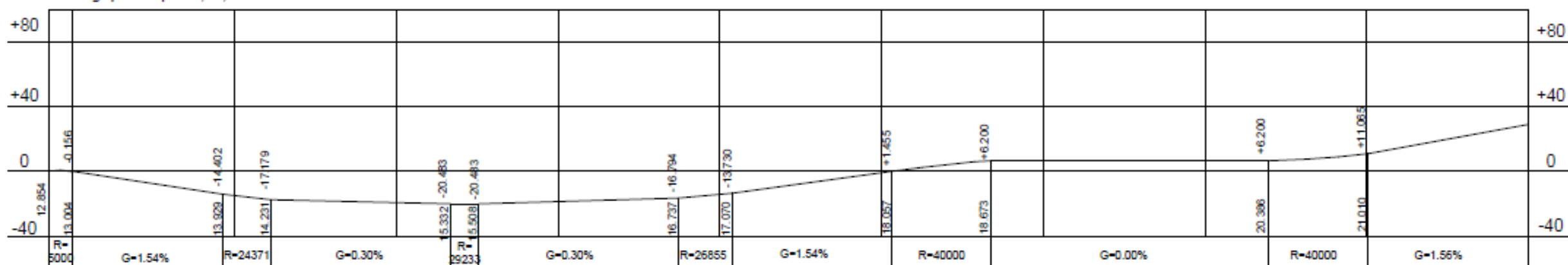
Signalplan



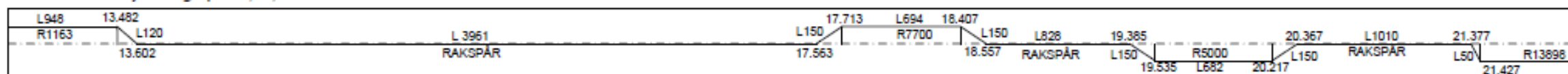
Kontaktledning, kopplingschema



Längdprofil spår 1, N, 92



Horisontell linjeföring spår 1, N, 92



Ritningen är endast avsedd som bilaga till infrastrukturregistret. Den får inte användas som underlag för underhåll eller andra arbeten i järnvägsanläggningen.

| Ver. | Uppgjord | Kontrollerad | Godkänd | Datum |
|------|----------|--------------|---------|------------|
| 1 | LaE | MLu | RSu | 2002-11-30 |
| 2 | LaE | MLu | RSu | 2005-10-10 |
| 3 | LaE | | | 2009-05-31 |

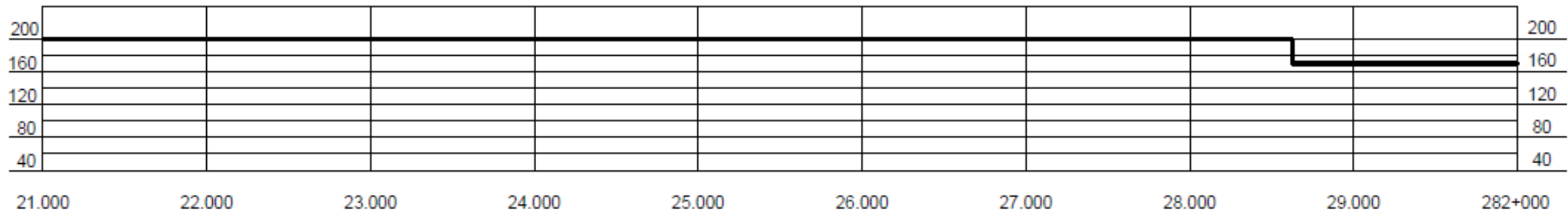
Skala
Längd 1:25000
Höjd 1:2500



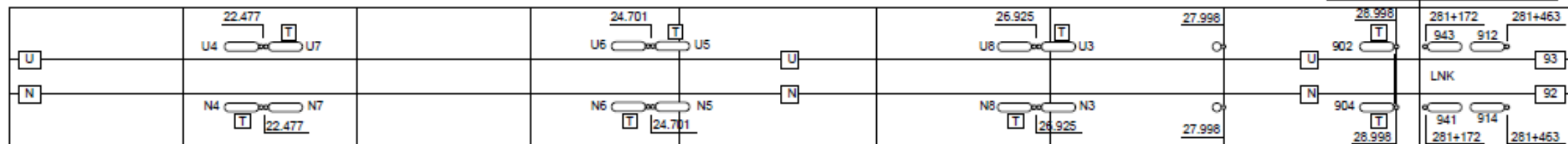
Infrastrukturregister Kastруп - Lemacken
Bilaga 11, Linjeplan, Sida 1(3)

Km/t Hastighetsprofil

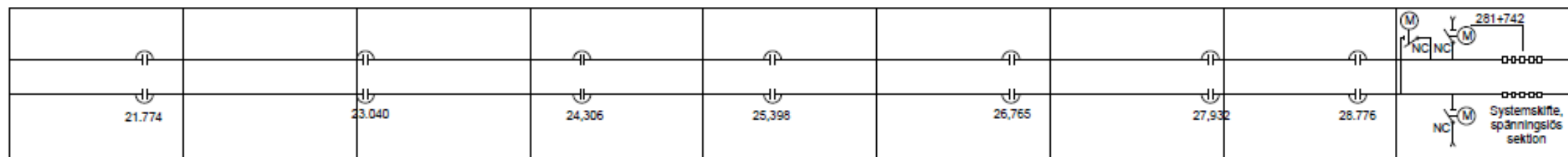
Km/t



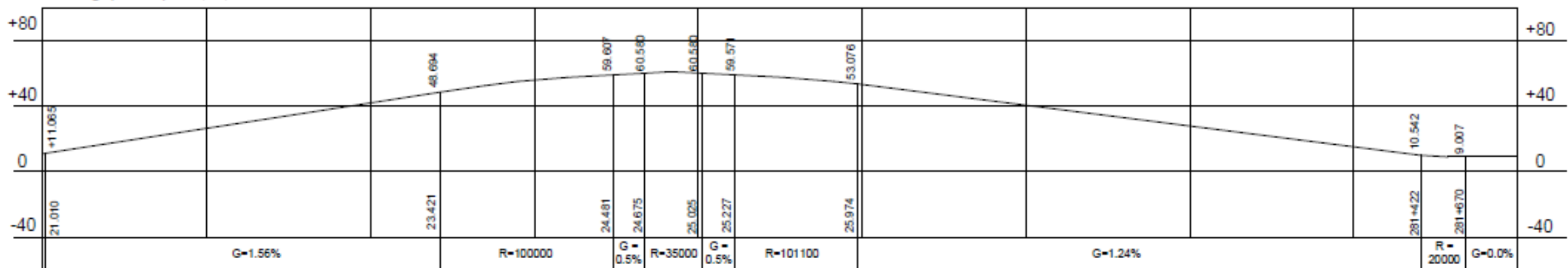
Signalplan



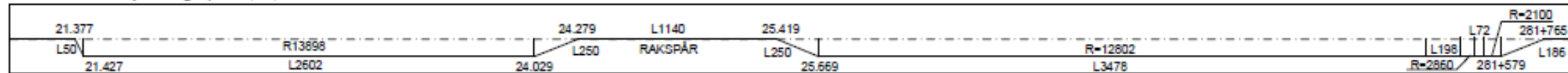
Kontaktledning, kopplingschema



Längdprofil spår 1, N, 92



Horisontell linjeföring spår 1, N, 92



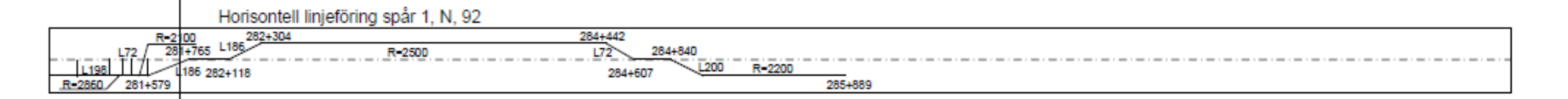
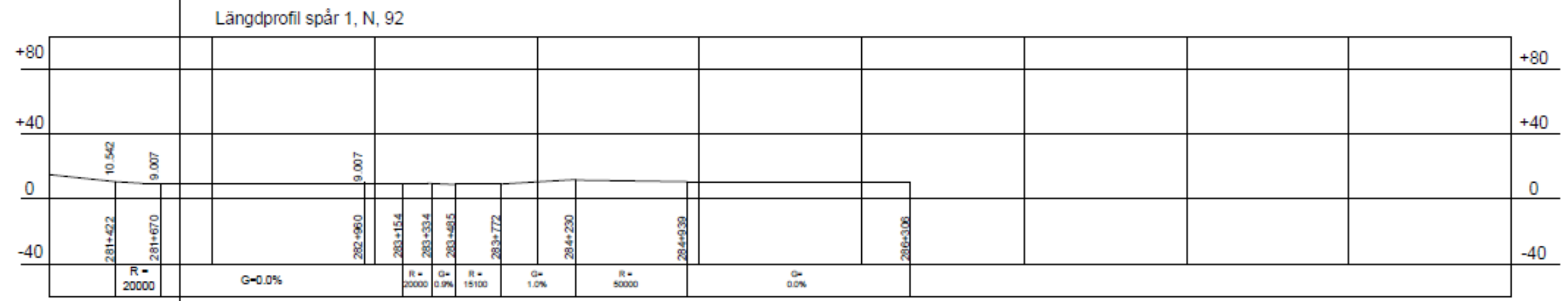
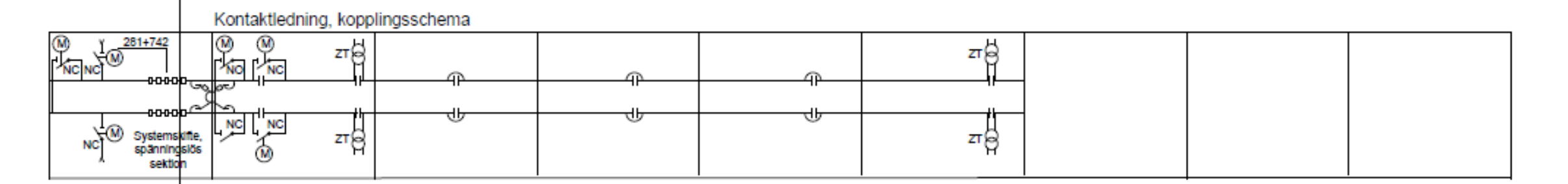
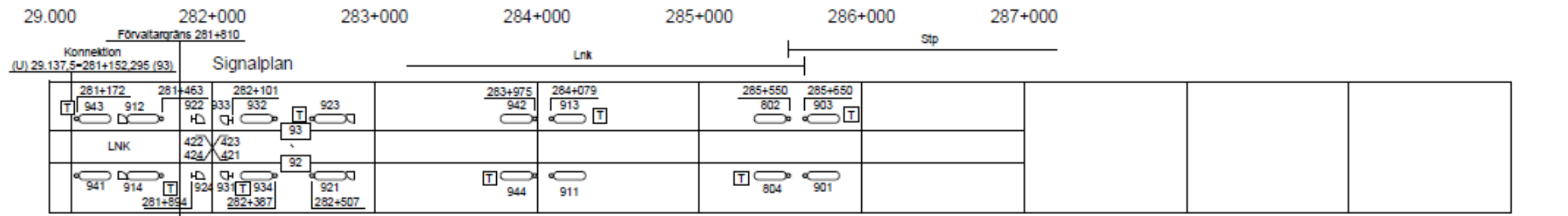
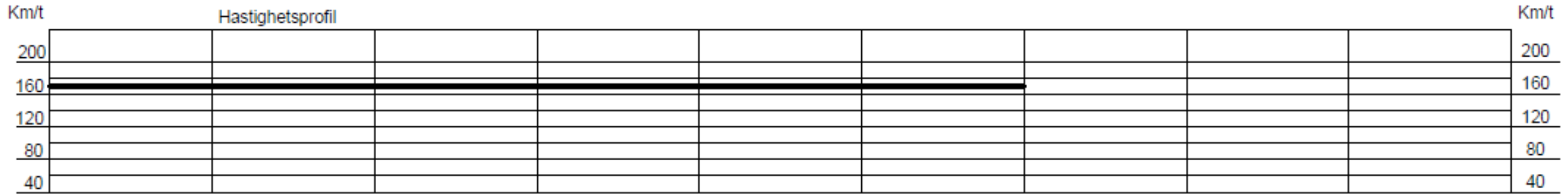
Ritningen är endast avsedd som bilaga till infrastrukturregistret. Den får inte användas som underlag för underhåll eller andra arbeten i järnvägsanläggningen.

| Ver. | Uppgjord | Kontrollerad | Godkänd | Datum |
|------|----------|--------------|---------|------------|
| 1 | LaE | MLu | RSu | 2002-11-30 |
| 2 | LaE | MLu | RSu | 2005-10-10 |
| 3 | LaE | | | 2009-05-31 |

Skala
Längd 1:25000
Höjd 1:2500



Infrastrukturregister Kastrup - Lemacken
Bilaga 11 Linjeplan, Sida 2(3)



Ritningen är endast avsedd som bilaga till infrastrukturregistret. Den får inte användas som underlag för underhåll eller andra arbeten i järnvägsanläggningen.

| Ver. | Uppgjord | Kontrollerad | Godkänd | Datum |
|------|----------|--------------|---------|------------|
| 1 | LaE | MLu | RSu | 2002-11-30 |
| 2 | LaE | MLu | RSu | 2005-10-10 |
| 3 | LaE | | | 2009-05-31 |

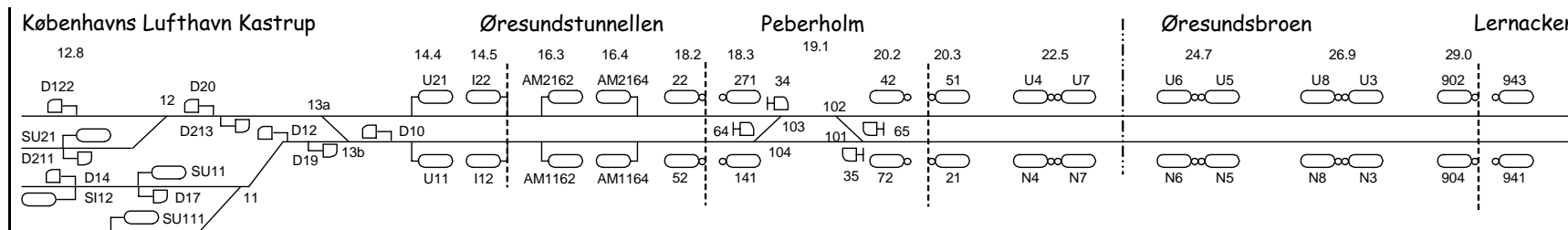
Skala
Längd 1:25000
Höjd 1:2500



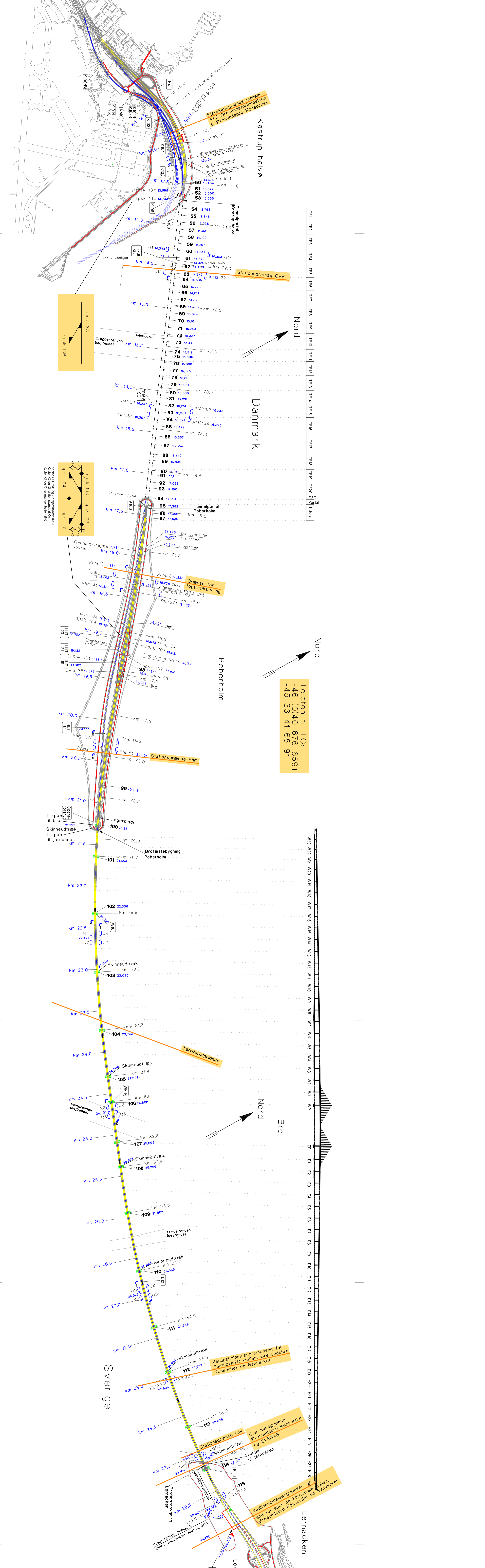
Infrastrukturregister Kastруп - Lemacken
Bilaga 11 Linjeplan, Sida 3(3)

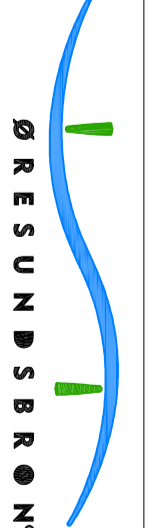

Öresundsförbindelsen

Översiktlig spår- signalplan Kust till Kust



ÖSB: Rolf Sundqvist
Rev 0
Daterad 2005-11-29



Øresund Kyst-Kyst Anlæg
Oversigtstegning 1:5.000

| | | | | |
|------------|--------|--------|--------------|----------|
| Dato | Tegnet | Udført | Kontrolleret | Godkendt |
| 2002-06-13 | UBA | MJB | NS | NS |

Tegningens nr.: **532-100**
Rev. **1**

| Rev. | Beskrivelse | Udført | Kontrolleret | Godkendt | Dato |
|------|-------------|--------|--------------|----------|------------|
| 1 | Beskrivelse | NSU | MJU | NBS | 07.03.2005 |

- MALICAD 3530100-a-DWG
- Tegningen må kun anvendes som et redskab til at beskrive projekter og skal ikke forstås som et tilbud eller en garanti for projektforslaget.
- Symboler:
 50-99 Demr.
 100-115 Trapper
 116-130 Motorvej
 131-140 Jernbane
 141-150 Signalanlæg
 151-160 Signalanlæg, jernbane
 161-170 Signalføringsanlæg
 171-180 Signalføringsanlæg, jernbane
 181-190 Signalføringsanlæg, jernbane
 191-200 Signalføringsanlæg, jernbane
 201-210 Signalføringsanlæg, jernbane
 211-220 Signalføringsanlæg, jernbane
 221-230 Signalføringsanlæg, jernbane
 231-240 Signalføringsanlæg, jernbane
 241-250 Signalføringsanlæg, jernbane
 251-260 Signalføringsanlæg, jernbane
 261-270 Signalføringsanlæg, jernbane
 271-280 Signalføringsanlæg, jernbane
 281-290 Signalføringsanlæg, jernbane
 291-300 Signalføringsanlæg, jernbane