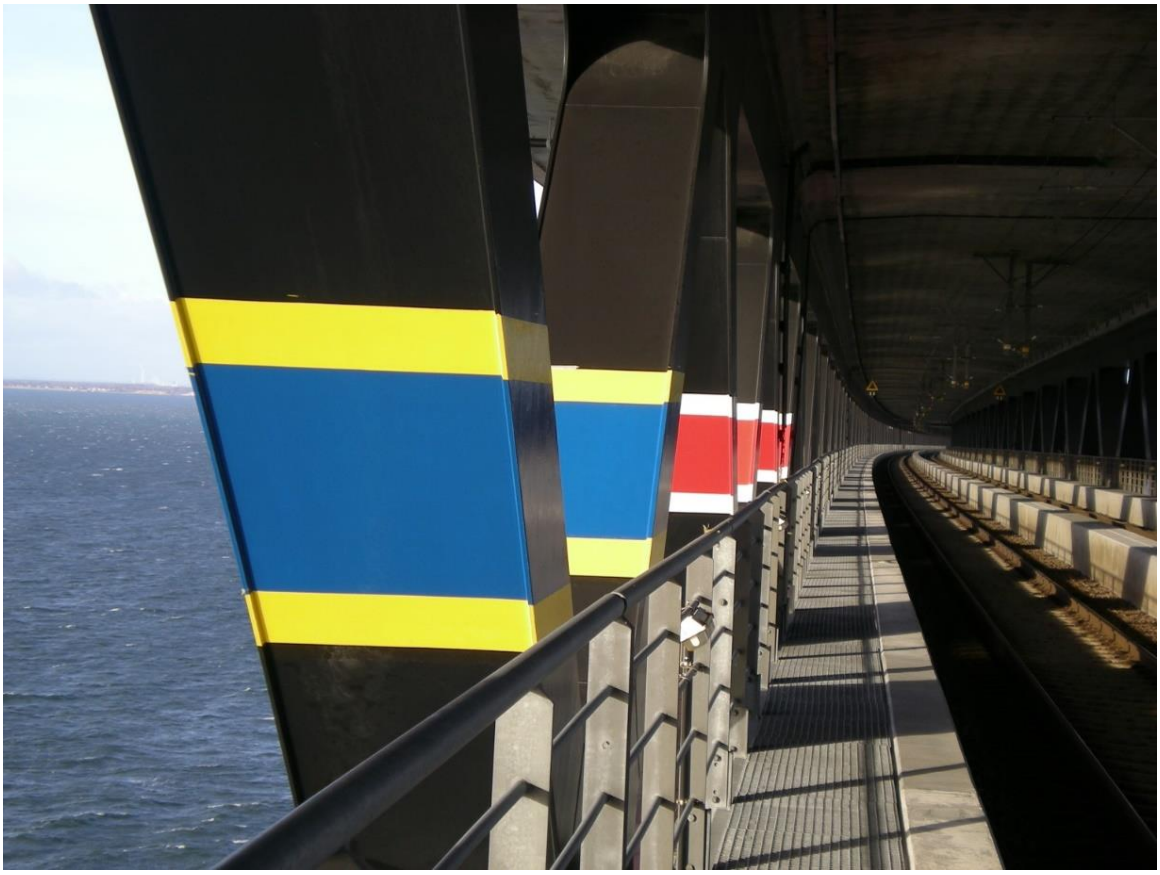
Øresundsbro Konsortiet Jernbanedrift

Järnvägsnätbeskrivning
Network Statement
Netredegørelse

Tidsplan:	2025
Revision:	0
Dato:	2023-12-02
Dokument:	Network Statement

Udarbejdet:	Leona Nyström/Nora Karlsson
Kontrolleret:	Andreas Jälmarståhl
Godkendt:	Rolf Sundqvist



Øresundsbro Konsortiets Netredegørelse 2025

I overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde samt gældende svensk og dansk jernbanelov, har Øresundsbro Konsortiet udarbejdet denne beskrivelse af det jernbanenet, som Øresundsbro Konsortiet administrerer: kyst til kyst mellem Danmark og Sverige (Københavns Lufthavn Kastrup–Lernacken).

Ved at offentliggøre dokumentet opfylder Øresundsbro Konsortiet således kravet om etablering og offentliggørelse af en beskrivelse af jernbanenettet. Beskrivelsen angiver betingelser for trafik og principper for kapacitetstildeling, ansøgerkrav, information om gebyrer og en beskrivelse af infrastrukturen for perioden 2024-12-15 kl. 00.01 til 2025-12-13 kl. 24.00.

I betragtning af at jernbanen ikke er en teknisk og kommerciel helhed, men en integreret del af de danske og svenske nationale jernbanesystemer, blev der i april 2000 indgået en aftale mellem Øresundsbro Konsortiet og Banedanmark og mellem Øresundsbro Konsortiet og det svenske Trafikverket om koordinering og delegering af ansvarsopgaver.

Banedanmark og det svenske Trafikverket udfører på vegne af Øresundsbro Konsortiet tjenester såsom banedrift, trafikstyring, trafikplanlægning, fordeling af kapacitet med mere, på delstrækninger, der er beliggende inden for danske respektive svenske tekniske grænseflader samt inden for dansk respektive svensk territorium. For at få et helhedsbillede skal denne netredegørelse læses sammen med Banedanmarks netredegørelse respektive Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning, hvor ansøgningsskemaer for kapacitet og nærmere former for kapacitetstildeling med mere beskrives.

København december 2023

Rolf Sundqvist

Digitally signed by Rolf Sundqvist
DN: cn=Rolf Sundqvist, o, ou=ÖSB, email=rsu@oresundsbron.com, c=US
Date: 2023.12.02 12:14:20 +01'00'

Banechef

Dette dokument er en oversættelse af det svenske dokument. Ved uoverensstemmelser mellem de to dokumenter går den svenske version forud for den danske.

Indholdsfortegnelse

0.0 Revisionslog ... 6
0.1 Forkortelser ... 7
0.2 Definitioner ... 8
1. Generel information ... 9
1.1 Indledning ... 9
1.1.1 Ejerskab ... 9
1.1.2 Øresundsbro Konsortiets driftsorganisation ... 9
1.1.3 Eksterne partnere ... 11
1.1.4 Samarbejde PÖLS ... 12
1.2 Formålet med netredegørelsen ... 12
1.3 Lovgrundlag ... 12
1.4 Retlig status ... 13
1.4.1 Almindelige bemærkninger ... 13
1.4.2 Ansvar ... 13
1.4.3 Klager ... 13
1.5 Struktur ... 14
1.6 Gyldighed og ændringer ... 14
1.7 Offentliggørelse ... 14
1.8 Kontakter ... 14
1.9 Godskorridor ... 14
1.10 RailNetEurope – internationalt samarbejde mellem infrastrukturforvaltere . 14
1.10.1 One Stop Shop (OSS) ... 15
1.10.2 Systemværktøjer RNE ... 15
2. Betingelser for adgang og drift ... 15
2.1 Indledning ... 15
2.2 Generelle adgangsbetingelser ... 15
2.2.1 Betingelser for at ansøge om kanal ... 15
2.2.2 Betingelser for adgang til jernbaneinfrastruktur ... 15
2.2.3 Tilladelse ... 16
2.2.4 Sikkerhedsstyringssystem ... 16
2.2.5 Aftale om adgang til tjenesteydelser med mere ... 16
2.3 Andre betingelser ... 16
2.3.1 Sikkerhedsordning ... 16
2.3.2 Elektrisk sikkerhed ... 16
2.4 Driftsregler ... 17
2.4.1 Danmark ... 17
2.4.2 Sverige ... 17
2.5 Usædvanlige transporter ... 18
2.6 Farligt gods ... 18
2.7 Godkendelsesproces for køretøjet ... 18
2.7.1 Danmark ... 19
2.7.2 Sverige ... 19
2.7.3 Testkørsel ... 19
2.8 Betingelser for godkendelse af sikkerhedspersonale ... 20
3. Infrastruktur ... 20
3.1 Indledning ... 20
3.2 Infrastrukturens omfang ... 20
3.2.1 Grænser ... 20
3.3 Beskrivelse af infrastrukturen ... 20
3.3.1 Geografisk oversigt over anlæg ... 20
3.3.2 Egenskaber ... 21
3.3.2.1 Lastprofiler ... 21
3.3.2.2 Vægtbegrænsninger ... 21

3.3.2.3 Fald ... 21
3.3.2.4 Hastigheder ... 21
3.3.2.5 Toglængde ... 21
3.3.2.6 Strømforsyning ... 21
3.3.2.7 Skinner og overbygning (hjul-skinne-grænseflade) ... 21
3.3.2.8 Trafikkapacitet ... 21
3.3.3 Trafikstyrings- og kommunikationssystemer ... 21
3.3.3.1 Trafikstyringssystem ... 21
3.3.3.2 Kommunikationssystemer ... 22
3.3.3.3 ATC togkontrolanlæg ... 22
3.3.3.4 Detektering af overophedede hjulaksler, fast bremse og afsporing ... 22
3.4 Infrastrukturutveckling ... 22
3.5 Trafikrestrektioner ... 23
3.5.1 Farligt gods ... 23
3.5.2 Miljørestriktioner ... 23
3.5.3 Tunnelrestriktioner ... 23
3.5.4 Høje vindhastigheder ... 23
3.6 Infrastrukturens tilgængelighed ... 24
3.7 Vedligeholdelses- og servicefaciliteter ... 24
4. Kapacitetstildeling ... 24
4.1 Indledning ... 24
4.1.1 Banedanmarks og Trafikverkets udførelse af opgaven ... 24
4.1.2 Koordinering af kapacitetstildeling ... 25
4.2 Procesbeskrivelse ... 25
4.3 Tidsplan for kapacitetsansøgning og tildelingsprocessen ... 26
4.3.1 Tidsfrister for processen ... 26
4.3.2 Ad hoc-tildelingsproces ... 26
4.4 Tildelingsprocessen ... 26
4.4.1 Koordinering ... 27
4.4.2 Tvistløsning ... 27
4.4.3 Overbelastet infrastruktur ... 27
4.4.4 Kapacitetsanalyse ... 28
4.4.5 Plan for kapacitetsforbedring ... 28
4.5 Tildeling af kapacitet til vedligeholdelsesarbejde og andet jernbanearbejde 29
4.5.1 Definitioner ... 29
4.5.2 Infrastrukturarbejder ... 30
4.5.3 Prioritering ved planlægning af infrastrukturarbejder ... 30
4.5.4 Varslingsfrister ... 30
4.5.5 Anvendelse af likviditetsprincippet ... 32
4.5.6 Koncept for intervallukninger ... 32
4.5.7 Målstyring ... 32
4.6 Tildelt kapacitet der ikke anvendes ... 32
4.7 Usædvanlige transporter og farligt gods ... 32
4.7.1 Kanaler med usædvanlige transporter ... 32
4.7.2 Kanaler med farligt gods ... 33
4.8 Særlige forholdsregler ved afbrydelser ... 33
4.8.1 Principper ... 33
4.8.2 Operative regler ... 33
4.8.3 Forudsigelige problemer ... 33
4.8.4 Ikke forudsigelige problemer ... 34
4.8.4.1 Rydnings- og nødsituationer ... 34
4.8.4.2 Bjergning ... 34
4.8.4.3 Ulykkeshåndtering ... 34
4.9 Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR) ... 34
4.9.1 Formålet med TTR ... 35

4.9.2 Procesbeskrivelse 35
4.9.3 Implementering 35
4.10 Klager 35
5. Tjenester 35
5.1 Indledning 35
5.1.2 Tilläggstjänster 36
5.2 Minimumsadgangsydelser 36
5.3 Sporadgang til servicefaciliteter 36
5.4. Tillægstjenester 36
5.4.1 Drivmotorstrøm 36
5.4.2 Ekstra serviceydelser 36
6. Gebyrer 37
6.1 Generelt 37
6.1.1 Danmark 37
6.1.2 Sverige 37
6.2 Kvalitetsgebyrer 37
6.2.1 Svensk del 37
6.2.2 Dansk del 37
6.3 Gebyrer for ekstra serviceydelser 37
7. Bilag 38

0.0 Revisionslog

Netredegørelse se Revisioner i forhold til tidligere versioner			
Dato	*Ansvarlig*	*Initialer*	*Org. Underskrift*
2023-12-02	Genudgivelse		

0.1 Forkortelser

BAP	Banearbejdsplan
BVF	Banverkets interne forskrifter
COTIF	Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (Traktaten om international jernbanetrafik)
DcDK	Driftcenter Danmark
EØS	Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde
EF (EC)	Det Europæiske Fællesskab (European Parliament and of the Council)
ELS	Højspændingsledning Syd
EN	Europæisk Norm (udarbejdet af CEN/CENELEC; harmoniseret EN er en del af europæisk lovgivning)
ERFA	European Rail Freight Association
ERTMS	European Rail Traffic Management System
FTE	Forum Train Europe
GSM-R	Global System for Mobile Communication – Railway
OCK	Overvågningscenter kørestrøm (Banedanmarks eldriftcentral)
OSS	One Stop Shop
RFC Kh	Regional fjernstyringscentral i København (Banedanmarks trafikledning)
RNE	RailNetEurope
SCADA	Styre-, regler- og overvågningssystem
SI	Sikkerhedsinstruktion
SP	Sikkerhedsprocedure (en del af Øresundsbro Konsortiets dokument til styring af trafiksikkerheden)
SR	Sikkerhetsreglementet (dansk trafiksikkerhedsforskrift)
TC-ØSB	Trafikcenter Lernacken (Øresundsbro Konsortiets trafikstyring af vejdelen af forbindelsen)
TDOK	Trafikverksdokument
TF	Trafiksikkerhedsforeskrift (for Øresundsbro Konsortiets jernbaneanlæg)
TRAV	Trafikaftale/Adgangskontrakt
TrV	Trafikverket (svensk national forvalter af infrastruktur)
TRV-TCM	Trafikverkets trafikstyringscentral Malmø
TSD	Tekniske specifikationer for driftskompatibilitet
TTJ	Trafikverkets bestemmelser for jernbaner
TTR	Timetabling Redesign for smart Capacity Management
UIC	Jernbanernes Internationale Sammenslutning

0.2 Definitioner

Gebyrer: Gebyrer for anvendelse af jernbaneinfrastruktur og tjenester, der leveres i forbindelse med dens udnyttelse, betales til Banedanmark og det svenske Trafikverket, jf. statsaftale mellem den danske og den svenske regering.

Delsystem: Del af jernbanesystemet.

Infrastrukturforvaltere: De, der administrerer jernbaneinfrastrukturen og driver faciliteter, der hører til infrastrukturen, for eksempel Øresundsbro Konsortiet, Banedanmark og det svenske Trafikverket.

Jernbanekøretøjer: Rullende materiel, der kan transporteres på jernbanespor. Udtrykket inkluderer for eksempel banekøretøjer, sporarbejdsredskaber, jernbanevogne, arbejdskøretøjer, togsæt, styrevogn, lokomotiver, motorvogn, vogne og så videre.

Jernbanevirksomhed: Enhver, der med licens eller særlig tilladelse leverer trækkraft og udfører jernbanetrafik.

Jernbaneinfrastruktur: Anlæg beregnet til jernbanetrafik, såsom spor-, signal- og sikkerhedsinstallationer, trafikstyringssystemer, strømforsyningsanordninger til trafik og andre faste enheder, der er nødvendige for anlæggets opretholdelse, drift eller brug.

Jernbanenet: Jernbaneinfrastruktur administreret af en og samme infrastrukturforvalter.

Jernbanesystemer: Jernbaneinfrastruktur og jernbanekøretøjer samt drift og styring af infrastruktur og køretøjer.

Kapacitetstildeling: Fordeling af infrastrukturkapacitet.

Regional myndighed for kollektiv trafik: Ansvarlig for regional offentlig transport i henhold til lov om offentlig transport (2010:1065).

Maksimal profil: Den største profil et jernbanekøretøj kan have for at kunne betjene Øresundsbro Konsortiets jernbanenet.

Maksimalt tilladt akseltryk (STAX): Et mål for hvor meget hver hjulaksel kan belaste sporet.

Maksimal tilladt hastighed (STH): Den maksimale hastighed, hvormed et tog eller anden type jernbanekøretøj kan føres med, når alle kriterier for rejsen er opfyldt.

Trafikaftale/Adgangskontrakt (TRAV): Aftale mellem Øresundsbro Konsortiet og jernbanevirksomheder om forudsætningerne og betingelserne for trafik på Øresundsbro Konsortiets jernbanenet. Aftalen indgås med jernbaneselskaber/jernbanevirksomheder gennem Banedanmark og det svenske Trafikverket på vegne af Øresundsbro Konsortiet.

Trafikarrangør: Fysiske eller juridiske personer, der har en offentlig eller kommerciel interesse i at ansøge om infrastrukturkapacitet, men som ikke selv udfører jernbanetrafik.

Køreplan: Plan for brug af jernbaneinfrastruktur i en specificeret periode. Plan, der angiver togrejsens betegnelse, afstand, tidspunkter og andre nødvendige oplysninger om tog.

Kanaler: Den infrastrukturkapacitet, der som anført i en køreplan kan udnyttes til at transportere jernbanekøretøjer, undtagen arbejdskøretøjer, fra et sted til et andet i en bestemt periode.

UIC Fiche: Standard udstedt af Jernbanernes Internationale Sammenslutning, UIC, for eksempel UIC 505 om udformning af personvogne.

Øresundsbro Konsortiets jernbanenet: Jernbaneinfrastrukturen, der drives og administreres af Øresundsbro Konsortiet, fra Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) til Lernacken station (km 29,795). (Trafikverkets længdemåling 281+810.) Ejerskabsgrænsen til SVEDAB er km 29,137.

1. Generel information

1.1 Indledning

Denne netredegørelse er udarbejdet af Øresundsbro Konsortiet og er henvendt til jernbanevirksomheder, der ønsker at betjene eller betjener Øresundsforbindelsen og, hvor det er relevant, til Banedanmark og det svenske Trafikverket, som er vigtige leverandører af banedrift, trafikstyring, mellemhandel med jernbanevirksomheder med mere. Netredegørelsen vil blive opdateret regelmæssigt, og det er muligt at indsende kommentarer til indhold såvel som præsentation til redaktionen: railway@oresundsbron.com.

1.1.1 Ejerskab

Øresundsbroen ejes og drives af Øresundsbro Konsortiet, der igen ejes ligeligt af A/S Øresund og Svensk-Danska Broförbindelsen AB (SVEDAB).

SVEDAB ejes af den svenske stat (Erhvervsministeriet), mens A/S Øresund ejes 100 procent af Sund og Bælt Holding A/S, som igen ejes af den danske stat (Transportministeriet).

Øresundsbro Konsortiets hovedopgave er at eje og drive Øresundsbroen, så de lån, der finansierede byggeriet og den indledende driftsperiode, kan tilbagebetales.

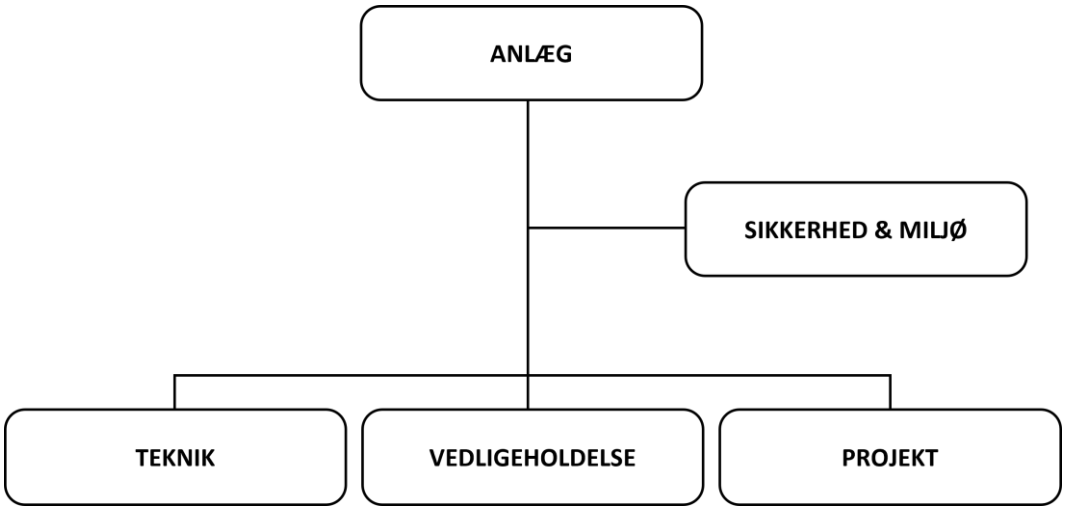
Øresundsbro Konsortiet har en uafhængig bestyrelse og ledelse. Bestyrelsen består af otte medlemmer, hvor SVEDAB AB og A/S Øresund udnævner fire medlemmer hver. Bestyrelsens arbejde ledes af en formand. Sverige og Danmark skiftes hvert andet år til at udnævne formanden og næstformanden. Den daglige drift ledes af en administrerende direktør.

Ejerskabsbetingelserne for Øresundsbro Konsortiet er beskrevet mere detaljeret i den svensk-danske regeringsaftale fra 1991 og i den konsortiumaftale, der er indgået mellem SVEDAB AB og A/S Øresund.

1.1.2 Øresundsbro Konsortiets driftsorganisation

Øresundsbro Konsortiet i Anlægsenheden

Øresundsbro Konsortiet er godkent som infrastrukturforvalter i forhold till dansk og svensk lovgivning. Som infrastrukturforvalter er Øresundsbro Konsortiet ansvarlig for at sikre, at organisationen har en sund og effektiv organisation med en klar ansvarsposition. Anlægsenheden har en virksomheds samlede stab for Sikkerhed & Miljø samt tre linjeafdelinger Teknik, Vedligeholdelse og Projekter.



Opgave Anlæg
At udføre Vedligheholdelse og Investeringer omkostningseffektivt, hvilket resulterer i følgende:

- Øresundsbroen er Sikker og Tilgængelig.
- Hjælper med att sikre brons tilbagebetalningsperioden.

At være ansvarlig for Jernbanedriften

Sikkerhed & Miljø
Stabsfunktionen Sikkerhed & Miljø har ansvaret for at udvikle og sikre, at virksomheden har et godkendt ledelsessystem for jernbaner og har koordineringsansvar for sikkerhedsledelse for jernbaner. Stabsfunktionen overvåger sikkerhed og arbejdsmiljø samt sikkerhed for trafikanterne. Stabsfunktionen har også ansvaret for det jernbanespecifikke anlæg i forhold til beredskabsmyndighederne.

Af bilag 2.1 fremgår det, at Øresundsbro Konsortiet har ansvaret for at koordinere den generelle trafiksikkerhed på jernbanen på strækningen København H - Malmø.
Alle relevante referencelinjer og ansvarsområder fremgår af bilag 2.1 og 2.2.
Koordineringsansvaret, reguleres via Øresundsbro Konsortiets sikkerhedsprocedure 03 07-09 Koordinationsansvar generel trafiksikkerhed, forpligter Øresundsbro Konsortiet til at igangsætte og træffe nødvendige beslutninger, således at alle grænser mellem egne opgaver og andres opgaver - for så vidt angår trafiksikkerheden på Øresund forbindelses jernbane præciseres, at opfølgning foretages af de involverede parter.

Øresundsbro Konsortiets sikkerhedschef for jernbaner overvåger jernbanesikkerheden i Øresundsbro Konsortiet og forbereder grundlaget for nødvendige beslutninger for at afhjælpe eventuelle problemer, der måtte opstå.

Den etablerede driftsorganisation skal understøtte og opfylde sikkerhedsmålene gennem sikkerhedsledelsesfunktionen. Funktionsområdet omfatter også koordinering af de sikkerhedsmæssige aktiviteter på jernbanen.
Den administrerende direktør (VD) har det overordnede ansvar for Øresundsbro Konsortiets aktiviteter i alle enheder og afdelinger og dermed også for jernbanesikkerheden.

Teknik
Teknik er ansvarlig for, at reinvesteringer i forbindelsen gennemføres på en økonomisk langsigtet og forsvarlig måde.

Ansvarlig for aftaler med Banedanmark og Trafikverket om:

- Trafikstyring.
- Tapedrift og strømstyring.
- Underskrivelse af trafikaftaler med jernbaneselskaber på vegne af Øresundsbro Konsortiet.
- Håndtering af kapacitetstildeling.

Ovenstående driftsopgaver er hovedsageligt reguleret via overenskomster og forelægges Banedanmark i Danmark og Trafikverket i Sverige. De nødvendige døgnbemandingsfunktioner udføres fra operationscentrene i henholdsvis Danmark og Sverige. Teknik er ansvarlig for at følge op på disse oplysninger.

Vedligeholdelse
Vedligeholdelse er ansvarlig for at styre Øresundsbroen, så den er sikker og tilgængelig. Ledelsen er bæredygtig, langsigtet og omkostningseffektiv.

Projekt
Projekter er blandt andet ansvarlige for at gennemføre investerings- og reinvesteringsprojekter på Øresundsbroens anlæg.

1.1.3 Eksterne partnere

Trafikledelse og ledelse af elektrisk drift
I henhold til særlige aftaler er Banedanmark og Trafikverket ansvarlige for trafikledelse og ledelse af elektrisk drift.

Banedanmark og det svenske Trafikverket er ansvarlige over for Øresundsbro Konsortiet for, at opgaverne i trafikstyringsanlæggene Driftcenter Danmark (DcDK), Trafikverkets Trafikledningscentral Malmø (TC M) og Banedanmarks eldriftscentral Overvågnings-center Kørestrøm (OCK) udføres i henhold til specifikke krav.

I forbindelse med dette fungerer Banedanmark og Trafikverket også som "undersøgelses-vagt" og havariefterforskere i tilfælde af ulykker og "tæt-ved-ulykker".

Ansvar for elektrisk drift
Ifølge aftale om jernbanedrift er Banedanmark ansvarlig for elektrisk drift over for Øre-sundsbro Konsortiet. Den ansvarlige for elektrisk drift er således ansvarlig for den elektrotekniske ledelse af OCK og Eldriftledning Syd (ELS) for Øresundsbro Konsortiets jern-banelinje.

Drift og vedligeholdelse af jernbanen
Drift og vedligeholdelse af jernbaneinfrastrukturen styres gennem aftaler med drifts- og vedligeholdelsesentreprenører. Drift og vedligeholdelse af jernbanen inkluderer også en funktion som koordinator for jernbanesikkerhed. Derudover indgår koordinering af Øre-sundsbro Konsortiets entreprenørers ønsker om adgang til jernbaneanlægget, håndtering af lukkede baner, spændingsfri køreledning med mere. I forbindelse med dette stilles jernbanesikkerhedspersonale, SR-arbejdsledere og/eller tilsynsmænd til rådighed for entreprenørernes arbejde i eller omkring jernbaneanlægget.

Vedligeholdelse af konstruktioner/tele
Øresundsbro Konsortiets tekniske driftsenhed er ansvarlig for vedligeholdelse af anlægselementerne op til jernbanen – først og fremmest tunnelen, broen og anlægget på øen Peberholm. Desuden er der grænse-flowet vedrørende transmission af telekommunikation og elforsyning til jernbanetekniske anlæg. Jernbanedriftsenheden har over for Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Transportstyrelsen det systemmæssige ansvar for den jernbanerelaterede sikkerhedskommunikation. Sikkerhedskommunikation sker med GSM-R, sikkerhedstelefoner samt nødtelefoner.

Teknisk overvågning
Øresundsbro Konsortiets Trafikcenter (TC-ØSB) kontrollerer og leder vedligeholdelsespersonalets adgang til anlæggene. TC-ØSB overvåger de tekniske systemer, der er tilsluttet P-overvågningssystemet. Tekniske alarmer og anmeldelser fremsendes til de ansvarlige for drift og vedligeholdelse.

1.1.4 Samarbejde PÖLS
Øresundsbro Konsortiet indgår i PÖLS-samarbejdet. PÖLS står for Præcision i Øresundstrafikken gennem Ledelses-Samarbejde og består af de parter, der indgår aftale om at betjene Øresundsforbindelsen. De deltager 4–8 gange om året i samarbejdet mellem de involverede aktører, infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder og håndtere alle tværfunktionelle spørgsmål. Dermed skal de også sikre, at jernbanetransporten over Øresundsforbindelsen kan opretholde en høj kvalitet med hensyn til præcision for både passager- og godstrafik. Strategien for PÖLS-arbejdet er, at PÖLS skal behandle de spørgsmål, hvor handling i fællesskab vurderes at kunne give fremgang. Det overordnede mål er at sikre præcision i togtrafikken. For arbejdet skal der fastlægges fælles mål for kvalitetsarbejde. Arbejdet er organiseret i en styringsgruppe bestående af repræsentanter fra Øresundsbro Konsortiet, Banedanmark, Trafikverket og de jernbaneselskaber, der betjener Øresundsforbindelsen. Styringsgruppen har følgende opgaver og mandater:

- Har det overordnede ansvar for præcision i Øresunds-trafikken.
- Overvåger alle aktiviteter for præcision i Øresunds-trafikken.
- Formulerer og fastsætter mål.
- Er beslutningstagende organ i spørgsmål, der vedrører foranstaltninger til forbedring af præcision.
- Nedsætter efter behov særlige tværfunktionelle arbejdsgrupper.
- Følger op på effekten af gennemførte aktiviteter.
- Repræsentanterne skal være beslutningsdygtige for de respektive organisationer.
- Fremlægge månedlig statistik for præcision for Øresundstrafikken.

1.2 Formålet med netredegørelsen
Ved at rapportere om de forhold, der gælder for jernbaneselskaberne, hjælper netredegørelsen de, der påtænker at drive jernbanetrafik, med at finde den nødvendige information. I denne beskrivelse præsenteres grundlæggende oplysninger om Øresundsbro Konsortiets jernbanenet. Her gives også oplysninger om de grundlæggende betingelser for at kunne betjene det jernbanenet, der administreres af Øresundsbro Konsortiet.

1.3 Lovgrundlag
Lovgrundlaget for denne netredegørelse samt hvilke EU-regler, love og andre nationale forskrifter, der gælder for jernbanetrafikken over Øresund, er de samme som for tilsluttende jernbanenet i henholdsvis Danmark og Sverige. Gældende retsakter og bestemmelser fremgår derfor af Banedanmarks netredegørelse og Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning.

1.4 Retlig status

1.4.1 Almindelige bemærkninger

Netredegørelsen er udarbejdet på grundlag af den lovgivning og de tilknyttede administrative forskrifter, der var gældende på tidspunktet for offentliggørelsen. Netredegørelsen tager ikke højde for love, der er under udvikling.

Jernbaneselskaber forventer, at jernbaneinfrastrukturen opfylder de specifikationer, der er angivet i netredegørelsen, og at Øresundsbro Konsortiet overholder de standarder og procedurer, der er beskrevet i denne.

Netredegørelsen er en beskrivelse af det jernbanenet, som Øresundsbro Konsortiet råder over, og den indeholder information om tilgængelig infrastruktur og information om betingelserne for at få adgang til det. Netredegørelsen indeholder også oplysninger om procedurer og kriterier for fordeling af infrastrukturkapacitet. Øresundsbro Konsortiet er ansvarlig for informationen i netredegørelsen i henhold til loven. En jernbanevirksomhed eller ansøger kan til det svenske transportagentur forelægge spørgsmålet om, hvorvidt netredegørelsen er udarbejdet i overensstemmelse med gældende regler. Det påhviler læseren at holde sig orienteret om opdateringer til indholdet af dette dokument ved at notere sig meddelelser om ændringer på Øresundsbro Konsortiets webside.

Dansk lovgivning finder anvendelse på dansk territorium, og det er Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, der er tilsynsmyndighed og ansvarlig for at sikre, at virksomheden opfylder de lovmæssige krav.

På svensk territorium er det Transportstyrelsen, der udøver tilsyn i overensstemmelse med svensk lov og dermed de gældende regler og forskrifter. Dette inkluderer også overvågning af, at netredegørelsen opfylder kravene.

1.4.2 Ansvar

Øresundsbro Konsortiet fraskriver sig ansvaret for fejl, der opstår i forbindelse med opsætning eller udskrivning af netredegørelsen. Øresundsbro Konsortiet er heller ikke ansvarlig for nøjagtigheden af de oplysninger i denne netredegørelse, der er leveret af andre infrastrukturforvaltere.

Ansvarlige myndigheder kan beslutte at ændre i information eller lovgivning i relation til oplysningerne i denne netredegørelse. Øresundsbro Konsortiet tager generelt forbehold for ændringer i netredegørelsen eller infrastrukturens tilstand og for mulige begivenheder, der ikke kunne være forudset.

1.4.3 Klager

For dansk henholdsvis svensk territorium skal klager over indholdet i netredegørelsen indsendes skriftligt til:

Danmark:	**Sverige:**
Jernbanenævnet/	Transportstyrelsen
Danish Rail Regulatory Body	Väg- och järnvägsavdelningen
Carsten Niebuhrs Gade 43	Box 267
DK-1577 København V	SE-781 21 Borlänge
Telefon: +45 41 78 03 86	Telefon: +46 (0) 771 503 503
E-mail: info@jernbanenaevnet.dk	E-mail: jarnvag@transportstyrelsen.se

1.5 Struktur

Øresundsbro Konsortiet har indgået aftale med Banedanmark og Trafikverket, der er medlemmer i RailNetEurope (RNE). RNE arbejder blandt andet for, at infrastrukturforvalternes netredegørelser følger en fælles dokumentstruktur for at gøre informationen mere tilgængelig for læsere af flere netredegørelser. Øresundsbro Konsortiet har derfor i dette dokument hovedsagelig fulgt denne struktur.

I henhold til RNE's dokumentstruktur er netredegørelsen opdelt i følgende sektioner:

Kap 01. General Information – Generel information

Kap 02. Access Conditions – Betingelser for adgang og drift

Kap 03. Infrastructure – Infrastruktur

Kap 04. Capacity Allocation – Kapacitetstildeling

Kap 05. Services – Tjenesteydelser

Kap 06. Charges – Gebyrer

1.6 Gyldighed og ændringer

Oplysningerne i denne netredegørelse omfatter perioden fra 15. december 2024 kl. 00.01 til 13. december 2025 kl. 24.00.

Informationen er rettet til alle, der har en nærmere interesse i at planlægge trafikstrømme i denne køreplanperiode. Passende opdateringer til denne udgave af netredegørelsen offentliggøres løbende i form af ændringsmeddelelser på Øresundsbro Konsortiets webside. Ændringer offentliggøres dog kun, hvis det vurderes, at oplysningerne haster. Meddelelse om ændringer kan henføres til ændringer vedrørende infrastrukturen, der ikke kunne forudses på tidspunktet for offentliggørelsen af dokumentet eller ændringer, der kræves som følge af ændringer i de eksisterende regler.

1.7 Offentliggørelse

Netredegørelsen og eventuelle meddelelser om ændringer offentliggøres på Øresundsbro Konsortiets webside. I overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34 /EU offentliggøres dokumentet på svensk, dansk og engelsk.

1.8 Kontakter

Kontaktoplysninger findes på Øresundsbro Konsortiets webside.

1.9 Godskorridor

I henhold til EU-forordning 913/2010 om et europæisk banenet med henblik på konkurrencebaseret godstransport er der oprettet en godskorridor fra Stockholm/Oslo via Malmø, Hamborg og Innsbruck til Palermo i Italien, kaldet Scandinavian-Mediterranean Corridor. Betingelserne for at betjene godskorridoren er beskrevet i en årligt opdateret Corridor Information Document (CID). For mere information se webside.

1.10 RailNetEurope – internationalt samarbejde mellem infrastrukturforvaltere

RailNetEurope er et samarbejde mellem omkring 40 forskellige europæiske infrastruktur-forvaltere med det formål at lette og fremme international jernbanetrafik. Mere information findes på RNE's webside.

1.10.1 One Stop Shop (OSS)

Øresundsbro Konsortiet, Banedanmark og Trafikverket samarbejder med andre europæiske infrastrukturforvaltere for at skabe et europæisk infrastrukturnetværk. Vi henviser til Banedanmarks netredegørelse eller Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning for alle oplysninger vedrørende OSS.

1.10.2 Systemværktøjer RNE

Path Coordination System (PCS) er en webapplikation til internationale kanaler, som RNE tilbyder. Systemet understøtter også jernbanevirksomheder ved anmodning om kanaler. Charging Information System (CIS) tilbyder beregning af priser for internationale kanaler. Train Information System (TIS) viser aktuel kanalinformation for internationale tog.

For mere information se: PCS:s webside
CIS:s webside
TIS:s webside

2. Betingelser for adgang og drift

2.1 Indledning

Dette afsnit beskriver de betingelser og bestemmelser, der gælder for adgang til jernbaneinfrastrukturen, der administreres af Øresundsbro Konsortiet.

2.2 Generelle adgangsbetingelser

Øresundsbro Konsortiet er en infrastrukturforvalter i henhold til den danske jernbanelov, jf. lovbekendtgørelse nr. 686 af 27/05/2015, den svenske järnvägssäkerhetslagen (2022:367), järnvägsmarknadslagen (2022:365) samt regler, der finder anvendelse med støtte fra disse bestemmelser. Som infrastrukturforvalter er Øresundsbro Konsortiet ansvarlig for at give jernbanevirksomheder tilladelse til at betjene jernbanen. Generelt gælder, at der gives adgang til Øresundsbro Konsortiets jernbaneinfrastruktur til jernbanevirksomheder eller virksomheder, der opfylder kravene til udførelse af jernbanetrafik i Danmark og Sverige.

For at kunne betjene jernbanen kræves enten en licens og et sikkerhedscertifikat eller en særlig tilladelse. Der kræves også en dansk og svensk adgangskontrakt/trafikaftale, som jernbaneselskaberne/jernbanevirksomhederne indgår med Banedanmark og Trafikverket på vegne af Øresundsbro Konsortiet.

2.2.1 Betingelser for at ansøge om kanal

Betingelserne for at søge om kanal for den, der udfører eller organiserer jernbanetrafik, fremgår af Banedanmarks netredegørelse respektive Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning og er reguleret af dansk jernbanelov og svensk jernbanelov. I begge tilfælde stiller loven krav om tilladelser og sikkerhedscertifikater, se afsnit 2.2.3.

Hvis jernbanevirksomheden ikke opfylder de grundlæggende krav på ansøgningstidspunktet, er det ikke en hindring for at ansøge om tildeling af en betinget tidsplankanal.

2.2.2 Betingelser for adgang til jernbaneinfrastruktur

Betingelserne, der skal være opfyldt for at få mulighed for at udføre eller organisere trafik på jernbanenettet, er fastlagt i den danske og svenske jernbanelov, gældende regler og lovsamlinger samt bestemmelser, der gælder med afsæt i disse. Der er forskellige typer licenser for virksomheder, der ønsker at drive trafik på den danske og svenske jernbaneinfrastruktur. En mere detaljeret redegørelse for dette er givet i Banedanmarks netrede-

gørelse henholdsvis Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning. Dokumenterne kan findes på Banedanmarks respektive Trafikverkets websider.

Forudgående besked om adgang til jernbaneinfrastruktur kan leveres af Banedanmark henholdsvis Trafikverket. Adgang til Øresundsbro Konsortiets jernbaneinfrastruktur kan gives på betinget grundlag til jernbanevirksomheder og andre, der opfylder kravene til drift af jernbanetrafik.

2.2.3 Tilladelse

For at kunne drive jernbanetrafik skal både licenser og sikkerhedscertifikater være gyldige både i Danmark og i Sverige. En licens udstedt i et EØS-land eller i Schweiz gælder, forudsat at der er en forsikring, der også dækker jernbanen over Øresund.

De, der skal bruge Øresundsbroen, skal ansøge om et fælles sikkerhedscertifikat for at udføre trafik på jernbaneinfrastruktur, der er en del af det europæiske jernbanesystem, det vil sige den infrastruktur og trafik, der ikke falder inden for rammerne af en "national trafiksikkerhedstilladelse".
Hvis betingelserne for tilladelse ikke længere opfyldes, eller hvis licenshaveren ikke overholder sine forpligtelser, kan tilladelsen tilbagekaldes af Transportstyrelsen og/eller Trafikstyrelsen. Nærmere redegørelse for betingelserne kan findes på Transportstyrelsens respektive Trafikstyrelsens webside.

2.2.4 Sikkerhedsstyringssystem

Jernbanevirksomhederne skal selv have de nødvendige sikkerhedsforskrifter ud over de gældende love og regler. Hvad der skal inkluderes i disse sikkerhedsforskrifter, er reguleret i Transportstyrelsens respektive Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens regelsæt.

2.2.5 Aftale om adgang til tjenesteydelser med mere

Øresundsbro Konsortiet har givet Banedanmark og Trafikverket til opgave at indgå aftaler med jernbanevirksomheder om kapacitetstildeling, adgang till tjenesteydelser med mere.

2.3 Andre betingelser

2.3.1 Sikkerhedsordning

Banedanmarks Sikkerhedsreglement af 1975 (SR) er gældende på den danske del af strækningen mellem km 12,854 og km 18,235.

Trafikverkets Trafikbestemmelser for jernbane (TTJ) (TDOK 2015:0309) er gældende på den svenske del af strækningen mellem km 18,235 og km 29,795 (Trafikverkets længde-måling 281+810).

Øresundsbro Konsortiets trafiksikkerhedsbestemmelser (TF) SP 7–06 gælder for hele strækningen. TF beskriver reglerne for krydsning af grænsen mellem den danske del af strækningen og den svenske del af strækningen. Derudover indeholder TF supplerende og skærpede regler i forhold til reglerne for Banedanmarks og Trafikverkets regler for hele strækningen, fra Københavns Lufthavn Kastrup til Lernacken.

2.3.2 Elektrisk sikkerhed

For hele strækningen gælder Øresundsbro Konsortiets elektriske sikkerhedsbestemmelser SP 4–2 Elektrisk driftsprocedurer. For den danske del af systemet gælder Fjernbanekøre-strømsinstruks (FKI) og for den svenske del af systemet gælder Forskrifter for elektrisk sikkerhed for arbejde på eller i nærheden af jernbanetilsluttede højspændings- og tog-varmeanlæg (TDOK 2015:0223).

2.4 Driftsregler

2.4.1 Danmark

Den danske køreplanbog Tjenstekøreplan Øst (TKØ) og sikkerhedsinstruktioner (SIN) gælder på den danske del af strækningen mellem km 12,854 og km 18,235. Linjen er beskrevet i Trafikinformation om banestrækningen (TIB).

Midlertidig akut reduktion af hastighed annonceres i "La" og sent besluttede (akutte) arbejder med mere annonceres i "Rettelse til La". Oplysningerne modtages af jernbanevirksomheden, der skal sikre, at lokomotivføreren bliver informeret før afgang.

Tilladte typer køretøjsbevægelser, ved krydsning af grænsen mellem det svenske og danske tekniske system, er:

- Tog: maksimal hastighed er 180 km/h.
- Arbejdskøretøj: maksimal hastighed er 40 km/h.

Al radiokommunikation udveksles med Regional Fjernstyringscentral København H (RFC Kh). GSM-R-radio skal bruges. Det sprog, der bruges i radiokommunikation, skal være dansk eller svensk. Danske betegnelser på jernbaneobjekter skal bruges på den danske del af systemet. Til sikkerhedskommunikation er der udviklet en særlig ordliste til grænseoverskridende jernbanetrafik. Ordlisten findes på Øresundsbro Konsortiets webside.

2.4.2 Sverige

Den svenske Tidtabellsboken gælder for den svenske del af strækningen mellem km 18,235 og km 29,795. Linjen er beskrevet i den svenske Linjeboken.

Beskrivelse af midlertidige hastighedsnedsættelser og foranstaltninger, der påvirker trafikken, er kategoriseret i henhold til nedenstående tabel. Samråd skal finde sted med ansøgere.

Kategori	Sammenhængende dage	Trafikpåvirkning
Midlertidige kapacitetsbegrænsninger med meget stor påvirkning (Major impact TCR)	Mere end 30 dage i træk.	Mere end 50 % af den anslåede trafikmængde på en jernbanestrækning
Midlertidige kapacitetsbegrænsninger med stor påvirkning. (High impact TCR)	Mere end 7 dage i træk.	Mere end 30 % af den anslåede trafikmængde på en jernbanestrækning
Midlertidige kapacitetsbegrænsninger med middel påvirkning. (Medium impact TCR)	7 eller færre dage i træk.	Mere end 50 % af den anslåede trafikmængde på en jernbanestrækning.
Midlertidige kapacitetsbegrænsninger med mindre indvirkning. (Minor impact TCR)		Mere end 10 % af den anslåede trafikmængde på en jernbanestrækning

Tilladte typer køretøjsbevægelser, ved krydsning af grænsen mellem det svenske og danske tekniske system, er:

- Tog: maksimal hastighed er 200 km/h.
- Rangering: maksimal hastighed er 30 km/h.

Al radiokommunikation udveksles med TRV-TC i Malmø. GSM-R-radio skal bruges. Det sprog, der bruges i radiokommunikationen, skal være svensk eller dansk og svenske betegnelser på jernbaneobjekter skal bruges på den svenske del af systemet. Til sikkerhedskommunikation er der udviklet en særlig ordliste til grænseoverskridende jernbanetrafik. Ordlisten findes på Øresundsbro Konsortiets webside.

2.5 Usædvanlige transporter

Usædvanlige transporter er transporter, der ikke falder inden for rammen af de normer, der er beskrevet i afsnit 3. Transporttilladelser til usædvanlige transporter udstedes af Banedanmark for den danske del af Øresundsbro Konsortiets jernbane og af Trafikverket for den svenske del.

2.6 Farligt gods

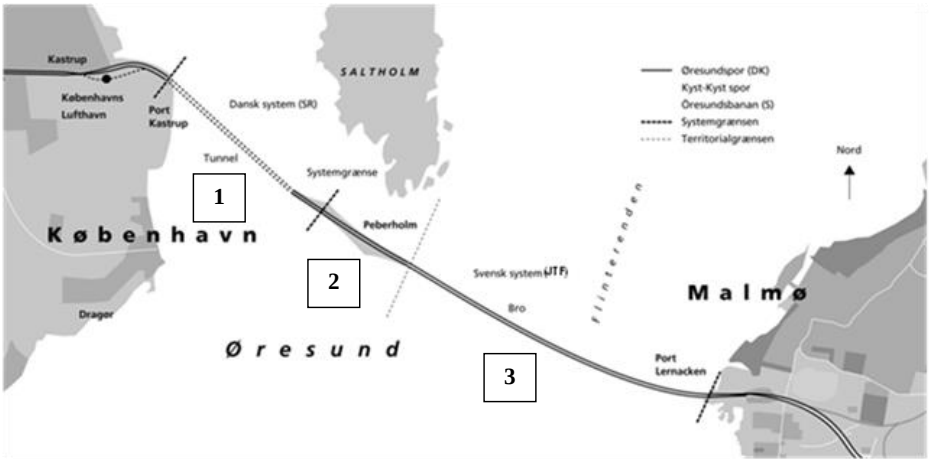
Ansvaret for farligt gods, der transporteres med tog, påhviler afsenderen, læsseren, losseren, modtageren og transportøren i henhold til, hvad der følger af COTIF, bilag RID. Særlig opmærksomhed gælder Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens krav BJ nr. BJ 5-070.001-2017 (Bestemmelser om transport af eksplosiver i jernbanetunnelerne på Storebælt og Øresund) om mængdebegrænsning af eksplosive stoffer i forhold til RID-underklasserne 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 eller 1.6 til højst 1 ton. Jernbanevirksomheden er ansvarlig for at sikre, at transporten er skiltet i overensstemmelse med gældende sikkerhedsregler med mere.

2.7 Godkendelsesproces for køretøjet

Den jernbanevirksomhed, der ønsker at betjene Øresundsbro Konsortiets jernbaneinfrastruktur, må kun gøre det med rullende materiel, der opfylder de tekniske minimumskrav og er godkendt af de danske og svenske sikkerhedsmyndigheder.

Formålet med kravet om, at køretøjer skal opfylde tekniske minimumskrav, er baseret på Øresundsbro Konsortiets overordnede mål om at tilbyde en sikker og pålidelig kommunikationsforbindelse mellem Danmark og Sverige; en forbindelse, der er kendetegnet ved åbenhed og enkelhed. For at nå dette mål skal det rullende materiel, der betjener forbindelsen, være af en sådan beskaffenhed, at det ikke forårsager skade eller ulempe for hverken Øresundsbro Konsortiet eller de jernbanevirksomheder, der betjener forbindelsen.

Øresundsbro Konsortiet er infrastrukturforvalter for strækningen mellem Kastrup (km 12,854) og Lernacken (km 29,795) ifølge dansk længdemåling. Bemærk, at infrastrukturen indeholder både svensk og dansk teknisk infrastruktur.



Områdeinddeling:

1. Dansk jernbaneteknisk systemdel beliggende i Danmark.
2. Svensk jernbaneteknisk systemdel beliggende i Danmark.
3. Svensk jernbaneteknisk systemdel beliggende i Sverige.

2.7.1 Danmark

Rullende materiel såsom lokomotiver, togsæt, personbiler, godsvogne og arbejdsvogne må ikke tages i brug, indtil Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har udstedt en ibrugtagningstilladelse i overensstemmelse med dansk jernbanelov og bekendtgørelse nr. bekendtgørelse 710 af 20/05/2020 om godkendelse af køretøjer på jernbaneområdet. Nærmere oplysninger om procedurer for ibrugtagningstilladelse findes på Trafikstyrelsen webside.

Arbejdskøretøjer, der køres med en hastighed på mindre end 20 km/h og bruges i et spor, der er afspærret til arbejde (A-beskyttelse, sporspærring), skal have tilladelse fra Øresundsbro Konsortiet, før køretøjet sættes på banen.

2.7.2 Sverige

Rullende materiel såsom lokomotiver, togsæt, personbiler, godsvogne og arbejdsvogne må ikke tages i brug, indtil Transportstyrelsen har udstedt en godkendelse af delsystemer i overensstemmelse med Transportstyrelsens forskrifter (TSFS 2022:35) om godkendelse af delsystemer til jernbaner.

For delsystemer, der ikke omfattes af EU's tekniske specifikationer for driftskompatibilitet (TSD), varetages godkendelsesprocessen af Transportstyrelsen. Der findes undtagelser fra kravet om godkendelse. Dokumenterne for godkendelse af køretøjer findes på Transportstyrelsens webside.

Arbejdskøretøjer, der køres med en hastighed på mindre end 20 km/h og bruges i et spor, der er afspærret til arbejde (A-beskyttelse, sporspærring), skal have tilladelse fra Øresundsbro Konsortiet, før køretøjet sættes på banen.

2.7.3 Testkørsel

De, der ønsker at gennemføre testkørsel, skal have adgangskontrakt med Øresundsbro Konsortiet.

For at gennemføre tekniske testkørsler på Øresundsbro Konsortiets jernbanenet, der er beliggende på dansk territorium, kræves det, at Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Transportstyrelsen har givet en midlertidig godkendelse til teknisk testkørsel. Herefter kan Øre-

sundsbro Konsortiet godkende en teknisk testkørsel på den danske del af Øresundsforbindelsen. Omfatter den tekniske testkørsel test af mobilt ATC, STM/STM-udstyr og lignende, skal der gives særlig dispensation fra Øresundsbro Konsortiets Trafiksikkerhedsforskrift (TF).

Ved ansøgning om dispensation fra Øresundsbro Konsortiets sikkerhedsinstruktioner, sikkerhedsprocedurer og aftaler, som ikke kræver godkendelse af sikkerhedsmyndigheder, skal ansøgningen være Øresundsbro Konsortiet i hænde mindst en uge før undtagelsen skal anvendes.

Ved ansøgning om dispensation fra Øresundsbro Konsortiets sikkerhedsregler, der kræver godkendelse af sikkerhedsmyndighederne i Danmark og/eller Sverige, skal ansøgningen være Øresundsbro Konsortiet i hænde så tidligt, at Øresundsbro Konsortiet kan gennemføre tilladelsesprocessen og dermed også overholde kravene i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 402/2013 af 30. april 2013 om den fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og -vurdering og ophævelse af forordning (EF) nr. 352/2009.

Ansøgningsblanket findes på Øresundsbro Konsortiets webside og ansøgningen sendes til railway@oresundsbron.com.

2.8 Betingelser for godkendelse af sikkerhedspersonale

Procedurer for uddannelse af personale med opgaver af betydning for sikkerheden behandles af Trafikstyrelsen i Danmark og Transportstyrelsen i Sverige. Øresundsbro Konsortiet har udarbejdet særlige regler for det personale, der gør tjeneste på persontog. Regler for personaleuddannelse fremgår af Øresundsbro Konsortiets procedure for uddannelsesinstruktion 03 7–01.

3. Infrastruktur

3.1 Indledning

I henhold til den svenske järnvägssäkerhetslagen (2022:367) og järnvägsmarknadslagen (2022:365) skal en infrastrukturforvalters beskrivelse af det jernbanenet, som lederen har til rådighed, indeholde oplysninger om tilgængelig infrastruktur. Dette afsnit af netredegørelsen beskriver Øresundsbro Konsortiets tilgængelige infrastruktur i Sverige og Danmark. Infrastrukturen er ikke fuldstændig TSD INF-kompatibel, men TSD kan bruges som reference i et passende omfang.

3.2 Infrastrukturens omfang

3.2.1 Grænser

Øresundsbro Konsortiets jernbanestrækning grænser i vest mod Banedanmarks administrative grænse ved km 12,854 og i øst mod Trafikverkets administrative grænse ved km 29,795. Længdemålingen er en fortsættelse af Banedanmarks længdemåling, og den udgår fra Københavns Hovedbanegård.

3.3 Beskrivelse af infrastrukturen

3.3.1 Geografisk oversigt over anlæg

Den jernbanestrækning, som Øresundsbro Konsortiet administrerer, ligger mellem den danske station Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) og den svenske station Lernacken (km 29,795 eller 281+810 i TrV-systemet).

Ruten er opdelt i en dansk del, der strækker sig fra Københavns Lufthavn Kastrup til systemgrænsen (km 18,235) og en svensk del mellem systemgrænsen og Lernacken. Systemgrænsen er grænsen mellem svenske og danske trafikstyringsområder, køreledningskontrol, signalanlæg og radiosystemer. Grænsen mellem de forskellige køreledningssystemer er placeret ved Lernacken. Oversigtstegninger fremgår af bilag 5–13. Jernbanelinjen følger den europæiske standard med hensyn til sporvidde (1435 mm) og har to vekselspor i hele sin udstrækning. En krydsningsstation, Peberholm (Phm), ligger på km 19,140. Der er ingen udveksling af varer eller passagerer inden for driftsområdet.

3.3.2 Egenskaber

3.3.2.1 Lastprofiler

Øresundsbro Konsortiets jernbane kan betjenes af køretøjer, der opfylder lastprofil A, UIC GC og P/C450, ifølge UIC 506 (se bilag 4).

3.3.2.2 Vægtbegrænsninger

Maksimalt tilladte akseltryk (STAX) er 22,5 ton ved 200 km/h og 25,0 ton ved 120 km/h.
Maksimalt tilladte normale metervægt (STMV) er 8,3 ton/m.
Maksimalt tilladte togvægt er for 1 EG-lok 2120 ton og for 2-EG-lok 2600 ton.
For usædvanlige transporter er den maksimalt tilladte togvægt 4000 ton.

3.3.2.3 Fald

Maksimalt fald på strækningen er 15,6 promille. Dette fald findes ved nedkørsel til og opkørsel fra tunnelen og mod broen fra tunnelen. Se falddiagram i bilag 11.

3.3.2.4 Hastigheder

På den svenske del mellem km 18,235 og km 29,795 er den maksimale hastighed 200 km/h. På den danske del mellem km 12,854 og km 18,235 er den maksimale hastighed 180 km/h. Disse hastigheder gælder, forudsat at turen opfylder betingelserne i henholdsvis TF og SR, og at køretøjets kørselsdynamiske egenskaber opfylder EN 14 363:2012 eller UIC 518:2009.

3.3.2.5 Toglængde

Normal toglængde for den danske tekniske systemdel er 1050 m.
Normal toglængde for den svenske tekniske systemdel er 1050 m.
Maksimal tilladt toglængde for usædvanlige transporter er 1050 m.

3.3.2.6 Strømforsyning

Køreledningssystemet tilføres energi med AC 25 kV 50 Hz.
Køreledningshøjden er 5330 mm på det meste af strækningen

3.3.2.7 Skinner og overbygning (hjul-skinne-grænseflade)

Sporet er bygget med UIC60-profil på 60-kilos betonsveller med fastclips-fæstninger. Beregninger af ækvivalent konicitet skal være baseret på EN 15 302.

3.3.2.8 Trafikkapacitet

Forbrugt kapacitet anslås til at være mindre end 60% af den disponible kapacitet pr. døgn og pr. to-timers periode.

3.3.3 Trafikstyrings- og kommunikationssystemer

3.3.3.1 Trafikstyringssystem

Trafikken overvåges og styres operativt af fjernstyringsleder. Den danske del mellem stationen Københavns Lufthavn Kastrup (km 12,854) og systemgrænsen (km 18,235) overvåges af trafikstyringen i Regional Fjernstyringscentral København H (RFC Kh). Den

svenske del mellem systemgrænsen og stationen Lernacken (km 29,795 eller 281+810 i Trafikverkets system) overvåges fra Trafikverkets trafikstyringscenter i Malmø.

Strækningen mellem Københavns Lufthavn Kastrup station og Peberholm station er udstyret med dansk linieblok og akseltællersystem. Peberholm station er udstyret med svenske signaler. Ruten mellem Peberholm station og Lernacken er udstyret med svensk linieblok og sporisolationer.

3.3.3.2 Kommunikationssystemer

GSM-R-radiosystemer bruges mellem km 12,812 og km 29,795. Systemskifte mellem dansk og svensk GSM-R finder sted på strækningen mellem Tårnby og Københavns Lufthavn Kastrup uden for Øresundsbro Konsortiets infrastruktur.

Yderligere funktioner ud over det generelle GSM-system, der er i brug, er samtaleprioritering, nødopkald på jernbane, gruppesamtale, opringning til tognumre og automatisk samtalekontrol.

3.3.3.3 ATC togkontrolanlæg

Den svenske del af strækningen mellem km 18,235 og km 29,795 er udstyret med svensk ATC EBICAB 700. Den danske del af strækningen mellem km 12,854 og km 18,235 er udstyret med dansk ATC ZUB 123. Køretøjer, der betjener strækningen, skal være udstyret med både EBICAB 700- og ZUB 123-systemer. Systemerne skal være forbundne via en ATC-bus og et systemvalgspanel. ATC-systemerne skal bruge programversioner, der kan håndtere den automatiske systemovergang, når toget krydser systemgrænsen. Begge systemer skal være aktive.

Den dansk-svenske ATC-systemskiftgrænse håndterer også køretøjer, der er udstyret med ETCS og STM, til danske og svenske ATC-systemer. Denne funktion er en forberedelse til et skifte på dansk og svensk side til ERTMS-signalsystemet. STM-skiftezonen ligger i tilslutning til ATC-systemskiftegrænsen.

3.3.3.4 Detektering af overophedede hjulaksler, fast bremse og afsporing

Øresundsforbindelsen er beskyttet med detektorer for overophedede hjulaksler, fast bremse og afsporing fra begge sider af forbindelsen. Der er detektorer på henholdsvis Banedanmarks og Trafikverkets infrastruktur. Detektorernes placering, ydelse og krav for detektion beskrives af de respektive infrastrukturforvaltere. For at passere forbindelsen skal det rullende materiel opfylde de tekniske krav til udførelse for, at detektering skal være mulig.

3.4 Infrastrukturutveckling

Øresundsbro Konsortiet beskriver i dette afsnit lidt større infrastrukturprojekter, der har en længere tidshorisont end jernbanenetbeskrivelsens gyldighedsperiode, og som har betydning for jernbaneselskabernes adgang til infrastrukturen på tværs af Øresund. I perioden 2023–2030 deltager Öresundsbro Konsortiet i arbejdet sammen med Banedanmark og den svenske trafikstyrelse for at indføre ERTMS niveau 2, baseline 3. ETCS ombord udstyr skal installeres senest 4. kvartal 2025

Indbygget system skal være installeret og godkendt, før køretøjet kan køre på en ERTMS-udstyret bane. Anbefalingen er at starte opgraderingen i god tid for at undgå flaskehalse og for at optimere og planlægge installationen i tide.

3.5 Trafikrestrektioner

3.5.1 Farligt gods

Godstog med vogne, der er lastet med gods, der er forsynet med advarselsmærket RID kla-sse 1 og RID-underklasserne 1.5 eller 1.6, må ikke være i Øresundstunnelen samtidig med, at der er andre tog i tunnelen.

Vogne, der transporteres gennem Øresundtunnelen og er lastet med klasse 1 eksplosivt gods, må kun lastes med 1000 kg eksplosivt emne pr. vogn.

3.5.2 Miljørestriktioner

Ubegrænset dieseldrift er ikke tilladt på strækningen mellem Københavns Lufthavn Ka-strup og Lernacken. En særlig tilladelse kræves for kørsel med dieseltog. Det er et krav, at emissioner fra dieseltog opfylder Euro II- og Euro III-standarderne.

Yderligere information kan fås ved at kontakte:

Øresundsbro Konsortiet
Jernbaneafdelingen
Kay Fiskers Plads 10
DK-2300 København S
E-mail: railway@oresundsbron.com

3.5.3 Tunnelrestriktioner

Der gælder visse begrænsninger for kørsel med diesel i Øresundstunnelen. Desuden skal passagertog opfylde visse betingelser. Tilladelser til befordring af passagerer i tunneler skal fremgå af køretøjets ibrugtagningstilladelse fra Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

For yderligere information, se Øresundsbro Konsortiets Trafiksikkerhedsforskrifter (TF), Banedanmarks SR, SIN og trafikmeddelelser.

3.5.4 Høje vindhastigheder

I forbindelse med høje vindhastigheder på Øresundsbroen kan der forekomme begræns-ninger i togtrafikken. Begrænsningerne sigter dels mod at sikre, at eventuel evakuerings-/redningsindsats kan udføres planmæssigt og dels for at forhindre gods i at blæse af gods-vogne.

Følgende begrænsninger gælder for forskellige vindhastigheder:

Niv.	**Faktisk målt vindstyrke (m/s)**	**Trafikrestriktioner**		
		Godstog	**Øvrige tog, eldrevne**	**Øvrige tog, dieseldrevne**
1	Større end 18 m/s aktuel ***eller*** større end 12 m/s effektiv vind	Ingen	Ingen	Ingen
2	Større end 21 m/s aktuel ***eller*** større end 15 m/s effektiv vind	Maks. 80 km/h	Ingen	Ingen
3	Større end 24 m/s aktuel ***eller*** større end 20 m/s effektiv vind	Trafikken indstilles	Ingen	Ingen
4	Større end 27 m/s aktuel vind		Trafikken indstilles	Trafikken indstilles

Vejrforhold, der påvirker togtrafikken på forbindelsen, såsom svingende køreledning på grund af stærk vind, annonceres af lokomotivførere til RFC Kh/TRV-TC M. Beslutning om restriktioner tages i af TRV-TC M efter samråde med RFC Kh.

3.6 Infrastrukturens tilgængelighed

Den periodiske vedligeholdelse af Øresundsforbindelsens jernbaneinfrastruktur planlægges årsvis og rapporteres i en vedligeholdelsesplan (se bilag 3.2). Periodisk vedligeholdelse udføres så vidt muligt om natten, da togtrafikken på forbindelsen er mindre hyppig end om dagen. Sådant arbejde involverer ofte enkeltspordrift på hele eller en del af anlægget. Nedsat hastighed kan også forekomme. Oplysninger om trafikrestriktioner i forbindelse med periodisk vedligeholdelse kan fås fra Øresundsbro Konsortiet. Ved akut fejlretning kan dele af infrastrukturen lukkes med kort varsel. Oplysninger om dette leveres af RFC Kh og TRV-TC M.

3.7 Vedligeholdelses- og servicefaciliteter

Jernbanevirksomhederne er selv ansvarlige for fjernelse af havarerede tog og udstyr til bjergning af afsporede køretøjer. Jernbanevirksomheden skal beskrive, hvordan de vil bruge hjælpetog eller bjergningsudstyr. Bortskaffelse skal ske så hurtigt som muligt. Hvis fjernelsen ikke sker, kan Øresundsbro Konsortiet (Banedanmark eller Trafikverket) udføre en sådan indsats, hvilket betyder, at jernbanevirksomheden bliver erstatningsansvarlig.

Det nærmeste svenske jernbanedepot er placeret i Malmø, og det nærmeste danske jernbanedepot ligger i Københavns Lufthavn Kastrup.

4. Kapacitetstildeling

4.1 Indledning

I det følgende afsnit beskrives regler og processer for tildeling af kapacitet på Øresundsforbindelsen. For at betjene Øresundsforbindelsen skal jernbanevirksomheden have kendskab til Banedanmarks og Trafikverket netredegørelser, som er tilgængelige på de respektive websider. Disse indeholder også blanketter og nærmere beskrivelser af det respektive lands håndtering af kapacitetstildeling med mere.

4.1.1 Banedanmarks og Trafikverkets udførelse af opgaven

Da jernbanen ikke er en teknisk og kommerciel helhed, men er en integreret del af de nationale jernbanesystemer, har Øresundsbro Konsortiet indgået en aftale med Banedanmark og Trafikverket om den danske henholdsvis svenske systemdel af forbindelsen. I henhold til aftalen skal Banedanmark og Trafikverket levere kapacitetstildeling på jernbanen mellem Københavns Lufthavn Kastrup og Lernacken på vegne af Øresundsbro Konsortiet. Øresundsbro Konsortiet er hovedansvarlig for tildelingen af kapacitet, mens Banedanmark og Trafikverket gennem aftale har påtaget sig til at fordele kapaciteten på de respektive dele af jernbanen. Opgaven inkluderer alle de forberedelser, der kræves for tildeling af kapacitet.

Kapacitetstildelingen skal ske i overensstemmelse med det overordnede formål at fremme sikker, rationel og effektiv jernbanetrafik mellem Sverige og Danmark. Inden for rammerne af dette overordnede formål og den gældende lovgivning skal Banedanmark og Trafik-verket sikre en passende balance mellem lokal-/transittrafik, passager-/godstrafik og øst-/
vestgående trafik.

Tildelingen af kapacitet skal ske på en konkurrence-neutral og ikke-diskriminerende måde inden for rammerne af dansk og svensk lovgivning om banekapacitet og til enhver tid i overensstemmelse med øvrig gældende lovgivning på området. Tildelingen skal være kendetegnet ved fuld gennemsigtighed, objektivitet og neutralitet.

Ved tildeling af kapacitet skal Øresundsbro Konsortiet til enhver tid gældende regler for sikkerhed, rullende materiel, dieseltrafik, farligt gods og andre aspekter følges. Det påhviler Øresundsbro Konsortiet kontinuerligt at holde parterne underrettet om Øresundsbro Konsortiets til enhver tid gældende regler for trafik på jernbanen.

Tildeling af kapacitet skal ske under hensyntagen til Øresundsbro Konsortiets behov for løbende vedligeholdelse af jernbanen. Det påhviler Øresundsbro Konsortiet at holde Banedanmark og Trafikverket løbende underrettet om Øresundsbro Konsortiets planlagte vedligeholdelsesaktiviteter.

Inden for rammerne af behandlingen af kapacitetstildeling er påhviler det Banedanmarks og Trafikverkets at give de påkrævede oplysninger til jernbanevirksomhederne med hensyn til bl.a. tjenestekøreplan, TIB, LA-instruktioner, køreplan og grafisk køreplan eller dokumenter, der erstatter eller supplerer disse.

Banedanmark og Trafikverket skal behandle klager og krav fra jernbanevirksomhederne, der kan henføres til kapacitetstildeling på de respektive delstrækninger af jernbanen. Hvis Banedanmark og Trafikverket og jernbaneselskaberne/jernbanevirksomhederne ikke løser tvistspørgsmål gennem samråd, skal sagen henvises til Øresundsbro Konsortiet til afgørelse.

4.1.2 Koordinering af kapacitetstildeling

Særligt i betragtning af jernbanens grænseoverskridende karakter og behovet for at udgøre en teknisk og kommerciel helhed har Banedanmark henholdsvis Trafikverket forpligtet sig til i henhold til denne aftale løbende at koordinere deres opgaver med den anden part. Banedanmark og Trafikverket er også indforstået med, at deres organisation i alle henseender vil arbejde for at lette effektiv koordinering med det formål at skabe effektiv og hensigtsmæssig trafik på jernbanen over Øresund.

Forpligtelsen til at identificere koordineringsaspekter påhviler Banedanmark henholdsvis Trafikverket. Banedanmark er overordnet ansvarlig for koordinering med en primær forpligtelse til at sikre, at koordinering initieres og udføres metodisk, og at koordineringsaspekter regelmæssigt følges op. Hvad der menes med koordineringsansvar defineres som følger:

Øresundsbro Konsortiet har aftalt med Banedanmark og Trafikverket, at Øresundsbro Konsortiet ikke har det overordnede koordineringsansvar. Dette reguleres i særlige aftaler. Øresundsbro Konsortiet er imidlertid parat til at beslutte til enhver tid ved uoverensstemmelser om ethvert aspekt, der vedrører opgaveforhold eller om andre spørgsmål, som Øresundsbro Konsortiet er ansvarlig for.

Banedanmark og Trafikverket skal efter aftale også kunne repræsentere Øresundsbro Konsortiet i det forum, der findes for koordinering af internationale køreplaner (RNE).

4.2 Procesbeskrivelse

Ansøgning om kanaler skal indgives til enten Banedanmark eller Trafikverket. Banedanmark og Trafikverket modtager og registrerer ansøgninger om kanaler. Ansøgninger, der eventuelt indgives til Øresundsbro Konsortiet, videresendes så hurtigt som muligt, senest inden for to arbejdsdage til Banedanmark og Trafikverket eller andre infrastrukturforvaltere, der kan være berørte. Banedanmark og Trafikverket giver Øresundsbro Konsortiet løbende information om ansøgninger og køreplanforslag, der fremkommer under processen.

En ansøger tildeles kapacitet med henblik på, at de skal udføre jernbanetrafik og/eller drift og vedligeholdelse af infrastrukturen. Tildeling sker hvert år baseret på konkrete ansøgninger om kapacitet. Sporarbejde sidestilles med en kapacitetsansøgning fra jernbanevirksomheder eller andre ansøgere.

Ud over ovenstående kan kapacitet i ledige pladser tildeles ad hoc.

Jernbanevirksomheder, der ansøger om kapacitet, skal bruge det fælles europæiske planlægningssystem Path Coordination System (PCS), tidligere kendt som Pathfinder. Mere information om PCS kan findes på RailNetEuropes webside.

4.3 Tidsplan for kapacitetsansøgning og tildelingsprocessen

Tildelingsprocessen sker i overensstemmelse med Banedanmarks netredegørelse henholdsvis Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning.

4.3.1 Tidsfrister for processen

Tildeling af kapacitet på Øresundsbro Konsortiets infrastruktur følger proceduren beskrevet nedenfor med de angivne tidsfrister.

På grundlag af ansøgninger modtaget 8 måneder inden tildelingsperioden begynder, træffer Banedanmark/Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) beslutning om tildeling af kanaler.

Øresundsbro Konsortiet angiver det overordnede behov for arbejdstid. Totallukninger, der er kortere end 56 timer, ansøges 8 måneder før tildelingsperioden for kapacitet til infrastrukturarbejde påbegyndes med forbehold for indkommende kapacitetsansøgninger.

Banedanmark/Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) tildeler betingelser og vilkår senest 5½ måned før tildelingsperiodens start.

Den endelige kapacitetstildeling meddeles senest 3 måneder før tildelingsperiodens start.

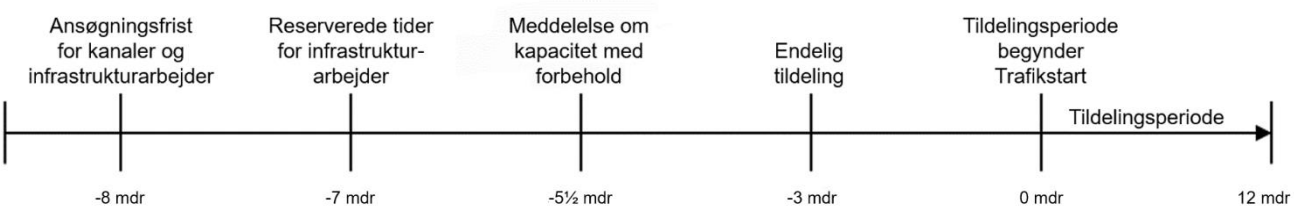
4.3.2 Ad hoc-tildelingsproces

For ansøgninger om adgangstjenester og andet jernbanearbejde, der er modtaget efter datoen for ansøgningen om adgangstjenester, internationalt, gælder, at disse skal håndteres inden for ad hoc-tildelingsprocessen. Ad hoc-ansøgninger håndteres dog forskelligt, afhængigt af hvornår de indsendes i forhold til forskellige procestrin.

4.4 Tildelingsprocessen

På den sidste dato for ansøgning om adgangstjenester, internationalt og nationalt, begynder tildelingsprocessen til den etårige køreplan med at Banedanmark og Trafikverket fremlægger Forslag til køreplan. Forslag til køreplan danner grundlaget for de procestrin inden for RailNetEurope (RNE), der gennemføres for at bestemme grænsepassagetider for international trafik. En tidstabel-teknisk konference inden for RNE-samarbejdet afholdes hvert år, hvorefter ansøgerne modtager et foreløbigt udkast til køreplan, der inkluderer kapacitetstildeling og grænsepassagetider for international trafik. Herefter starter en synspunkts- og koordineringsperiode for den grænseoverskridende trafiks for grænsepassagetider, der løber indtil begyndelsen af august. Grænsepassagetiderne afgøres i samråd mellem Banedanmark og Trafikverket efter koordinering mellem infrastrukturforvalterne. Beslutningsperioden omfatter en periode på to uger for, at beslutningen skal kunne meddeles de ansøgende samlet for samtlige grænsepassager. RNE's beslutning danner grundlaget for den fortsatte nationale tildelingsproces.

Når Forslag til køreplan udarbejdes, kan Banedanmark og/eller Trafikverket kontakte ansøgere for arbejdsmøder som led i arbejdet med at udarbejde forslaget. Når forslaget til en køreplan er sendt til de pågældende ansøgere, har de en måned til at kommentere forslaget. Hvis udtalelserne indeholder behov for ændringer, initieres procestrinnet koordinering, som er beskrevet mere detaljeret nedenfor. Hvis udtalelserne ikke indeholder behov for ændringer, kan køreplanen fastlægges. I Forslag til køreplan fremlægger Banedanmark og/eller Trafikverket, hvordan planlægningen af jernbanearbejdet ser ud, og hvilke foranstaltninger der foreslås for adgangstjenester, der er i konflikt med jernbanearbejdet. Se bilag 3.1 for tidsplan.



Øresundsbro Konsortiet fastlægger køreplanen for Øresundsbro Konsortiets jernbanenet på samme tid som Banedanmark og Trafikverket tager beslutning om køreplanen for hver stats jernbaneanlæg.

4.4.1 Koordinering

Koordineringen sigter mod at afbalancere ansøgernes behov og Øresundsbro Konsortiets behov for tidspunkter til at vedligeholde infrastrukturen for at skabe en køreplan uden interessekonflikter. Under koordineringen kan Banedanmark og/eller Trafikverket tage direkte kontakt med ansøgerne eller invitere dem til koordinationsmøder. Dette procestrin håndteres kun i de tilfælde, hvor der findes interessekonflikter. Hvis en interessekonflikt ikke ser ud til at kunne løses, kan ansøgerne anmode om bilæggelse af tvister på et bestemt tidspunkt inden for koordineringen. Hvis en interessekonflikt løses på dette procestrin, kan togplanen fastsættes. Se bilag 3.1 for tidsplan.

4.4.2 Tvistløsning

Hvis en interessekonflikt ikke ser ud til at blive løst under koordineringen, kan de ansøgere, der er berørt af interessekonflikten, anmode om bilæggelse af tvister på et bestemt tidspunkt, der gælder for alle tvistbilæggelser. Når en ansøger anmoder om en tvistbilæggelse, skal han eller hun samtidig forelægge Banedanmark eller Trafikverket en beskrivelse af interessekonflikten, en konsekvensbeskrivelse vedrørende produktionen af adgangstjenesten og en grund til, at de løsninger, der foreslås i koordineringen, ikke accepteres. Med anmodningen om bilæggelse af tvister kan ansøgerne også forelægge nye forslag til løsninger på interessekonflikten. Efter den anmodede tvistbilæggelse indkalder Øresundsbro Konsortiet de involverede til et tvistbilæggelsesråd, hvor Øresundsbro Konsortiet fremlægger om, hvilken løsning der er valgt, og hvilke alternativer der er fravalgt, og årsagerne hertil. Hvis ansøgerne ikke accepterer den præsenterede løsning, fortsætter koordineringen. Hvis der ikke er nogen interessekonflikter, håndteres dette procestrin ikke. Hvis en eventuel interessekonflikt løses i dette procestrin, kan køreplanen fastsættes.

4.4.3 Overbelastet infrastruktur

Hvis der stadig er uløste interessekonflikter efter koordineringen, skal Øresundsbro Konsortiet erklære den berørte del af infrastrukturen for overbelastet. Øresundsbro Konsortiet informerer ansøgerne om beslutningen og offentliggør den på sin webside. Afgørelsen skal indeholde oplysninger om i hvilken del af infrastrukturen, der findes en

interessekonflikt, hvornår, hvilke parter der er involveret, om en tvistløsning har fundet sted og grunden til, at interessekonflikten ikke kunne løses. Beslutningen om, at en bane erklæres for overbelastet, er en betingelse for, at Øresundsbro Konsortiet ensidigt skal afgøre interessekonflikten ved at anvende prioriterede kriterier for at tildele kapacitet til de ansøgere, der er berørt af interessekonflikten. Hvis banen erklæres for overbelastet, udarbejdes en kapacitetsanalyse og en kapacitetsforbedringsplan.

I tildelingsprocessen for køreplan 2025 tænker Øresundsbro Konsortiet for det svenske territorium ikke at benytte muligheden for, på en overbelastet del af infrastrukturen, at give fortrinsret til den, der betaler et ekstra gebyr. For dansk territorium er dette et spørgsmål, som Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen tager beslutning om. Hvis det er indlysende, at der vil være en betydelig kapacitetsmangel på en del af infrastrukturen, kan Øresundsbro Konsortiet erklære denne del af infrastrukturen for overbelastet, inden koordineringen begynder. Øresundsbro Konsortiet har indtil videre ikke erklæret nogen del af banen for overbelastet på baggrund af en åbenlys betydelig kapacitetsmangel. Hvis en interessekonflikt mellem kanalen og andet jernbanearbejde fører til, at en bane erklæres for overbelastet, tildeler Øresundsbro Konsortiet kapacitet til banearbejdet, hvor det anses for at være mest gunstigt for trafikken, mens udførelsen af sporarbejdet samtidig skal være muligt. I dette tilfælde skal kapacitetstildelingen skriftligt begrundes, og løsningsforslaget, f.eks. omdirigering af tog, skal forelægges ansøgeren. Øresundsbro Konsortiet kan dog vælge at udsætte andet jernbanearbejde til en anden tidsperiode eller køreplan, hvis konsekvenserne for trafikken som følge af en interessekonflikt anses for at være af en sådan karakter.

4.4.4 Kapacitetsanalyse

Senest seks måneder efter, at infrastrukturen er erklæret for overbelastet, offentliggør Øresundsbro Konsortiet en kapacitetsanalyse på Øresundsbro Konsortiets webside.

Kapacitetsanalysen vil blive udført baseret på beslutningen om overbelastet infrastruktur.

Kapacitetsanalysen angiver:

- Årsagerne til overbelastning.
- Forslag til metoder til at afhjælpe den overbelastede infrastruktur.
- Forslag til afhjælpning på kort sigt (op til 1 år) og på lang sigt (op til 3 år).

4.4.5 Plan for kapacitetsforbedring

Senest 6 måneder efter afslutningen af en kapacitetsanalyse i henhold til afsnit 4.4.4 offentliggør Øresundsbro Konsortiet en plan for kapacitetsforbedring på Øresundsbro Konsortiets webside. Planen er udarbejdet efter samråd med dem, der bruger den overbelastede infrastruktur og angiver:

- Årsagerne til overbelastning.
- Den sandsynlige fremtidige trafikudvikling.
- Hindringer for udvikling af infrastruktur.
- Alternativer og omkostninger til kapacitetsforbedring.

Planen for kapacitetsforbedring inkluderer også en omkostnings- og nytteanalyse for mulige handlinger, detaljer om, hvilke foranstaltninger infrastrukturforvalteren agter at tage ud fra denne analyse og en tidsplan for dette arbejde. Tidsplanen, der fremlægges i planen for kapacitetsforbedring, strækker sig op til højst 3 år. Foranstaltninger, der analyseres og foreslås i planen for kapacitetsforbedring, kan for eksempel omfatte infrastrukturforanstaltninger, tidsplanjusteringer eller foranstaltninger i forbindelse med jernbanevirksomheders køretøjer og vogne. Hvis der er en etableret plan for kapacitetsforbedring for

den overbelastede infrastruktur, og hvis denne plan implementeres, vil der ikke blive oprettet nogen ny kapacitetsanalyse eller plan for kapacitetsforbedring.

4.5 Tildeling af kapacitet til vedligeholdelsesarbejde og andet jernbanearbejde

Planlagte større jernbanearbejder har været genstand for samråd inden offentliggørelsen af netredegørelsen, og denne type jernbanearbejde udgør en del af forudsætningerne for eksempelvis fremkommelighed og hastigheder på banen i tildelingsprocessen. Samtlige kapacitetsrelaterede ansøgninger skal være tilpasset de planlagte større banearbejder indeholdt i banearbejdsplanen (BAP) (se bilag 3.2). Dette kan for eksempel indebære, at en ansøger ansøger om et omdirigeringssted for et planlagt større banearbejde, der udføres på et spor med enkeltsporsdrift. For at reducere trafikpåvirkningen kan Øresundsbro Konsortiet uden at påvirke det samlede tidsbehov for banearbejdet fremskynde eller udsætte starttiden, der er angivet i BAP. For at vælge, hvilket jernbanearbejde der skal inkluderes i netredegørelsen, har Øresundsbro Konsortiet benyttet modellen nedenfor som kriterier for planlagte større jernbanearbejder.

Klasse	Type banearbejde	Angives i
1	*Behov* som Øresundsbro Konsortiet har for planlagte *større banearbejder* som medfører kapacitetsindskrænkninger angives under denne rubrik. ”Større” banearbejder som medfører lukket spor gennem længere tid.	*Järnvägsnätsbeskrivning* Netredegørelse *Network Statement*
2	Banearbejder af løbende karakter som skal gennemføres for at forvalte infrastrukturen.	Øresundsbro Konsortiets forslag til tider ifølge bilag 3.1–3.2 alternativt Netredegørelse 4.5.2 Infrastrukturarbejder.
3	Mindre arbejder med trafikpåvirkning.	I samarbejde med Banedanmark, Trafikverket.
4	Akut fejlretning.	Fejlretning sker efter behov i samråd med dansk og svensk trafikstyringsfunktion.

4.5.1 Definitioner

Infrastrukturarbejder: Alle arbejder, der kan påvirke jernbanevirksomheders trafikafvikling eller reducere den disponible kapacitet.

Infrastrukturdata: De data, der er nødvendige for, at jernbanevirksomhederne skal kunne formulere ønsker om transport til Banedanmark og Trafikverkets (Øresundsbro Konsortiet) planlægning af kapacitet.

Togfri intervaller: Lukning af spor i det tidsrum, hvor to tog passerer. Togfri intervallukninger påvirker ikke præcision og forårsager ikke korrigering af køreplanen. Formålet med togfri intervalnedlukning er at sikre adgang til sporet i korte tidsrum med et minimum af forudgående planlægning af arbejdet.

Sporlukninger: (Eksklusive nedlukninger omfattet af system- og intervallukninger.) Nedlukningerne er forårsaget af korrigerende foranstaltninger i køreplanen. Indstillinger af tog kan forekomme. Formålet med lukningen af sporet er at sikre adgang til sporet for nødvendigt infrastrukturarbejde, hvor togene vil blive berørt.

Systemlukninger: Systemlukninger er sporlukninger, typisk i løbet af aften- og nattetimerne og, men ikke begrænset til, perioden 22.00–05.00, som gør det muligt at planlægge og udføre mindre infrastrukturarbejde så vidt muligt uden trafikpåvirkning i

forhold til aftalte knudepunkter i køreplanen. Dette betyder, at køreplanen kan holdes på disse knudepunkter, men ikke nødvendigvis på mellemstationer.

4.5.2 Infrastrukturarbejder

Øresundsbro Konsortiet planlægger og udfører arbejde inden for Øresundsbro Konsortiets til enhver tid gældende netredegørelse. Det påhviler Banedanmark og Trafikverket på vegne af Øresundsbro Konsortiet kontinuerligt at underrette jernbanevirksomhederne om planlagt infrastrukturarbejde. I tilfælde af større trafikforstyrrelser, der falder sammen med planlagt infrastrukturarbejde, indbyder Banedanmark og Trafikverket Øresundsbro Konsortiet til dialog om trafikafviklingen. Øresundsbro Konsortiet er derefter indstillet på at udsætte eller indstille infrastrukturarbejdet. Banedanmark og Trafikverket kan ikke uden Øresundsbro Konsortiets accept udsætte eller standse infrastrukturarbejde.

4.5.3 Prioritering ved planlægning af infrastrukturarbejder

Ved planlægning af infrastrukturarbejde kan det være nødvendigt at afbalancere pålidelighed/robusthed mod tilgængelig kapacitet. Det er aftalt mellem Øresundsbro Konsortiet, gennem Banedanmark, og jernbanevirksomhederne, at pålideligheden i infrastrukturarbejder og planlægningen bør prioriteres højest. Pålideligheden inkluderer her både overholdelse af varslingsfrister i planlægningsprocessen, så rejsende og godskunder kan få pålidelige oplysninger om, hvilke tog der kører osv., og at de faktiske infrastrukturarbejder planlægges robuste i udførelsen, med høj præcision, og opstart og færdiggørelse i henhold til aftalt tid.

4.5.4 Varslingsfrister

Banedanmark og Trafikverket varsler jernbanevirksomhederne om infrastrukturarbejderne. Nedenstående varslingsfrister gælder for planlægningen af infrastrukturarbejder, eksklusive infrastrukturarbejder, der er omfattet af system- og intervallukninger. System- og intervallukninger kræver ingen varsling fra Banedanmark og Trafikverket til jernbanevirksomhederne. Nærmere definition af system- og intervallukninger kan læses i afsnittet ”definitioner” ovenfor.

Banedanmark og Trafikverket er ikke forpligtet til at rapportere infrastrukturarbejde for at reparere fejl og mangler. Fejl defineres i denne sammenhæng som situationer, hvor hændelsen som udgangspunkt, hidrørende fra en teknisk fejl, ulykke eller beskadigelse og især vejr og naturforhold, forårsager (eller kan forårsage) driftsforstyrrelser og/eller sikkerhedsmæssige konsekvenser.

Som resultat af normbaseret inspektion anføres såkaldte månedsbemærkninger, der skal afklares inden for 3 måneder fra det tidspunkt, der blev opmærksom på sagen. Sådanne infrastrukturarbejder er undtaget fra N-4 måneders-varsling, selvom varigheden af infrastrukturarbejdet foreskriver denne varsling. Infrastrukturarbejdet planlægges i stedet gennem en dialog mellem parterne.

Varslingsfristerne er beskrevet i nedenstående tabel.

	Varsling X-12 måneder*1	**Varsling N-4 måneder*2**
Media	Netredegørelse	LA-brev, BUP/BAP
Infrastrukturarbejder med en længde >56 sammenhængende timer	For alle infrastrukturarbejder angives: 1. TIB/BAP/BUP nr. 2. Afgrænsning station/driftsplads med modsatrettede signaler. *3 3. Ca. varighed (antal dage). 4. Hvis infrastrukturarbejdet ligger i en ferieperiode eller på helligdag. *3 5. Start begyndelse/midt/slut på sommerferie. 6. Sammenlagt aflukningsmønster (lukkes et eller flere spor totallukning etc.).	For alle infrastrukturarbejder angives: 1. Præcis lokalisering. 2. Præcis dato for start og slut. 3. Præcist tidspunkt for start og slut. 4. Endelige trafikale konsekvenser (kørbarhed) m.h.t. infrastrukturarbejder.
Infrastrukturarbejder med en varighed <56 timer i træk, men som ikke er en del af system- og intervallukninger	Ingen information angives.	For alle infrastrukturarbejder angives: 1. Præcis lokalisering. 2. Præcis dato for start og slut. 3. Præcist tidspunkt for start og slut. 4. Endelige trafikale konsekvenser (kørbarhed) m.h.t. infrastrukturarbejder.
Systemlukninger	Ingen information angives.	Ingen information angives.
Togfri intervaller	Ingen information angives.	Ingen information angives.

Alle datoer regnes fra den første dag i den uge, hvor infrastrukturarbejdet påbegyndes. En uge defineres som begyndende mandag kl. 00.01.

*1 X angiver datoen for start af køreplanen (søndag efter den anden lørdag i december).

*2 N angiver datoen for den første dag i ugen, hvor infrastrukturarbejdet starter (mandag 00.01 kontinuerligt).

*3 Helligdage og sommerperioderne defineres i samarbejde med Banedanmarks og Trafikverket og jernbanevirksomhederne.

Øresundsbro Konsortiet informerer Banedanmark og Trafikverket om status for projektarbejde eller informerer på anden måde om status for større infrastrukturarbejder omfattet af X-12 og N-4 månedersarbejder. Banedanmark og Trafikverket varsler jernbaneselskaberne om Øresundsbro Konsortiets behov for tidspunkter i spor til infrastrukturarbejde.

Når et infrastrukturarbejde er blevet varslet til jernbanevirksomhederne i relation til ovenstående tabel, har jernbanevirksomheden i den planlagte arbejdsperiode ikke adgang til de køreplanpladser, der er omfattet af arbejdet, selvom jernbanevirksomheden har fået tildelt kanalerne i kanaltildelingen for køreplanperioden.

I de tilfælde, hvor jernbaneselskaberne har ønsker, der kræver implementering i den aktuelle køreplanperiode, er Øresundsbro Konsortiet i princippet åben for en sådan anmodning.

Planlægningen gennemføres i tæt samarbejde mellem Banedanmark, Trafikverket, jernbanevirksomhederne og Øresundsbro Konsortiet med hensyn til trafikpåvirkningen. Infrastrukturprojekter som svar på jernbanevirksomhederne skal meddeles af Banedanmark og Trafikverket til andre jernbanevirksomheder, der er berørt af arbejdet,

efter varslingsfrister i tabellen ovenfor. Der indgås separate aftaler for hvert infrastrukturarbejde.

4.5.5 Anvendelse af likviditetsprincippet

For at optimere planlægningen og brugen af det lukkede spor er anmeldte lukninger ved X-12 måneder likvide frem til N-4 måneder. Øresundsbro Konsortiet har således mulighed for at "udskifte" en varslet lukning til en alternativ sporlukning. Dette kan kun gennemføres, hvis følgende, X-12 måneder, er beregnet:

- Total service til slutkunde (passagerer- og fragtkunder), defineret som det antal kanaler, der ikke er usikre.
- Økonomisk: at de samlede udgifter for jernbanevirksomheden ikke øges. (Planlægningsomkostninger skal ikke inkluderes i den samlede økonomiske konsekvens.)

Når likviditetsprincippet anvendes, er jernbanevirksomhederne forpligtet til at præsentere en "business case", hvor den oprindelige budgetterede banelukning er knyttet til den ønskede ændring. Likviditetsprincippet er ikke et generelt planlægningsprincip, men kan bruges i de tilfælde, hvor omprioritering af projektet er nødvendigt.

4.5.6 Koncept for intervallukninger

Køreplanen har taget højde for planlægning af intervallukninger. Intervallukninger er lukninger af spor ved aften- og nattetid, det vil sige typisk i (men ikke begrænset til) tidsrummet kl. 22.00–05.00, hvilket giver mulighed for, at mindre infrastrukturarbejder kan planlægges og kan gennemføres så vidt muligt uden, at trafikken påvirkes i henhold til aftalte knudepunkter i køreplanen. Dette opnås ved at indsætte tilføjelser til tidsplanen, der absorberer eventuelle forsinkelser fra infrastrukturarbejdet inden ankomst til det definerede knudepunkt.

4.5.7 Målstyring

Øresundsbro Konsortiet måler løbende graden af udnyttelse af infrastrukturarbejdet og har som mål at bruge tiderne så effektivt som muligt. Som en del af dette arbejde har Øresundsbro Konsortiet oprettet Key Performance Indicators (CPI) efter aftale med sine vedligeholdelsesentreprenører.

4.6 Tildelt kapacitet der ikke anvendes

Hvis den tildelte bestemte kapacitet ikke udnyttes, skal Banedanmark og Trafikverket straks informeres om, at kapaciteten således er tilgængelig for anden brug. Den ansøger, der har fået tildelt kapacitet, men ikke har anvendt kapaciteten i passende omfang, skal på anmodning af Banedanmark og Trafikverket afhænde kapaciteten. Dette gælder dog ikke, hvis den manglende udnyttelse skyldes faktorer, der ikke er af økonomisk art, og som er uden for indehaverens kontrol. Disse regler sikrer, at banen bruges i praksis. Hvis den tildelte kapacitet ikke er blevet udnyttet, kan dette tages i betragtning ved en senere tildeling af kanaler.

4.7 Usædvanlige transporter og farligt gods

4.7.1 Kanaler med usædvanlige transporter

Transporttilladelser for usædvanlige transporter udstedes af Banedanmark for den danske del af Øresundsbro Konsortiets jernbane og af Trafikverket for den svenske del. Ansøgningen om kanal for usædvanlig transport indgives i overensstemmelse med Banedanmark og Trafikverkets krav. Afgørelsen om transportbetingelserne skal vedlægges ansøgningen om kanal. Baseret på denne ansøgning tager Banedanmark og Trafikverket beslutning om kapacitet for en usædvanlig transport. Beslutningen

indeholder normalt krav til afhentning inden for en bestemt tid, før den usædvanlige transport kan foretages. Kanalen for den usædvanlige transport konstrueres i tildelingsprocessen i overensstemmelse med transportbetingelserne.

4.7.2 Kanaler med farligt gods

Hvis kanalen medfører farligt gods, skal dette meddeles ved ansøgning om kanalen. Transport med farligt gods skal anmeldes til Banedanmark og Trafikverket.

4.8 Særlige forholdsregler ved afbrydelser

4.8.1 Principper

Retningslinjer for operativ trafikstyring udstedes for hver køreplan. Kapacitetstildeling ved uforudsete hændelser, såsom jernbaneulykker eller anden skade på infrastrukturen, afgøres fra sag til sag af Banedanmark, Trafikverket og Øresundsbro Konsortiet. For at minimere konsekvenserne og hurtigt at gendanne kapaciteten i et beskadiget sporafsnit er der særlige procedurer til håndtering af ulykker.

I tilfælde af ulykke eller havari kommer redning fra det danske og svenske samfunds redningstjenester. Ansvaret for rydningen ligger hos Øresundsbro Konsortiet, og jernbanevirksomheden er ansvarlig for bjergning. Det påhviler jernbanevirksomheden før trafikstart at bevise over for Banedanmark, Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) at man har egne passende ressourcer til bjergning, eller at der er tegnet bjergnings-aftale med anden part.

4.8.2 Operative regler

Et tog, der afgår og kører i henhold til sin køreplan, har forrang til sin køreplanskanal. Årsagen til denne regel er, at rettidige tog, ikke bør forstyrres af tog, der er forsinkede eller forud i forhold til deres køreplan. Undtagelser fra denne regel kan gøres i henhold til nedenstående. Hvis konsekvenserne af en forstyrrelse skulle være særlig alvorlige for nogle tog, kan en ansøger indgive anmodning om, at disse tog får fortrinsret frem for andre (rettidige) tog fra den samme ansøger. Ansøgere kan også lave aftaler om, at visse rettidige tog fra en ansøger kan have lavere prioritet end nogle særlig vigtige tog fra en anden ansøger. Sådanne aftaler rapporteres skriftligt til Banedanmark og Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet), der træffer beslutning om kapacitetstildeling. En anmodning om en ændret driftsprioritet skal specificere hvilke tog, der anses for at være særligt modtagelige for forstyrrelser, og årsagen hertil (for eksempel trafikinformation, tilsluttende transportmidler, begrænset køretøjscirkulation). Det skal også fremgå, hvilke tog ansøgeren er parat til at afstå prioritet for. Anmodningen skal indgives til Banedanmark og Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) senest i forbindelse med ansøgningen om tjenester. Dette for, at ansøgerens anmodning kan tages i betragtning, når retningslinjerne for prioritering af trafikstyring udarbejdes. Undtagelser fra fortrinsreglen for rettidige tog kan gøres, hvis der er særlige grunde, såsom mere alvorlige trafikafbrydelser, aftalte afvigelser fra køreplanen, eller hvis trafiksituationen åbenlyst fordrer noget andet. I tilfælde, hvor reglen ville føre til urimelige konsekvenser for trafikken som helhed, bør den ikke anvendes. Banedanmark og Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) har altid som mål at eliminere trafikforstyrrelser så smidigt som muligt og gendanne trafikken efter den planlagte køreplan.

4.8.3 Forudsigelige problemer

Trafikverket og Banedanmark (Øresundsbro Konsortiet) udarbejder beredskabsplaner for hvert efterår og vinter i samråd med de berørte parter og beskriver i disse planer, hvilke foranstaltninger der vil blive planlagt.

4.8.4 Ikke forudsigelige problemer

4.8.4.1 Rydnings- og nødsituationer

I tilfælde af rydnings- og nødsituationer er en jernbanevirksomhed forpligtet til på anmodning fra infrastrukturforvalteren og i overensstemmelse med, hvad parterne er blevet enige om at stille de ressourcer til rådighed, som forvalteren finder mest hensigtsmæssige for at gendanne forholdene til de normale. Kørsel med rydningsvogne og bugsering af havarerede køretøjer inden for og til og fra ulykkesstedet udføres af Øresundsbro Konsortiet, eller dem, Øresundsbro Konsortiet angiver. Med ulykkessted menes det område, der er afgrænset af de nærmeste upåvirkede stationer på hver side af ulykkesstedet til de faste grænser, som Øresundsbro Konsortiet er ansvarlig for. I tilfælde af køretøjshavari har jernbanevirksomheden ret til selv at tage sig af bjergning af deres egne køretøjer og ejendom efter godkendelse af Øresundsbro Konsortiet. Hvis der ikke kan opnås en aftale, sørger Øresundsbro Konsortiet for rydning af jernbanevirksomhedens køretøjer og ejendom på deres bekostning.

Inden rydningen begynder, skal jernbanevirksomheden gøre sit køretøj klar og sikre, at de nødvendige foranstaltninger træffes. Hvis jernbanevirksomheden bruger en anden model strømaftagere eller andet køretøj end de, der er beskrevet i Trafikverkets Järnvägsnätsbeskrivning 2025, Bilag 2 A, Uppgifter som ska lämnas före tågs avgång, skal det meddeles inden afgang. Ved rydning har Øresundsbro Konsortiet ret til at udføre nedlæggelse eller nedtagning af jernbanevirksomhedens strømaftager. I nødsituationer kan Øresundsbro Konsortiet fjerne strømaftageren med de metoder, der kræves i situationen. Øresundsbro Konsortiet er ikke ansvarlig for skader på strømaftagerne. Hvis jernbanevirksomhedens køretøj eller dets strømaftagertype ikke findes i ovennævnte JNB-bilag, eller på anden måde adskiller sig fra de angivne beskrivelser, der gives, skal jernbanevirksomheden på anmodning af Banedanmark og/eller Trafikverket (Øresundsbro Konsortiet) straks sikre, at dets eget personale indfinder sig på ulykkesstedet. I et sådant tilfælde skal dette personale udføre arbejdsjordforbindelse og nedtagning eller demontering af strømaftageren.

4.8.4.2 Bjergning

Efter rydningen er afsluttet håndterer jernbanevirksomheden bjergning af sit eget køretøj fra et sted udpeget af Banedanmark, Trafikverket eller Øresundsbro Konsortiet. For at minimere trafikafbrydelser er det vigtigt, at dette gøres straks. Hvis bjergning ikke udføres inden for en rimelig tid, vil Øresundsbro Konsortiet håndtere bjergning af jernbanevirksomhedens køretøjer og ejendom på jernbanevirksomhedens regning. Øresundsbro Konsortiet og jernbanevirksomheder kan blive enige om, at bjergning kan startes, inden rydningen er afsluttet.

4.8.4.3 Ulykkeshåndtering

Procedurer for håndtering, rapportering og samarbejde i tilfælde af ulykker, ansats til ulykke og afvigelser, der har medført ulykkesrisici for jernbanetrafikken, er beskrevet i Øresundsbro Konsortiets sikkerhedsinstruktion, SI, 7–02 Ulykkeshåndtering. Sikkerhedsinstruktionerne offentliggøres på Øresundsbro Konsortiets webside.

Et indsatskort er en teknisk beskrivelse af et jernbanekøretøj, der er henvendt til redningstjenesten. I forbindelse med ansøgning om overensstemmelseserklæring skal tekniske oplysninger om køretøjet leveres på anmodning til infrastrukturforvalteren som grundlag for indsatskortet.

4.9 Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR)

4.9.1 Formålet med TTR

RailNetEurope (RNE) og Forum Train Europe (FTE), der er understøttet af European Rail Freight Association (ERFA), arbejder på det såkaldte Timetabling Redesign for Smart Capacity Management (TTR). Formålet med TTR er at forbedre benyttelsen af den eksisterende kapacitet. Dette skal gøres gennem en mere langsigtet planlægning af pålidelige køreplaner, der skal mindske behovet for aflysninger af kanaler. TTR arbejder også på at kunne tilgodese alle transportbehov på jernbanemarkedet og på at gøre jernbanetransport mere konkurrencedygtig. Det skal eksempelvis være langt nemmere at booke kanaler gennem digitale platforme. TTR består af mange forskellige elementer, herunder forbedret planlægning af fordeling af kapacitet, inkl. midlertidige kapacitetsrestriktioner og indførelse af nye kapacitetstildelingsprocesser. For passagertransport vil det betyde, at den endelige køreplan vil være tilgængelig på et tidligere tidspunkt end i dag, og at togpassagerer vil kunne købe billetter på et mere pålideligt grundlag og længere tid i forvejen, end det er tilfældet i dag. For godstransportens vedkommende vil TTR rumme flere og bedre muligheder for at booke forskellige typer af kapacitetsprodukter end i dag. Det vil eksempelvis være muligt at ansøge om kapacitet med kort varsel og med en sikkerhed i kvalitet uanset produkt. Herved vil der kunne opnås større fleksibilitet og bedre muligheder for at tilgodese slutkundernes behov. For yderligere information om projektet henvises RNEs hjemmeside og FTEs hjemmeside. TTR skal efter planen være fuldt implementeret fra køreplansåret K25, forudsat at dette understøttes af EU- og national lovgivning.

4.9.2 Procesbeskrivelse

For en beskrivelse af TTR-processerne henvises til RNEs hjemmeside.

4.9.3 Implementering

TTR-pilotprojekt

Som forløber for TTR er der etableret et samarbejde mellem Norge, Sverige og Danmark om et skandinavisk pilotprojekt. I øjeblikket arbejder det skandinaviske TTR-pilotprojekt på den såkaldte kapacitetsstrategi, som er det første vigtige skridt i den lange planlægningshorisont, som TTR lægger op til for at kunne skabe mere pålidelige køreplaner. Banedanmark og Trafikverket vil tage kontakt til diverse interessenter, herunder jernbanevirksomheder, terminaler, m.fl., for feedback på kapacitetsstrategien.

4.10 Klager

Som beskrevet ovenfor skal alle, der ikke er tilfredse med beslutninger, i første omgang henvende sig til Banedanmark henholdsvis Trafikverket.

Klager skal også sendes til:

Øresundsbro Konsortiet
Jernbanedrift
Vester Søgade 10
DK-1601 København V

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

5. Tjenester

5.1 Indledning

Infrastrukturforvalteren skal levere en minimumspakke med tjenester og tjenester for adgang til jernbanen til jernbanevirksomhederne, der får adgang til jernbaneinfrastrukturen.

Derudover kan infrastrukturforvalteren selv vælge at levere visse yderligere tjenester og ekstra tjenester.

5.1.2 Tilläggstjänster

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

5.2 Minimumsadgangsydelser

De tjenester som skal leveres er:

- Håndtering af ansøgninger om infrastrukturkapacitet.
- Tilladelse til at anvende den kapacitet, der bevilges.
- Brug af sporskifter og overgangsspor i togspor.
- Trafikstyring inklusive signalanlæg, trafikovervågning, togklarering og transmission og levering af oplysninger om togbevægelser.
- Al anden information, der kan være nødvendig for at udføre eller betjene den jernbanetrafik, som der er tildelt kapacitet til.

Øresundsbro Konsortiet har indgået en aftale med Banedanmark og Trafikverket om at håndtere ansøgninger om infrastrukturkapacitet og til at levere trafikstyring for Øresundsbro Konsortiets jernbane. De ovenfor anførte tjenester leveres på Banedanmarks og Trafikverkets mandat.

5.3 Sporadgang til servicefaciliteter

Også sporadgangen beskrevet nedenfor skal leveres til jernbanevirksomhederne på en ikke-diskriminerende måde. Følgende tæller som adgangstjenester:

- Elektrisk strømforsyningsudstyr til drivmotorstrøm til tog, hvor det er tilgængeligt.
- Brændstofdepoter.
- Stationer til passagerer, inklusive bygninger og øvrige faciliteter.
- Godsterminaler.
- Rangerbanegårde.

Af disse tjenester er der kun strømforsyningsudstyr til drivmotorstrøm til tog tilgængeligt på Øresundsbro Konsortiet jernbane. For andre jernbaneadgangstjenester henvises til Banedanmark og Trafikverket.

5.4. Tillægstjenester

5.4.1 Drivmotorstrøm

Øresundsbro Konsortiet leverer elektrisk strøm til togdrift. Banedanmark opkræver gebyrer for elforbrug på vegne af Øresundsbro Konsortiet.

5.4.2 Ekstra serviceydelser

Øresundsbro Konsortiet kan levere ekstra serviceydelser i form af en håndsrækning med jernbanepersonale til usædvanlige transporter, for eksempel behov for nulstilling af akseltællersystemer ved transport af køretøjer med en hjuldiameter under 300 mm, lukning af spor ved flytning af FOMUL (faste objekter mellem undersøgelsessektionen og lastprofilens begrænsningslinjer), til transporter med overskydende gods og lignende. Vi henviser til afsnit 6.3 Afgifter for ekstra serviceydelser.

6. Gebyrer

6.1 Generelt

Gebyrer for trafikering er beskrevet i den svensk-danske regeringsaftale af 1991. Det anføres, at Øresundsbro Konsortiet modtager et fast indeksreguleret beløb om året fra Banedanmark og Trafikverket.

Ændringer i jernbanegebyrer kan således kun foretages af regeringerne gennem det danske Transportministeriet og det svenske Trafikverket.

For trafik med dieseltog kan Øresundsbro Konsortiet kræve en ekstra dieselafgift. Gebyret motiveres af den ekstra forurening, som dieseldrift medfører i Øresundstunnelen.

6.1.1 Danmark

Opkrævningsmyndigheden for gebyrer på den danske side af Øresundsforbindelsen er Banedanmark. For mere information om betalingsbetingelser med mere, se Banedanmarks netredegørelse på deres webside: www.bane.dk.

6.1.2 Sverige

Opkrævningsmyndigheden for gebyrer på den svenske side af Øresundsforbindelsen er Trafikverket. For mere information om betalingsbetingelser med mere, se Trafikverkets järnvägsnätsbeskrivning på deres webside: www.trafikverket.se.

6.2 Kvalitetsgebyrer

6.2.1 Svensk del

På den svenske del af Øresundsforbindelsen anvendes Trafikverkets system for kvalitetsgebyrer, hvilket i praksis betyder, at der ikke opkræves kvalitetsgebyrer for den del af jernbanestrækningen, der ligger på svensk territorium, km 23,6 till km 29,1.

6.2.2 Dansk del

På de danske statsbaners jernbanestrækninger er der indført en form for kvalitetsgebyr kaldet en ”præstationsordning”. Den danske stat har holdt Øresundsbro Konsortiet ude af dette system og fritaget Konsortiet for at indgå aftaler om kvalitetsgebyrer, fordi det ikke tilføjer noget. Den aftalte leveringskvalitet på Øresundsforbindelsen gælder ikke for forsinkelser eller andre afvigelser på grund af jernbanens grænseoverskridende karakter og de dermed forbundne tekniske og organisatoriske implikationer.

6.3 Gebyrer for ekstra serviceydelser

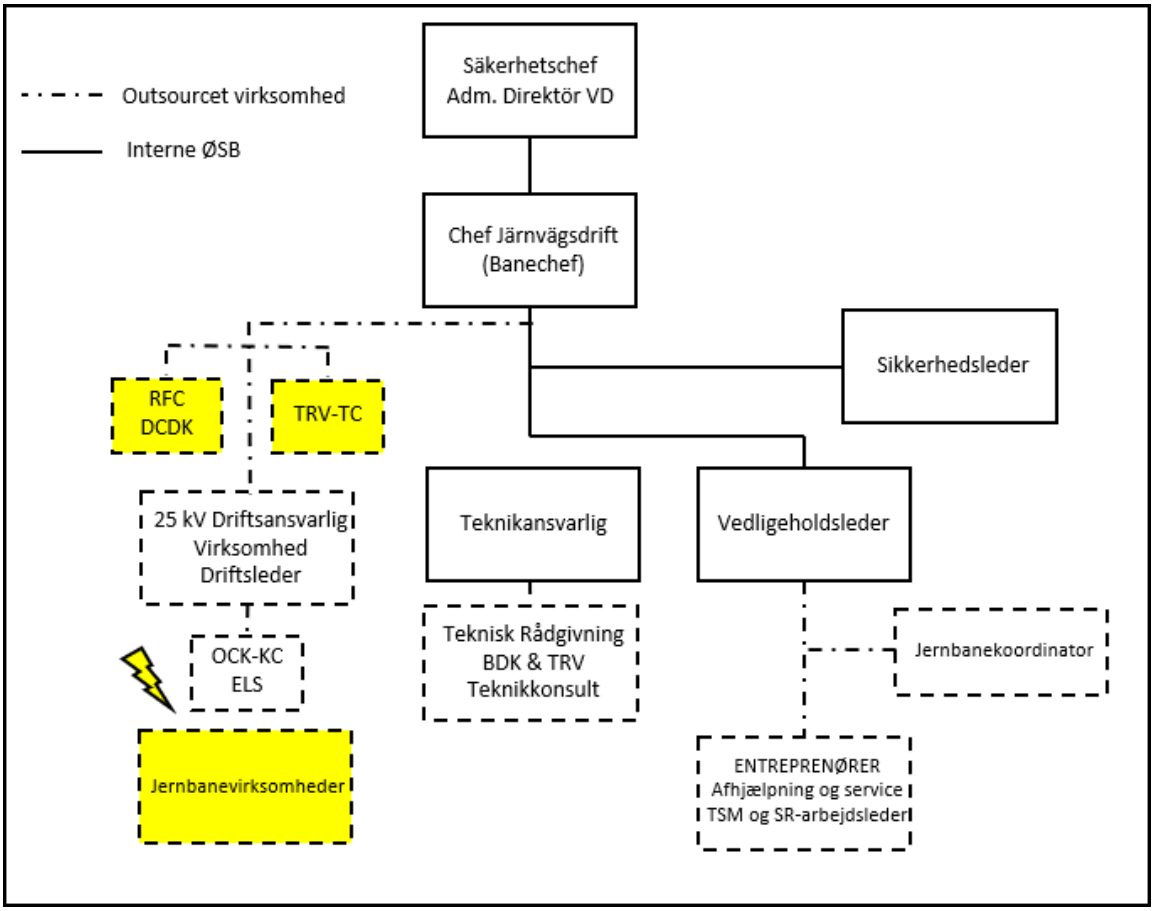
Gebyrer for de tjenester, Øresundsbro Konsortiet leverer, er baseret på omkostningerne ved levering af tjenesten. Leveringsomkostningerne er summen af alle omkostninger, både direkte og indirekte, ved levering af en service. For de pågældende serviceydelser gælder kravet om fuld omkostningsdækning. Betaling for ekstra serviceydelser sker efter særskilt aftale med jernbanevirksomheden.

7. Bilag

1.	Sikkerhedsorganisation i forhold til jernbanesikkerheden	
2.1	Ansvarsforholdene i Øresundsbro Konsortiet	
2.2	Funktionsbeskrivelse, Overordnet koordineringsansvar for Øresundsforbindelsen	
3.1	Tidsplan for køreplansarbejdet	
3.2	Banearbejdsplan (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 beskrivelse	Rev X
12.	Oversigtsmæssig sporplan	Rev 2005-11-29
13.	Oversigtstegning, Tegningsnummer:	3532-100 Rev 1

Foto på forsiden: Øresundsbroens territorialgrænse.: Rolf Sundqvist

Säkerhetsorganisation i förhållande till järnvägssäkerheten



Figur: Säkerhetsorganisation i förhållande till järnvägssäkerheten

Bilaga 2.1

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/Administrerende direktør
TRV: Trafikverket
LOC: Lernacken Operation Center
BDK: Banedanmark
CJ: Chef Järnvägsdriftsledning

Bilaga 3.1

Tidsplan för tågplanearbetet (sammanställning)

Tidsplan för Tågplanearbetet 2025 (2024-12-15 - 2025-12-13) ØSB kapitel 4.3.1.

- 2024-04-09: Datum för ansökan om tillträdestjänster, internationellt och nationellt.
- 2024-06-10 – 2023–06-13: RNE tidtabellstekniska konferens.
- 2024-07-01: 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)
- 2024-07-02 -2024-08-02: Synpunkt och samordningsperiod för internationella gränspassagetider.
- 2024-08-24: Delgivning av beslutade gränspassagetider.
- 2024-10-14: Förslag till tågplan/köreplanen 2025 och beslutade gränspassagetider skickas till berörda och publiceras på Banedanmarks webbplats (http://www.bane.dk) respektive Trafikverket webbplats (http://www.trafikverket.se)
- 2024-10-15: Första dag för ad-hoc ansökning tågplan 2024
- 2024-12-15 kl. 00.01: Tågplan 2025 börjar gälla (trafikstart).

* *Källhänvisning: https://rne.eu/wp-content/uploads/2022/12/RAILNETEUROPE-CALENDAR-FOR-2024-TIMETABLE-2025-%E2%80%93-WITHOUT-RFCS-1.pdf*

Upprättad av: Andreas Jälmarstål
Datum: 2023.04.11

Bilaga 3.2

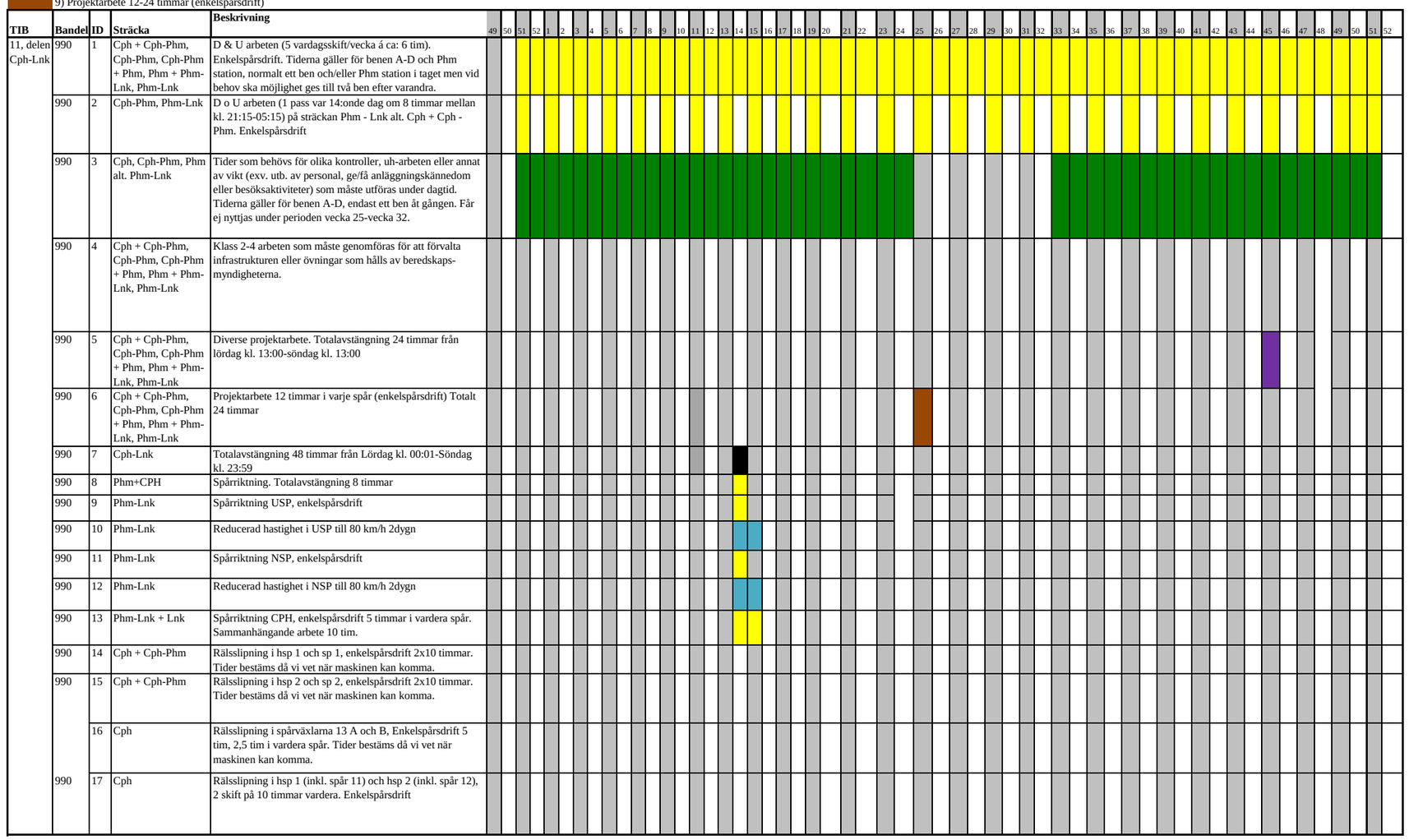
0) Totalavstängning
1) >24 timmar (enkelspårsdrift)
2) >12-24 timmar (enkelspårsdrift)
3) 6-12 timmar (enkelspårsdrift)
4) ca 5 timmar (typiskt en nattavstängning 00:00-05:30).
5) Max 2 timmar, dagtid (enkelspårsdrift)
6) Period inte närmare angiven (enkelspårsdrift)
7) Hastighetsnedsättning
8) Projektarbete Totalavstängning
9) Projektarbete 12-24 timmar (enkelspårsdrift)

Kvalitetsäkrad av Jernbanekoordinator Tomas Hammarsten 2023.04.25

Koordinerad med Trafikverket och Banedanmark på mötet "Koordinering av Trafikpåverkande åtgärder i Sverige och Danmark år 2025 och 2026" 2023.04.18

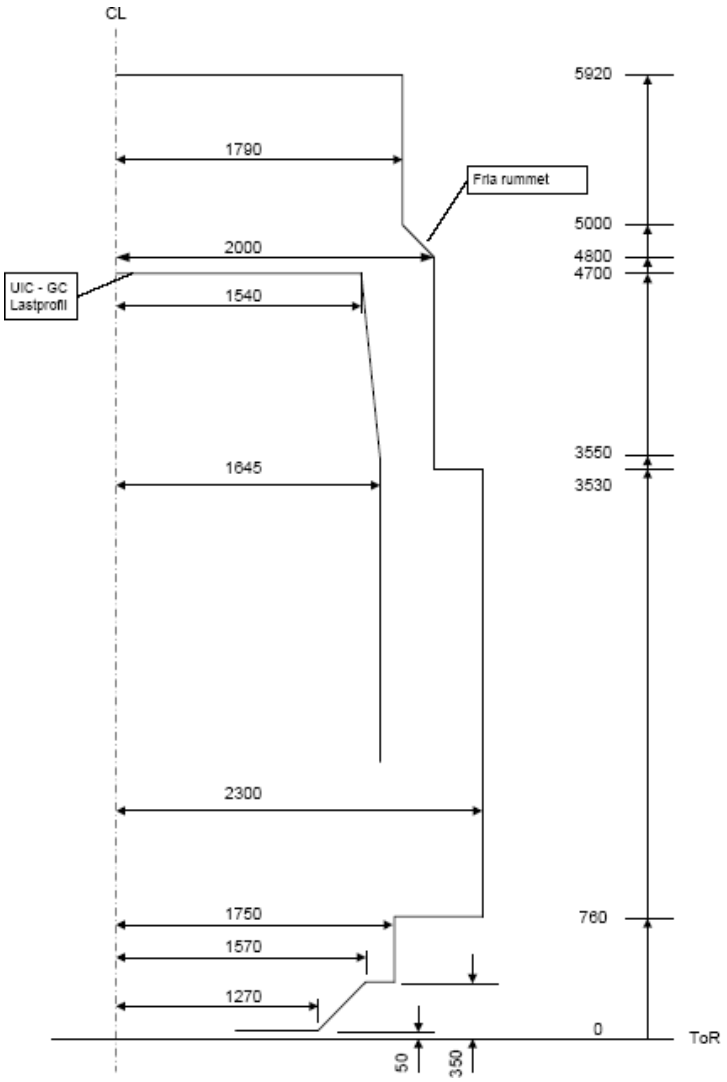
Förklaring:
ID 4) Banarbeten av klass 2-4 (exv. GSM-R uppdateringar, ställverksprogramändringar och utbyte av upsar) eller övningar som hålls av beredskaps-myndigheterna och som ej kan förplaneras inom gällande tidsramar. Kan röra sig om både enkelspårsdrifter och totalavstängningar. Behovet ska aviseras minst 24 veckor innan utförandetidpunkt. Bestäms i samråd med Trafikverket, Banedanmark och Järnvägsföretagen.
ID 5+6 Diverse projektarbete. Exempelvis: Byte dilatationsanordning, Byte expansionsfog, Åtgärda läckande segmentskarvar, Provbromnsning av tågset, Inspektion betongtråg, brolager etc.

TIB	Bandel	ID	Sträcka	Beskrivning
11, delen Cph-Lnk	990	1	Cph + Cph-Phm, Cph-Phm, Cph-Phm + Phm, Phm + Phm-Lnk, Phm-Lnk	D & U arbeten (5 vardagsskift/vecka á ca: 6 tim). Enkelspårsdrift. Tiderna gäller för benen A-D och Phm station, normalt ett ben och/eller Phm station i taget men vid behov ska möjlighet ges till två ben efter varandra.
	990	2	Cph-Phm, Phm-Lnk	D o U arbeten (1 pass var 14:onde dag om 8 timmar mellan kl. 21:15-05:15) på sträckan Phm - Lnk alt. Cph + Cph - Phm. Enkelspårsdrift
	990	3	Cph, Cph-Phm, Phm alt. Phm-Lnk	Tider som behövs för olika kontroller, uh-arbeten eller annat av vikt (exv. utb. av personal, ge/få anläggningskännedom eller besöksaktiviteter) som måste utföras under dagtid. Tiderna gäller för benen A-D, endast ett ben åt gången. Får ej nyttjas under perioden vecka 25-vecka 32.
	990	4	Cph + Cph-Phm, Cph-Phm, Cph-Phm + Phm, Phm + Phm-Lnk, Phm-Lnk	Klass 2-4 arbeten som måste genomföras för att förvalta infrastrukturen eller övningar som hålls av beredskaps-myndigheterna.
	990	5	Cph + Cph-Phm, Cph-Phm, Cph-Phm + Phm, Phm + Phm-Lnk, Phm-Lnk	Diverse projektarbete. Totalavstängning 24 timmar från lördag kl. 13:00-söndag kl. 13:00
	990	6	Cph + Cph-Phm, Cph-Phm, Cph-Phm + Phm, Phm + Phm-Lnk, Phm-Lnk	Projektarbete 12 timmar i varje spår (enkelspårsdrift) Totalt 24 timmar
	990	7	Cph-Lnk	Totalavstängning 48 timmar från Lördag kl. 00:01-Söndag kl. 23:59
	990	8	Phm+CPH	Spårriktning. Totalavstängning 8 timmar
	990	9	Phm-Lnk	Spårriktning USP, enkelspårsdrift
	990	10	Phm-Lnk	Reducerad hastighet i USP till 80 km/h 2dygn
	990	11	Phm-Lnk	Spårriktning NSP, enkelspårsdrift
	990	12	Phm-Lnk	Reducerad hastighet i NSP till 80 km/h 2dygn
	990	13	Phm-Lnk + Lnk	Spårriktning CPH, enkelspårsdrift 5 timmar i vardera spår. Sammanhängande arbete 10 tim.
	990	14	Cph + Cph-Phm	Rälsslipning i hsp 1 och sp 1, enkelspårsdrift 2x10 timmar. Tider bestäms då vi vet när maskinen kan komma.
	990	15	Cph + Cph-Phm	Rälsslipning i hsp 2 och sp 2, enkelspårsdrift 2x10 timmar. Tider bestäms då vi vet när maskinen kan komma.
		16	Cph	Rälsslipning i spårväxlarna 13 A och B, Enkelspårsdrift 5 tim, 2,5 tim i vardera spår. Tider bestäms då vi vet när maskinen kan komma.
	990	17	Cph	Rälsslipning i hsp 1 (inkl. spår 11) och hsp 2 (inkl. spår 12), 2 skift på 10 timmar vardera. Enkelspårsdrift

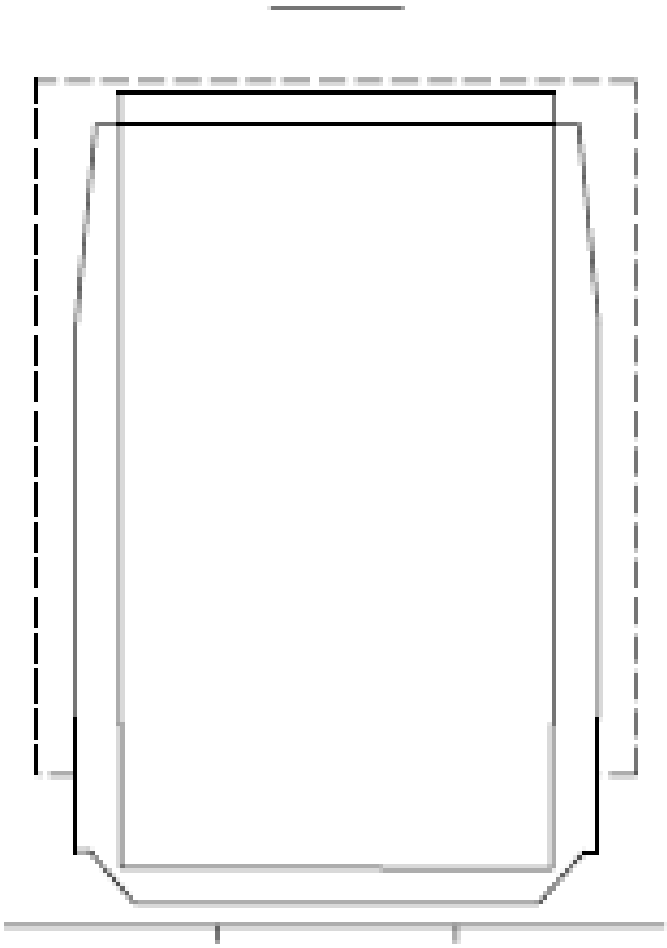


Bilaga 4

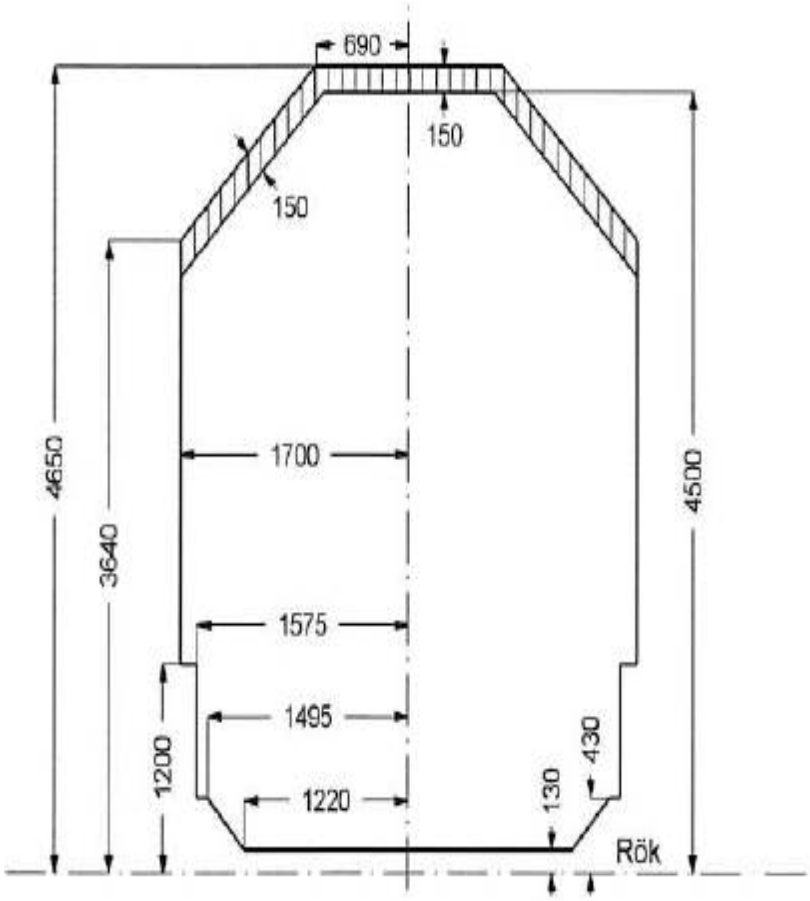
Nedanstående lastprofiler kan tillåtas på Öresundsförbindelsen km 12.854 - 29.795 båda spåren samt samtliga transversaler.



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.

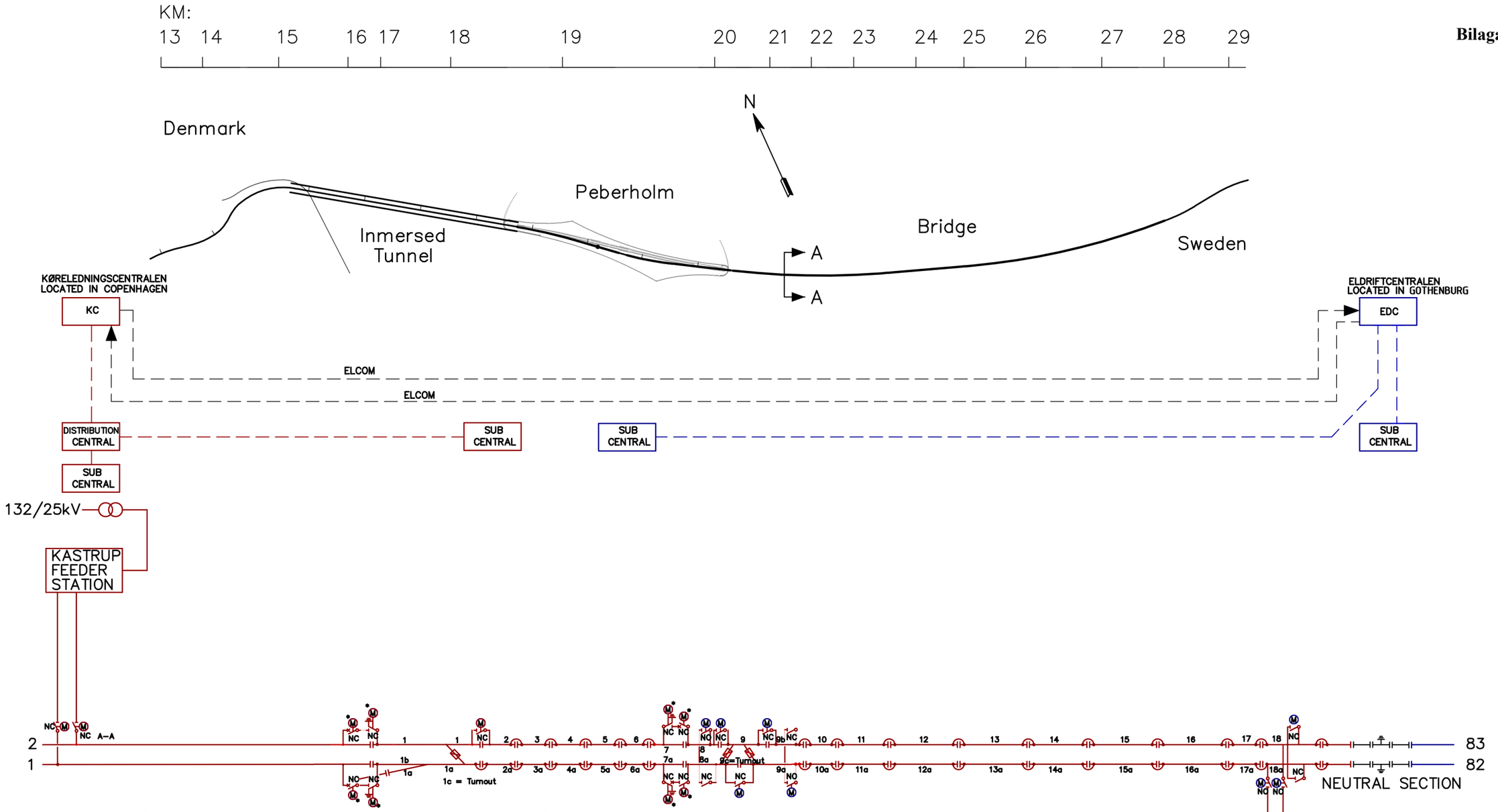


Kombiprofil P/C 450 (2.60 m x 4.83 m)



Lastprofil A [3] 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.

Bilaga 5



A–A

LEGEND

- ELECTRIFIED 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

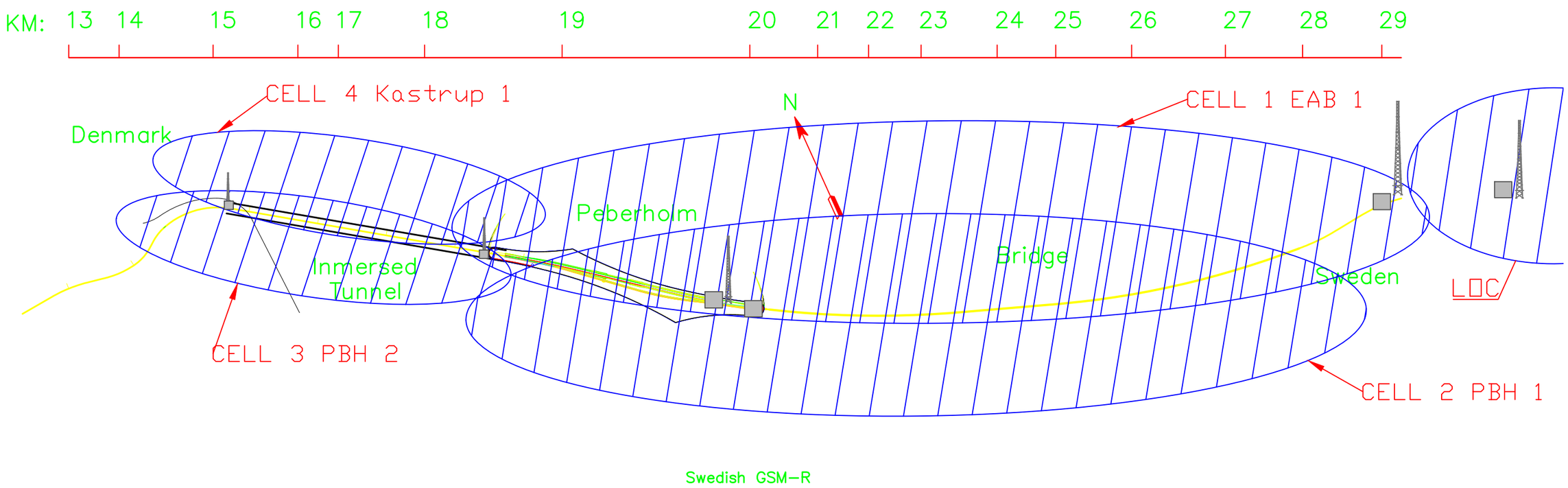
ØRESUNDSBRON

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

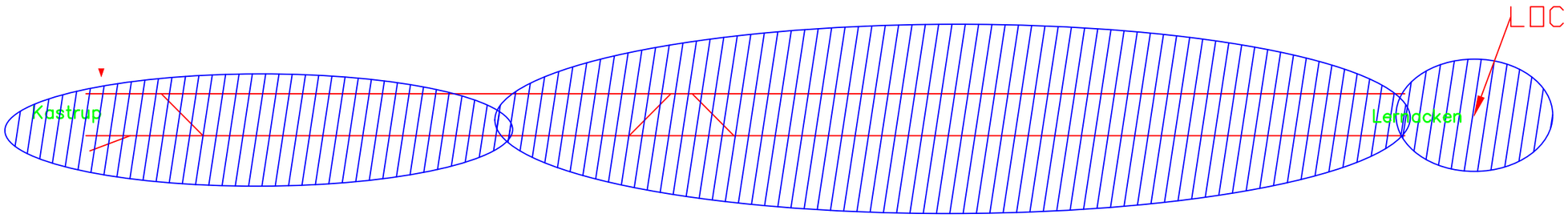
Coast–to–Coast, Railway
Catenary System
Plan drawing
Catenary System and Alignment

As Built Original Size A3

Sheet no.	Drawing no.	Rev.
	CRWY61–1A0001	X



Radio coverage between DK GSM-R SE GSM-R system change is performed between Tårnby and Kastrup with special safety regulations.



LEGEND:

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

~~MSR-3 INDICATES COVERING AREA OF DANISH RADIO SYSTEM MSR-3~~

◄ RADIO SWITCH

GENERAL NOTES:

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

ØRESUNDSBRON

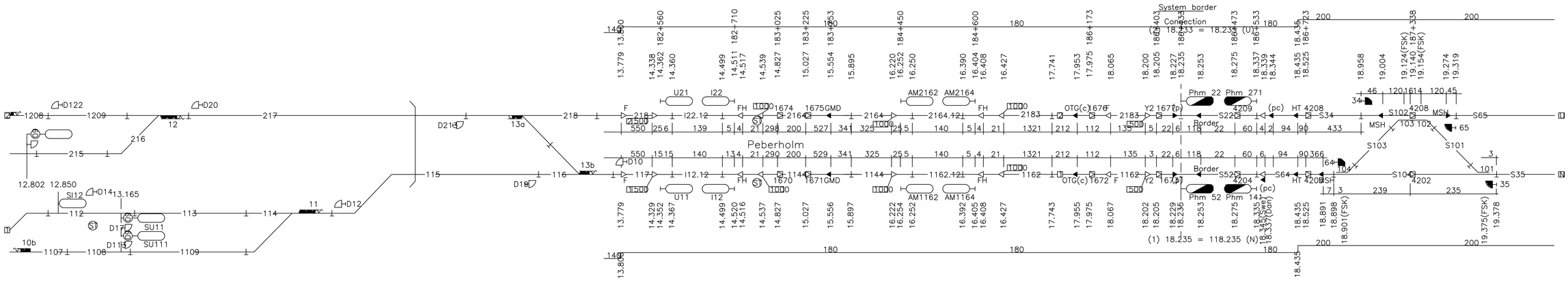
Rev.	Description	Drawn	Designed	Checked	Approved	Date
X1	Update for ERTMS	NetPro	SaHas	AJL	AJL	2023-10-31
X	New Drawing Railway Operation	AFRY-VGA	AFRY-AGU	AJL	AJL	2020-08-05

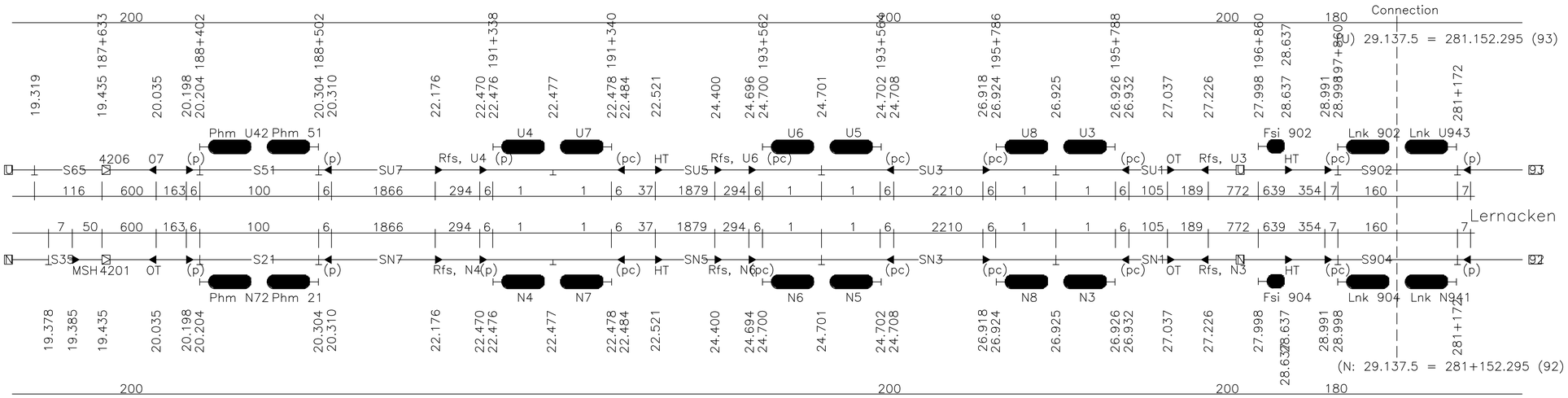
Coast-to-Coast, Railway
Radio System
Plan drawing
Radio System

As Built Original Size A3

Sheet no.	Drawing no.	Rev.
	CRWY5D-1A0003	X1

Bilaga 7





- Danish signal
- Danish balise
- Swedish signal
- Swedish balise group
- ERTMS balise
- Dan/Swe signal

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

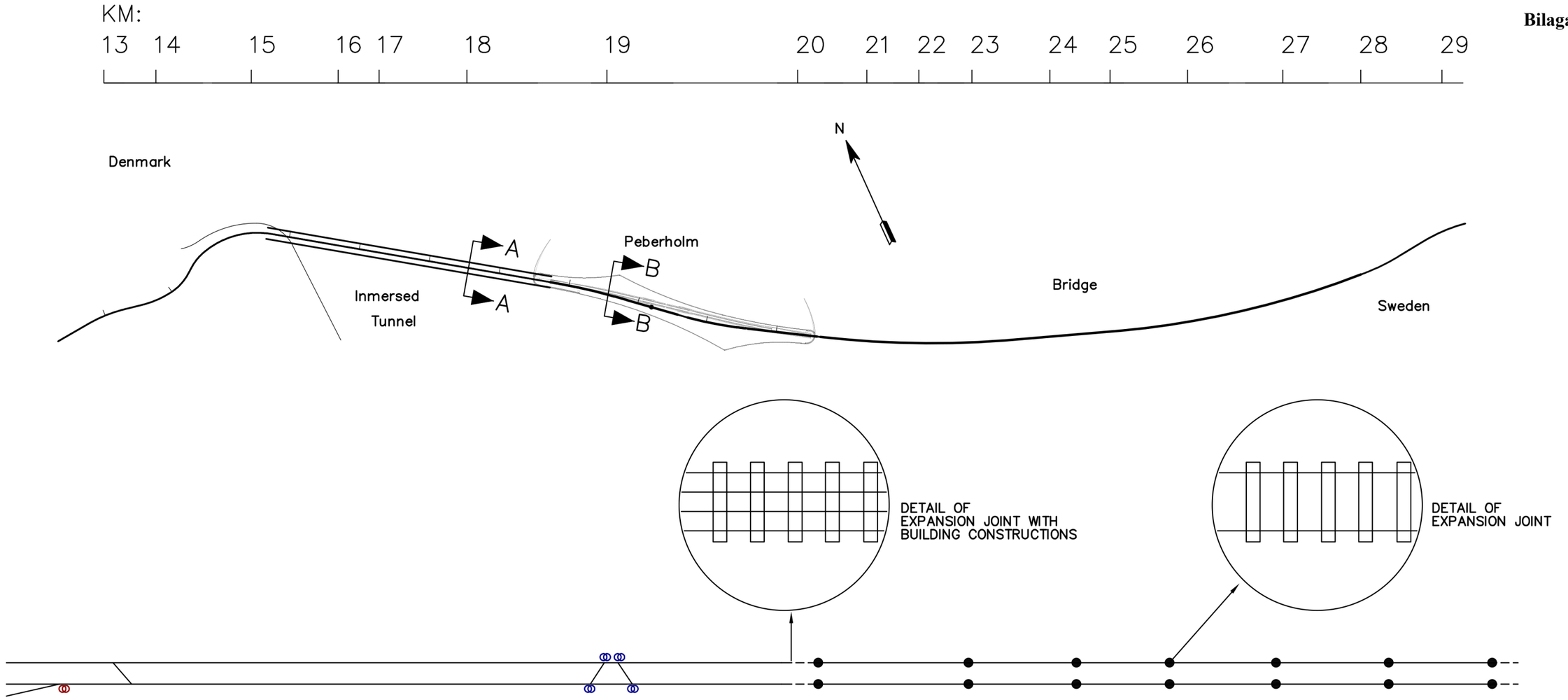
ØRESUNDSBRON

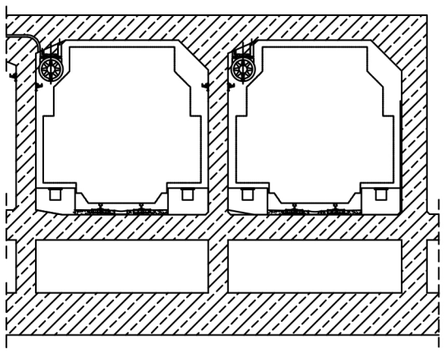
Coast-to-Coast, Railway
Automatic Train Control
Overview drawing
ATC/ERTMS Plan

As Built Original Size A3

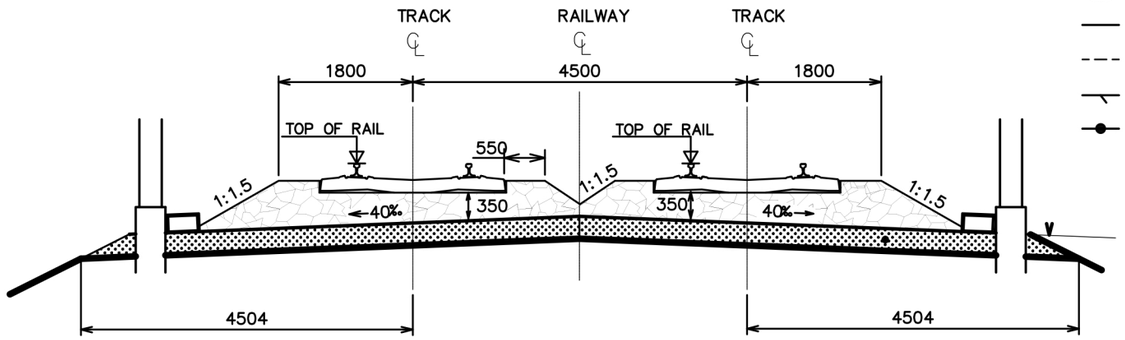
Sheet no. | Drawing no. CRWY64-1A0006 | Rev. X

Bilaga 8





SECTION A-A



SECTION B-B

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

ØRESUNDSBRON

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

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

NOTE:

THE SWITCHES A AND B ARE MUTUALLY INTERLOCKED I.E. SWITCH A CANNOT CLOSE WHEN SWITCH B IS CLOSED AND VICE VERSA.

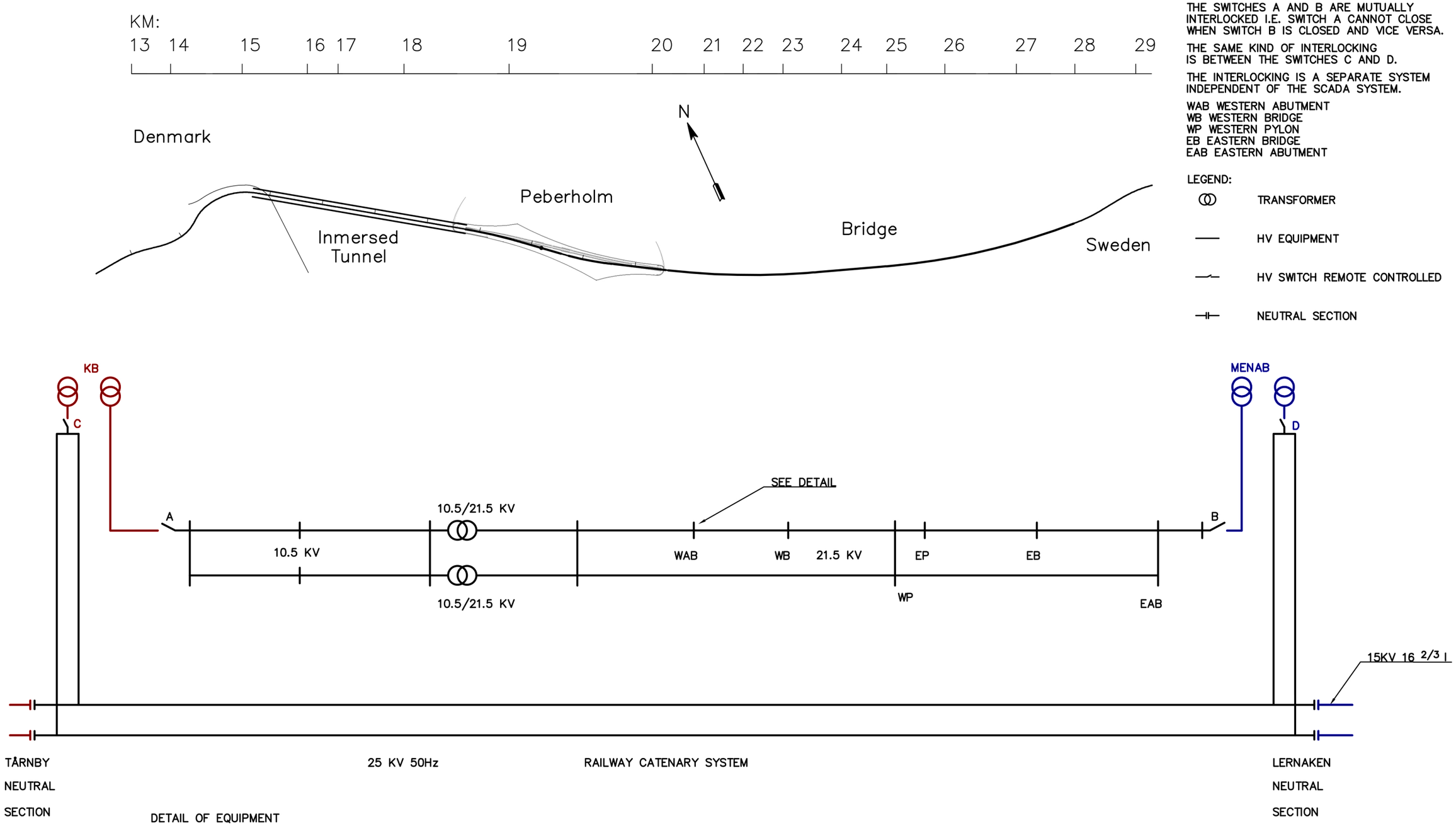
THE SAME KIND OF INTERLOCKING IS BETWEEN THE SWITCHES C AND D.

THE INTERLOCKING IS A SEPARATE SYSTEM INDEPENDENT OF THE SCADA SYSTEM.

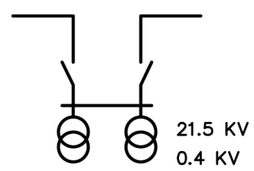
WAB WESTERN ABUTMENT
WB WESTERN BRIDGE
WP WESTERN PYLON
EB EASTERN BRIDGE
EAB EASTERN ABUTMENT

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

ØRESUNDSBRON

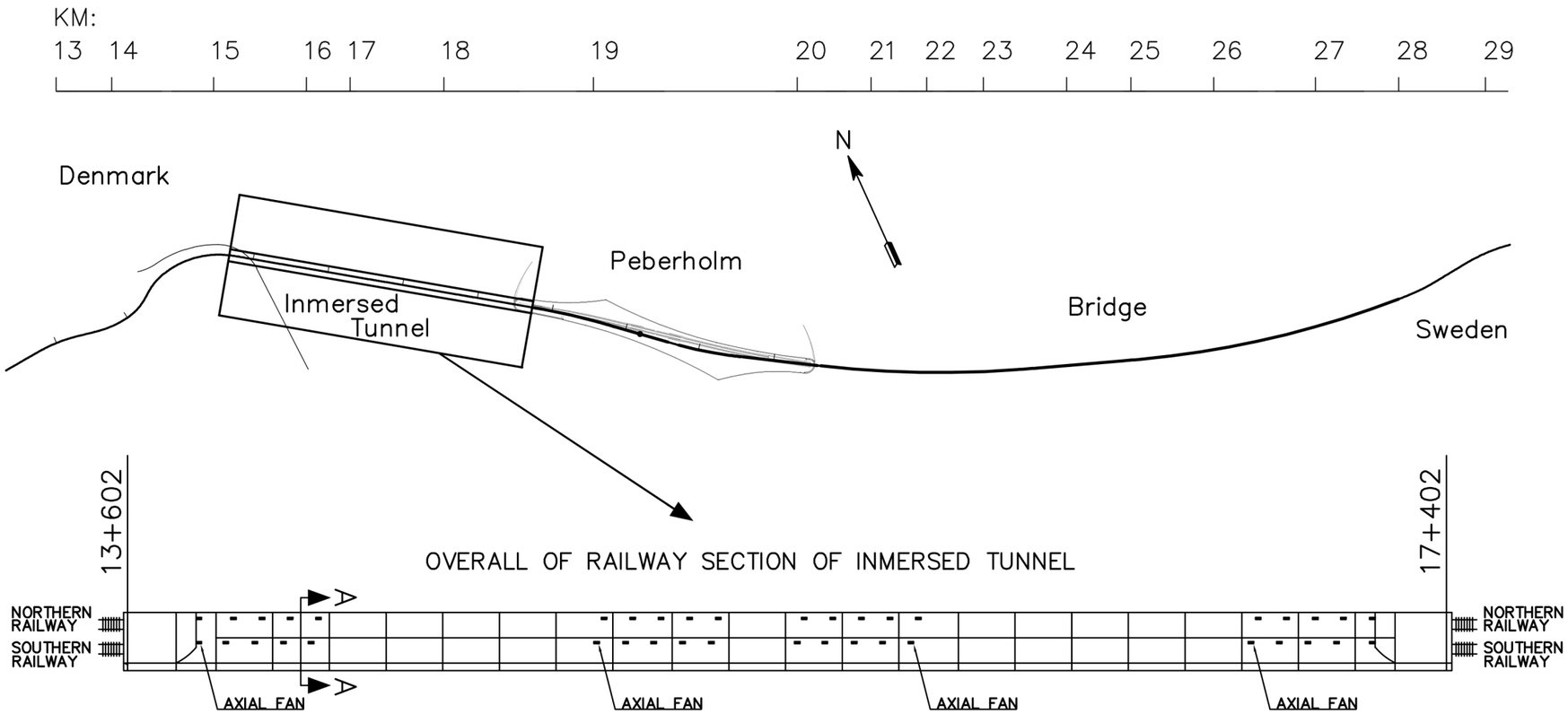
Rev.	Description	Drawn	Designed	Checked	Approved	Date
X	New Drawing Railway Operation	AFRY–VGA	AFRY–AGU	AJL	AJL	2020–08–05

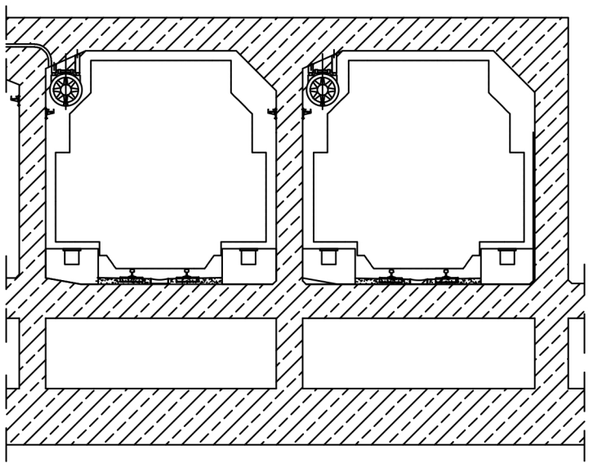
Coast–to–Coast, Railway
High Voltage Power Distribution System
Plan drawing
High Voltage System

As Built Original Size A3

Sheet no.	Drawing no.	Rev.
	CRWY41–1A0007	X

Bilaga 10





SECTION A-A

GENERAL NOTES:

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

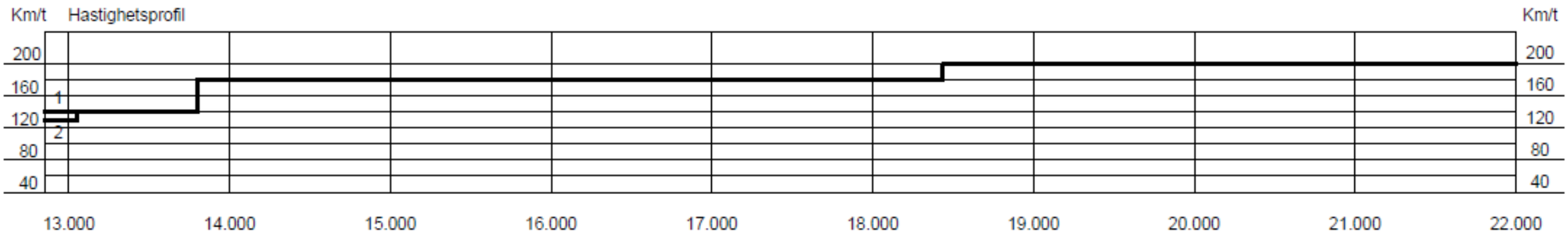
ØRESUNDSBRON

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

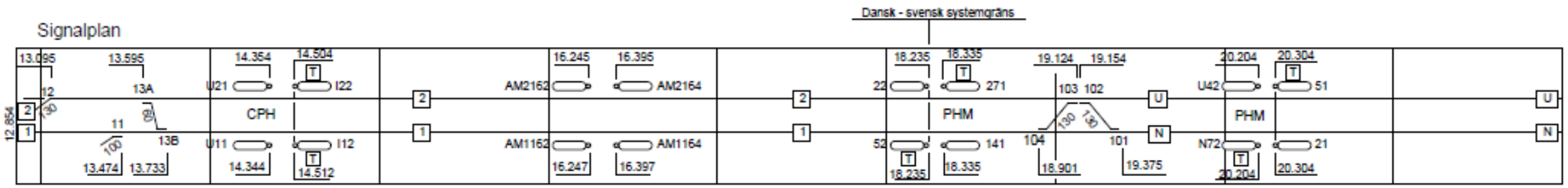
Tunnel, Common
HVAC System
Plan drawing
Tunnel Ventilation System

As Built Original Size A3

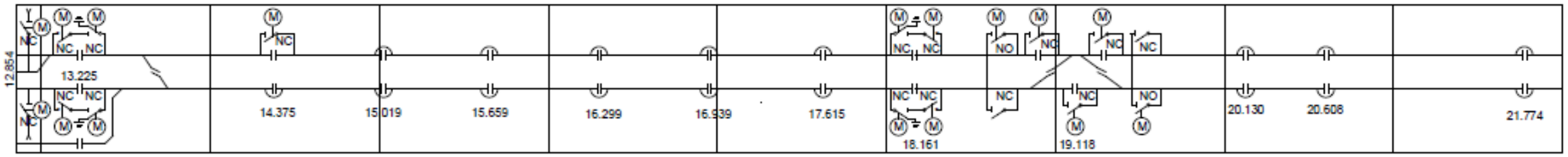
Sheet no.	Drawing no.	Rev.
	TCOM34-1A0009	X



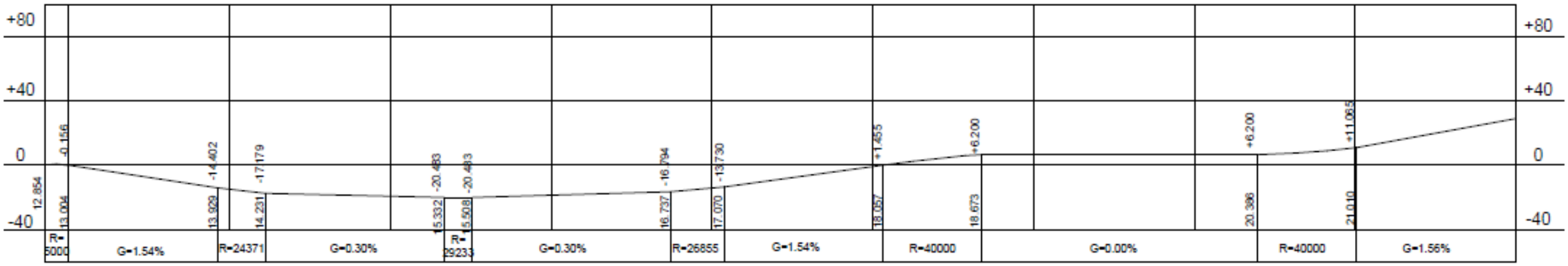
Signalplan



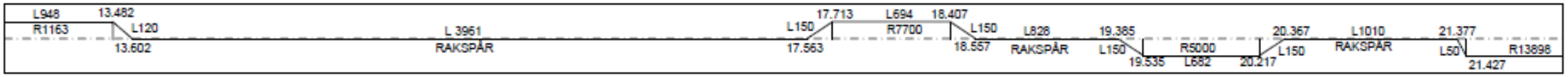
Kontaktledning, kopplingsschema



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.

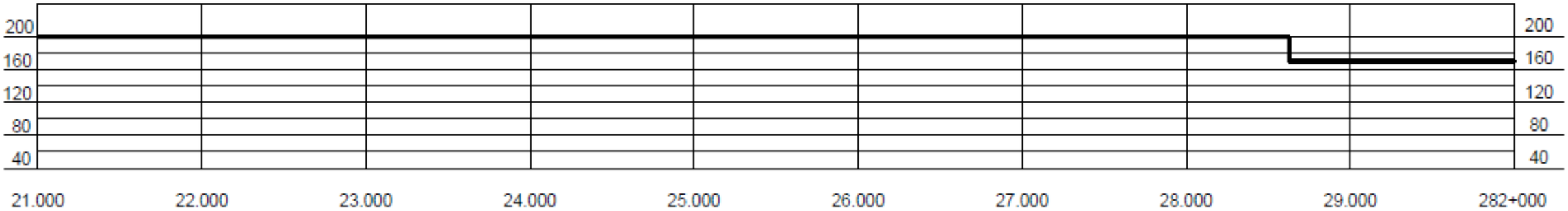
Ver.	Uppgjord	Kontrollerad	Godkänd	Datum
1	LaE	MLu	RSu	2002-11-30
2	LaE	MLu	RSu	2005-10-10
3	LaE			2009-05-31

Skala
Längd 1:25000
Höjd 1:2500

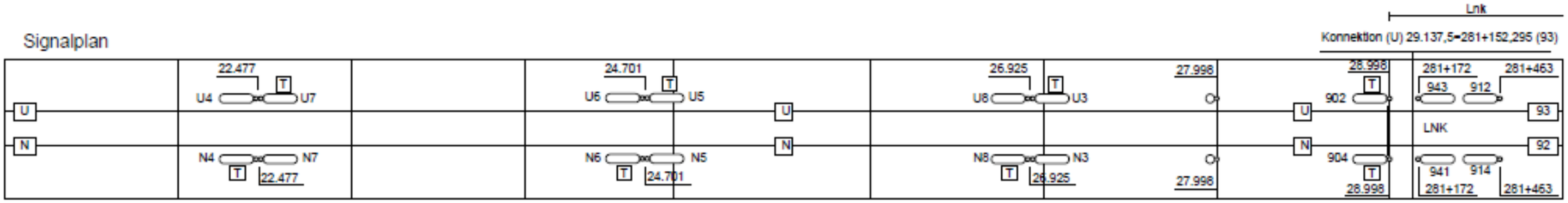
ØRESUNDSBRON

Infrastrukturregister Kastrup - Lernacken
Bilaga 11 , Linjeplan, Sida 1(3)

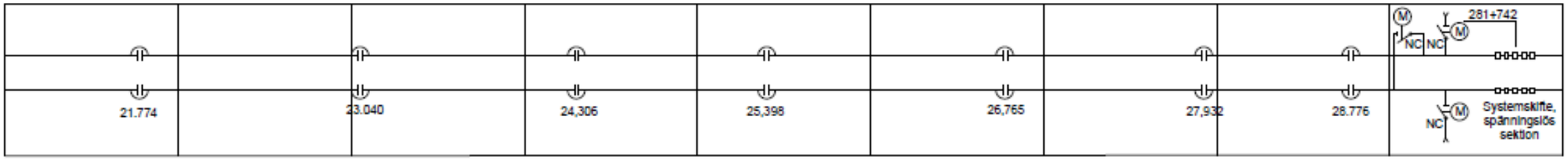
Km/t Hastighetsprofil Km/t



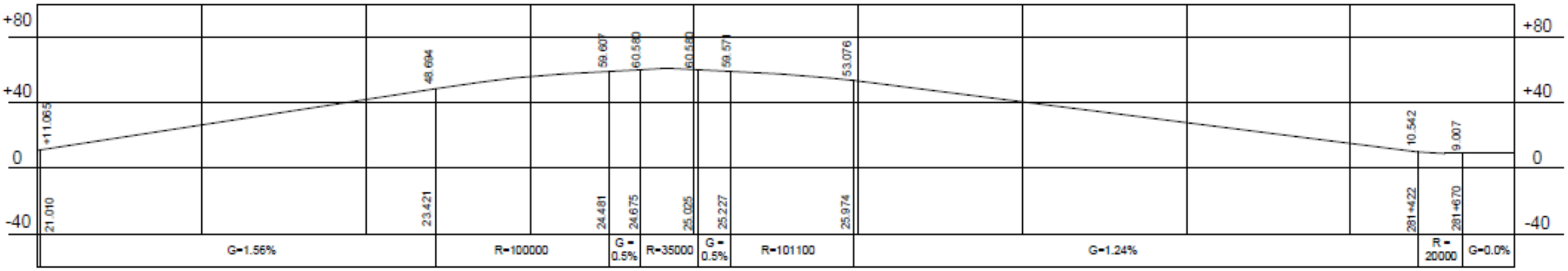
Signalplan



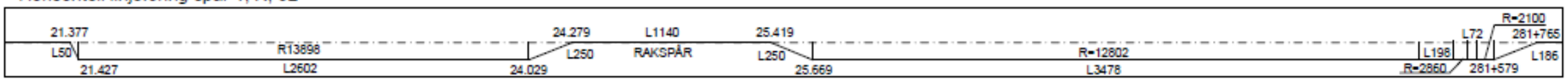
Kontaktledning, kopplingsschema



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.

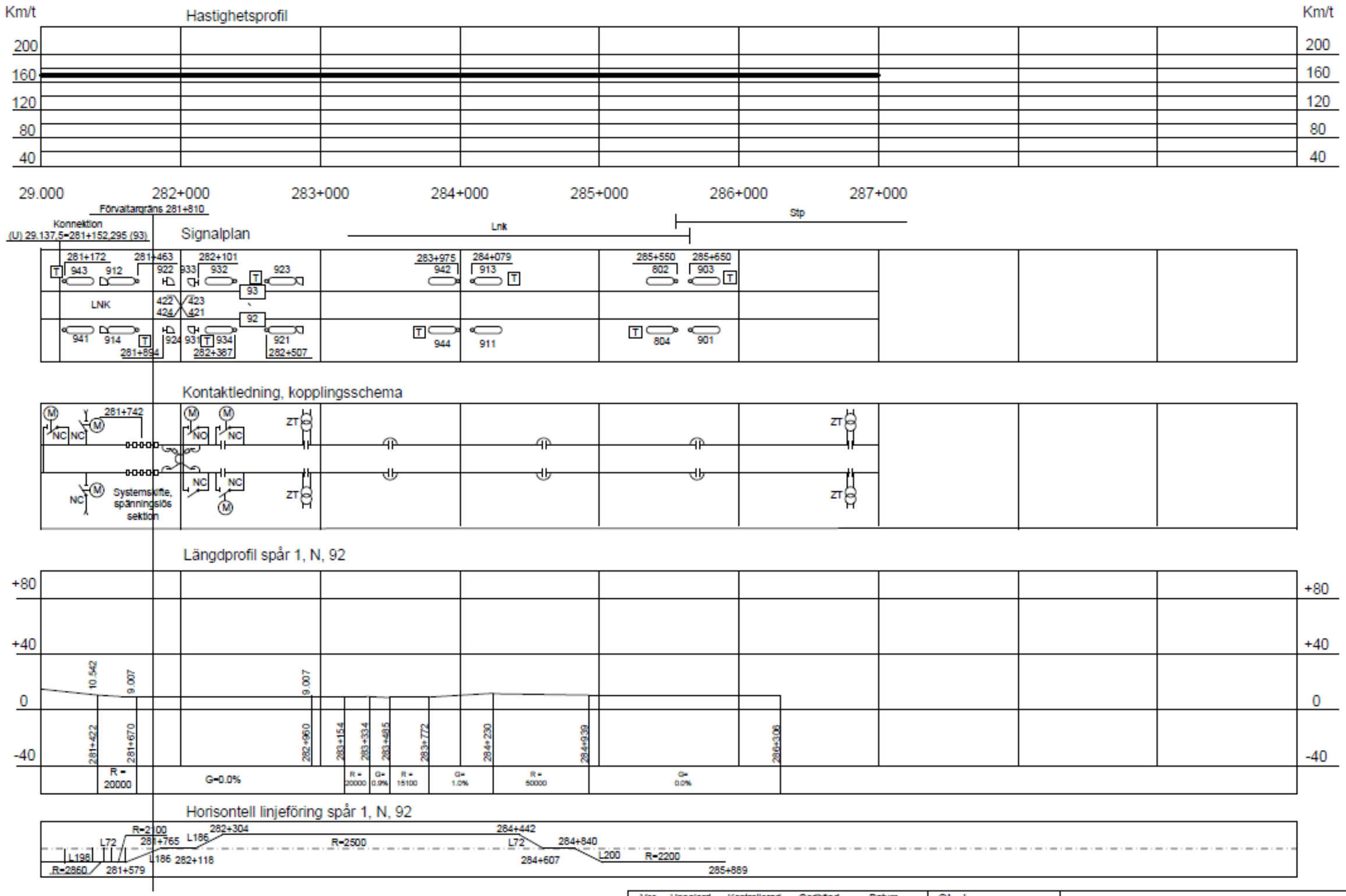
Ver.	Uppgjord	Kontrollerad	Godkänd	Datum
1	LaE	MLu	RSu	2002-11-30
2	LaE	MLu	RSu	2005-10-10
3	LaE			2009-05-31

Skala
Längd 1:25000
Höjd 1:2500

ØRESUNDSBRON

Infrastrukturregister Kastrup - Lernacken

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

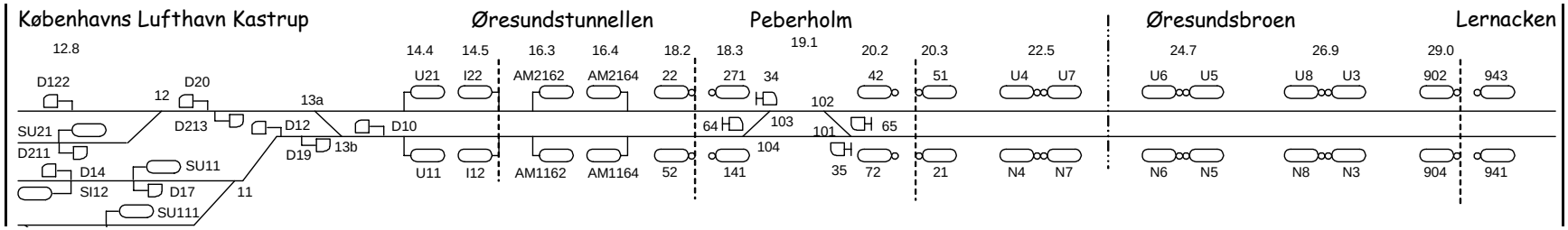
ØRESUNDSBRON

Infrastrukturregister Kastrup - Lernacken

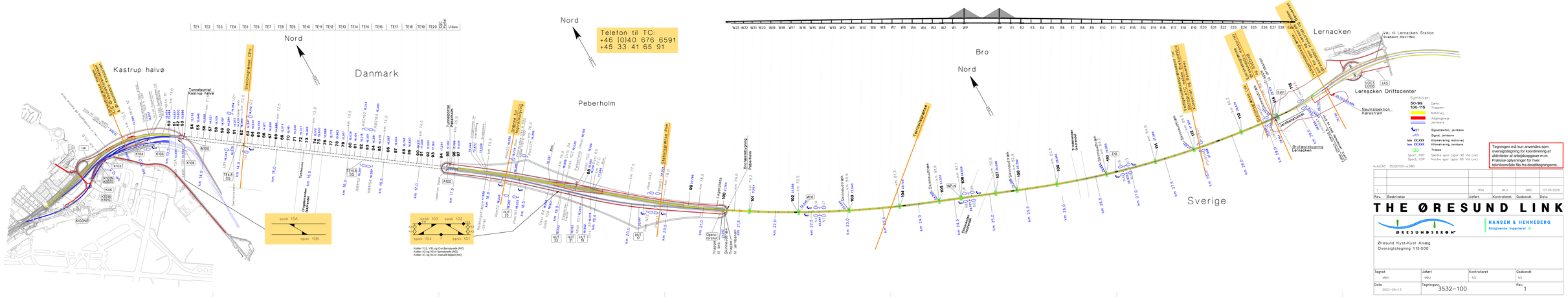
Bilaga 11 Linjeplan, Sida 3(3)

Öresundsförbindelsen

Översiktlig spår- signalplan Kust till Kust



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


Kastrup halvø
Danmark
Nord
Peberholm
Bro
Sverige
Lernacken
Lernacken Driftscenter
Telefon til TC:
+46 (0)40 676 6591
+45 33 41 65 91
Symboler:
Signalsektion, jernbane
Signal, jernbane
Kilometrering motorvej
Kilometrering jernbane
Trappe
Neutralsektion Kørestrøm
Brofastebygning Lernacken
Tegningen må kun anvendes som oversigtstegning for koordinering af aktiviteter af anlægsbyggeser m.m. Præcise oplysninger for hvile tekniksmåte fås fra detailtegningerne.
AutoCAD 35320100-a.DWG
1 RSU WLU NBS 07.03.2005
Rev. Beskrivelse Udført Kontrolleret Godkendt Dato
THE ØRESUND LINK
ØRESUNDSBRON
HANSEN & HENNEBERG
Rådgivende Ingeniører
Øresund Kyst-Kyst Anlæg
Oversigtstegning 1:15.000
Tegnet MBA
Udført NBJ
Kontrolleret NS
Godkendt NO
Dato 2002-05-13
Tegningsnr. 3532–100
Rev. 1