

Vedlegg 2 til Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST)

Dette er vedlegg til AST punkt 16.2 om trafikkdata og øvrig informasjon som jernbaneforetaket skal levere til Bane NOR.

1. Leveranse av trafikkdata og øvrig informasjon i forbindelse med togfremføring

Trafikkdata og øvrig informasjon i forbindelse med togfremføring etter dette punktet er data som er knyttet til jernbaneforetakets operative fremføring av tog og som jernbaneforetaket skal levere til Bane NOR. Dette omfatter både data knyttet til fremføring av tog i henhold til ruteleie og ved avvik, herunder data om vognopptak og driftsmeldinger. Hvilke trafikkdata som skal leveres etter dette punktet og øvrige krav til leveransen fremgår av dette punktet.

Leveranse av data og øvrig informasjon etter punkt 1 skal skje ved faste tidspunkter eller etter forespørsel fra Bane NOR. Bane NOR fastsetter tidspunkt for når hver enkelt data eller øvrig informasjon skal leveres til Bane NOR. Data som ikke leveres ved faste intervaller skal leveres før togets avgang.

Enhver forespørsel av data eller øvrig informasjon fra Bane NOR skal skje skriftlig. Data skal leveres på egnet datatype fastsatt av Bane NOR.

Dersom et togmateriell byttes ut med et annet, f.eks. like før togets avgang fra utgangsstasjonen, med en sammensetning som medfører endringer i de data som er oppgitt i tabellene nedenfor, skal jernbaneforetaket sende et komplett nytt sett av data, jf. tabellene nedenfor.

Leveranse av trafikkdata som gjelder togsammensetning/vognopptak skal være fullstendig slik at Bane NOR kan benytte mottatte trafikkdata uten å måtte konsultere andre informasjonskilder.

Endring i måten trafikkdata og øvrig informasjon utveksles på er regulert AST punkt 16.4 tredje avsnitt.

Kontaktpunkt Bane NOR

Henvendelser om leveranser, datatype mv. som gjelder punkt 1 rettes til Bane NOR v/Kunde og markedsdivisjonen, marked@banenor.no

Kontaktpunkt hos jernbaneforetakene

Endring av kontaktinformasjon for brukerstøtte hos jernbaneforetakene meldes til marked@banenor.no

Leveringsfrekvens:

Tabell 1.0 Definisjoner av frekvens på leveranse av trafikkdata etter punkt 1

Begrep	Frekvens	Parmameterer: Forsinkelse og tidspunkt
Nå	Henvendelsesdrevet intervall	Når ting inntreffer F. eks 10 sec GPS
Dag	1 gang per døgn	Senest før neste driftsdøgnetts begynnelse kl 03:00
Uke	1 gang per uke	Senest før mandag kl 03:00
Mnd	1 gang per måned	Senest før første mandag i måneden kl 03:00
Termin	1 gang per år	Senest 10. november
Før aktualitet	N/A	Senest før hendelse iverksettes eller forekommer
Ved aktualitet		Når hendelse oppstår/ sanntid

Tabell 1.1 Data fra jernbaneforetaket: Togsammensetning/vognoptak for persontog

Opplysninger om togsammensetning/vognoptak for persontog		
Datatype	Databeskrivelse	Leveringsfrekvens
TogID (jf. norsk ruteplan)		
	Tognr	Dag
	Utgangsdato	Dag
Lokomotiv/motorvogn data		
	Lok/motorvogn type 1)	Nå
	Lok/motorvogn innsettstasjon	Nå
	Lok/motorvogn utsettstasjon	Nå
	Lok/motorvogn trekkraftprosent 2)	Nå
Togdata		
	Total togvekt	Nå
	Total etterhengt vekt 3)	Nå
	Total toglengde	Nå
	Totalt antall aksler	Nå
	Bremseprosent 4)	Nå
	Største tillatte hastighet 5)	Nå
	Driftsmessige begrensninger ved rullende materiell 6)	Nå
Vogndata og fasiliteter		
	Tidsstempel	Nå
	Kjøreretning (for motorvognsett) 7)	Nå
	Togsett ID	Nå
	Vogn ID	Nå
	Vognstype	Nå
	Vognlengde	Nå
	Vognposisjon i togsett	Nå
	Vognfasiliteter 8)	Nå
	Vognstatus 9)	Nå

	Fyllingsgrad 10)	Nå
--	------------------	----

Fotnoter:

Note	Merknad
1	Eks: 71, 74, 75, 91, 92, EL18, Di4.
2	Andel av trekkraft i toget som er virksom i forhold til full trekkraft. Angitt i prosent.
3	For lok-trukne tog: Samlet bruttovekt av alle vogner. For motorvognsett: Er lik Total togvekt.
4	Angivelse av et togs samlede bremsede vekt i prosent av togets bruttovekt.
5	Maksimal tillatt hastighet for toget forutsatt at traséen og andre forhold tillater det. Angitt i km/t.
6	Hvis aktuelt. Oppgis som tekstlig informasjon.
7	Vognrekkefølge i kjøreretning mot destinasjon. Kompasskurs i grader (himmelretning, numerisk verdi mellom 0 og 360 grader), <i>kompasskurs leveres hvis tilgjengelig.</i>
8	Se kap. 1.1 i spesifikasjon.
9	Open, Closed, Void, WagonNoLength.
10	Kravet om å oppgi fyllingsgrad gjelder for tog der vognene er utstyrt med dørtelling.

Krav til datatype, lokomotiv/motorvogn data og togdata:

XML bygd på RailML.org og www.era.europa.eu sine definisjoner samt Bane NORs egne interne meldingstyper.

Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Krav til datatype, vogndata og fasiliteter:

XML på Bane NORs egne interne meldingstyper.

Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Vognoptak kan sendes via TIOSWeb

Tabell 1.2 Data fra jernbaneforetaket: Vognopptak for godstog

Opplysninger om vognopptak for godstog		
Datatype	Databeskrivelse	Leveringsfrekvens
TogID (jf. norsk ruteplan)		
	Tognr	Dag
	Utgangsdato	Dag
Lokomotivdata		
	Lok. type 1)	Nå
	Lok. innsettstasjon	Nå
	Lok. utsettstasjon	Nå
	Lok. trekkraftprosent 2)	Nå
Togdata		
	Total togvekt	Nå
	Total etterhengt vekt 3)	Nå
	Total toglangde	Nå
	Totalt antall aksler	Nå
	Bremseprosent 4)	Nå
	Største tillatte hastighet 5)	Nå
	Driftsmessige begrensninger ved rullende materiell 6)	Nå
Vogndata		
	Vogn innsettstasjon	Nå
	Vogn utsettstasjon	Nå
	Vognr (rekkefølgen i togstammen)	Nå
<i>Hvis farlig gods i vogn:</i>	Farlig gods UN-nr.	Nå
<i>Hvis farlig gods i vogn:</i>	Farlig gods type (bensin, sprengstoff etc.)	Nå
	Transport av passasjerer eller dyr som ikke er meldt Bane NOR	Før aktualitet

Fotnoter:

Note	Merknad
1	Eks: EL14, Di4, RC6, C66 etc.
2	Andel av trekkraft i toget som er virksom i forhold til full trekkraft. Angitt i prosent.
3	Samlet bruttovekt av alle vogner unntatt trekkende lok.
4	Angivelse av et togs samlede bremsede vekt i prosent av togets bruttovekt.
5	Maksimal tillatt hastighet for toget forutsatt at traséen og andre forhold tillater det. Angitt i km/t.
6	Hvis aktuelt. Oppgis som tekstlig informasjon.

Krav til datatype:

XML bygd på RailML.org og www.era.europa.eu sine definisjoner samt Bane NORs egne interne meldingstyper. Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Vognopptak kan sendes via TIOSWeb

Informasjon vedrørende alternativ transport:

Jernbaneforetaket skal levere data om løsning for alternativ transport ved driftsavvik i henhold til tabellen under. Dette omfatter både planlagte og oppståtte avvik.

Tabell 1.3 Data fra jernbaneforetaket: Løsning for alternativ transport ved driftsavvik

Løsning for alternativ transport		
Datatype	Databeskrivelse	Leveringsfrekvens
Alternativ transport		
	Tognr (innstilt tognr)	Nå
	Starttidspunkt (dato for tognr)	Nå
	Stasjoner (alle som blir berørt)	Nå
	Kjøretøytype for alternativ transport (tog, buss, T-bane, taxi etc.)	Nå
	Ankomsttid på stasjon for alternativ transport*	Nå
	Avgangstid på stasjon for alternativ transport*	Nå
	Togselskapets melding til de reisende på aktuell stasjon (norsk og engelsk) Meldingstekster som avtalt	Nå

*Tekstbasert informasjon.

Krav til datatype

JSON, på Bane NORs interne meldingstype. Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Data fra jernbaneforetaket vedr togposisjon: GPS-data

Tabell 1.4 Data fra jernbaneforetaket: Togposisjon (fra GPS-utstyr om bord i toget)

Opplysninger om togposisjon		
Datatype	Databeskrivelse	Leveringsfrekvens
Togposisjon		
	Tognr	Nå
	Utgangsdato	Nå
	Jernbaneforetak (togoperatør)	Nå
	Tidsstempel	Nå
	GPS-koordinater/GPS-posisjon*	Nå
	Hastighet	Nå
	Retning**	Nå

*Posisjon og hastighet på åpen linje. Hastighet 0 (toget står stille) eller 1 (toget kjører).

**Hvis tilgjengelig

Krav til datatype

Siden samme togmateriell kan ha flere tognr på samme dato skal det være samhandling mellom tjenestene fra Bane NOR og jernbaneforetaket. Denne samhandlingen består i at jernbaneforetaket skal innhente posisjonsdata fra GPS-utstyr som er montert på eget togmateriell og benytte en tjeneste som ExtIN for å kople tognr til GPS-posisjonene.

Kravene gjelder også for GPS-posisjoner for alternativ transport, så fremt slike data finnes og er tilgjengelig.

Oversending av GPS-posisjonsdata skal benytte et meldingsformat basert på JSON. Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Trafikkdata fra jernbaneforetaket som gjelder frakt av gods: Data til Bane NORs terminaloperasjonssystem (TOS)

Dette punktet gjelder kun for jernbaneforetak som frakter gods på Bane NORs jernbanenett og som bruker Bane NORs intermodale godsterminaler.

Tabell 1.5 Data fra jernbaneforetaket: Frakt av gods. Data til Bane NORs TOS.

Jernbaneforetakets data til TOS		
Datatype	Databeskrivelse	Leveringsfrekvens
Vogndata		
	Vognnummer	Ved aktualitet
Lastenhetsdata		
	Ordrenummer hos togselskap	Ved aktualitet
	Ordrelinjenummer hos togselskap	Ved aktualitet
	Lastenhet kode	Ved aktualitet
	Lastenhet nummer	Ved aktualitet
	Lastenhet type	Ved aktualitet
	Høyde på lastenhet i fot	Ved aktualitet
	UIC lengdekode i fot	Ved aktualitet
	Egenvekt for lastenhet i kg	Ved aktualitet
	Vekt på last i kg	Ved aktualitet
	Totalvekt i kg	Ved aktualitet
	Antall farlig gods	Ved aktualitet
Farlig gods		
	UN-nummer	Ved aktualitet
	Fareklasse	Ved aktualitet
	Vekt i kg	Ved aktualitet
Rutedata		
	UIC-koder og navn på avsender-terminal for last/vogn	Ved aktualitet
	UIC-koder og navn på mottaker-terminal for last/vogn	Ved aktualitet
	Vognnummer	Ved aktualitet
	Avgangsdato på avsender-terminal	Ved aktualitet
	Ankomstdato på mottaker-terminal	Ved aktualitet
	Tognummer avgående tog på avsender-terminal	Ved aktualitet
	Tognummer ankommende tog på mottaker-terminal	Ved aktualitet

Leveringsfrekvens

Krav til datautvekslingsprosesser og leveringsfrekvens er nærmere beskrevet i spesifikasjon som sendes på forespørsel.

Krav til datatype

Det legges til rette for leveranse av data på XML-format via FTP eller over webservice. Spesifikasjoner sendes på forespørsel.

Dataflyt i forbindelse med digital betalingstjeneste for parkering av bil for togreisende på norske jernbanestasjoner.

Dette punktet gjelder kun for jernbaneforetak som skal levere grunndata for sine kunder til Bane NOR sin digitale parkeringsløsning.

Krav til datatype

Løsningen skal være basert på oppslag i de til enhver tid aktuelle billettdatabaser.

Diagnosedata fra ombordutrustningen for tog som kjører på strekninger med ERTMS

Dette punktet gjelder kun for jernbaneforetak som kjører på togstrekninger med ERTMS.

Ved hendelser som påvirker togframføringen skal jernbaneforetak levere logger fra ombordutrustningen for feilanalyse. Bane NOR ønsker at jernbaneforetakene kontinuerlig skal levere logger fra ombordutrustningen for utredning og forbedring av operasjonelle feil og for å bedre overvåking av ERTMS utstyret på toget. Data fra tog skal minimum være som definert i «Teknisk spesifikasjon for drift og trafikkstyring (TSI OPE) kapittel 4.3.2.5» jf. forskrift om TSI-drift og trafikkstyring, jernbane.

2. Standard leveranse av statistiske opplysninger

Standard leveranse av statistiske opplysninger er leveranse av statistikk som er av vesentlig betydning for Bane NOR sin virksomhet. Det fremgår av Tabell 2.1 hvilken statistikk som inngår i standard leveranse av statistiske opplysninger.

Jernbaneforetaket skal levere standard leveranse av statistiske opplysninger årlig eller etter forespørsel fra Bane NOR.

Årlig standard leveranse av statistiske opplysninger skal skje innen 1. april hvert år, så fremt ikke Bane NOR har fastsatt en annen frist.

Leveranse av statistikk etter forespørsel fra Bane NOR skal skje innen to uker etter jernbaneforetaket har mottatt forespørsel om dette fra Bane NOR, så fremt ikke Bane NOR har fastsatt en annen frist. Enhver forespørsel av statistikk fra Bane NOR til jernbaneforetaket skal skje skriftlig.

Ved årlig standard leveranse av statistiske opplysninger skal Bane NORs standardskjema for standard leveranse av statistiske opplysninger brukes.

Tabell 2.1 Standard leveranse av statistiske opplysninger

Statistikkategori	Fordelt på	Enhet
Passasjerstatistikk		
<i>Antall reiser</i>	<i>tid på døgnet (rush og ikke rush)</i>	<i>Gjennomsnittlig antall passasjerer per banestrekning per år</i>

Statistikkategori	Fordelt på	Enhet
<i>Passasjerkilometer</i>		<i>passasjerkm per år</i>
<i>Stasjonsstatistikk</i>	<i>antall av- og påstigninger per stasjon</i>	<i>antall reisende per år</i>
Gods		
<i>Transportmengde</i>		<i>antall nettotonn og TEU fraktet per banestrekning</i>
<i>Transportarbeid</i>		<i>tonnkm per banestrekning</i>
Drivstofforbruk		
<i>Strømforbruk (GWh)</i>		<i>per år</i>
<i>Dieselforbruk (liter)</i>		<i>per år</i>
<i>Energiforbruk pr km til togfremføring (kWh/km)</i>	<i>type strekning (i dagsone, tunnel, fjernstrekning, nærstrekning osv.)</i>	<i>per år</i>
Kostnader		
<i>Økonomiske konsekvenser av ulykker</i>	<i>Togkilometer, miljøskader, dødsfall/alvorlige skader, materielle skader, forsinkelser</i>	<i>i NOK</i>
<i>Driftskostnader i togproduksjonen</i>		<i>i NOK</i>

3. Emisjonsdata

Emisjonsdata er målte frekvensverdier som indikerer hvor stor støyemisjon den enkelte lokomotivtype/togtype har, målt etter gjeldende standard. Tilstrekkelig mengde emisjonsdata kondisjoneres etter Nordisk beregningsmetode og utgjør sammen med toghastighet de viktigste parametere for beregning av passeringsstøy fra jernbane i Norge.

Jernbaneforetaket skal levere emisjonsdata i henhold til dette punktet til Bane NOR.

Jernbaneforetaket skal levere emisjonsdata til Bane NOR uten ugrunnet opphold etter nytt rullende materiell tas i bruk på det nasjonale jernbanenettet, og når det gjøres endringer i eksisterende rullende materiell som endrer støyemisjonens karakter.

Lydmålinger skal gjennomføres i henhold til bestemmelser gitt i Nord 96 - avsnitt 5; med utgangspunkt i gjeldende standard for måling av emisjonsverdier for jernbane - Jernbane, Akustikk - Måling av støy fra skinnegående kjøretøy (ISO 3095:2005).