

Prinsipper og vilkår for avregning av forbruk

Avregning av 16 2/3 Hz energi omfatter forbruk benyttet til togfremføring, hensatte kjøretøy, anlegg hos infrastruktureiere og anlegg hos andre eksterne energiforbrukere.

1. Forbruk ved togfremføring

Energi levert til togfremføring og tilbakemating av bremseenergi skal avregnes og fordeles aktuelle forbrukere av energi levert fra kontaktledningen i henhold til hver respektiv forbruker sitt målte eller beregnede forbruk av energi.

Energiavregningen ved togfremføring kan gjennomføres enten ved hjelp av energimålere eller ved hjelp av nøkkeltall for Wh/bruttotonnkilometer og registrerte fremførte bruttotonnkilometer.

1.1 Trekkraftkjøretøy med energimåler med tidsoppløsning og stedsangivelse

Avlesningsperiode:	5 minutter
Forbrukspunkt:	Strømvaktaker
Ansvar for registrering/rapportering:	Avregningsansvarlig
Tidsfrist for rapportering:	72 timer etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Aggregerte timeverdier
Rapporteringsoppløsning:	Per enkelt trekkraftkjøretøy

Måling, registrering og rapportering av henholdsvis levert og tilbakematet energi skal gjøres separat.

Dersom energimåler i trekkraftkjøretøy eller måleinnsamlingssystem ikke registrerer godkjente målerverdier eller mangler målerverdier for et trekkraftkjøretøy, skal trekkraftkjøretøyet avregnes etter samme prinsipp som trekkraftkjøretøy uten energimåler, alternativt for trekkraftkjøretøy midlertidig uten energimåler. Togselskap må på forespørsel fra avregningsansvarlig kunne fremskaffe kjørte bruttotonnkilometer for aktuelt trekkraftkjøretøy i henhold til oppdeling av togtyper og strekninger på format godkjent av avregningsansvarlig for aktuelle tidsrom.

1.2 Trekkraftkjøretøy med energimåler uten tidsoppløsning

Avlesningsperiode:	Kalendermåned
Forbrukspunkt:	Strømvaktaker
Ansvar for registrering/rapportering:	Togselskap
Tidsfrist for rapportering:	Maksimum 15 dager etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justert innmatingsprofil
Rapporteringsoppløsning:	Per enkelt trekkraftkjøretøy

Måling, registrering og rapportering av henholdsvis levert og tilbakematet energi skal gjøres separat.

Dersom ikke annet er angitt skal rapportering skje elektronisk på definerte skjema utarbeidet av avregningsansvarlig. Dato for avlesning skal angis sammen med måleravlesningen.

Denne avregningsmetoden tillates kun brukt dersom trekkraftkjøretøyet trafikkerer innenfor ett

prisområde og ett nettområde.

Dersom energimåler i trekraftkjøretøy eller måleinnsamlingsystem ikke registrerer godkjente målerverdier eller mangler målerverdier for et trekraftkjøretøy, skal trekraftkjøretøyet avregnes etter samme prinsipp som trekraftkjøretøy uten energimåler. Togselskap må på forespørsel fra avregningsansvarlig kunne fremskaffe kjørte bruttotonnkilometer for aktuelt trekraftkjøretøy i henhold til oppdeling av togtyper og strekninger på format godkjent av avregningsansvarlig for aktuelle tidsrom.

1.3 Trekraftkjøretøy uten energimåler

For trekraftkjøretøy som ikke benytter energimåler, skal det innrapporteres kjørte bruttotonnkilometer til avregningsansvarlig, som ved bruk av tariff for energiforbruk per bruttotonnkilometer beregner levert energi og eventuell tilbakemating av bremseenergi.

Avlesningsperiode:	Kalendermåned
Forbrukspunkt:	Strømvaktaker
Ansvar for registrering/rapportering:	Togselskap
Tidsfrist for rapportering:	15 dager etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justert innmatingsprofil
Rapporteringsoppløsning:	Per togtype eller per enkelt trekraftkjøretøy

Togselskapene skal melde inn oversikt over fremførte bruttotonnkilometer i henhold til oppdeling av togtyper og strekninger på format godkjent av avregningsansvarlig.

Rapportering skal skje elektronisk på definerte skjema for bruttotonnkilometer utarbeidet av avregningsansvarlig.

Alle togselskap som benytter bruttotonnkilometer som grunnlag for energiavregning skal utarbeide en beskrivelse av system for registrering og rapportering av fremførte bruttotonnkilometer. Unøyaktigheten på rapporterte bruttotonnkilometer tall skal være bedre enn +/- 3,5%.

Togselskapene skal melde inn endringer i trafikken som kan gi behov for nye nøkkeltall til avregningsansvarlig i god tid før endringen trer i kraft.

Bane NOR har ansvaret for å oppdatere tariff for energiforbruk per bruttotonnkilometer som skal benyttes i energiavregningen.

1.4 Trekraftkjøretøy midlertidig uten energimåler

For trekraftkjøretøy som har energimåler montert i henhold til 1.1 eller 1.2, men som midlertidig ikke registrerer godkjente målerverdier kan forhåndsdokumenterte empiriske måledata brukes i stedet for tariff for

- energiforbruk per bruttotonnkilometer

Bruken av empiriske måledata gjennomføres som følger:

1. Jernbaneforetak som ønsker å benytte seg av muligheten, dokumenterer empirisk forbruk for

kjøretøytype innenfor hver av de områdedefinisjonene som kjøretøytypen kjører. Det vil si et representativt utvalg av linjer/ruter inkl. forsinkelser, sesongvariasjoner (eks. temperatur og kjøreforhold), flere kjøretøy sammenkoblet i fellesstyring, variasjon i førere osv. for kjøretøytypen innenfor områdedefinisjonen. Empirisk energiforbruk per bruttotonnkilometer skal differensieres på opptatt energi til og tilbakelevert energi fra kjøretøyet. Dokumentasjonen skal inneholde en beskrivelse av beregningene som ligger til grunn og argumentasjon for gyldigheten av resultatene.

2. Bane NORs avregningsansvarlig mottar dokumentasjon av empirisk forbruk fra jernbaneforetak i henhold til punkt 1 og vurderer om den er tilstrekkelig for formålet.
3. Bane NORs forvalter av standardvilkårene fører kontroll med behandlingen(e) i punkt 2.
4. Bane NORs avregningsansvarlig identifiserer når energimålerutrustning levert av Bane NOR ikke registrerer godkjente måleverdier og gir beskjed til jernbaneforetaket kjøretøyet tilhører.
5. Jernbaneforetak identifiserer når energimålerutrustning ikke levert av Bane NOR ikke registrerer godkjente måleverdier og gir beskjed til Bane NORs avregningsansvarlig.
6. Jernbaneforetak rapporterer bruttotonnkilometer og hensettingstid for kjøretøyet med tilstrekkelig oppløsning iht. 1.3
7. Bane NORs avregningsansvarlig legger til grunn empirisk forbruk for avregning i åtte uker etter at målerutrustningen ikke registrerer godkjente måleverdier.
8. Bane NORs avregningsansvarlig vil etter åtte uker fortsette avregningen som for trekkraftkjøretøy uten energimåler iht. 1.3.
9. Bane NORs avregningsansvarlig vil gjenoppta energiavregningen som for trekkraftkjøretøy med energimåler når godkjente måleverdier igjen registreres.
10. Jernbaneforetak er ansvarlig for å informere Bane NOR dersom det tidligere oppgitte empiriske forbruket endres. Jernbaneforetaket skal vurdere endringer minimum hvert tredje år og melde status til Bane NOR.

2. Forbruk i hensatte kjøretøy

Energiforbruk i hensatte kjøretøy skal avregnes og fordeles aktuelle forbrukere av 16 2/3 Hz energi i henhold til hver respektiv forbruker sitt målte eller beregnede forbruk av energi.

16 2/3 Hz energi til hensatte kjøretøy leveres enten direkte fra kontaktledning gjennom strømvaktaker eller gjennom togvarmeanlegg forsynt fra kontaktledningen.

2.1 Direkte uttak av energi fra kontaktledningen - trekkraftkjøretøy med energimåler

Energi forbrukt ved hensetting av kjøretøy levert gjennom strømvaktaker tilhørende trekkraftkjøretøy som baserer energiavregningen på energimåling, skal registreres av trekkraftkjøretøyet energimåler og håndteres som energiforbruk til togfremføring.

Dersom energimåler i trekkraftkjøretøy eller måleinnsamlingssystem ikke registrerer godkjente måleverdier eller mangler måleverdier for et trekkraftkjøretøy, skal trekkraftkjøretøyet avregnes etter samme prinsipp som trekkraftkjøretøy uten energimåler, alternativt for trekkraftkjøretøy midlertidig uten energimåler.

2.2 Direkte uttak av energi fra kontaktledningen - trekkraftkjøretøy uten energimåler

Energi benyttet ved hensetting av kjøretøy levert gjennom strømtakere tilhørende trekraftkjøretøy som avregnes uten energimåler, skal avregnes basert på registrert og rapportert hensatt tid per kjøretøytype og tariffer for effektforbruk for hensatte kjøretøy.

Avlesningsperiode:	Kalendermåned
Forbrukspunkt:	Strømtakere
Ansvar for registrering/rapportering:	Togselskap eller annen energiforbruker
Tidsfrist for rapportering:	15 dager etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justert innmatingsprofil
Rapporteringsoppløsning:	Per togselskap, kjøretøytype, tid, tidspunkt og sted

Rapportering skal skje elektronisk på definerte skjema utarbeidet av avregningsansvarlig.

2.3 Levert energi fra togvarmeanlegg med energimåler som kan skille mellom forbrukerne

16 2/3 Hz energi benyttet ved hensetting av kjøretøy knyttet til togvarmeanlegg kan avregnes basert på målt energi levert fra togvarmeanlegget dersom det er mulig å skille energiforbruket til togvarmeanleggets brukere fra hverandre.

Avlesningsperiode:	5 minutter
Forbrukspunkt:	Togvarmepost
Ansvar for registrering/rapportering:	Avregningsansvarlig
Tidsfrist for rapportering:	72 timer etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Aggregerte timeverdier
Rapporteringsoppløsning:	Per togselskap per togvarmeanlegg/togvarmepost

2.4 Levert energi fra togvarmeanlegg uten målere som kan skille mellom forbrukerne

All 16 2/3 Hz energi benyttet ved hensetting av kjøretøy levert fra togvarmeanlegg skal avregnes basert på registrert og rapportert hensatt tid per kjøretøytype og tariffer for effektforbruk for hensatte kjøretøy dersom forbruket ikke måles og rapporteres ved hjelp av energimåler som kan skille mellom forbrukerne.

Avlesningsperiode:	Kalendermåned
Forbrukspunkt:	Togvarmepost
Ansvar for registrering/rapportering:	Togselskap eller annen energiforbruker
Tidsfrist for rapportering:	15 dager etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justering innmatingsprofil
Rapporteringsoppløsning:	Per togselskap, kjøretøytype, tid, tidspunkt og sted

Rapportering skal skje elektronisk på definerte skjema utarbeidet av avregningsansvarlig.

2.5 Direkte uttak av energi fra kontaktledningen - trekraftkjøretøy midlertidig uten energimåler

For trekraftkjøretøy som har energimåler montert i henhold til 2.1, men som midlertidig ikke

registrerer godkjente måleverdier kan forhåndsdokumenterte empiriske måledata brukes i stedet for tariffen for

- effektforbruk for hensatte kjøretøy

Bruken av empiriske måledata gjennomføres som følger:

1. Jernbaneforetak som ønsker å benytte seg av muligheten, dokumenterer empirisk forbruk for kjøretøytype innenfor hver av de områdedefinisjonene som kjøretøytypen kjører. Det vil si et representativt utvalg av linjer/ruter inkl. forsinkelser, sesongvariasjoner (eks. temperatur og kjøreforhold), flere kjøretøy sammenkoblet i fellesstyring, variasjon i førere osv. for kjøretøytypen innenfor områdedefinisjonen. Empirisk effektforbruk for hensatte kjøretøy skal angis med årsgjennomsnittlig forbruk. Dokumentasjonen skal inneholde en beskrivelse av beregningene som ligger til grunn og argumentasjon for gyldigheten av resultatene.
2. Bane NORs avregningsansvarlig mottar dokumentasjon av empirisk forbruk fra jernbaneforetak i henhold til punkt 1 og vurderer om den er tilstrekkelig for formålet.
3. Bane NORs forvalter av standardvilkårene fører kontroll med behandlingen(e) i punkt 2.
4. Bane NORs avregningsansvarlig identifiserer når energimålerutrustning levert av Bane NOR ikke registrerer godkjente måleverdier og gir beskjed til jernbaneforetaket kjøretøyet tilhører.
5. Jernbaneforetak identifiserer når energimålerutrustning ikke levert av Bane NOR ikke registrerer godkjente måleverdier og gir beskjed til Bane NORs avregningsansvarlig.
6. Jernbaneforetak rapporterer bruttotonnkilometer og hensettingstid for kjøretøyet med tilstrekkelig oppløsning iht. 2.2
7. Bane NORs avregningsansvarlig legger til grunn empirisk forbruk for avregning i åtte uker etter at målerutrustningen ikke registrerer godkjente måleverdier.
8. Bane NORs avregningsansvarlig vil etter åtte uker fortsette avregningen som for trekkraftkjøretøy uten energimåler iht. 2.2.
9. Bane NORs avregningsansvarlig vil gjenoppta energiavregningen som for trekkraftkjøretøy med energimåler når godkjente måleverdier igjen registreres.
10. Jernbaneforetak er ansvarlig for å informere Bane NOR dersom det tidligere oppgitte empiriske forbruket endres. Jernbaneforetaket skal vurdere endringer minimum hvert tredje år og melde status til Bane NOR.

3. Forbruk hos infrastruktureier og andre eksterne energiforbrukere

Energiforbruk hos infrastruktureier og andre eksterne energiforbrukere skal avregnes og fordeles aktuelle forbrukere av 16 2/3 Hz energi, i henhold til hver respektiv forbruker sitt målte eller beregnede forbruk av energi.

Avlesningsperiode:	Kalenderår
Forbrukspunkt:	Kontaktledning / anlegg i tilknytning til kontaktledning eller matestasjonsanlegg
Ansvar for registrering/rapportering:	Infrastruktureier (også ansvarlig for andre eksterne energiforbrukere tilkoblet sitt anlegg)
Tidsfrist for rapportering:	1 måned etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justert innmatingsprofil
Rapporteringsoppløsning:	Energiforbruker per forbrukspunkt

Infrastruktureiere og andre eksterne energiforbrukere skal melde inn energiforbruk i henhold til avlesningslister utarbeidet av avregningsansvarlig. Infrastruktureiere skal sørge for at

avlesningslistene er oppdatert med relevant informasjon for alle uttakspunkter for energi fra kontaktledningen. Avlesningen skal gjøres så nært nyttårsskiftet som mulig (maksimum +/- 10 dager).

3.1 Forbruk hos infrastruktureier

Dersom uttak av energi fra kontaktledningen eller anlegg i tilknytning til kontaktledningen eller matestasjonsanlegg er over 15 000 kWh per forbrukspunkt per kalenderår, skal energiforbruket måles ved bruk av energimåler som følger alminnelige krav til måling (se Forskrift om krav til elektrisitmålere).

Dersom energiforbruket for et forbrukspunkt er mindre enn 15 000 kWh per kalenderår kan forbruket alternativt beregnes eller stipuleres ut fra installert effekt multiplisert med beregnet gjennomsnittlig driftstid. Energiforbruket for sporvekselvarmeanlegg skal alltid måles ved bruk av energimåler eller driftstimeteller.

3.2 Forbruk hos andre eksterne energiforbrukere

Alle uttak av 16 2/3 Hz energi til andre eksterne energiforbrukere skal måles med energimåler godkjent av Bane NOR. Bane NORs infrastruktureier er ansvarlig for at energimåler med tilhørende utrustning monteres. Kostnader for energimålere med tilhørende utrustning som skal monteres skal belastes andre eksterne energiforbrukere. Infrastruktureier skal være eiere av selve energimålerne og eventuell tilhørende kommunikasjonsutrustning.

Avregningsansvarlig skal sende faktura direkte til andre eksterne energiforbrukere dersom tilstrekkelige opplysninger er mottatt fra Bane NORs infrastruktureiere. Hvis ikke tilstrekkelige opplysninger er mottatt vil Bane NORs infrastruktureiere bli fakturert.

4. Utveksling av energi i grensesnitt mellom kontaktledningsnett

Energi som utveksles i grensesnittet mellom Bane NORs infrastruktureiere og andre eiere av kontaktledningsnett (eventuelt fjernledningsnett) skal avregnes og fordeles i henhold til hver respektiv infrastruktureiers beregnede utveksling av energi i hver retning. Utveksling av energi i grensesnitt mellom kontaktledningsnett skal måles med energimålere.

Avlesningsperiode:	Kalenderår
Forbrukspunkt:	Kontaktledning (eventuelt fjernledning)
Ansvar for registrering/rapportering:	Infrastruktureier
Tidsfrist for rapportering:	1 måned etter avlesningsperiodens slutt
Basis for avregning:	Justert innmatingsprofil per prisområde
Rapporteringsoppløsning:	Forbrukspunkt per retning

Infrastruktureier har ansvaret for at det sendes inn målerdata fra energimålere som står i grensesnittet mellom infrastruktureiers kontaktledningsnett og andre eiere av kontaktledningsnett til avregningsansvarlig.

Energi som utveksles i grensesnittet mellom Bane NORs infrastruktureiere og andre eiere av

kontaktledningsnett og som måles med energimåler med tidsoppløsning med avlesningsperiode på en time eller mindre skal håndteres som utveksling mot ovenforliggende nett.