

Håndbok N820

Nasjonale rutedata

- Rammer og informasjonselementer

Normal for elektronisk overføring av rutedata

Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok i Statens vegvesens håndbokserie, en samling fortløpende publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten. Vegdirektoratet har hovedansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

Denne håndboka publiseres kun digitalt på Statens vegvesens nettsider, www.vegvesen.no

Statens vegvesens håndbøker utgis på to nivåer:

Nivå 1 - Oransje eller grønn fargekode på omslaget - omfatter *normal* (oransje farge) og *retningslinje* (grønn farge) godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2 - Blå fargekode på omslaget - omfatter *veiledning* godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Nasjonale rutedata

- rammer og informasjonselementer

Nr. N820 i Statens vegvesens håndbokserie

Ansvarlig avdeling: Seksjon for trafikkforvaltning

Forord

Det er et transportpolitisk mål å etablere landsdekkende støtte for reiseplanlegging for alle typer rutegående kollektivtransport. Samferdselsdepartementet har derfor i en tid arbeidet med å tilrettelegge for etableringen av nasjonale rutedata. Det skal samles inn data om alle rutetilbud i landet, og disse rutedataene skal gjøres offentlig tilgjengelig på en konkurransenøytral måte som er egnet til å støtte reiseplanleggere, billettsystemer og andre formål som kan nyttiggjøre seg slike rutedata.

Ansvaret for innhenting, forvaltning og formidling av nasjonale rutedata er delegert til Vegdirektoratet. Arbeidet med revidering av kunngjøringsplikten samt innhenting, forvaltning og formidling av nasjonale rutedata har vært organisert i form av et prosjekt som har vært ledet og koordinert av Vegdirektoratet. Prosjektgruppen har bestått av medlemmer fra NRI, Statens vegvesen Vegdirektoratet, NSB, Ruter, Flytoget, Opplandstrafikk, Nordland fylkeskommune, Brakar, Kolumbus, Agder Kollektivtrafikk og Jernbaneverket, samt NHO Transport som har ivaretatt kommersielle aktører fra rutebilbransjen.

Innholdsfortegnelse

- 1. Innledning
 - 1.1. Formålet med denne håndboka
 - 1.2. Innholdet i håndboka
- 2. Rammer for nasjonale rutedata
 - 2.1. Formålet med nasjonale rutedata
 - 2.2. Nasjonalt selskap for administrasjon av rutedata
 - 2.3. Lovhjemmel
 - 2.4. Levering av rutedata
 - 2.5. Opphør av linje
 - 2.6. Bruk av rutedata
- 3. Rutedata-format
 - 3.1. Kort om NeTEx
 - 3.2. NeTEx profiler
 - 3.3. Profildokumenter
- 4. Nasjonalt stoppestedsregister
 - 4.1. Registrerte data
 - 4.2. Ansvarsfordeling
 - 4.3. Eierskap og tilgang
 - 4.4. Administrasjon av stoppesteder
 - 4.5. Standard for navngiving av stoppesteder
 - 4.6. Stoppestedutrustning
 - 4.7. Modelleringsseksempler
- 5. Sanntids- og avviksdata
 - 5.1. Krav til sanntids- og avviksinformasjon
- 6. Sanksjoneringsregime
 - 6.1. Forutsetninger for sanksjonering
 - 6.2. Sanksjoner ved manglende eller for sent overførte rutedata

- 6.3. Sanksjoner ved feil eller mangler i rutedata
- 6.4. Sanksjoner ved manglende melding av avvik
- 6.5. Sanksjoner ved feil eller mangler i stoppestedsdata
- 6.6. Sanntidsdata
- 6.7. Konkurranssevridende manipulasjon av datagrunnlaget

1. Innledning

Denne håndboka adresserer nasjonale rutedata og de rammene som ligger til grunn for levering, forvaltning og bruk av slike data.

Med nasjonale rutedata menes informasjon om all rutegående kollektivtransport i Norge. Dette inkluderer også skinnegående trafikk og luftfart.

1.1. Formålet med denne håndboka

Formålet med denne håndboka er tredelt:

1. Håndboka skal informere om rammene for nasjonale rutedata.
Motivasjonen bak opprettelsen av nasjonale rutedata beskrives med utgangspunkt i europeiske direktiver, nasjonale lover og behov for nye og bedre reiseinformasjonstjenester. Det gis også informasjon om retningslinjer for levering, forvaltning og bruk av rutedata.
2. Håndboka skal definere den informasjonen som inngår i nasjonale rutedata og som skal leveres i henhold til Kunngjøringsplikten. Informasjonsleverandører og de som er ansvarlig for forvaltningen av nasjonale rutedata skal forholde seg til de gitte kravene og kontrollere at disse oppfylles. Data som ikke skal leveres i dag, men som sannsynligvis vil bli krevd levert i fremtiden defineres også, slik at informasjonsleverandørene kan forberede seg på et tidlig tidspunkt. Merk at listen over data som vil kunne bli omfattet av kunngjøringsplikten er dynamisk og ikke nødvendigvis uttømmende.
3. Håndboka skal sikre at alle parter overfører data på et standardisert format, dette gjelder både for rutedata og for sanntids- og avviksdata.

1.2. Innholdet i håndboka

Håndboka har følgende kapitler:

- [Kapittel 2](#) gir en kort introduksjon til kunngjøringsplikten og hvilke data vi ønsker innsendt. Kapitlet beskriver også hvordan dette skal skje.
- [Kapittel 3](#) går nærmere inn på dataformatet som skal benyttes for innsendelse av rutedata.
- [Kapittel 4](#) tar for seg det nasjonale stoppestedsregisteret, hvilke data som ligger der og hvilke rutiner som gjelder for oppdatering av stoppestedsdata.
- [Kapittel 5](#) beskriver de sanntids- og avviksdata som skal leveres.
- [Kapittel 6](#) omhandler sanksjoner ved manglende, for sent overførte eller for sent oppdaterte data.

I tillegg til dette dokumentet inngår to vedlegg som del av Håndbok N820:

1. [Norsk NeTEx profil](#) - Teknisk spesifikasjon for levering av rutedata og annen tilknyttet informasjon
2. [Norsk SIRI profil](#) - Teknisk spesifikasjon for levering av sanntids- og avviksdata (*blir beskrevet høsten 2016*)

2. Rammer for nasjonale rutedata

Det er et transportpolitisk mål å få etablert landsdekkende reiseinformasjonstjenester for alle typer rutegående kollektivtransport. Samferdselsdepartementet vil derfor at alle nasjonale rutedata samles inn og gjøres offentlig tilgjengelig for nasjonal reiseplasslegging og andre tjenestetilbud.

2.1. Formålet med nasjonale rutedata

Nasjonale rutedata skal inneholde alle opplysninger (data) som er nødvendig for å kunne utarbeide hensiktsmessige landsdekkende reiseinformasjonstjenester for kollektivtransporten i Norge.

Rutedataene skal være konkurransenøytrale og de er offentlige. Dette betyr at alle skal ha likeverdig tilgang til dataene og skal kunne bruke dataene til tjenester som vedrører reiseplasslegging, reiseinformasjonsformidling og annen relevant tjenesteutvikling. Dataene skal også kunne brukes til kommersielle formål. En tilgjengeliggjøring av nasjonale rutedata vil gi bred samfunnsnytte:

- Nasjonale rutedata er et helt nødvendig grunnlag for landsdekkende, konkurransenøytrale reiseplassleggere for alle typer rutegående kollektivtransport.
- Det blir lettere å etablere og drifte reiseinformasjonstjenester ved hjelp av enkel tilgang til kvalitetssikret informasjon om blant annet ruter og stoppesteder.
- Fylkeskommuner og andre informasjonsleverandører behøver ikke selv å etablere tjenester for offentliggjøring og formidling av sine rutedata, og kan basere sine regionale reiseplassleggere på rutedata innsamlet i den nasjonale rutedatabasen.
- Nasjonale rutedata vil legge til rette for en fremvekst av nye og mer komplette reiseinformasjonstjenester som vil gjøre det enklere å velge kollektiv reiseform. Dette vil sannsynligvis også bidra til å øke anseelse og bruk av kollektivtransport, og derigjennom bidra til å

nå vekstmålene i Nasjonal transportplan som slår fast at veksten i persontransport skal dekkes av kollektivtjenester, sykling og gange.

Nasjonale rutedata kan etter hvert integreres med andre data som øker funksjonaliteten i reiseinformasjonstjenestene ytterligere. Det er for eksempel et ønske om at rutedata skal kunne integreres med data som muliggjør beregning av takster på tvers av fylkesgrenser og operatører. En utvikling av samordnet billettering basert på Håndbok V821 og etablering av en standard for mobil-billettering vil trolig muliggjøre en realisering av reiseplanleggere som inkluderer støtte for kjøp av billetter, også gjennomgående billetter for sammensatte reiser. Da kan trafikantene slippe å oppsøke flere nettstedet eller selskaper for å få anskaffet billetter.

2.2. Nasjonalt selskap for administrasjon av rutedata

De nasjonale rutedataene skal samles inn, administreres og gjøres tilgjengelig av et nasjonalt selskap. Driften av virksomheten rundt nasjonale rutedata tildeles dette selskapet.

2.3. Lovhjemmel

Etableringen av nasjonale rutedata er tuftet på nasjonale forpliktelser og lover.

2.3.1. ITS-direktivet og PSI-direktivet

PSI-direktivet (Public Sector Information direktivet) og ITS-direktivet (Intelligente Transportsystemer direktivet) er vedtatt i EU, og Norge er gjennom EØS-avtalen forpliktet til å følge direktivene. PSI-direktivet omhandler tilgjengeliggjøring av offentlige data, og konsekvensene for Norge er angitt i "Rettleiar til offentleglova" (Justis- og politidepartementet, 2010).

ITS-direktivet legger blant annet til rette for tilgang på multimodal reiseinformasjon for hele Europa. Dette er et av de prioriterte tiltakene i EU. Det er derfor et særskilt prioritert mål å få til teknologi og organisering som muliggjør sammenhengende reiseplanlegging i Europa. Dette vil bli førende for de spesifikasjoner som nå utvikles under ITS-direktivet og som blir obligatoriske også for nasjonale reiseplanleggingstjenester i Norge. Norge må derfor følge arbeidet i Europa tett.

2.3.2. Kunngjøringsplikten

Forskrift om yrkestransport med motorvogn og fartøy (yrkestransportforskriften) legges til grunn for å sikre at nødvendige ruteplansdata overføres fra løyvehavere, Fylkeskommunenes informasjonsleverandører og andre informasjonsleverandører. Gjennom *Kunngjøringsplikten*, som følger av forskriftens § 28, gjelder følgende:

"Ruteplan må være godkjent av løyvemyndigheten. Forslag om endring av ruteplan sendes løyvemyndigheten senest 4 måneder før endringen skal tre i kraft.

Løyvemyndigheten kan redusere tidsfristen etter første ledd og kan bestemme at endring kan settes i verk på kortere tid eller at iverksettelsen skal utsettes. Løyvemyndigheten kan videre gi pålegg om endring av ruteplan.

Departementet fastsetter nærmere retningslinjer for hva ruteplan for personruter skal angi og hvordan disse skal offentliggjøres."

Kunngjøringsplikten gjelder for alle som er underlagt yrkestransportloven, dvs. all transport på veg og hurtigbåt/ferje. For togtrafikken og luftfart, vil overføring av data finne sted fra de av virksomhetene som administrerer rutetrafikken på vegne av staten. Hvem som er løyvehaver og leverandør av data varierer fra fylke til fylke. Det kan være fylkeskommunen selv, direkte eller via tilknyttede administrasjonsselskap, trafikkselskapene eller begge. I det videre brukes løyvehaver som en samlebetegnelse for alle som plikter å overføre rutedata i henhold til kunngjøringsplikten.

Samferdselsdepartementet har i rundskriv N-2/2013 (http://www.regjeringen.no/upload/SD/Vedlegg/brev_retningslinjer_rutedatabase_2013.pdf) fastsatt retningslinjer til yrkestransportforskriften for offentliggjøring av ruteopplysninger for persontransport, og derigjennom trådte dagens kunngjøringsplikt i kraft 1. mai 2013.

NYTT RUNDSKRIV ER UNDER ARBEID SOM EN DEL AV REVISJON AV HÅNDBOK N820 (husk å oppdatere referanse)

2.3.3. Samarbeidsforum for forvaltning av kunngjøringsplikten

For å forvalte og videreutvikle Kunngjøringsplikten, er det etablert et eget Samarbeidsforum som ledes av Vegdirektoratet. Deltakerne er et representativt utvalg av de som leverer rutedata, så som Fylkeskommunenes informasjonsleverandører, jernbaneoperatører, ferjeselskaper og busselskaper.

Faglig uenighet søkes løst innenfor Samarbeidsforumet. Hvis det ikke oppnås konsensus er det opp til Samferdselsdepartementet å bestemme hvem som har myndighet til å ta endelig avgjørelse.

Det nasjonale selskapet (se avsnitt *Nasjonalt selskap for administrasjon av rutedata*) er sekretariat for Samarbeidsforumet.

2.4. Levering av rutedata

For at det til en hver tid skal være mulig å kunne tilgjengeliggjøre komplette og oppdaterte nasjonale rutedata, med alle nødvendige opplysninger fra kollektivtransport-sektoren i Norge, er det avgjørende at løyvehavere og informasjonsleverandører overfører sine data elektronisk på egnede formater innenfor fastsatte krav og frister som beskrevet senere i dette dokumentet.

2.4.1. Hvem skal levere rutedata

Fylkeskommunen må påse at løyvehavere, eller andre som ifølge kontrakt med Fylkeskommunen har ansvar for å levere rutedata, gjør dette i henhold til Kunngjøringsplikten. Dersom ansvar for rutedata ikke ligger hos løyvehaver, har Fylkeskommunen eller Samferdselsdepartementet ved Jernbanedirektoratet (som løyvemyndigheter) ansvar for at rutedata leveres til det nasjonale selskapet i henhold til retningslinjene.

Rutedata inkluderer også data om stoppestedene som benyttes. Fylkeskommunen har særskilt ansvar for å levere informasjon om stoppesteder og knutepunkter i eget fylke, Jernbaneverket har tilsvarende for stopp tilknyttet jernbane. Disse instansene har også ansvar for å melde inn navn på stoppestedet. Navn fastsettes av kommunene i henhold til nærmere beskrevet standard (se avsnitt [Standard for navngiving av stoppesteder](#)). Det nasjonale selskapet betraktes som rådgivende part, men dersom navngivningen ikke følger navngivningsstandarden eller skaper tekniske utfordringer vil dette bli tatt opp med Fylkeskommunen.

Informasjonsleverandørene har selv ansvaret for at de dataene de leverer er korrekte og komplette.

Ved innsending av rutedata vil det nasjonale selskapet automatisk kontrollere alle data som sendes inn etter et sett med valideringsregler. Kun rutedata som passerer denne kontrollen vil bli akseptert. Valideringsrapporter vil bli gjort tilgjengelig for informasjonsleverandørene slik at man kan gjennomgå og korrigere sine datasett før ny innsending.

Det nasjonale selskapet vil også tilby en selvbetjeningsportal hvor informasjonsleverandørene kan registrere og/eller korrigere sine rutedata.

Informasjonsleverandører er selv ansvarlige overfor brukerne av nasjonale rutedata (for eksempel leverandører av reiseplanleggere og andre tjenester som baserer seg på nasjonale rutedata, samt sluttbrukerne på disse løsningene) for eventuelle feil som skyldes feil eller mangler ved leverte data.

Mangel på innsending av korrekte data vil kunne medføre sanksjoner som er nærmere omtalt i avsnitt [Sanksjonsregime](#).

2.4.2. Hvilke rutedata skal leveres

De rutedataene som skal leveres til det nasjonale selskapet er beskrevet i nærmere detalj i vedlegget [NeTEx profil Norge](#).

Dataene skal til enhver tid være oppdaterte. Det er et krav at man skal kunne søke på rutedata som er **gyldige i minimum 120 dager** frem i tid. På lengre sikt er målsettingen å kunne øke denne perioden, slik at gyldige rutedata blir søkbare et år frem i tid.

Sanntids- og avviktsdata leveres gjennom egne kontinuerlige datastrømmer, se avsnitt [Sanntidsdata](#).

2.4.2.1. Stoppesteder

Fylkeskommunene og Jernbanedirektoratet er ansvarlig, direkte eller gjennom løyvehavere, for opprettelse, endring og nedleggelse av stoppesteder som benyttes i forbindelse med rutetransport i Norge.

Stoppestedsdata skal være særskilt leveranse til det nasjonale selskapet. Dette fordi stoppestedsregisteret håndteres teknisk og administrativt separert fra ruteplandata. Alle stoppesteder må være registrert i det nasjonale stoppestedsregisteret før det kan sendes inn ruter som benytter stoppestedet, eller er koplet til det på annen måte. Dette sikrer at alle transportmidler som stopper ved eller har overgang til et stoppested, bruker den samme identifikatoren og det samme navnet på stoppestedet. Stoppestedsregisteret og tilhørende rutiner er beskrevet i avsnitt [Nasjonalt stoppestedsregister](#).

Når det nasjonale stoppestedsregisteret er klart, vil alle aktører få en eksport som inneholder komplett liste over alle stoppesteder med deres offisielle stoppested-ID.

Fra dette tidspunktet vil denne identifikatoren være eneste gyldige stoppested-referanse ved innsending av ruteplandata.

2.4.2.2. Ruteplaner

Fylkeskommune og/eller løyvehavere som opererer på vegne av fylkeskommunen eller fylkes kryssende kommersielle aktører, er ansvarlig for å levere data for ruteplaner i henhold til kravene hjemlet i Kunngjøringsplikten.

Alle ruteplaner skal registreres med avgangs- og/eller ankomsttider for det enkelte stoppested. Det skal også fremgå hva slags type transportmiddel som trafikkerer ruten. Informasjonen skal inneholde opplysninger om dager, tider og stoppesteder, samt om linjen kun trafikkeres etter forhåndsbestilling. Begrenset adgang til betjening må fremgå av ruteplanene. Det vil si om linjen trafikkeres visse deler av året, om den ikke går helligdager eller visse andre dager, eventuelt om tilbudet reduseres på slike dager. Dersom transportmiddelet stopper på et stoppested kun for påstigning eller avstigning skal dette angis spesielt. Detaljspesifikasjon av krav knyttet til leverte ruteplaner fremkommer i vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

2.4.3. Teknisk dataleveranse

Rutedata oppdateres hos Nasjonalt selskap over én av følgende kanaler:

- Filsending med SFTP
- Webservice grensesnitt
- Via brukergrensesnitt i web-løsningen for Rutedatabasen

Det vil bli opprettet bruker med relevante tilganger for alle instanser som har behov for å gjøre oppdateringer i rutedata, skilt mellom tilgang for henholdsvis stoppestedsregisteret og rutedatabasen i henhold til brukernes ansvarsområde og behov.

Alle datasett som oversendes i form av filoverføring eller Webservice skal eksporteres til XML som må inneholde en `<PublicationDelivery>` rotnode (se også nærmere beskrivelse av [utveklingsformatet](#)), hvor innholdet er satt opp i henhold til kravene fastsatt i vedlegg [NeTEx profil Norge](#). Alle XMLer som leveres til nasjonalt selskap må bestå av komplette datasett for hele sin gyldighetsperiode.

2.4.3.1. Tilgangsstyring

Alle instanser som skal sende inn stoppesteds- og/eller rutedata må i forkant ha inngått avtale med nasjonalt selskap, og få opprettet tilgang inkludert leverandør-identifikator (namespace, *xm/ins*, ref. tidligere "Administrasjonskode"). Denne er påkrevd å bruke ved innsending av data, nærmere beskrevet under [Utforming av identifikatorer](#) i vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

2.4.3.2. Stoppested

Fylkeskommunene og Jernbanedirektoratet skal gjennom egne datasett eller oppdateringer direkte i Stoppestedsregisterets webløsning sørge for å holde oppdatert alle nasjonale stoppesteder. Dette registeret danner felles grunnlag for alle ruteplaner som gjør anløp på disse stoppstedene. Dette er nærmere beskrevet i eget avsnitt [Stoppestedsregister](#).

Et stoppested må være opprettet før det kan sendes inn ruter og kjøreplaner som benytter stoppestedet, for å sikre at unik nasjonal identifikator for stoppestedet benyttes av samtlige parter.

2.4.3.3. Ruteplan

Fylkeskommunene skal, eventuelt gjennom løyvehavere, levere ruteplaner. Dette gjøres enten som egne datasett eller som oppdateringer direkte i Rutedatabasens webløsning. Disse data skal være komplette sett per linje, med minimum 120 dagers gyldighet, og inneholde all nødvendig informasjon om transportmiddelet, dager linjen opereres, ankomst- og avgangstider med mer, samt om linjen går i fast trafikk eller må forhåndsbestilles og om det er spesielle begrensninger knyttet til avgangen.

Rutedata skal sendes inn som én XML-fil per linje, og utover referanser til stoppesteder i stoppestedsregisteret skal denne XMLen inneholde komplette NeTEx-strukturer nødvendig for å beskrive alle relevante fasetter ved linjen (se [eksempel-katalog for vedlegg NeTEx profil Norge](#)).

Ved innsending av større datasett, for eksempel når det sendes inn mange linjer fra samme operatør, vil nasjonalt selskap legge teknisk til rette for at gjennomgående elementer kan trekkes ut av de enkelte datasettene og leveres i en felles-fil. Dette for å unngå omfattende redundans av for eksempel identifikator-beskrivelser, gyldighetsperioder, referanser til stoppested og tilordning av disse og overordnede rute-definisjoner (se [nærmere forklaring i vedlegg NeTEx profil Norge](#)). Merk at en slik forenklet konstruksjon av datasett for innsending er en *mulighet*, men det stilles ingen krav om dette. Innlevering av data med gjentakende beskrivelse av felles elementer vil bli håndtert på samme måte, og resultere i samme rutedata som innlevering på komprimert form.

Informasjon knyttet til stoppesteder vil ikke bli oppdatert gjennom vanlige rutedata-leveranser, i innsendte ruteplaner skal det kun foreligge referanser til eksisterende stoppesteder. Opplysninger om tilknyttede stoppesteder vil gjennom denne referansen i sin helhet bli hentet fra stoppestedsregisteret.

Opprettelse, endring og nedleggelse av stoppesteder skal alltid gjøres som separat datainnsending og/eller direkte i stoppestedsregisteret (ref. [vedlegg NeTEx profil Norge](#)).

2.4.3.4. Normal leveranse

I forkant av rutedatainnlevering må samtlige stoppesteder brukt i datasettet være registert i Stoppestedsregisteret. Merk at stoppesteder *ikke* skal sendes inn med rutedata, men *kun* være referert til v.h.a. *offisiell ID* fra Stoppestedsregisteret. Innlevering eller endring av stoppestedsdata må gjøres som egen type datasett eller direkte i stoppestedsregisterets sluttbrukerløsning (web-portal).

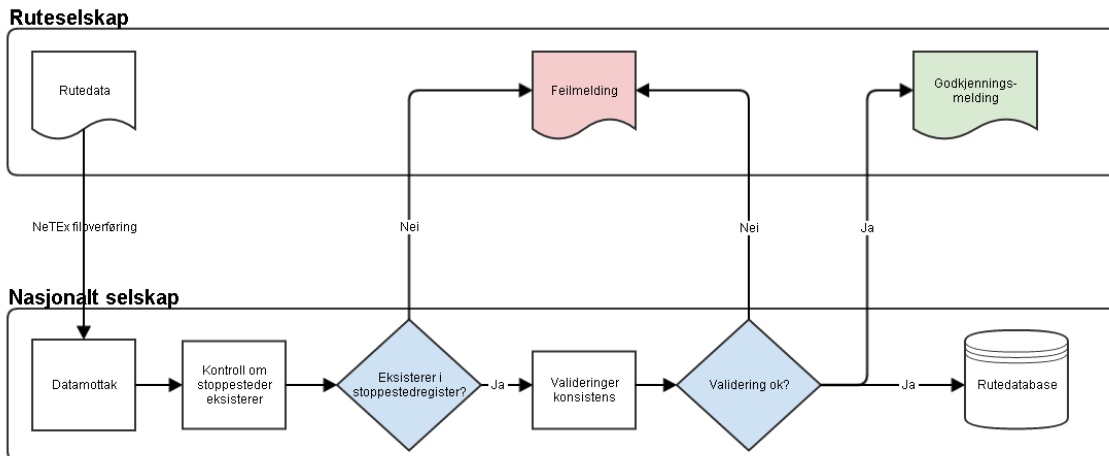
Alle leverandører er påkrevd å bruke sin unike identifikator ved innsending av data, dette er nærmere beskrevet i eget avsnitt om [Tilgangsstyring](#).

Oppdatert liste over valideringssteg publiseres fortløpende, slik at ruteleverandører kan kvalitetssikre sine data i henhold til denne før innsending.

Følgende prosess gjelder for innlevering:

1. Ruteselskaper sender NeTEx-XML med oppdatere rutedata (*alternativt oppdaterer manuelt i Rutedatabasen*)
 - SFTP

- Webservice (HTTP/SOAP)
 - Web-grensesnitt
2. Rutedata valideres etter regler som for eksempel:
 - Mottatt XML skal være syntaktisk korrekt og validere i henhold til siste versjon av offisielt NeTEx XML Schema (se *NeTEx_publication.xsd* i standardorganets offisielle [repository på GitHub](#))
 - *PublicationDelivery*-noden må inneholde alle nødvendige *frames* for innsendingen
 - xmlns (innsenders identifikator) er gyldig
 - Alle stoppesteder referert i datasettet må eksistere
 - Stoppesteder referert kan ikke være markert som *stengt* eller *nedlagt*
 - Referanser til eksterne rutedata må være korrekte (for eksempel ved overgang til andre linjer)
 - Geografiske referanser må være gitt på korrekt format
 3. Når mottatt innhold er validert sendes rutedataene videre for importert i rutedatabasen
 - Ved valideringsfeil vil avsender umiddelbart motta en rapport fra nasjonalt selskap som beskriver feilene i mottatt datasett
 - Når logiske feil i datasettet er rettet opp kan dette sendes inn på nytt for import
 4. Rapport for mottatt og godkjent datasett gjøres tilgjengelig i ruteoperatørportalen, samt sendes eventuelt ut på epost til registrerte interessenter



Så snart de innleverte rutedataene er importert inn i stoppested- og rutedataregistrene, vil de automatisk være gjort tilgjengelig for rutedata-eksport samt i reiseplanlegger hos nasjonalt selskap.

2.4.3.5. Endring av innleverte data

I nåværende versjon av Stoppestedsregisteret og Rutedatabasen vil siste datasett for en periode alltid være **eneste data** registrert for perioden.

Dette innebærer at ved endring av data vil nytt datasett erstatte **alle data** som eventuelt eksisterer, det er derfor nødvendig å alltid sende inn komplette datauttrekk uavhengig av om det allerede er levert rutedata for den gitte perioden eller ikke.

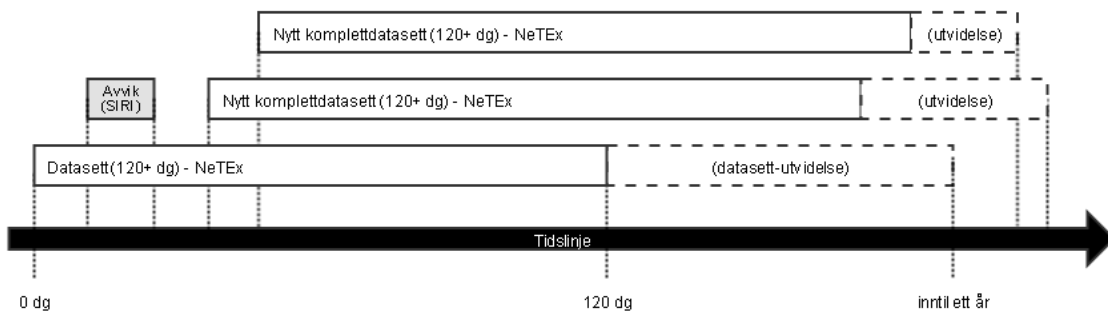
Merk at for gjeldende utgave av Rutedatabasen er det kun mulig å endre *hele datasettet* for en linje, fordi innsendte endringer vil erstatte eventuelle data som finnes fra før for samme gyldighetsperiode. Nye datasett som oppdaterer ruter og tidtabeller kan fortløpende sendes inn via vanlig rutedata-leveranse, så lenge rutedataene totalt sett er gyldige minst 120 dager fremover i tid.

2.4.3.6. Avvik og endringer med kort varsel

Alle oppdateringer blir publisert så snart datasettet er verifisert og prosessert (normalt 1-3 timer). For å sikre kvaliteten på innleverte datasett ønsker Nasjonalt selskap kontinuerlig oppdatering av disse, og oppfordrer til jevnlig eksport av datasettene. Målsetningen på sikt er en oppdateringsfrekvens hvor nytt datasett overføres hvert døgn. Andre endringer som berører spesifikk(e) avgang(er) med behov for kort publikasjonstid, kommuniseres ved hjelp av sanntidsmeldinger. Dette er nærmere beskrevet under bestemmelser for [Sanntids- og avvikdata](#).

2.4.3.7. Innlevering av datasett

Overordnet prosess-illustrasjon for innlevering / oppdatering av datasett:



Merk at innsendte datasett skal inneholde **alle data** for perioden som erstattes. Stoppestedsregisteret håndterer i første versjon *ikke* rene endringer (*delta-last*), slik at innsendte datasettet **alltid** må være komplette for perioden dataene gjelder.

Dette fordi at det ved mottak av nye data gjøres en fullstendig overskriving av alle data for gyldighetsperioden i stoppestedsregisteret / reiseplanleggeren.

2.4.4. Status for rutedata

Stoppestedsregisterets portal vil vise info med status per linje (*kompletthet for data 120 dager fremover i tid*) for den enkelte dataleverandør.

2.4.5. Eksempler

Relevante varianter av datasett for innsending (XML / PublicationDelivery) finnes i [eksempel-katalogen](#) for vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

2.5. Opphør av linje

Ved nedleggelse av en linje, og rutedata for denne ikke skal sendes inn lenger, må dette gjøres eksplisitt slik at manglende rutedata ikke utløser sanksjoner. Dette gjelder både midlertidig nedleggelse (for eksempel sesong-rute) og permanent avvikling av en rute.

2.5.1.1. Permanent

Her må operatørene ved innsendelse av rutedata spesifisere at linjen etter siste gyldige avgang ansees som nedlagt. Dette gjøres ved å sette et attributt på linjen, nærmere beskrevet under [Line](#) i vedlegg [Netex profil Norge](#).

2.5.1.2. Midlertidig

Her har operatørene to alternativer:

1. For kortere opphold anbefales det å sende inn gyldige data *uten planlagte avganger* for hele perioden. Da vil det fremkomme at linjen er i drift, men midlertidig utilgjengelig. (*Ikke en egentlig nedleggelse, men tilfører gyldige data for hele perioden linjen ikke opereres.*)
2. Sette et attributt ved innsendelse av rutedata, tilsvarende som ved permanent nedleggelse. Linjen vil da betraktes som nedlagt frem til den blir gjenopprettet. Dette gjøres ved på nytt å sende inn gyldige rutedata på vanlig måte, disse vil da overstyre tidligere innsendt nedleggelse.

2.6. Bruk av rutedata

De nasjonale rutedataene skal være konkurransenøytrale og tilgjengelige, slik at alle som ønsker å bearbeide disse og/eller utvikle reiseinformasjonstjenester skal gis tilgang og derigjennom mulighet til å foreta verdikjennende arbeid på datagrunnlaget.

Når det gis tillatelse til bruk av rutedata, skal det inngås en avtale i henhold til [Norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#) med brukeren. Dette gjør at nasjonalt selskap har oversikt over bruken av rutedataene gjennom akkreditering med unik brukertilgang for hver interessent.

Det vil ikke bli inngått avtaler som gir enkeltvirksomheter eller enkeltbedrifter eksklusiv rett til bruk av data, alle rutedata inkludert rådata vil derimot bli gjort tilgjengelige via åpne og veldokumenterte tjenestegrensesnitt (API-er) og/eller nedlastbare filer hvor det til enhver tid er mulig for brukerne å hente oppdaterte data.

3. Rutedata-format

Rutedata skal oversendes til nasjonalt selskap på et gitt format, definert i vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

Dette kapittelet gir en kort oversikt over hva NeTEx er, og hvilke elementer som skal sendes inn i henhold til den norske profilen.

3.1. Kort om NeTEx

NeTEx er et XML-basert utvekslingsformat for utveksling av informasjon rundt offentlig transport. NeTEx er en teknisk standard i EU, og det er arbeides for å få den etablert som en EU NORM. NeTEx er bygget på den konseptuelle informasjonsmodellen TransModel som også er en EU-standard.

NeTEx har en egen nettside der man kan finne mer informasjon.

3.2. NeTEx profiler

NeTEx-formatet kan brukes for å beskrive veldig mange aspekter ved offentlig transport, alt fra den fysiske infrastrukturen inkludert stoppesteder via materiell, tidtabeller, sjåførplanlegging til informasjon om billettpriser og soner. Fordi formatet skal være fleksibelt og kunne dekke en rekke transporttekniske behov i Europa, gir modellen også rom for mange ulike måter å modellere ulike aspekter fra virkeligheten på. I informasjonstjenester er det kun behov for en liten del av det som er mulig å beskrive ved hjelp av den tekniske spesifikasjonen, og en "profil" definerer hvilke data-elementer som skal sendes inn og på hvilken form dette skal gjøres.

Selve profilen er et dokument som presiserer følgende:

- Hvilke felter i XML-dokumentet som **må** inkluderes
- Hvilke data-verdier som er gyldige for disse feltene
- På hvilke måter man ønsker gitte aspekter modellert

Det bemerkes spesielt at vedlegget [NeTEx profil Norge](#) vil være dynamiske dokumenter i perioden mens standarden innføres, og dette er et aspekt som leverandører av data bør være spesielt oppmerksomme på.

- Fortløpende, mindre justeringer i profilen defineres som pålegg, og leveransepliktige må gjøre eventuelle tilpasninger for å imøtekomme disse.
- Endringer som med stor sannsynlighet vil påvirke datauttrekk hos leveransepliktige blir versjonert (*publiseres og støttes som ny versjon av profilen*).

Nasjonalt selskap vil støtte alle publiserte versjoner av norsk NeTEx-profil i rimelig tid fremover. Ved utfasing av versjon vil end-of-life dato annonseres på forhånd, slik at leveransepliktige får tid til å justere datauttrekk i henhold til fortsatt gjeldende versjon(er) av profilen. Eventuelle endringer som gjør profilen ikke-bakoverkompatibel, og dermed kan utløse sanksjoner for leveransepliktige, vil også resultere i en formell revisjon av Håndbok N820.

3.3. Profildokumenter

For å gruppere sammenfallende egenskaper og øke lesbarheten er den norske profilen delt opp i flere dokumenter. De delene som til sammen utgjør norsk NeTEx-profil er listet under:

1. [Generell informasjon](#)
2. [Rammeverk \(Framework\)](#)
3. [Stoppesteder \(Stops\)](#)
4. [Nettverk \(Network\)](#)
5. [Tidtabeller \(Timetable\)](#)
6. [Billettpriser \(Fares\) \(kommer senere\)](#)

Oppdatert spesifikasjon, med til enhver tid gjeldende krav for dataleveranse til nasjonalt selskap, vil fremgå av dokument-settet i vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

4. Nasjonalt stoppestedsregister

Formålet med stoppestedsregisteret er:

- Sikre at alle stoppesteder som eksisterer er kjent for alle dataleverandører. Dette vil gjøre det enklere for de som opererer på tvers av regioner å planlegge sine ruter.
- Sikre at alle transportmidlene og transportørene som stopper på en gitt fysisk stoppested benytter samme navn på stoppestedet. Dette er en forutsetning for å kunne beregne korteste reiseveg for en reisende, samt for å kunne beregne pris og utstede gjennomgående billetter på sikt. **TODO (står allerede) endre setning?**
- Sikre at endringer på et stoppested blir kommunisert til alle involverte dataleverandører. Dette vil forhindre bruk av stoppesteder som er nedlagt eller er midlertidig eller permanent flyttet.
- Hindre at dataleverandører oppretter egne stoppesteder istedenfor eksisterende stoppesteder.
- Sikre at ansvarlig myndighet er den eneste som får administrere et stoppested.

4.1. Registrerte data

Stoppstedetsregisteret vil inneholde følgende dataelementer:

- Stoppstedetsnavn med lokasjon delt opp i sted, kommune og fylke.
- Stoppunkter på stoppestedet.
- Koordinater i 2 dimensjoner (latitude og longitude) etter WGS84-standard.
- Informasjon om (universell) utforming av stoppested og stoppunkt, inkludert leskur, benker osv.
- Detaljerte ganglenker mellom stoppunkter på et stoppested, og mellom nærliggende stoppesteder.
- Point of Interests (POI).

TODO

Revider tekst ihht innspill fra NRI (se epost)

4.2. Ansvarsfordeling

Fylkeskommunene og/eller deres løyvehavere, samt Jernbanedirektoratet, er ansvarlige for å melde inn, endre og nedlegge stoppesteder i Norge. Dette inkluderer stoppunkter tilknyttet stoppestedet, koordinater og informasjon om stoppestedets utforming. Innenfor ansvarsområdet ligger også fortløpende vedlikehold av stoppestedsinformasjonen i henhold til kravene beskrevet i profildokument [stops](#) und er vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

Annen supplerende informasjon om stoppestedets knytning til vegnett og vegtekniske anlegg, samt noe relevant informasjon i forhold til universell utforming, kan for øvrig finnes i Nasjonal vegdatabank (NVDB).

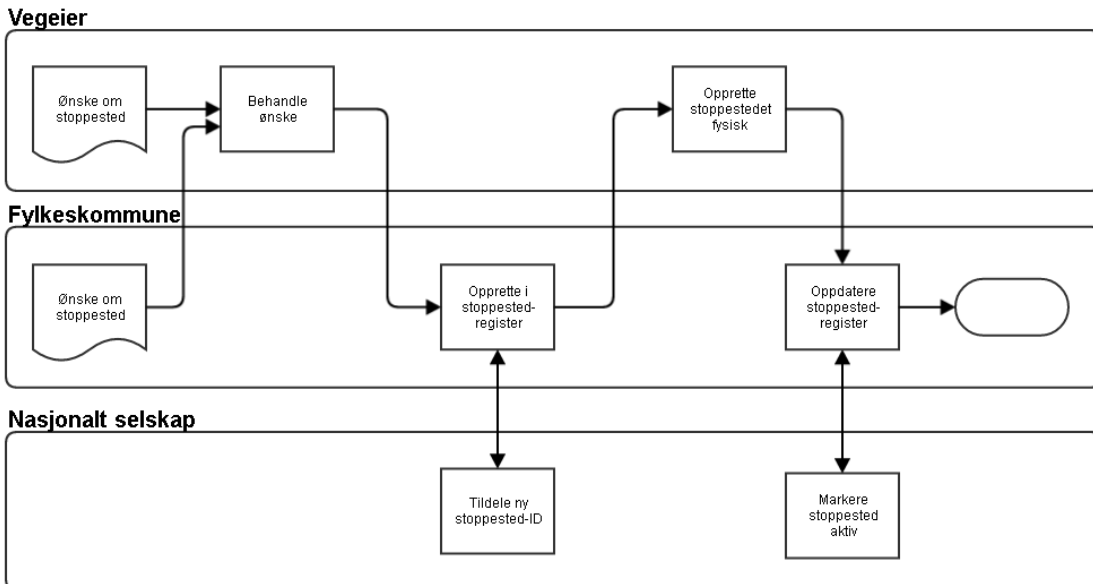
4.3. Eierskap og tilgang

- Alle stoppesteder vil tilhøre et gitt geografisk område som er underlagt en organisasjon / fylkeskommune. Kun ansvarlig kan gjøre endringer på stoppestedet. Dette gjelder per modalitet, det vil si at en fylkeskommune kan endre stoppesteder langs veg men ikke stoppesteder for tog eller fly.
- Alle brukere kan se informasjon lagret om stoppesteder, men kun endre data for stoppestedene brukeren selv har ansvar for.
- Visse geografiske knutepunkt vil ikke kunne endres av andre enn nasjonalt selskap. Dette vil typisk gjelde knutepunkt i større byer der flere modaliteter møtes.
- Et stoppested kan normalt ikke legges ned uten at det er gitt en eksplisitt tidsfrist (eksempelvis en kalendermåned) dersom andre ruteoperatører benytter stoppestedet.

4.4. Administrasjon av stoppesteder

4.4.1. Opprettelse av stoppested

1. Den part som initierer opprettelsen av et nytt stoppested kontakter vegeier og anmoder om å få utpekt en fysisk lokasjon hvor stoppestedet kan etableres.
2. Når enighet om plassering er oppnådd skal stoppestedet opprettes i stoppestedetsregisteret, samt markeres med en gyldighetsdato som viser når stoppestedet fysisk er klart.
3. Stoppestedet tildeles automatisk et ID-nummer i stoppestedetsregisteret.
4. Vegeier oppretter stoppestedet fysisk og gir melding til ansvarlig part for oppdatering i stoppestedetsregisteret.
5. Trafikkleverandør oppdaterer stoppestedetsregisteret med informasjon om de parametre de er ansvarlige for. Data hentes også fra NVDB der disse finnes.
6. Trafikkleverandør oppdater eventuelt dato for tidspunkt når stoppestedet kan tas i bruk. (Slutt dato for betjening av stoppestedet sette s *kun* i de tilfeller hvor dette er kjent, for eksempel i forbindelse med sommertrafikk.)



4.4.2. Nedleggelse av stoppested

1. Trafikkleverandøren registrerer sluttdato for betjening av stoppestedet i stoppestedsregisteret og informerer vegeier.
2. Vegeier kan etter sluttdato nedlegge stoppestedet fysisk. Dette innebærer å fjerne de fysiske gjenstandene som er plassert på stoppestedet.

Ved nedleggelse skal Stoppestedet *ikke* fjernes fra stoppestedsregisteret. Dette som følge av at eldre data, for eksempel statistikkdata eller data vedrørende billettsalg fortsatt kan henvise til stoppestedet. Stoppestedet kan også tenkes gjenopprettet neste sesong dersom dette gjelder et sesongstoppested. Stoppestedet skal i stedet merkes med en gyldighetsdato i tillegg til opplysning om tilstand, dette er nærmere beskrevet for dataobjekt [StopPlace](#) i vedlegg [Netex profil Norge](#).

4.4.3. Flytting av stoppested

En flytting av stoppested foregår prinsipielt som en nedleggelse av et eksisterende stoppested og en opprettelse av et nytt stoppested - men i omvendt rekkefølge.

1. Det nye stoppestedet opprettes som beskrevet i kapittel "[Opprettelse av stoppested](#)".
2. Det eksisterende stoppestedet nedlegges som beskrevet i kapittel "[Nedleggelse av stoppested](#)".

4.4.4. Midlertidig flytting av stoppested

En midlertidig endring av et stoppested svarer til en tidsbegrenset nedleggelse av et stoppested og en midlertidig opprettelse av et nytt stoppested. Arbeidsflyten følger derfor de samme beskrivelsene som ovenfor.

1. Det midlertidige stoppestedet opprettes som beskrevet i kapittel "[Opprettelse av stoppested](#)".
2. Stoppestedet som skal flyttes midlertidig nedlegges som beskrevet i kapittel "[Nedleggelse av stoppested](#)".

Når den midlertidige endringen skal avsluttes gjennomføres følgende aktiviteter:

1. Det opprinnelige stoppestedet gjenåpnes (fornyres med ny startdato) og eventuelt ajourføres/oppdateres og håndteres som øvrig som beskrevet i kapittel "[Opprettelse av stoppested](#)".
2. Det midlertidige stoppestedet nedlegges som beskrevet i kapittel "[Nedleggelse av stoppested](#)".

4.4.5. Meldingsutveksling

- Alle operasjoner kan gjøres enten via et servicelag eller via et visuelt brukergrensesnitt.
- Meldingsutveksling via servicelaget vil foregå på NeTEX-formatet.
- Det vil være mulig å hente ned en detaljert eksport fra stoppestedsregisteret, der man kan spesifisere hvilke områder og typer stoppesteder man ønsker å ha med.
- Initiell last vil foregå ved at alle selskaper sender inn sine stoppesteder i henhold til formater på forhånd godkjent av nasjonalt selskap.

4.4.6. Rapportering

Følgende rapportering forventes fra brukerne:

- Hvis et stoppested blir nedlagt, flyttet eller midlertidig flyttet skal dette rapporteres av systemet til berørte ruteoperatører. Hvis flytting

- skjer innenfor et gitt antall meter skal endringen sees på som en presisering/mindre korleksjon, og ikke rapporteres.
- Om et stoppested får nytt navn skal dette formidles til alle berørte ruteoperatører.

4.5. Standard for navngiving av stoppesteder

For å gi et enhetlig system der alle norske stoppesteder har navn etter samme norm, stilles det spesifikke krav til navngiving av disse. Retningslinjene tar utgangspunkt i etablert konvensjon for stoppestedsnavn, hvor eier bestemmer navnet basert på føringer for hvordan dette skal utformes.

4.5.1. Strukturering av stoppestedsnavn

- Områdenavn (O) – F.eks. Oslo, Finnsnes, Steinkjer
- Type (T)
 - stasjon (togstasjoner i bruk, eller nedlagte)
 - lufthavn (gjelder for flyruter)
 - hurtigrutekai (kun for Hurtigrutens kaier)
 - T-banestasjon
 - kai (se senere punkt)
- Beliggenhetsinformasjon (B) – F.eks «skysstasjon», «øst», «kirke», «Drammensveien»
- Egennavn (E)

4.5.1.1. Kort beskrivelse av godkjente formater

OT	<p>For stoppesteder skal områdesinformasjonen stå før type.</p> <p><i>Eks: Narvik rutebilstasjon</i></p> <p>Type (T) kan betraktes som et standardisert og oversettbart <i>tillegg</i> til selve navnet.</p>
OB	<p>Navnet består av et områdenavn og deretter en beliggenhetsbeskrivelse.</p> <p><i>Eks: Greåker Shell</i></p> <p>Som eksempelet viser kan organisasjons- eller bedriftsnavn i noen tilfeller brukes som beliggenhetsinformasjon. Her er navngivende myndighet ansvarlig for å følge opp ved eierskifte / navnebytte.</p>
BO	<p>Brukes for stoppesteder der samme stoppestedsnavn finnes flere steder innenfor samme område, f.eks. finnes tre Skillebekk innenfor Oslo kommune. Det permanente navnet skal derfor inneholde en områdepresisering.</p> <p><i>Eks: Skillebekk Trondheimsveien, Skillebekk Drammensveien, Skillebekk Gamle Mossevei.</i></p>
O	<p>Stoppestedet er kun et stedsnavn.</p> <p><i>Eks: Ulberg</i></p> <p>Navngivingen benyttes når kun <i>ett</i> stoppested finnes innenfor det indikerte området</p>
B	<p>Stoppestedet er kun en beliggenhetsbeskrivelse.</p> <p><i>Eks: Rabbevegen</i></p> <p>Beliggenhetsinformasjon (B) følger samme regelsett som O, men brukes mer i by-strøk (f.eks. gatenavn).</p>
E	<p>Stoppestedet er et egennavn.</p> <p><i>Eks: Adamstuen</i></p> <p>Merk at dersom egennavnet gir entydighet kun i lokal forstand (f.eks. «Fiskepirterminalen» i Stavanger) bør navnet forandres for å tydeliggjøre på nasjonalt plan (til f.eks. «Stavanger Fiskepirterminalen»).</p> <p>I tilfeller der stoppestedet er eller tilhører et organisasjons- eller bedriftsområde, skal offisielt navn benyttes (uten forkortelser eller omskrivninger).</p> <p><i>Eks: Lånekassen, Høgskolen i Buskerud og Vestfold</i></p>
OE	<p>Navnet består av et områdenavn og deretter et egennavn.</p> <p><i>Eks: Drammen Bangeløkka</i></p>

Stoppestedsnavn som for eksempel «Skolen», «Sykehuset», «Rutebilstasjonen» o.l. skal i helhet unngås, og heller presiseres med sitt egentlige navn, da det finnes svært mange skoler, sykehus og rutebilstasjoner.

4.5.2. Grunnregel

Stoppestedets navn bestemmes av den som har eierskapet til stoppestedet, utformet i henhold til NHR-regelverket. Det forutsettes at stoppestedsnavnet følger offisiell navngiving. (Kilder: **Kartverket**, Posten, Statens Vegvesen, fylkeskommuner, kommuner etc.)

Stoppestedsnavn kan benytte lokal målform og dialekt, såfremt det er i henhold til stedsnavngivningsregler (offentlig vedtatt stedsnavn) fra Kartverket, men ved navngivning og endringer av navn i henhold til regelverket anbefales det generelt at ordlyden i stoppestedets navn følger kutyme for godt språk.

Ved behov for flere navn på samme stoppested, for eksempel ved krav om flerspråklig støtte eller folkemunne-navn, kan dette dekkes gjennom NeTeX-standardens funksjonalitet for alternative navn på stoppestedet.

4.5.3. Fast overstyrte stoppestedsnavn

Jernbanestasjoner	Skal alltid benevnes [stoppestedsnavn] + stasjon. Med unntak ved egennavn (f.eks. Sentralbanestasjon). Dette gjelder også for tilknyttede stoppesteder (f.eks. busstoppesteder) som hører til stasjonen
Lufthavner	Benevnes alltid med fullstendig navn, definert av Avinor ([By] lufthavn [navn]).
T-bane	Stoppesteder benevnes alltid 'T-banestasjon'. Unntak <i>kan</i> gis dersom stoppestedet er kombinert med andre stoppesteder.
Hurtigrute	Hurtigrutens kaiplasser benevnes alltid [Sted] Hurtigrutekai, og styres av NHR.
Annen vanngående transport	Vanngående transport kan stoppe på (<i>faste skrivemåter</i>): <ul style="list-style-type: none">• hurtigbåtkai• ferjekai• kai (<i>fellesnavn for område med flere typer båttransport</i>)• brygge (<i>mindre anløpssteder</i>)

4.5.4. Forkortelser

Forkortelser innenfor stoppestedsnavn skal i hovedsak ikke forekomme, bortsett fra i faste unntak:

4.5.4.1. Unntak

- Videregående skole vgs.
- Riksveg rv.
- Fylkesveg fv.
- Kommuneveg kv.

Merk at definerte forkortelser skal være i *små bokstaver*, med mindre det står som innledning i en setning.

4.5.5. Informasjon som ikke skal ligge i stoppestedsnavnet

- Ruteinformasjon / destinasjonsinformasjon
- Kommuneinformasjon
- Kontaktinformasjon

Denne type data hører hjemme i egne felter for rutenavn, destinasjon, beskrivelse etc. Stoppestedsnavnet skal **kun** inneholde navneangivelse for stoppestedet.

4.5.6. Spesialtegn

I utgangspunktet tillates kun *bokstaver*, *tall*, *bindestrek* og *apostrof* ('), i tillegg til punktum i eventuelle forkortelser. Andre spesialtegn som for eksempel komma, &, /, +, #, «», :, [] og () skal **ikke** benyttes.

4.5.7. Navn som ikke dekkes av øvrige regler

4.5.7.1. Skole

En skole kan navngis med Egennavn (E), dette gjelder også skoler av typen Steiner eller Montessori, eller som Områdenavn med Beliggenhetsinformasjon (OB).

I tilfelle OB skal B være (*annen målform tillates også*):

- skole (ved kombinasjon av barne- og ungdomstrinn)
- barneskole
- ungdomsskole

4.5.7.2. Vegkryss

Stoppesteder i vegkryss skal bruke følgende benevnelser (*annen målform tillates også*):

- kryss
- vegkryss
- vegdele

Reglene for vegkryss omfatter ikke stoppesteder som har dette gitt som spesifikke egenavn, for eksempel Gimlekrysset eller Madlakrossen.

Stoppestedsnavn i kryss som bruker gatenavn bør navngis med kun ett av gatenavnene. Dersom dette ikke lar seg gjøre må et alternativt navn opprettes.

4.5.7.3. Vegnavn

Alle vegnavn som gjenfinnes i stoppestedsnavn skal ha offisiell skrivemåte. Et stoppested skal aldri ha navn med kun et vegnummer (f.eks. «E6»).

4.5.7.4. Fiktive stoppesteder

Stoppesteder, for eksempel soneskifter eller andre stoppesteder der passasjerer ikke kan gå på eller av kjøretøy, skal ikke leveres sammen med kunngjorte data.

4.5.8. Stoppesteder på geografiske grenser

4.5.8.1. Fylkes- og kommunegrenser

Stoppesteder på fylkes- eller kommunegrenser gis egne navn i forhold til sin geografiske posisjon (områdenavn) på lik måte som andre stoppesteder.

4.5.8.2. Landegrenser

Stoppesteder som benevnes «Riksgrensen» bør i tillegg gis for å identifisere *hvilken* grensekrysning det gjelder.

- Riksgrensen E12
- Riksgrensen rv. 77
- Lutnes riksgrensen

4.5.9. Navnekonflikt

Ved inkompatibel navngivning eller gjenbruk av navn allerede benyttet på tidligere opprettet stoppested, må nasjonalt selskap i ytterste konsekvens endre utformingen av navnet, og har derigjennom fullmakt til å sette stoppestedets endelig navn.

4.6. Stoppestedutrustning

Alle stoppesteder og stasjoner skal berikes med informasjon som gjelder:

- Universell utforming
- Billettautomater
- Leskur
- Benker
- Toaletter
- Lost & found
- Andre relevante attributter


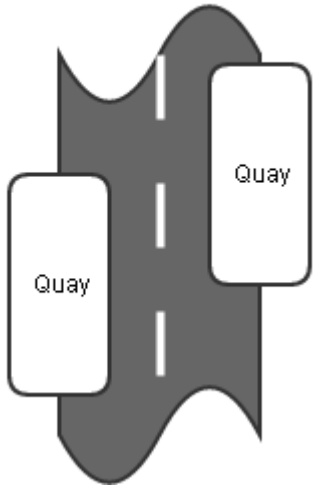
4.7. Modelleringsseksempler

Dette kapitlet viser forskjellige typer stoppesteder, og hvordan disse skal modelleres i henhold til oppdeling og hierarki basert på retningslinjer i vedlegg [NeTEx profil Norge](#).

Eksemplene er basert på stoppesteder i Oslo, og er sortert etter kompleksitet.

4.7.1. Stoppested for én type transport i én retning

En vanlig type stoppested er en stopp langs gate, som betjener én type transport (for eksempel en "busslomme"). Slike stoppesteder bør modelleres som et StopPlace objekt med to Quay objekter - én i hver retning.

Gruppering av objekter	Illustrasjon
<p style="text-align: center;">Stoppested langs gate med single transport mode</p>  <pre> graph TD SP[StopPlace] --- Q1[Quay] SP --- Q2[Quay] </pre>	<p style="text-align: center;">Stoppested langs gate med single transport mode</p> 

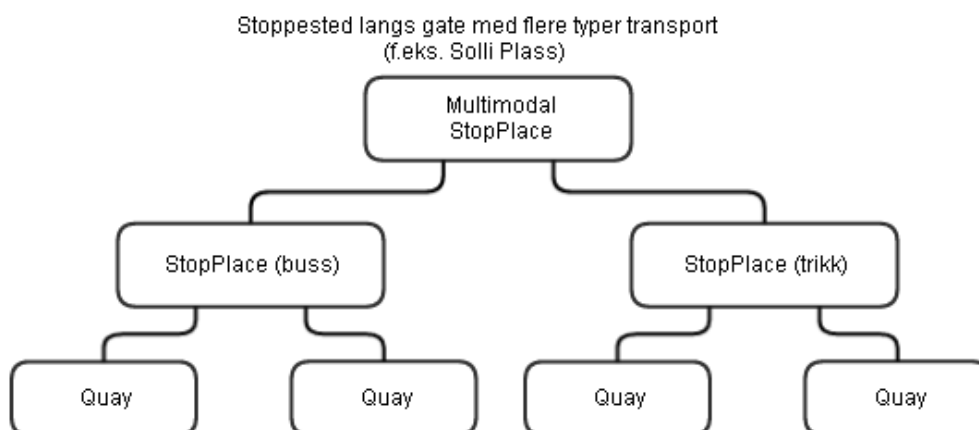
4.7.2. Stoppested langs gate med flere typer transport

I store byer er det vanlig at et stoppested deles av flere typer transport, for eksempel buss og trikk, eller at bussen stopper rett ved siden av en T-banestasjon.

4.7.2.1. Solli plass - Gruppering av objekter

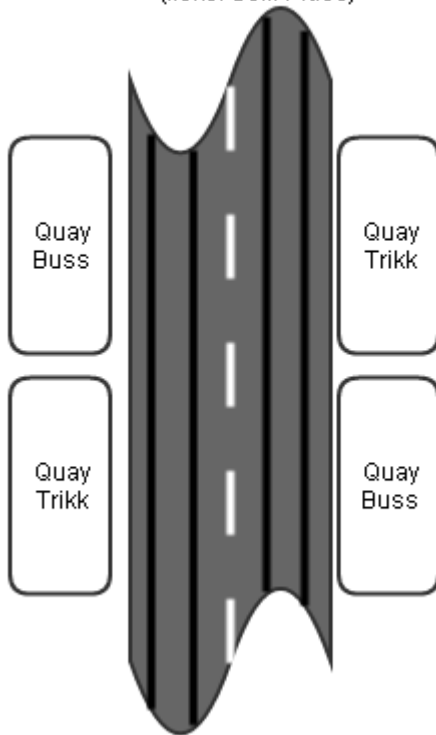
Bør modelleres på følgende måte:

- To StopPlace objekter, én for hver transporttype (StopPlace for buss og StopPlace for trikk) .
- Transporttypene har hver to Quay, dvs. én i hver retning (totalt fire Quays).
- En "parent" multimodal StopPlace for å gruppere de to StopPlace objektene. Dette gjøres ved å spesifisere "ParentSiteRef" for de underliggende StopPlaces og peke til den "parent" StopPlace.



4.7.2.2. Solli plass - Illustrasjon

Stoppested langs gate med flere typer transport (f.eks. Solli Plass)

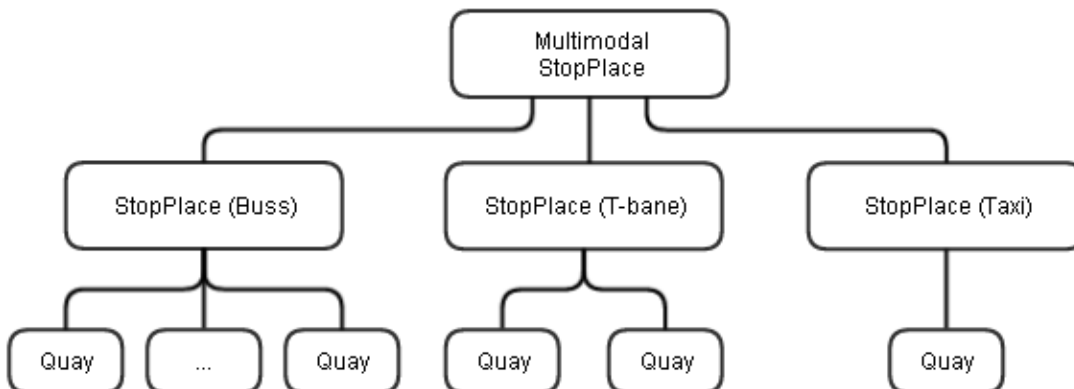


4.7.2.3. Mortensrud T - Gruppering av objekter

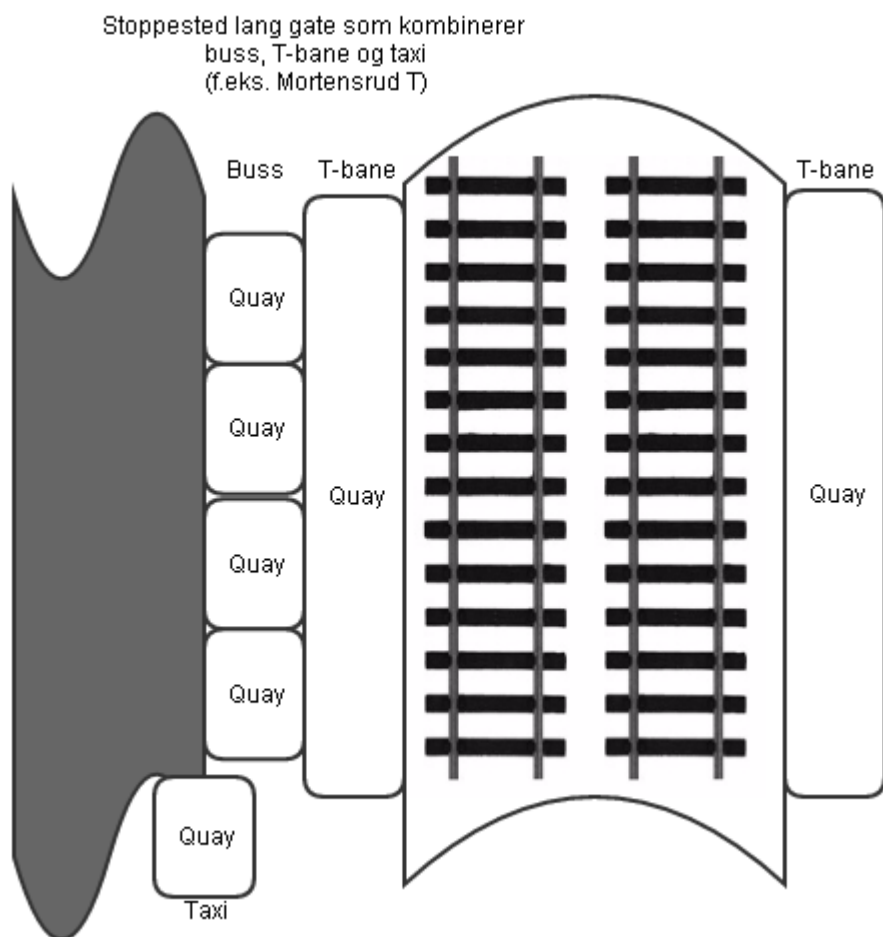
Kan modelleres som følger:

- To Quay-objekter for T-bane (hver retning).
- Quay-objekter for alle "busslommer" på stoppestedet (for modellens skyld kun vist de fire som ligger inntil T-bane-perrongen).
- En separat Quay for taxi.
- Tre StopPlace objekter, én for hver transporttype.
- En "parent" multimodal StopPlace for å samle de tre transporttype-spesifikke StopPlace.

Stoppested lang gate som kombinerer buss, T-bane og taxi (f.eks. Mortensrud T)



4.7.2.4. Mortensrud T - Illustrasjon



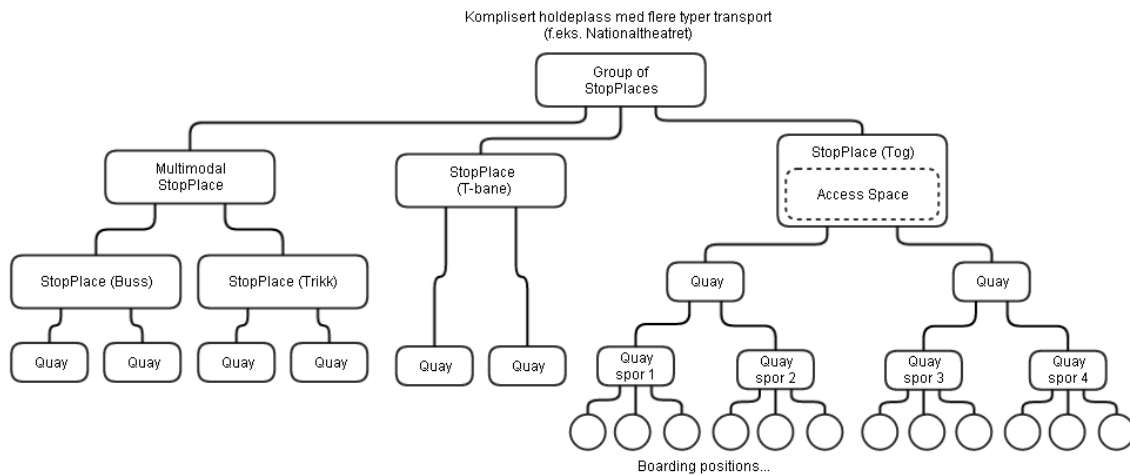
4.7.3. Komplisert stoppested med flere typer transport

Et mer komplisert eksempel er for eksempel Nationaltheatret i Oslo, der det er samlet både buss, trikk, T-bane og tog.

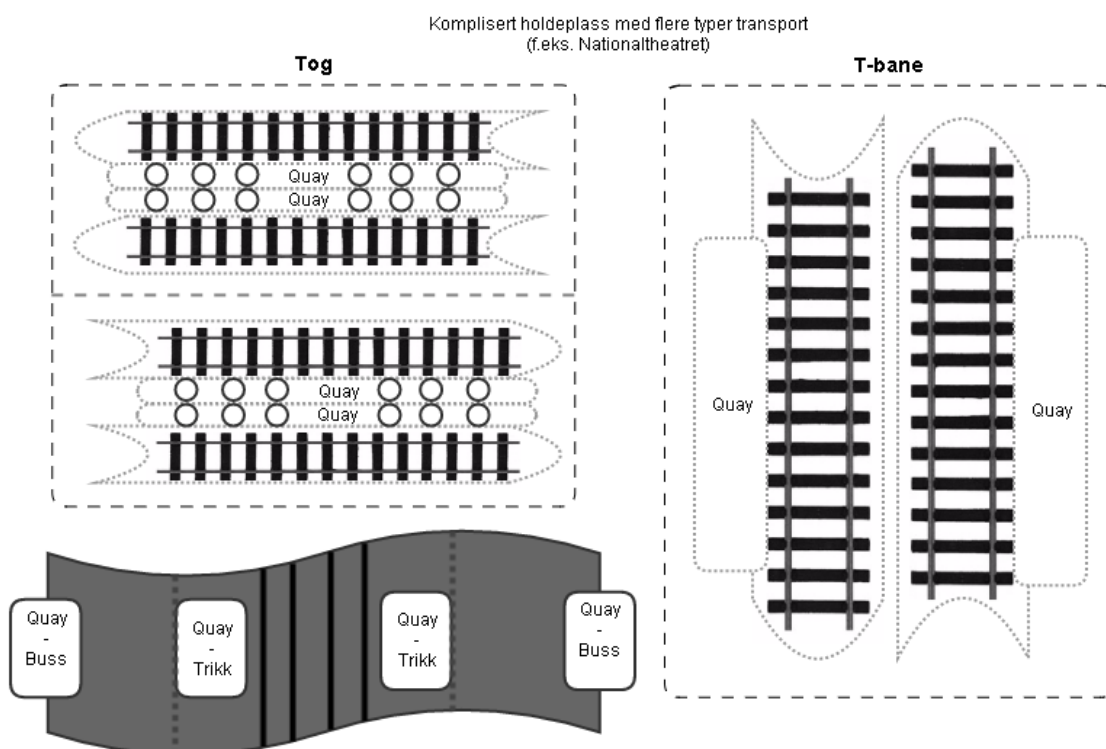
Modellstruktur kan se slik ut:

- To Quay og to enkle StopPlace objekter for å modellere buss og trikk hver for seg, i tillegg til en "parent" StopPlace for å samle de (samme som for Solli Plass).
- To Quay og én StopPlace for å modellere T-bane. Access Space kan legges til ved behov.
- Fire Quay objekter for spor 1-4, to ekstra Quay objekter for å modellere Tog-plattformene (hvor både østgående og vestgående togløp har én plattform som deles av to spor) og gruppere de fire Quay objektene (det brukes "parentQuayRef" felt for dette formålet).
 - Quay for tog modelleres også med BoardingPosition på de stoppesteder hvor relevant (for eksempelet er tre modellert, Nationaltheatret har egentlig posisjon A-G per Quay).
- Én StopPlace med Access Space for å samle Quay objektene.
- Én "parent" StopPlace for å slå sammen StopPlace objektene i et <groupOfStopPlaces> hvor <members> refererer til StopPlace (st opPlaceRef).

4.7.3.1. Nationaltheatret - Gruppering av objekter



4.7.3.2. Nationaltheatret - Illustrasjon



Andre stoppesteder, inkludert mer komplekst oppbygde, er utdypet i [eksempel-katalogen](#) for vedlegg [NeTEX profil Norge](#).

5. Sanntids- og avviksdato

Planlagte rutedata er i seg selv ikke nok for å kunne tilby en oppdatert reisepanlegger. Det er derfor et stort behov for å få inn oppdaterte rutedata i sanntid, samt avviksmeldinger. Som del av Kunngjøringsplikten blir det derfor stilt krav om at alle selskaper som har i bruk et sanntidssystem skal tilgjengeliggjøre sanntidsdata for nasjonalt selskap.

Endringer i ruter og tidtabeller kan fortløpende sendes inn via vanlig rutedata-leveranse, disse vil bli publisert så snart datasettet er verifisert og prosessert (normalt 1-3 timer). Gjøres det endringer som kun berører spesifikke(e) avgang(er) med behov for kort publikasjonstid, skal dette kommuniseres ved hjelp av sanntidsmeldinger.

Dette gjelder alle endringer i oppsatt(e) rutetid(er), kjøremønster eller andre avvik i tjenester til publikum. Ved endringer som ikke påvirker publikumstilbudet, for eksempel kortvarig flytting av stoppested innenfor ubetydelig avstand på grunn av vedlikehold eller liknende, må ruteplanleggere skjønnsmessig vurdere om det er hensiktsmessig å melde inn avvik.

5.1. Krav til sanntids- og avviksinformasjon

Det stilles i nåværende løsning ikke krav til at operatører skal implementere systemer for sanntids- og avviksinformasjon. Men alle informasjonsleverandører med sanntidssystem i bruk pålegges å sende inn, eller på annen måte tilgjengeliggjøre, disse dataene til det nasjonale selskapet. Det samme gjelder endringer i ruter og tidtabeller etter at fristen for normal innlevering av data har gått ut. I første omgang omfatter pålegget å sende inn sanntids- og avviksdata fra allerede implementerte systemer, på sikt er det sterk oppfordring om at alle operatører innfører sanntidssystem der det er relevant.

5.1.1. SIRI

SIRI er en felles-europeisk standard basert på WS PubSub-protokollen (Web service publish / subscribe), og er det formatet sanntids- og avviksdata skal sendes inn på. I praksis vil dette bli administrert ved at nasjonalt selskap registrerer et abonnement (*subscribe*) per ruteselskap, som ruteselskapene deretter sender oppdateringer (*publish*) til.

Innsendingen kan grovt deles i følgende faser:

1. **SIRI Production Timetable (PT)** sendes inn ved endringer som skjer tidligst neste døgn.
2. **SIRI Estimated Timetable (ET)** sendes fortløpende, men benyttes kun for endringer som gjelder inneværende døgn.
 - Endringer som går på kanselleringer, tilleggsavganger, forsinkelser, omkjøringer, stopp som ikke betjenes og nye stopp som betjenes skal kommuniseres her.
3. **SIRI Vehicle Monitoring (VM)** sendes kontinuerlig.
 - Oppdatering av posisjoner, samt forsinkelser i sanntid kommuniseres her.
4. For avviksmeldinger skal **SIRI Situation Exchange (SX)** benyttes.

5.1.1.1. NTP

Alle systemer som sender inn sanntids- og avviksdata skal benytte en klokke synkronisert med NTP (Network Time Protocol).

5.1.1.2. SIRI profil Norge

SIRI-protokollen tillater ulike varianter for levering av samme type data ("dialekter" av standarden). For å unngå at det implementeres leverandøravhengige modeller for datainnsendelse, vil det i parallell med innfasing av eksisterende sanntidsdata bli utarbeidet en felles norsk **SIRI-profil** basert på versjon 2.0 av SIRI. Profilen skal på sikt bli publisert som en del av Håndbok N820, og vil deretter være **obligatorisk** å ta i bruk. Det vil si at etter en samkjøringsperiode vil leverandører med avviks- og sanntidsdata bli pålagt å publisere disse i henhold til profilens spesifikasjoner.

5.1.2. Presedens for data

I tilfeller hvor nasjonalt selskap mottar data for samme linje over flere kanaler, vil dette håndteres slik at innsendte rutedata vil bli overstyrt av endringer med kort horisont sendt som SIRI-PT. Ved mottak av fortløpende endringer som SIRI-ET vil dette overstyre rutedata og eventuelle tidligere endringer mottatt som SIRI-PT. Den samme overstyringen gjelder også avviksmeldinger mottatt som SIRI-SX.

Kort oppsummert vil innsendte data overstyres på følgende måte:

NeTEx (langsiktig rutedata) < SIRI PT (kortsiktig rutedata) < SIRI ET / SX (sanntids- og avviksdata)

5.1.2.1. Datagylldighet

1. Rutedata mottatt som **NeTEx** `PublicationDelivery` prosesseres og publiseres fortløpende
 - Endringer som ligger lenger frem i tid enn normalt prosesseringsvindu (1-3 timer) *kan* sendes inn som nytt datasett
 - Det må alltid sendes som *komplett datasett*, eventuelle tidligere rutedata for gyldighetsperioden vil bli overskrevet!
2. Mindre endringer i datasettet som gjelder mer enn et døgn frem i tid *kan* sendes inn som **SIRI-PT**,
 - Dette vil overstyre eksisterende rutedata
3. Fortløpende endringer og avviksdata som gjelder inneværende driftsdøgn *skal* sendes inn som **SIRI-ET / SIRI-SX**
 - Ved mottatte endrings- og avviksmeldinger vil disse *alltid* overstyre eksisterende rutedata

6. Sanksjoneringsregime

6.1. Forutsetninger for sanksjonering

Forskrift om yrkestransport innenlands med motorvogn og fartøy (yrkestransportforskriften) § 28 stiller krav til at rutedata med minimum 120 dagers gyldighet skal leveres til nasjonalt selskap fra alle løyvehavere og andre underlagt yrkestransportloven. For å sikre at alle data blir levert i henhold til gjeldende krav og av høy kvalitet, er nasjonalt selskap gitt myndighet til å ilegge sanksjoner ved manglende eller feilaktig leveranse av data etter Kunngjøringsplikten. Dette kan inntreffe dersom rutedata ikke leveres innen gitt tidsfrist (*se eget avsnitt om Sanksjon er ved manglende eller for sent overførte rutedata*), eller dersom leverte rutedata ikke leveres i henhold til prosessmessige eller tekniske krav

(se eget avsnitt om *Sanksjoner ved feil eller mangler i rutedata*). I slike tilfeller kan løyveholder og/eller løyvemyndighet bli belastet for merkostnaden den manglende datainnleveringen medfører etter gitte satser.

Hensikten med en slik sanksjonsmulighet er å ha en preventiv effekt og oppmuntre løyveholdere til å levere riktige data til rett tid. Samtidig gjøres gjeldende prinsipp om at de som ikke leverer rutedata i henhold til spesifikasjonene må betale for merkostnadene dette medfører i henhold til standardiserte satser fastsatt av Samarbeidsforumet.

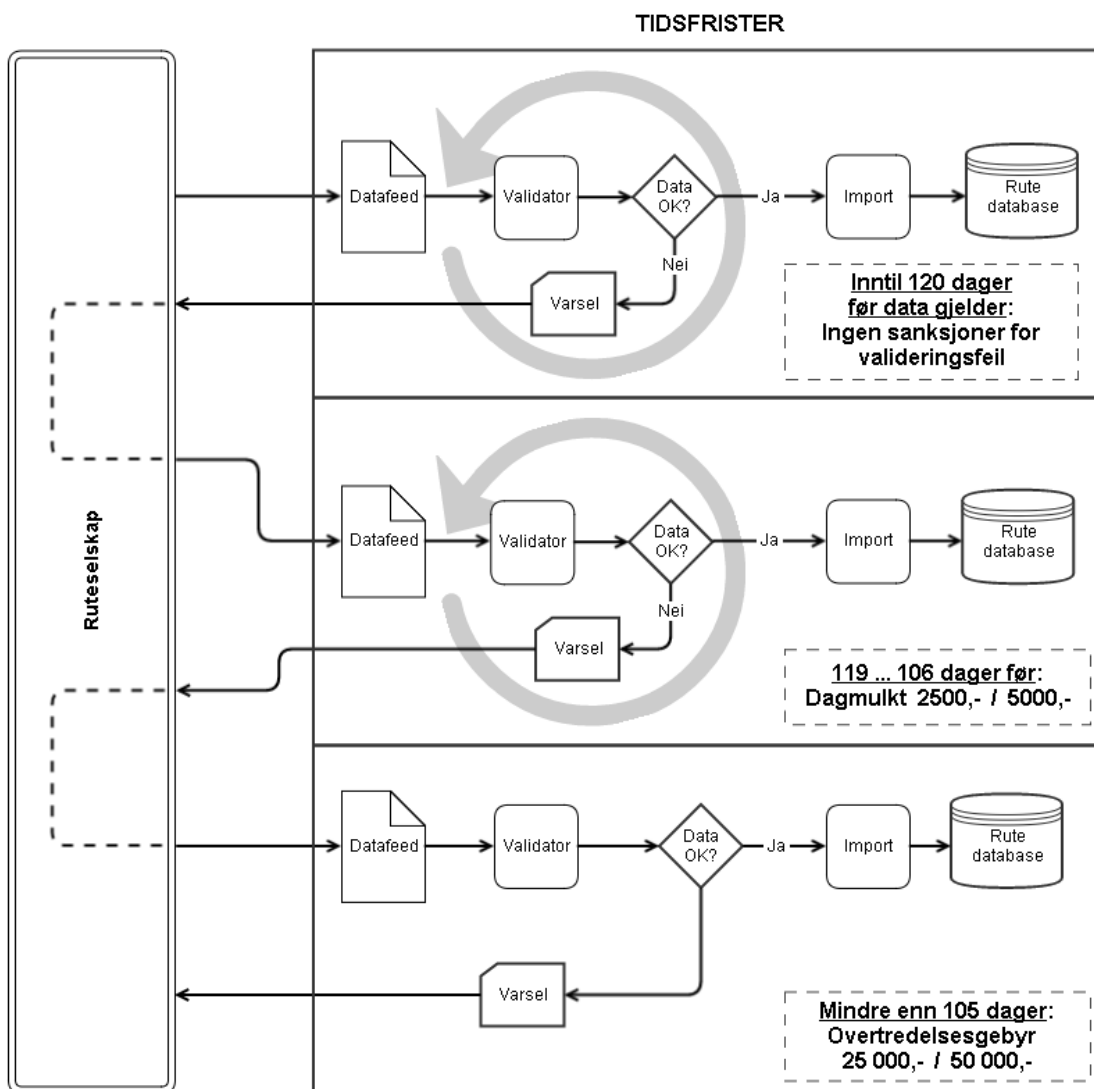
Merk at levering på annet enn godkjent format betraktes som at data ikke er levert etter krav i Kunngjøringsplikten. Det vil si at innebærer at manglende innfasing av NeTeX som leveranseformat, for å erstatte tidligere dataleveranser på RegTopp eller i annen form, også vil bli gjenstand for sanksjonering.

6.2. Sanksjoner ved manglende eller for sent overførte rutedata

Ved for sen innlevering av rutedata, eller dersom dataene ikke blir levert i lesbart elektronisk format slik at dataene blir forsinket, kan det nasjonale selskapet illegge løyveholder en dagmulkt på **kr 5 000** for løyveholdere med en årlig omsetning over kr 100 millioner og **kr 2 500** per dag for løyveholdere med en årlig omsetning under kr 100 millioner fra første dag etter at fristen løp ut. (Med årlig omsetning menes omsetningstall fra sist tilgjengelig revisorgodkjente årsregnskap, inklusive offentlige tilskudd.) Dagmulkt løper inntil rutedata er overført, på rett format, maksimalt i 14 dager.

Blir rutedataene forsinket i mer enn 14 dager, påløper et overtredelsesgebyr. Overtredelsesgebyret er på **kr 50 000** for løyveholdere med en årlig omsetning over kr 100 millioner, og **kr 25 000** for løyveholdere med en årlig omsetning under kr 100 millioner.

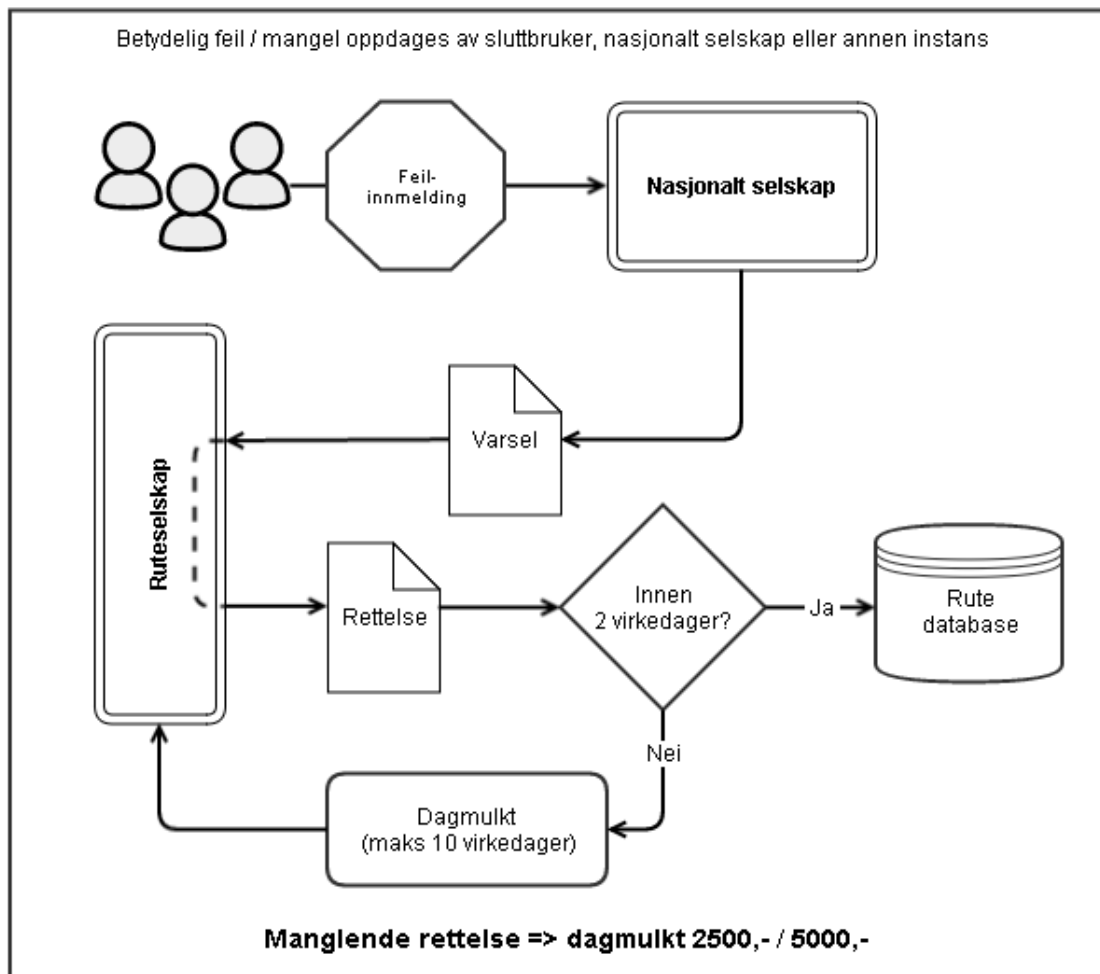
Ved gjentatte advarsler for grove tilfeller av manglende, mangelfulle eller for sent leverte data kan leverandørens løyve bli tilbakekalt i henhold til Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (yrkestransportlova) § 29.



De siste 14 dagene før gyldigheten av eksisterende rutedata løper ut, sender det nasjonale selskapet et daglig automatisk varsel til løyveholder om dette. Merk at fravær av slikt varsel **ikke** fritar løyveholder plikten til å overføre rutedata innen fastsatte frister.

6.3. Sanksjoner ved feil eller mangler i rutedata

Når det nasjonale selskapet oppdager feil eller mangler ved overførte rutedata, skal de umiddelbart sende et varsel til løyveholder med krav om retting innen *to virkedager*. I varselet skal det nasjonale selskapet oppgi de feil og mangler som er avdekket, uten at dette varselet nødvendigvis vil inneholde en uttømmende liste over alle mangler som foreligger og må rettes.



Eksempler på feil:

- Manglende rute, tur, linje eller lignende
- Feil tidsanvisning for en rute
- Feil henvisning til stoppesteder
- Feil henvisning til dager ruten kjøres

Det forventes at ruteselskapene etablerer rutiner for å sikre rask retting av rutesett, slik at disse blir korrekte. Dersom feilen ikke rettes av løyveholder / løyvemyndighet innen gitt tidsfrist, inntreffer sanksjoner som ved [manglende eller for sent overførte rutedata](#).

6.4. Sanksjoner ved manglende melding av avvik

Avvik skal i størst mulig grad forsøkes håndtert gjennom innsending av nye rutedata.

I tilfeller hvor dette ikke er praktisk eller teknisk mulig, for eksempel ved for kort varsel før avviket inntreffer, kan dette håndteres gjennom SIRI-SX avviksmeldinger. (Alternativt kan avvik innmeldes ved hjelp av SIRI-ET for endringer gjeldende inneværende eller SIRI-PT for endringer gjeldende neste dag, dersom hensiktsmessig.) *Se også nærmere beskrivelse av SIRI meldingstyper under avsnitt [Sanntids- og avviksdata](#).*

6.4.1. Planlagte avvik

Ved planlagte avvik i rutedataene, må løyveholder så snart avviket er identifisert sende melding om dette til det nasjonale selskapet. Dette skal gjøres så tidlig som mulig etter at planene er fastlagt, og senest 24 timer før avviket treer i kraft. Om ikke dette overholdes, kan selskapet ilegges et overtredelsesgebyr på **kr 2 500,- / kr 5 000,-**.

Eksempler på planlagte avvik:

- Omkjøring / ny rutetrase pga. reparasjoner eller ombygninger på vegnettet
- Omkjøringer pga. større arrangement

Det må etableres rutiner hos det enkelte ruteselskap for oppfølging og koordinering av planlagte avvik med aktuelle vegmyndigheter eller andre etater på kommunalt, fylke eller nasjonalt nivå.

På grunn av avhengigheter til mange aktuelle etater, er det forståelse for at dette i noen tilfeller kan medføre planlagte avvik med kort varsel. Det vil derfor utøves skjønn for illeggelse av gebyr i slike tilfeller.

6.4.2. Uforutsette hendelser (ikke-planlagte avvik)

Ved uforutsette hendelser, som medfører ikke-planlagte avvik i rutedataene med varighet over 24 timer, skal løyveholder uten ugrunnet opphold sende melding om dette til det nasjonale selskapet. Gjøres ikke dette, kan det ilegges et overtredelsesgebyr på **kr 2 500,- / kr 5 000,-**

Eksempler på ikke-planlagte avvik:

- Omkjøring / ny rutetrase pga. værmessige forhold
- Større hendelser/ulykker som får konsekvenser for kjøring av planlagte turer
- Strømbrudd eller lignende med lengre varighet

Som ved planlagte avvik forutsettes det enkelte ruteselskap å etablere rutiner for oppfølging og koordinering av ikke-planlagte hendelser og avvikene disse medfører.

6.5. Sanksjoner ved feil eller mangler i stoppestedsdata

Ved feil eller mangler i innrapporterte data for et stoppested, vil nasjonalt selskap sende varsel til løyveholder med krav om retting innen *fem virkedager*. I varselet vil det bli informert om innrapporterte / avdekkede feil og mangler, uten at dette varselet nødvendigvis inneholder en uttømmende liste over alle forhold som må korrigeres.

Ved manglende korreksjon av feilmeldte stoppestedsdata, kan det ilegges sanksjoner på samme måte som ved [feil eller mangler i rutedata](#).

6.6. Sanntidsdata

Informasjonsleverandører med sanntidssystem i bruk er pålagt å tilgjengeliggjøre disse data på SIRI-formatet, nærmere beskrevet i avsnitt [S anntidsdata](#).

Ved manglende innsending av sanntidsinformasjon til det nasjonale selskapet, kan det ilegges sanksjoner på samme måte som ved [andre manglende eller for sent overførte rutedata](#).

6.7. Konkurransesvridende manipulasjon av datagrunnlaget

Ved innsending av åpenbart urealistiske rutetider eller andre på annen måte bevisst konkurransesvridende manipulasjon av datagrunnlaget, har nasjonalt selskap myndighet til å pålegge endring av ruteoppsettet. Dersom løyveholder ikke etterkommer pålegget, eller gjentatte ganger gjør endringer i strid med disse bestemmelsene, inntreffer sanksjoner som ved [manglende eller for sent overførte rutedata](#). I ytterste konsekvens står nasjonalt selskap fritt til å utelate de konkurransesvridende rutedata fra data-eksporter, reisesøk og liknende frem til forholdet er rettet.