

# Memo - lijnleveringen en opheffen lijnen

*Aanpassingen t.o.v. versie 9.2.0 van het NL NeTEx Profiel*

De in dit memo beschreven veranderingen worden op een later moment doorgevoerd in de Profieldocumentatie om te komen tot versie 9.2.1 van het NL NeTEx Profiel.

## 1 Inleiding

De laatste aangeleverde NeTEx *baseline* vervangt altijd de voorgaande van dezelfde partitie. Dit betekent dat na de levering van een nieuwe jaardienstregeling aanpassingen in de lopende dienstregeling alleen gepubliceerd kunnen worden in een levering waarin zowel de lopende dienstregeling als de nieuwe dienstregeling zijn opgenomen (sliding window).

Richtlijn is dat op ieder moment de dienstregeling (NeTEx-levering) met een venster van tenminste 8 weken in de toekomst voor de afnemers beschikbaar is, zodat een reis tot 8 weken van te voren kan worden gepland.

## 2 Gebruik partities en opheffen lijnen

In versie 9.2.0 van het NL NeTEx Profiel is het vervangen van versies beschreven op het niveau van een partitie, waarbij een partitie de dienstregeling van één of meerdere lijnen bevat. Een nieuwe NeTEx-levering vervangt integraal de vorige levering van de vorige partitie. Als een lijn in een volgende levering niet voorkomt is deze bij deze business rule dus blijkbaar opgeheven.

Enkele vervoerders overwegen een partitie per lijn te gebruiken, zodat het bij omleidingen niet nodig is een partitie-administratie bij te houden om de juiste combinatie van lijnen te publiceren in een NeTEx-levering. In deze variant is het niet a priori duidelijk hoe kan worden aangegeven dat een lijn wordt opgeheven – een 'lege' partitie sturen is niet fraai.

Voor beide varianten geldt dat opheffen op héél korte termijn lastig is. De volgende werkwijze ondervangt dit probleem.

Een lijn die plotseling (tijdelijk) wordt opgeheven wordt als volgt doorgegeven:

- A. Indien de laatste datum waarop de lijn rijdt in de toekomst ligt, wordt het opheffen van de lijn doorgegeven in een nieuwe NeTEx-levering waarin de einddatum van de lijn dienstregeling is opgenomen.
- B. Indien de laatste datum waarop een lijn rijdt per direct is (of in het verleden ligt), wordt het opheffen van de lijn doorgegeven in een nieuwe NeTEx-levering waarvan de ingangsdatum in het verleden ligt. Hierdoor valt de einddatum van de lijndienstregeling binnen de geldigheid van deze nieuwe NeTEx-levering en is de afnemer geïnformeerd dat lijn vanaf dat moment is opgeheven.

Ter toelichting voor situatie B:

Van lijn 674 wordt op 1 maart bekend dat deze vanaf 2 maart is opgeheven:

- In de NeTEx die op 1 maart (of 2 maart) wordt gepubliceerd wordt 28 februari als ingangsdatum gekozen, zodat voor de ritten van lijn 674 de einddatum van 1 maart in de levering is opgenomen.
- De ritten voor 2 maart van lijn 674 die, bij levering van NeTEx na 18:00 op 1 maart, al zijn geladen in operationele systemen, worden opgeheven via (KV17) Cancel berichten.

### 3 Lijnleveringen

Bij een partitie, die uit *meerdere* lijnen bestaat, wordt nu de mogelijkheid toegevoegd om ook tussentijdse 'lijnleveringen' te publiceren. Een lijnlevering is een baseline, die slechts (alle) gegevens bevat m.b.t. één van de lijnen uit de partitie. Hiermee wordt voor die ene lijn de dienstregeling uit de baseline overschreven. Bij omleidingen op één lijn hoeft dan dus niet de volledige partitie opnieuw gepubliceerd te worden.

Een lijnlevering 'behoort' dus tot een partitie, wat ook blijkt uit de naamgeving van de bestanden:

- Levering van een volledige partitie:  
`NeTEx_<domein>_<partitie>_<pubdatum>_<ingangsdatum>_<eigen info>.xml.gz`
- Lijnlevering:  
`NeTEx_<domein>_<partitie>_<LineID>_<pubdatum>_<ingangsdatum>_<eigen info>.xml.gz`

Het gedeelte "`_<partitie>`" moet altijd worden gevuld, ook als er geen onderverdeling in partities wordt gemaakt (in afwijking van wat in versie 9.2.0 is beschreven).

Het gedeelte "`_<pubdatum>`" bevat de tijdsaanduiding volgens ISO 8601 van het moment waarop (de nieuwste versie van) het bestand beschikbaar wordt gesteld aan afnemers. De gebruikelijke vormen zijn "`jjjjmdd`" (alleen datum) en "`jjjjmddTuummss`" (inclusief tijd).

De partitie en de ingangsdatum in de bestandsnaam zijn uitsluitend bedoeld om – voor een (nieuwe) afnemer die vanaf moment x reisinformatie wil gaan verstrekken – aan buitenkant van bestand te kunnen lezen welke bestanden nodig zijn om een volledige dienstregeling te hebben. De gegevens in de bestandsnaam zijn niet bedoeld om de geldigheid van de levering uit af te leiden, zowel voor de inhoud van de partitie als voor de geldigheid gelden uitsluitend de gegevens zoals opgenomen in de levering zelf.

Voor een *lijnlevering* gelden de volgende business rules:

- De lijnlevering bevat de dienstregeling van slechts één lijn.
- De `<partitie>` is de geldige partitie, waar de lijn onderdeel van uitmaakt – d.w.z. de *baseline* levering van die partitie bevatte (o.a.) de dienstregeling van deze lijn.
- De `<pubdatum>` van de lijnlevering is groter dan de `<pubdatum>` van de baseline.
- De einddatum van geldigheid van de lijnlevering is de laatste dag waarop deze lijn rijdt volgens deze levering (daarna is lijn opgeheven) OF is gelijk aan de einddatum van de baseline waaraan de lijnlevering refereert.
- Een nieuwe baseline levering van de partitie waar de lijn onderdeel van uitmaakt vervangt de lijnlevering vanaf de ingangsdatum van die nieuwe baseline.

### 4 Bepalen relevante levering(en)

Door de mogelijkheid om ook tussentijdse losse lijnleveringen te publiceren, in combinatie met de expliciete vastlegging van opgeheven lijnen (ook voor partities van meerdere lijnen), kan de business rule dat een partitie integraal de vorige partitie vervangt vervallen.

Deze wordt vervangen door de business rule: De laatst ontvangen levering waarin een lijn voorkomt geeft de actuele dienstregeling van deze lijn weer. Indien een lijn is opgeheven, is de datum van opheffen opgenomen in de laatste levering waarin de lijn voorkomt.

Hoe kan een afnemer van data van NDOV-loketten bepalen welke NeTEx-leveringen moeten worden ingelezen tot een volledige actuele dienstregeling te komen?

- Vanaf de huidige systeemdatum wordt per vervoerder (CodeSpace) bepaald voor welke partities er een dienstregeling (baseline) is geleverd. Hierbij wordt max. 14 maanden terug gekeken. Als er van een partitie meerdere leveringen zijn, bevat de levering met de meest actuele publicatiedatum de thans geldende dienstregeling.
- Voor een lijn (LinePlanningNumber) kan in een afzonderlijke lijnlevering een geldige afwijking (bevat meestal een omleiding) op de dienstregeling van deze lijn uit de volledige partitie zijn geleverd. Als er van een lijn binnen een partitie meerdere leveringen zijn, bevat de levering met de meest actuele publicatiedatum de thans geldende dienstregeling.

## 5 Voorbeeldscenario's

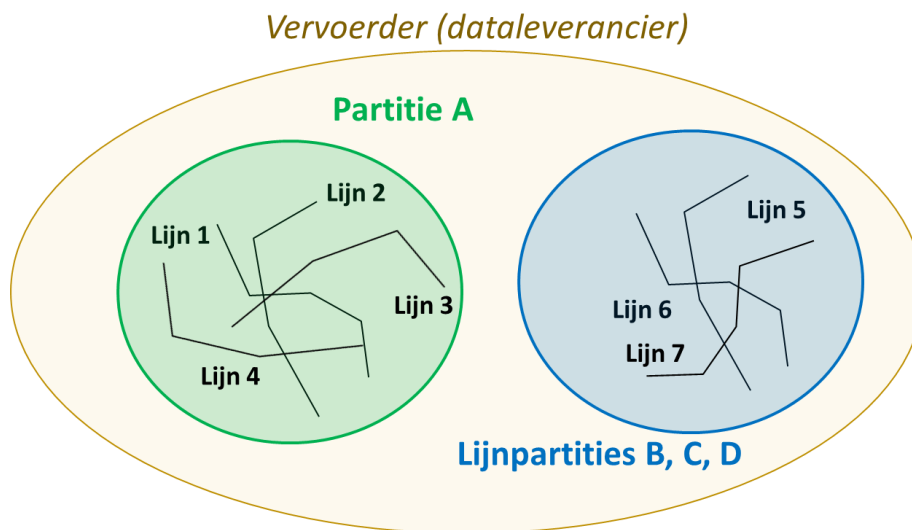
Deze voorbeeldscenario's zijn bedoeld om de gebruiker te helpen het Profiel op een eenduidige manier toe te passen.

Relevante scenario's zijn:

- Initiële (jaar)dienstregeling
- Gewijzigde volledige dienstregeling
- Afwijkende dienstregeling voor één lijn
- Lijn opheffen (voor de rest van het jaar)
- Einde dienstregelingjaar
- Alsnog aanpassen dienstregeling huidige jaar
- Nieuwe partitie-indeling

De voorbeelden gaan uit van een vervoerder die in totaal zeven lijnen exploiteert:

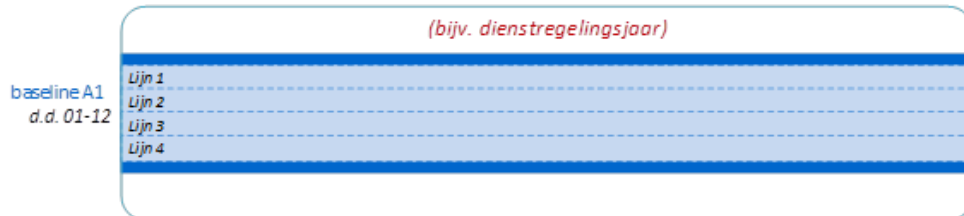
- lijn 1, 2, 3 en 4 vormen samen **partitie A**,
- lijnen 5, 6 en 7 worden apart geleverd, d.w.z. als **partities B, C en D**.



## 5.1 Initiële (jaar)dienstregeling

Voor alle lijnen wordt op 1 december een jaardienstregeling aangeleverd: een *baseline A<sub>1</sub>* met lijnen 1 t/m 4, een *baseline B<sub>1</sub>* met lijn 5, een *baseline C<sub>1</sub>* met lijn 6 en een *baseline D<sub>1</sub>* met lijn 7. Deze baselines hebben dezelfde start- en einddatum (bijv. zondag 8 december 2019 t/m zaterdag 12 december 2020), maar dat hoeft niet.

### Partitie met meerdere lijnen:



### Losse lijnpartities:



De vier partities (A, B, C en D) zijn volledig onafhankelijk. Elke *baseline* heeft een (binnen de partitie) uniek versienummer (resp. A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>, D<sub>1</sub>).

## 5.2 Gewijzigde dienstregeling

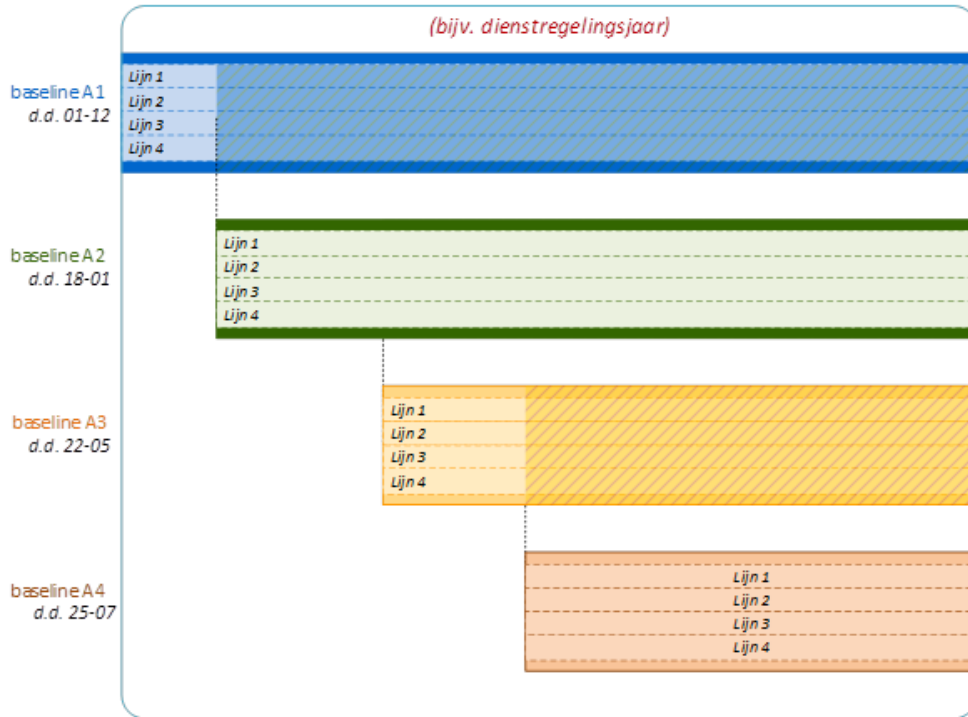
Vanaf een bepaald moment geldt een gewijzigde dienstregeling. Deze nieuwe planning wordt op 18 januari voor lijnen 1 t/m 4 (partitie A) aangeleverd als *baseline A<sub>2</sub>* met dezelfde einddatum als de oorspronkelijke planning. De nieuwe planning voor lijnen 5 t/m 7 wordt opnieuw per lijn (partities B, C, D) aangeleverd, dus als *baselines B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub> en D<sub>2</sub>*.

Hetzelfde gebeurt opnieuw op 22 mei (*baselines A<sub>3</sub>, B<sub>3</sub>, C<sub>3</sub> en D<sub>3</sub>*) en op 25 juli (*baselines A<sub>4</sub>, B<sub>4</sub>, C<sub>4</sub> en D<sub>4</sub>*).

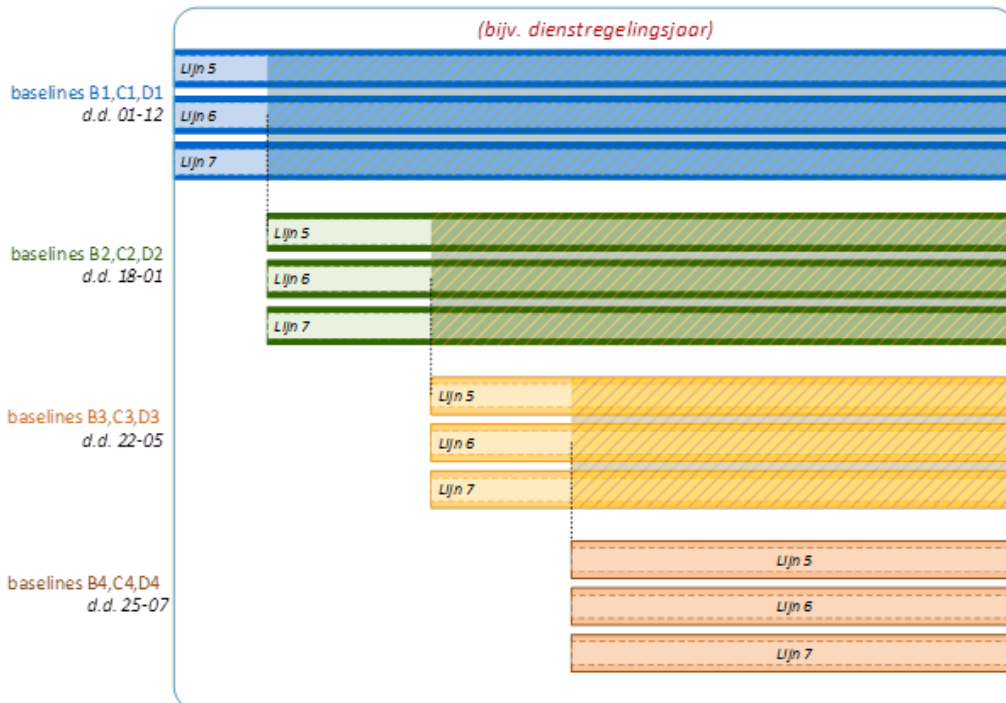
De *baseline A<sub>2</sub>* heeft een nieuw uniek versienummer en een startdatum later dan de eerder gepubliceerde *baseline A<sub>1</sub>* voor dezelfde partitie. Hiermee vervalt dus alle informatie in de oorspronkelijke *baseline A<sub>1</sub>* vanaf de startdatum van *baseline A<sub>2</sub>*.

Analoog voor alle andere gevallen.

**Partitie met meerdere lijnen:**



**Losse lijnpartities:**



### 5.3 Afwijkende dienstregeling voor één lijn

Hierbij is er verschil tussen partities die bestaan uit meerdere lijnen (**partitie A**) en de situatie waarin elke lijn als losse partitie wordt beschouwd (**partities B, C, D**).

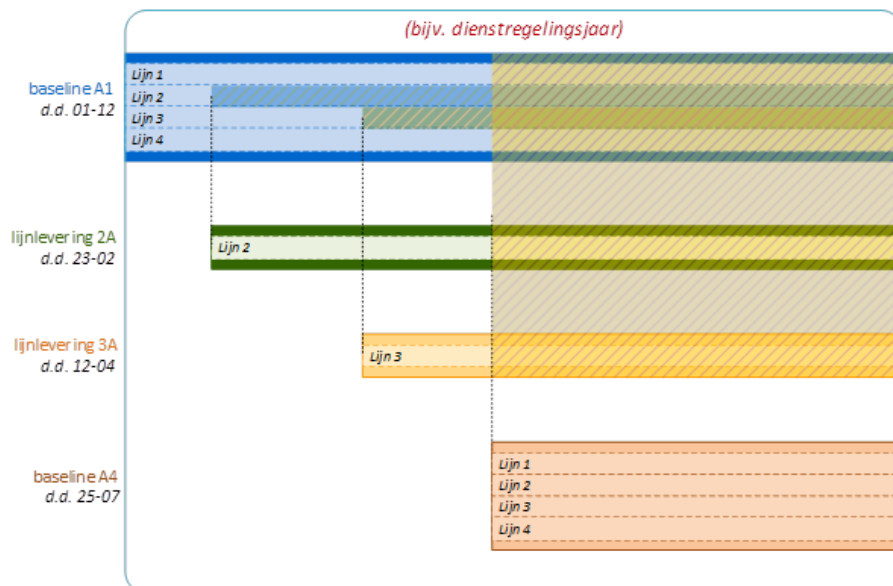
#### **Partitie A (meerdere lijnen)**

Voor **lijn 2** geldt vanwege een omleiding vanaf 1 maart een gewijzigde dienstregeling. Hiervoor doet de vervoerder op 23 februari een **lijnlevering 2<sub>A</sub>** aan die alleen de gewijzigde planning voor **lijn 2** bevat (d.w.z. géén planning voor **lijnen 1, 3 en 4**). De einddatum van **lijnlevering 2<sub>A</sub>** is gelijk aan de einddatum van de oorspronkelijke **baseline A<sub>1</sub>**. Hiermee vervalt dus alle informatie over (alleen!) **lijn 2** in de oorspronkelijke **baseline A<sub>1</sub>** vanaf de startdatum van **lijnlevering 2<sub>A</sub>**.

Analoog geldt per 15 april een gewijzigde dienstregeling voor **lijn 3**, die op 12 april wordt gepubliceerd als **lijnlevering 3<sub>A</sub>** (dus met alleen gegevens van **lijn 3**). Hiermee vervalt dus alle informatie over (alleen!) **lijn 3** in de oorspronkelijke **baseline A<sub>1</sub>** vanaf de startdatum van **lijnlevering 3<sub>A</sub>**.

Wanneer op 25 juli weer een complete dienstregeling wordt gepubliceerd (die dus alle lijnen van **partitie A** bevat) zijn vanaf de startdatum van deze **baseline A<sub>4</sub>** alle eerdere gegevens van **lijnen 1 t/m 4** vervallen.

Tussendoor lijnlevering:



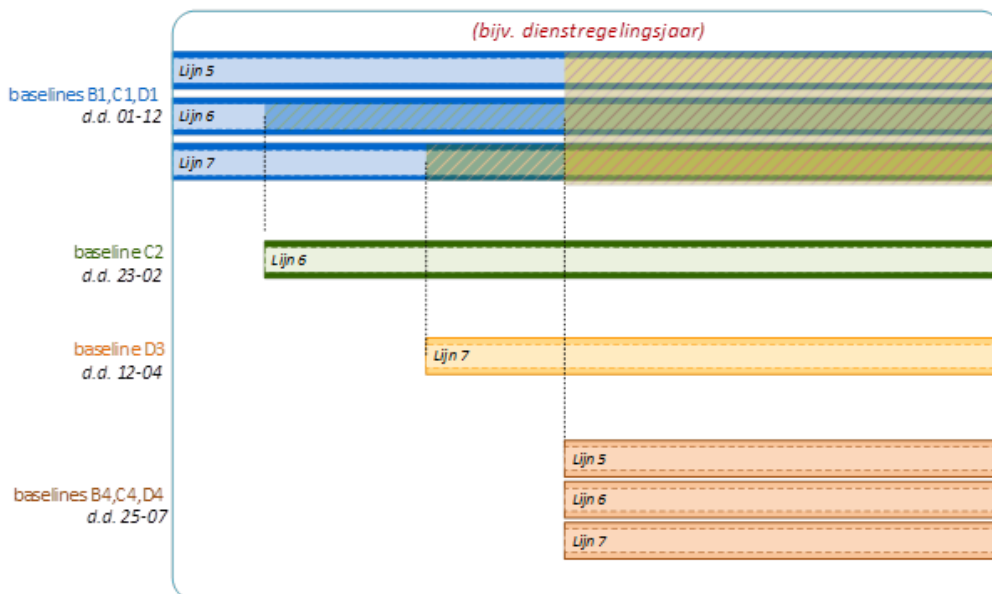
### Partities B,C,D (één lijn per partitie)

Voor **lijn 6** geldt vanwege een omleiding vanaf 1 maart een gewijzigde dienstregeling. Omdat dit de enige lijn is in **partitie C**, is dit gewoon het reguliere scenario uit de vorige paragraaf: op 23 februari publiceert de vervoerder een nieuwe **baseline C<sub>2</sub>**. Hiermee vervalt dus alle informatie in de oorspronkelijke **baseline C<sub>1</sub>** vanaf de startdatum van **baseline C<sub>2</sub>**.

Analoog geldt per 15 april een gewijzigde dienstregeling voor **lijn 7**, die op 12 april wordt gepubliceerd als **baseline D<sub>3</sub>**. Hiermee vervalt dus alle informatie in de oorspronkelijke **baseline D<sub>1</sub>** vanaf de startdatum van **baseline D<sub>3</sub>**.

Wanneer op 25 juli weer voor alle lijnen een nieuwe dienstregeling wordt gepubliceerd (d.w.z. drie aparte leveringen van resp. **partities B, C en D**) zijn vanaf de startdatum van deze **baselines B<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>, D<sub>4</sub>** alle eerdere gegevens van resp. **lijn 5, 6 en 7** vervallen.

Vervangen losse lijn:



## 5.4 Lijn opheffen (voor de rest van het jaar)

Dit is een bijzonder geval van de voorgaande scenario's.

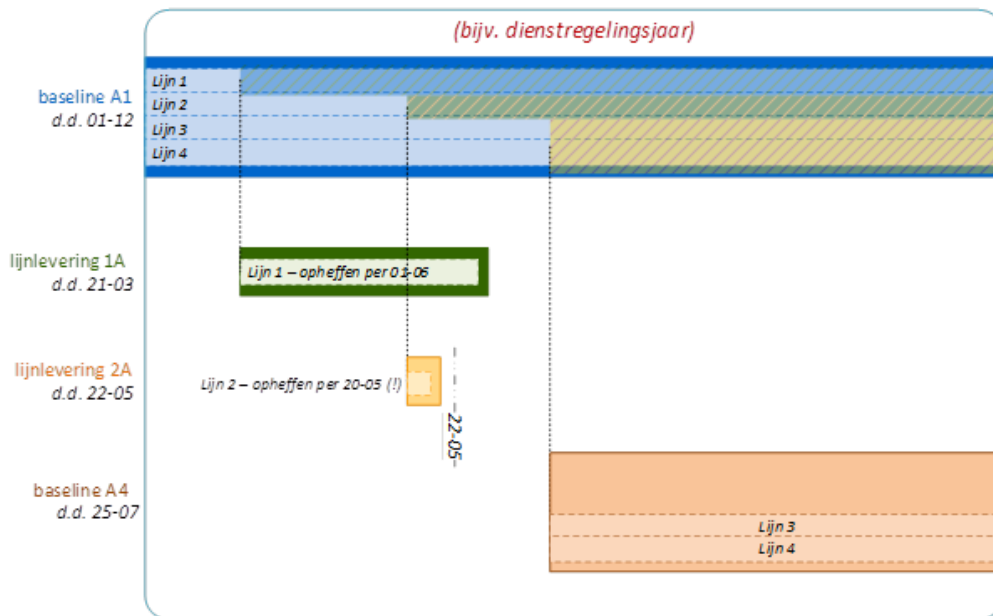
### Partitie A (meerdere lijnen)

De vervoerder wil per 1 juni **lijn 1** opheffen, terwijl de rest van de planning niet wijzigt. Hiervoor publiceert de vervoerder al op 21 maart een **lijnlevering 1<sub>A</sub>** (dus met alleen **lijn 1**), die loopt tot de gewenste einddatum van deze lijn. Hiermee vervalt dus voor (alleen!) **lijn 1** alle informatie in de oorspronkelijke **baseline A<sub>1</sub>** vanaf de startdatum van **lijnlevering 1<sub>A</sub>**, dus ook voor de periode ná de einddatum van **lijnlevering 1<sub>A</sub>**.

Vervolgens wordt **lijn 2** opgeheven per 20 mei, maar dit wordt pas achteraf (op 22 mei) gepubliceerd. De vervoerder stuurt dus een **lijnlevering 2<sub>A</sub>** met een startdatum in het verleden en de gewenste einddatum (20 mei) van de lijn.

Wanneer op 25 juli weer een complete dienstregeling wordt gepubliceerd (voor de gehele **partitie A**) worden in deze **baseline A<sub>4</sub>** de **lijnen 1 en 2** niet meer meegenomen.

**Lijn opheffen:**



**Partities B,C,D (één lijn per partitie)**

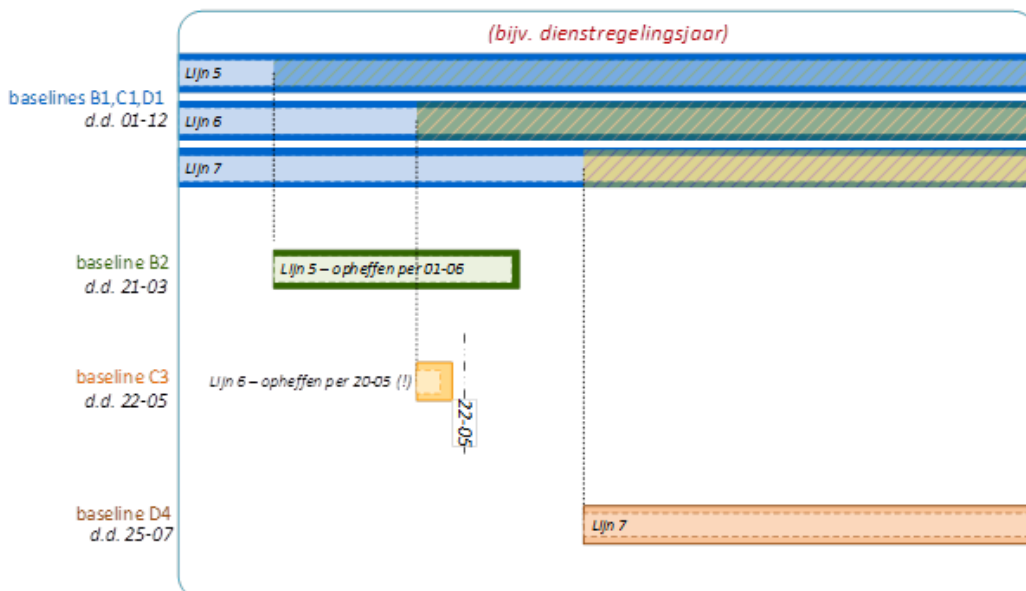
Wanneer elke partitie slechts één lijn bevat, is het weer eenvoudiger.

De vervoerder wil per 1 juni lijn 5 opheffen en publiceert dit al op 21 maart d.m.v. een *baseline B<sub>2</sub>*, die loopt tot de gewenste einddatum van de lijn. Hiermee vervalt dus alle informatie in de oorspronkelijke *baseline B<sub>1</sub>* vanaf de startdatum van *baseline B<sub>2</sub>*.

Vervolgens wordt lijn 6 opgeheven per 20 mei, maar dit wordt pas achteraf (op 22 mei) gepubliceerd. De vervoerder stuurt dus een *baseline C<sub>3</sub>* met een startdatum in het verleden en de gewenste einddatum (20 mei) van de lijn.

Na dit moment wordt geen nieuwe planning meer geleverd voor lijn 5 of lijn 6. Voor andere lijnen (lijn 7) wordt wel gewoon op 25 juli een nieuwe planning gepubliceerd: *baseline D<sub>4</sub>*.

**Lijn opheffen:**





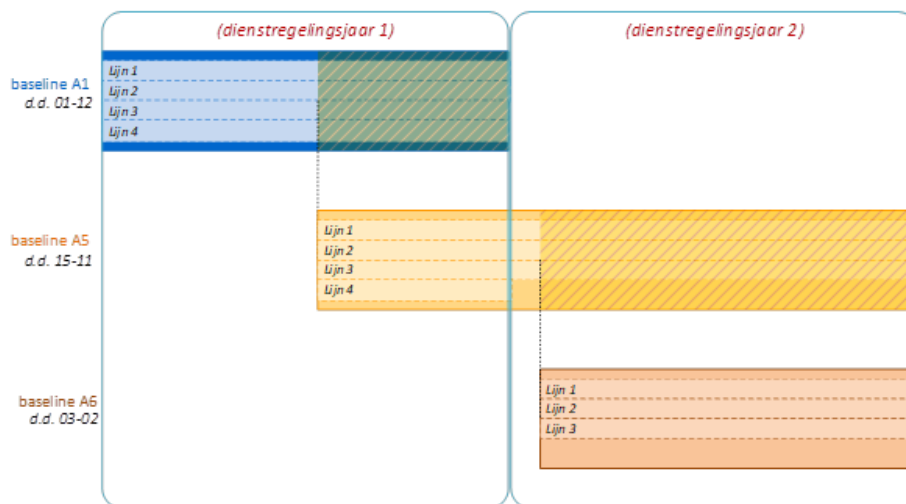
## 5.5 Einde dienstregelingsjaar

Dit is in principe niet anders dan het basis scenario, alleen omvat de nieuwe levering nu de planning voor beide jaren.

### Partitie A (meerdere lijnen)

Hierbij is het mogelijk dat de samenstelling van de partitie wijzigt (bijvoorbeeld **lijn 4** bestaat niet meer in het nieuwe dienstregelingsjaar). In de levering die de jaarovergang omvat (**baseline A<sub>5</sub>**, gepubliceerd op 15 november) is dus de einddatum van deze lijn vermeld. Bij een volgende levering in het nieuwe jaar (**baseline A<sub>6</sub>**, gepubliceerd op 3 februari) komt de lijn niet meer voor.

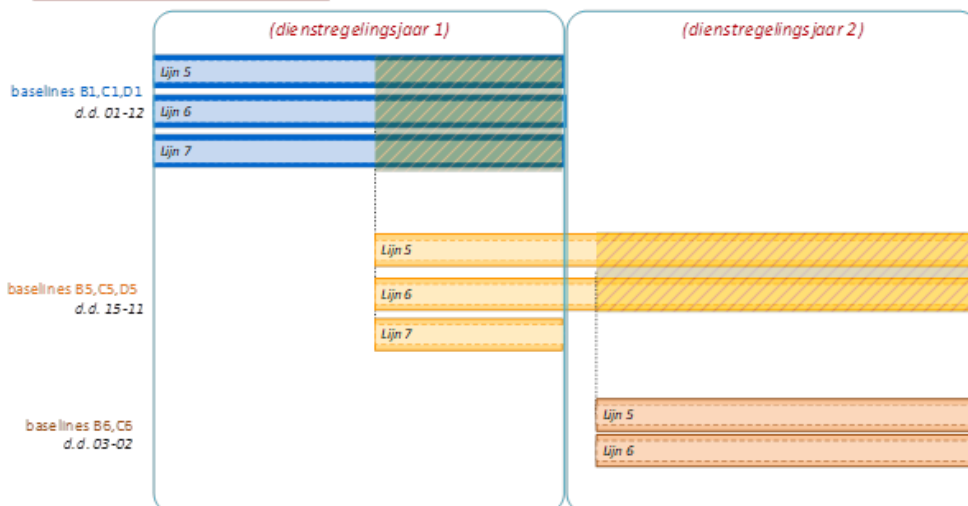
Einde dienstregelingsjaar:



### Partities B,C,D (één lijn per partitie)

Wanneer elke partitie slechts één lijn bevat, is het nog eenvoudiger. Als **lijn 7** in het nieuwe dienstregelingsjaar niet meer bestaat, wordt in de levering rond de jaarovergang (**baseline D<sub>5</sub>**, gepubliceerd op 15 november) dus de einddatum van de lijn vermeld. In het nieuwe jaar worden voor deze lijn (**partitie D**) géén nieuwe plannings gepubliceerd.

Einde dienstregelingsjaar:



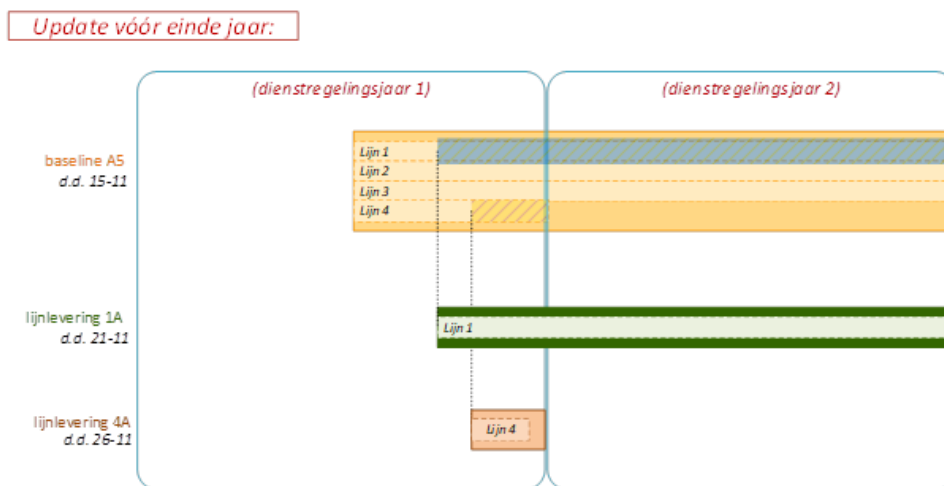
## 5.6 Alsnog aanpassen dienstregeling huidig jaar

Zelfs als er reeds een dienstregeling voor het volgende dienstregelingsjaar is gepubliceerd, kunnen alsnog wijzigingen moeten worden doorgevoerd op de dienstregeling in het huidige dienstregelingsjaar. Dit kan gewoon met de in de vorige paragrafen beschreven methoden.

### Partitie A (meerdere lijnen)

Na publicatie van *baseline A<sub>5</sub>*, die ook reeds de dienstregeling voor het volgende jaar bevat, blijkt er nog een omleiding te zijn voor *lijn 1*. De gewijzigde planning van *lijn 1* (die ook in het volgende jaar bestaat) wordt gepubliceerd als een *lijnlevering 1<sub>A</sub>* met dezelfde einddatum als de planning voor de gehele *partitie A (baseline A<sub>5</sub>)*. Deze bevat dus óók de planning in het volgende jaar (voor deze lijn).

Vervolgens wordt *lijn 4*, die in het volgende jaar sowieso al niet meer bestaat, nog eerder opgeheven. Dit wordt gepubliceerd als *lijnlevering 4<sub>A</sub>* met de gewenste (eerdere) einddatum.



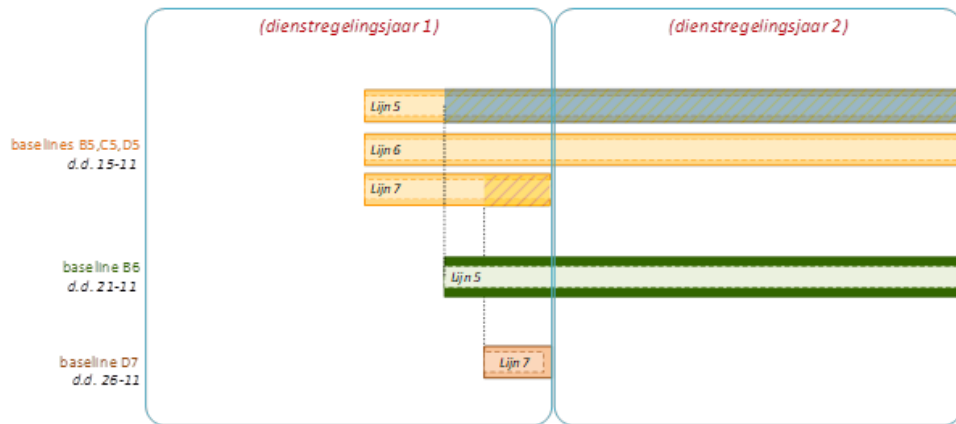
### Partities B,C,D (één lijn per partitie)

Wanneer elke partitie slechts één lijn bevat, is het nog eenvoudiger.

Na publicatie van *baselines B<sub>5</sub> C<sub>5</sub> en D<sub>5</sub>*, die ook reeds de dienstregeling voor het volgende jaar bevatten, blijkt er nog een omleiding te zijn voor *lijn 5*. De gewijzigde planning van *lijn 5* (die ook in het volgende jaar bestaat) wordt gepubliceerd als nieuwe *baseline B<sub>6</sub>* inclusief de planning voor het volgende jaar.

Vervolgens wordt *lijn 7*, die in het volgende jaar sowieso al niet meer bestaat, nog eerder opgeheven. Dit wordt gepubliceerd als *baseline D<sub>7</sub>* met de gewenste (eerdere) einddatum.

Update vóór einde jaar:

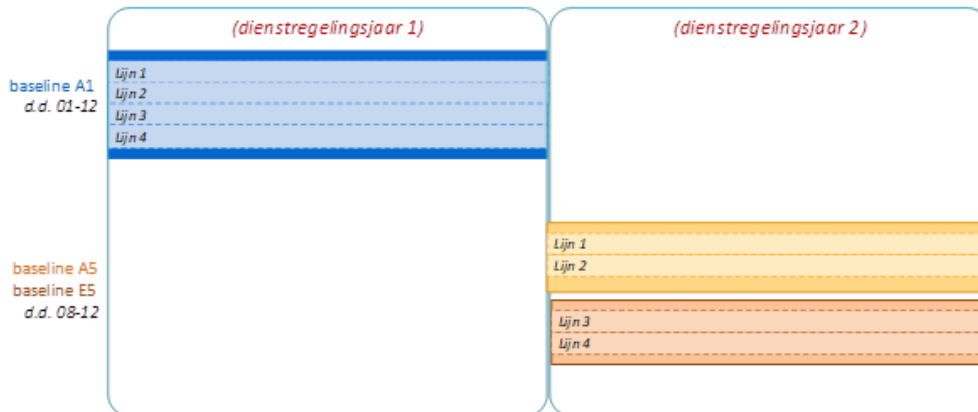


## 5.7 Nieuwe partitie-indeling

De scope van een partitie kan wijzigen, met name door een lijn te verplaatsen naar een andere partitie. Het is dan noodzakelijk dat voor beide partities een nieuwe *baseline* wordt verstuurd met dezelfde ingangsdatum!

Vaak zal dit gebeuren rond de overgang van het dienstregelingsjaar. Bijvoorbeeld werden **lijnen 1 t/m 4** in het huidige jaar gezamenlijk gepubliceerd als **partitie A**, maar in het volgende jaar worden ze verdeeld over twee **partities A en E**. De nieuwe **baseline A<sub>5</sub>** en **baseline E<sub>5</sub>** moeten dus dezelfde startdatum hebben!

### Nieuwe partitie indeling:



Wanneer elke partitie slechts één lijn bevat, is dit uiteraard geen issue.

## Bijlage – Voorbeelden naamgeving NeTEx-levering

<b>NeTEx_CXX_CXX_20201201_20201213.xml.gz</b>
Levering zonder onderverdeling in partities, gebruik van algemene naam voor partitie. In het veld algemene info is de ingangsdatum van de dienstregeling (13 december 2021) in de levering opgenomen.
<b>NeTEx_CXX_CXX_Z104_20210312_20210322.xml.gz</b>
Lijnlevering Lijn Z104, bevat nieuwe levering voor lijn Z104 die eerdere (partitie)levering vervangt.
<b>NeTEx_GVB_25_20201118_20201213.xml.gz</b>
Levering van een partitie per lijn. Geadviseerd wordt LineID / LinePlanningNumber als partitienaam te gebruiken.
<b>NeTEx_GVB_GVB_20201118T120534_20201213.xml.gz</b>
Levering met een publicatiedatum inclusief de publicatietijd – zodat meerdere publicaties (van dezelfde partitie) op één dag mogelijk zijn.

Door de ingangsdatum van de geleverde dienstregeling op te nemen in de bestandsnaam kan een nieuwe afnemer, die vanaf moment x reisinformatie wil gaan verstrekken, bepalen welke leveringen moeten worden verwerkt om de complete dienstregeling te hebben.