



Specificatie TMI8

KV1index

Versie: 8.1.1.0
Datum: 23 juni 22
Status: release
Bestand: TMI8 kv1 index, v8.1.1.0, release.docx

© Platform Beheer Informatie Standaarden OV Nederland (BISON), 2022

Op dit werk is de Creative Commons Licentie/ by-nd/3.0/nl van toepassing.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/nl/>

Copyright

Dit document is eigendom van het Platform BISON onder het Samenwerkingsverband DOVA, en wordt gepubliceerd onder de Creative Commons Naamsvermelding - Geen Afgeleide werken 3.0 Nederland licentie (Creative Commons Licentie by-nd/3.0/nl).

De Creative Commons Naamsvermelding - Geen Afgeleide werken 3.0 Nederland licentie in het kort:

De gebruiker mag:

- het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven

Onder de volgende voorwaarden:

- **Naamsvermelding.** De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden (maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met uw werk of uw gebruik van het werk).
- **Geen Afgeleide werken.** De gebruiker mag het werk niet bewerken.
- Bij hergebruik of verspreiding dient de gebruiker de licentievoorwaarden van dit werk kenbaar te maken aan derden. De beste manier om dit te doen is door middel van een link naar de webpagina <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/nl>.
- De gebruiker mag afstand doen van een of meerdere van deze voorwaarden met voorafgaande toestemming van de rechthebbende.
- Niets in deze licentie strekt ertoe afbreuk te doen aan de morele rechten van de auteur, of deze te beperken.

Zie voor de volledige licentie <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/nl> of de betreffende Bijlage van dit document.

Voor vragen over en/of wijzigingen op dit document de documenten en/of bestanden die erbij horen, dient u contact op te nemen met het Platform BISON (<http://bison.dova.nu>).



Except where otherwise noted, this work is licensed under <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>

Wijzigingsgeschiedenis

Versie	Datum	Status	Behandeld door	Opgesteld door	Wijzigingen
8.00	11/03/2016	-	-	Joost Boor	Initiële versie KV1index in Bison layout.
8.00 (b)	18/03/2016			Joost Boor	Aanvullende business rules bij startdatum voor geldigheid KV1 en einddatum na geldigheid KV1.
8.00 (c)	24/03/2016			Joost Boor	Opmerkingen uit wg architectuur verwerkt: - nadere toelichting bij vervallen lijn - business rule tav gebruik datums bij intrekken KV1-set voor ingangsdatum.
8.00 (d)	29/03/2016			Joost Boor	'setCode' in datamodel vervangen voor 'setcode'.
8.0.0.0	06/04/2016	Draft		Tom van Dam	Aanbieden aan CAB.
	20/05/2016	Pre-release		Jan Tijmensen	Aanbieden aan SC.
8.0.1.0	30/06/2016	Concept (d)	AW	Joost Boor	Toevoeging in business rule en tekst voor juiste interpretatie KV1index, zodanig dat een afnemer op basis van basis set en delta planning de volledige dienstregeling kan bepalen.
	02/09/2016	Draft	CAB	BISON	Voor CAB.
	20/09/2016	Pre-release	SC	BISON	Voor Strategic Committee.
	07/10/2016	Release		BISON	Goedgekeurd door SC, d.d. 7 oktober 2016.
8.1.0.0	01/02/2019	Concept (a)		BISON	Omvattende lijst van periodes toegevoegd aan xsd.
	15/02/2019	Concept (b)		BISON	Correctie use case §3.5, aanscherpen §2.4 en §3.6.
	13/03/2019	Concept (c)	AW	BISON	Reviewcommentaar JB verwerkt.
	26/04/2019	Draft	CAB	BISON	Versie voor CAB.
	23/05/2019	Pre-release	SC	BISON	Versie voor SC.
	20/06/2019	Release		BISON	Goedgekeurd door SC, d.d. 20 juni 2019.
8.1.0.1	08/01/2020	Release		BISON	Copyright van Connekt naar DOVA.
8.1.1.0	28/02/2022	Concept	AW	BISON	Verwijzing naar NeTEx-bestand toegevoegd.
	24/03/2022	Draft	CAB	BISON	Versie voor CAB.
	18/05/2022	Pre-release	SC	BISON	Versie voor SC.
	23/06/2022	Release		BISON	Goedgekeurd door SC, d.d. 23 juni 2022.

Openstaande punten

Geen.

Inhoudsopgave

1	Koppelvlak specificatie.....	5
1.1	Inleiding.....	5
2	KV1index.....	6
2.1	Begrippen.....	6
2.2	Datamodel.....	6
2.3	Schemadefinitie.....	8
2.4	Uitgangspunten/business rules	9
3	Use cases.....	11
3.1	Jaardienstregeling / baseline	11
3.2	Lijn opheffen.....	12
3.3	Gewijzigde publieksdienstregeling voor enkele lijnen. Nieuwe toekomstige dienstregeling met baseline-bestanden.....	13
3.4	Bijwerken geplande dienstregeling in nabije toekomst.....	14
3.5	Tijdelijk afwijkende dienstregeling m.b.v. een baseline.....	16
3.6	Tijdelijk afwijkende dienstregeling met delta's	17

1 Koppelvlak specificatie

1.1 Inleiding

In dit document wordt de KV1index beschreven. KV1index is een toevoeging bij TMI koppelvlak 1. De KV1index bevat de metadata over de KV1-datasets, waardoor de ontvanger de mogelijkheid heeft de datasets automatisch te verwerken. In de KV1index staan alle op dat moment bij de vervoerder geldige baseline en delta planningen, zodat een afnemer altijd de complete geldige dienstregeling (opgebouwd uit baseline en delta's) kan bepalen. De actuele KV1index wordt samen met de nieuwe KV1-set(s) en optioneel bijbehorende PPT-set(s) (Producten Prijzen en Tarieven) op de ftp-server van de ontvanger geplaatst.

De KV1index kan in combinatie met alle BISON versies van KV1 en PPT worden gebruikt.

In het kader van de migratie van KV1 naar NeTEx kan tevens de bijbehorende NeTEx-export in de KV1index worden opgenomen.

2 KV1index

2.1 Begrippen

Basisdienstregeling (Baseline)	Dienstregeling van een of meerdere lijnen zoals deze naar de klanten wordt gecommuniceerd met een gepubliceerde ingangsdatum en einddatum. Meestal betreft dit de jaardienstregeling die ingaat op de 2 ^e zondag van december van jaar N en geldig is tot de zaterdag direct voorafgaand aan de 2 ^e zondag december jaar N + 1.
Delta planning	Tijdelijk gewijzigde dienstregeling voor een lijn, na afloop van de geldigheidsperiode van de delta planning is de oorspronkelijke basisdienstregeling voor de betreffende lijn weer geldig.

2.2 Datamodel

Kv1index	
mutatiedatum	x
lastindex	x

Setgeldigheidsperiode	
dataownercode	#
setcode	#
index	#
versie	#
publicatiedatum	x
isgeldig	x
startdatum	x
einddatum	x
isbaseline	x
zipfile	o
kv1dossier	o
kv1variant	o
netexfile	o
netexversie	o
pptfile	o
pptdossier	o
key	o

Lijnen	
dataownercode	#
lineplanningnumber	#

Het datamodel bevat de volgende **entiteiten**:

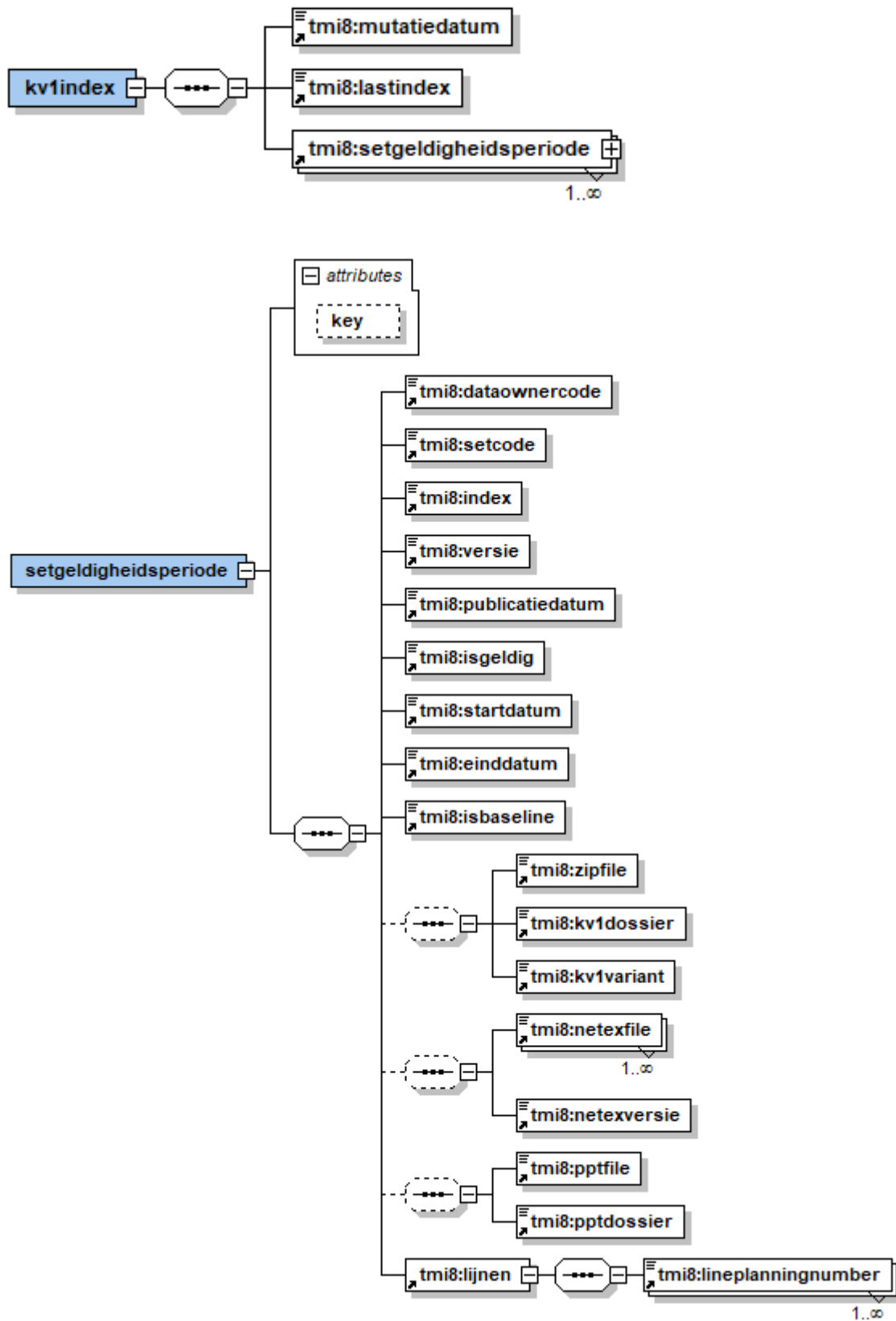
kv1index	De lijst met alle relevante setgeldigheidsperiodes.
setgeldigheidsperiode	Een setgeldigheidsperiode beschrijft de geldigheid van een KV1-set.
lijnen	Geeft aan welke lijnummers in de KV1-set zitten. Het vastleggen van lijnen bij setgeldigheidsperiode is verplicht.

Beschrijving van de **attributen**:

mutatiedatum	Datum en tijd waarop het indexbestand van de vervoerder is aangepast.
lastindex	Hoogste index van een KV1-set in het indexbestand van de vervoerder.
dataownercode	Vervoerder (Tabel E1).
setcode	Gebied volgens indeling vervoerder voor een deel van zijn dienstregeling.
index	Nummer van een KV1-set binnen het indexbestand van een vervoerder.
versie	Versie van een KV1-set. Wordt gebruikt bij wijzigingen in een eerder gepubliceerde KV1-set met eenzelfde setcode en index.
publicatiedatum	Dit is de tijdsaanduiding van het moment waarop de (nieuwste versie van) het bestand beschikbaar wordt gesteld aan afnemers.
isgeldig	Indicator die aangeeft of een eerder geleverd bestand (met gelijke sleutel) geldig is. Indien een gepubliceerde planning ingetrokken moet worden, bijv. omdat een geplande omleiding niet doorgaat, krijgt dit veld de waarde 'false'.
startdatum	Vroegste operationele dag waarbinnen de KV1-set geldig wordt.
einddatum	De laatste operationele dag van de geldigheid van de KV1-set.
isbaseline	Indicator die aangeeft of dit bestand de volledige dienstregeling bevat ("true") of een tijdelijke gedeeltelijke wijziging op de planning ("false").
zipfile	Verwijzing naar de bestandsnaam van het KV1-zipbestand.
kv1dossier	Versienummer van het KV1 koppelvlak. Drie niveaus: <major>.<minor>.<fix>
kv1variant	De gebruikte KV1-variant: "rijtijdgroepen" (geel) of "passeertijden" (blauw).
netexfile	Verwijzing naar de bestandsnaam van het NeTEx-zipbestand. In het geval van 'lijnleveringen' kunnen er meerdere bestanden zijn.
netexversie	Versienummer van het <i>NL NeTEx Profiel</i> . Drie niveaus: <major>.<minor>.<fix>.
pptfile	Verwijzing naar de bestandsnaam van het PPT-zipbestand.
pptdossier	Versienummer van het PPT koppelvlak. Drie niveaus: <major>.<minor>.<fix>
key	Interne (technische) identificatie van de KV1-set bij de vervoerder.
lineplanningnummer	Uniek systeemlijnummer binnen het domein van de dataowner.

2.3 Schemadefinitie

Het datamodel is verwerkt in de schemadefinitie **kv1index-811.xsd**



2.4 Uitgangspunten/business rules

De KV1index wordt samen met de KV1-set(s) en optioneel PPT-set(s) aangeboden (meestal op een ftp server van de ontvanger geplaatst). Het ontvangstproces bij de ontvanger bepaalt cyclisch of er een nieuwe KV1index klaar staat voor verwerking.

Opmerking:

Er is dus één KV1index, die alle (relevante) KV1-sets (en optioneel PPT-sets) beschrijft.

Bij het verwerken van KV1-sets a.d.h.v. een KV1index gelden de volgende business rules:

1. De start- en einddatum in een KV1-set behoeven niet overeen te komen met de opgegeven *startdatum* en *einddatum* in de KV1index.
 - a. De *startdatum* is de vroegste operationele dag waarbinnen de KV1-set geldig wordt. In de operationele kalender staat de geldigheid van de KV1. Indien in de operationele kalender een eerdere datum voorkomt dan de *startdatum* zal de dienstregeling op deze eerdere datums niet actief worden door deze business rule (voor KV1-passeertijden variant). In de KV1-rijtijdenvariant wordt een periodegeldigheid zo nodig begrensd door de *startdatum*. Indien de *startdatum* later is dan een *PeriodGroupValidity.ValidFrom*, wordt de *ValidFrom* gelijk aan de *startdatum*.
 - b. Indien bij het verwerken van een KV1-set blijkt dat de *startdatum* kleiner is dan de eerste datum van de operationele kalender van de KV1 of de eerste *ValidFrom* van een periodegeldigheid, wordt de KV1-set afgekeurd en het KV1-bestand niet verwerkt. Als gevolg hiervan blijft de oorspronkelijke Baseline geldig.
 - c. De *einddatum* in de KV1index is de laatste operationele dag van geldigheid van de KV1-set. Indien in de operationele kalender van de KV1 een latere datum voorkomt dan de *einddatum*, zal deze dienstregeling na de einddatum niet meer actief zijn volgens deze business rule.
 - d. Indien bij het verwerken van een KV1-set blijkt dat de *einddatum* groter is dan de laatste datum van de operationele kalender van de KV1 of de laatste *ValidThru* van een periodegeldigheid, is er in de laatste dag(en) geen geldige dienstregeling aangeleverd. Hiervoor kan een waarschuwing worden gegeven.

Kortom: De geldigheid van de KV1 wordt begrensd door de *startdatum* en *einddatum* in de index, ook als deze afwijken van de datums binnen de set!

2. KV1-sets (zowel basisdienstregeling als tijdelijk gewijzigde dienstregeling) hebben betrekking op een setgroep (ook wel 'partitie' genoemd). De vervoerder mag naar eigen inzicht setgroepen samenstellen. Een setgroep dient minimaal de dienstregeling van één lijn (*LinePlanningNumber*) te bevatten en bevat maximaal alle lijnen van de vervoerder.

Eenzelfde lijn (*LinePlanningNumber*) mag maar in één setgroep voorkomen.

Gedurende de jaardienstregeling (in beginsel vanaf 2^e zondag in december van jaar N t/m de zaterdag direct voorafgaand aan de 2^e zondag in december van jaar N+1) wijzigt de setgroep samenstelling niet.

Een tussentijdse overgang van een lijn (*LinePlanningNumber*) naar een andere setgroep is alleen mogelijk indien de betrokken setgroepen:

- een gelijke einddatum hebben van de lopende basisdienstregeling (baseline)
- een gelijke startdatum hebben van de nieuwe basisdienstregeling (baseline)

3. Bij aanlevering van een baseline KV1 wordt de dienstregeling voor alle lijnen die voorkomen in de KV1-set vervangen door de nieuwe KV1-set. Dus alleen de lijnen van de nieuwe KV1-set zijn dan geldig.
4. Bij aanlevering van een Delta planning voor één of meerdere lijnen is na afloop van de geldigheidsperiode van de Delta planning de oorspronkelijke baseline dienstregeling van deze lijn(en) van de betreffende setgroep weer geldig.
5. Indien een eerder doorgegeven geplande afwijkende dienstregeling (Delta planning) wordt ingetrokken, bijv. omdat een beoogde omleiding geen doorgang vindt, kan dit worden doorgegeven in een KV1index, waarbij de sleutelwaarden gelijk zijn uit het oorspronkelijke KV1index bestand en *isgeldig* = "false" wordt gezet.
Bij het intrekken wordt niet geverifieerd of de start- en einddatum gelijk zijn aan de waarden uit de oorspronkelijke KV1index.
Bij het intrekken wordt voor de aangegeven periode uit de oorspronkelijke KV1index de basisdienstregeling voor de betreffende lijn geldig.
6. Een Delta planning wordt niet gestapeld. Indien gedurende de geldigheid van een Delta planning op een lijn een tweede wijziging van kracht wordt, dient voor de betreffende lijn een nieuwe Delta planning te worden aangeleverd, waarin zowel de oorspronkelijk als de nieuwe wijzigingen zitten.
Vanaf de ingangsdatum van de nieuwe Delta planning wordt de oude Delta planning voor de betreffende lijn afgesloten en vervangen door de nieuwe Delta planning.
7. Op basis van de door de vervoerder aangeboden KV1-sets en de actuele KV1index dient een afnemer altijd de complete geldige dienstregeling (opgebouwd uit baseline en delta baselines) te kunnen bepalen.
8. Een setgroep kan een verwijzing bevatten naar de bijpassende NeTEx-export (één NeTEx-baseline, dan wel één of meer NeTEx-lijnleveringen). Voor de geldigheid van deze NeTEx-bestanden gelden echter de business rules uit het *NL NeTEx Profiel*.

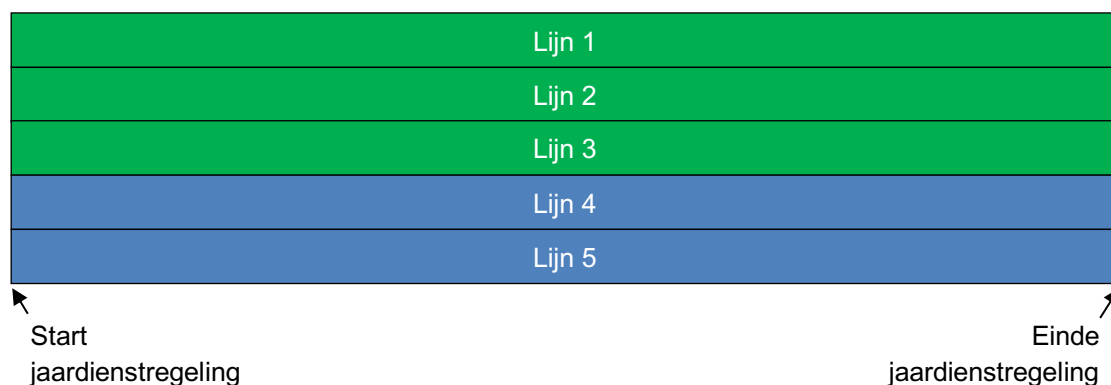
3 Use cases

3.1 Jaardienstregeling / baseline

De jaardienstregeling wordt aangeleverd als een baseline KV1-set, waarbij in het KV1index bestand de *startdatum* van de jaardienstregeling en de *einddatum* van de jaardienstregeling worden vastgelegd.

De jaardienstregeling van een vervoerder kan bestaan uit een of meerdere baseline KV1-sets. Het laagste niveau waarop setgeldigheden worden vastgelegd is het lijnnummer (*LinePlanningNumber*). Indien een *LinePlanningNumber* wordt gebruikt in een baseline KV1-set, vervangt deze de dienstregeling gegevens van de betreffende lijn met ingang van de *startdatum* van de KV1-set zoals vastgelegd in het KV1index bestand.

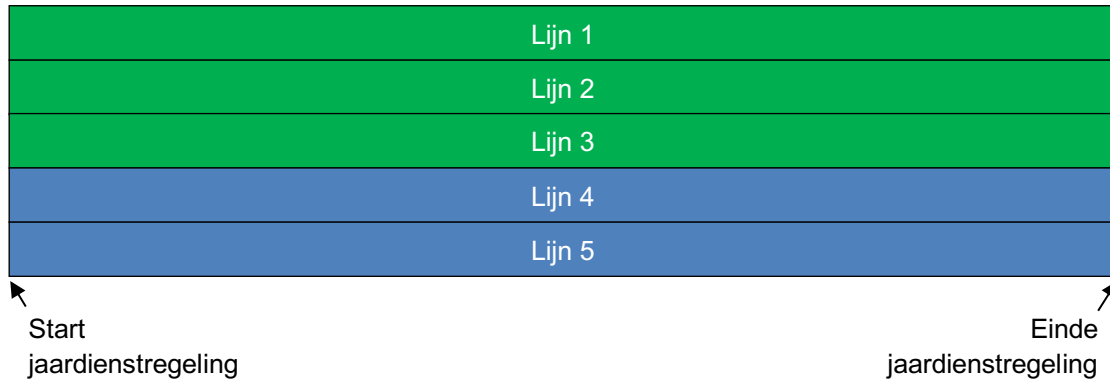
Onderstaand voorbeeld heeft betrekking op een vervoerder die vijf lijnen exploiteert. Lijn 1, 2, en 3 zijn aangeleverd in KV1-bestand A, lijnen 4 en 5 in KV1-bestand B. Beide KV1-bestanden bevatten een jaardienstregeling met een zelfde start- en einddatum (bijv. van 9 december 2018 t/m 14 december 2019).



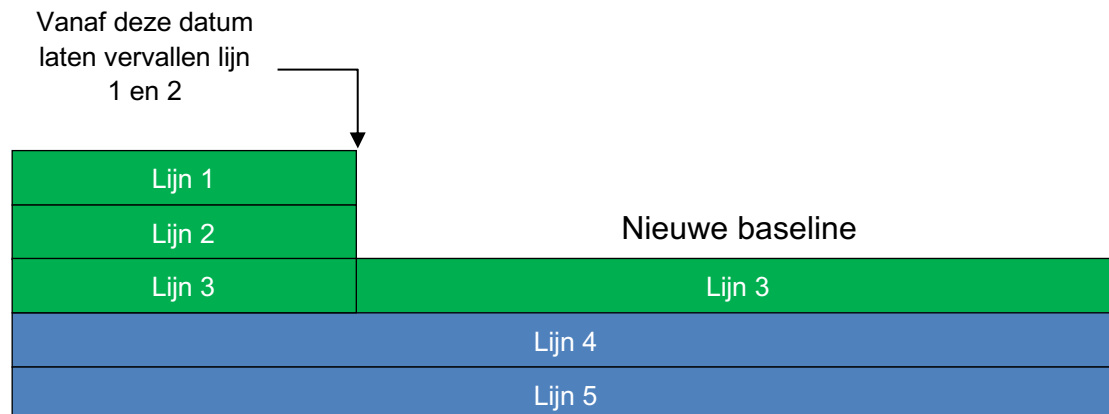
3.2 Lijn opheffen

Gedurende de jaardienstregeling (baseline) vervallen **lijn 1 en 2** vanaf datum x. Dit betekent dat de oorspronkelijke planning die is aangeleverd t/m einde jaardienstregeling niet meer geldig is vanaf datum x.

De uitgangssituatie is de geldende jaardienstregeling:



Het (tijdelijk) laten vervallen wordt doorgegeven door het aanleveren van een nieuwe basisdienstregeling KV1-set, waarin de vervallen lijnen niet meer voorkomen. Vanaf de *startdatum* in het KV1index bestand zijn de betreffende lijnen dan niet meer geldig. Voorbeeld: De vervoerder wil nu halverwege het jaar **lijn 1 en 2** laten vervallen. Hiervoor voegt de vervoerder een **nieuw KV1-bestand voor set A** toe aan de index met alleen **lijn 3** en waarin **lijnen 1 en 2** derhalve niet meer voorkomen.



Het netto resultaat is dat de **lijnen 1 en 2** niet langer actief zijn:



3.3 Gewijzigde publieksdienstregeling voor enkele lijnen. Nieuwe toekomstige dienstregeling met baseline-bestanden

Dit bespreken we aan de hand van hetzelfde voorbeeld als bij de eerste use case. Lijn 1, 2, en 3 zijn ooit ingeladen met KV1-bestand A, lijnen 4 en 5 met KV1-bestand B. Beide KV1-bestanden bevatten een jaardienstregeling.

Lijn 1
Lijn 2
Lijn 3
Lijn 4
Lijn 5

Voor lijnen 1, 2 en 3 wordt halverwege het jaar een gewijzigde dienstregeling voor 2 weken van kracht (vanwege een omleiding), gevolgd door een 2^e gewijzigde dienstregeling voor opnieuw 2 weken (2^e omleiding).

De gewijzigde dienstregelingen op lijn 1, 2 en 3 worden aangeleverd als baseline bestanden, dit wordt vastgelegd in het KV1index bestand.

		Lijn 1	
		Lijn 2	
		Lijn 3	
	Lijn 1		
	Lijn 2		
	Lijn 3		
Lijn 1			Lijn 1
Lijn 2			Lijn 2
Lijn 3			Lijn 3
Lijn 4			
Lijn 5			

Met het aanleveren van nieuwe baseline bestanden voor de lijnen 1, 2 en 3, is er voor de periode na het tweede KV1-bestand geen geldige dienstregeling meer beschikbaar.

Om na afloop van de 2^e gewijzigde dienstregeling de oorspronkelijke dienstregeling weer te activeren, dient de jaardienstregeling-baseline voor lijn 1, 2 en 3 opnieuw te worden aangeleverd en ingeladen.

Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2
Lijn 3	Lijn 3	Lijn 3	Lijn 3
Lijn 4			
Lijn 5			

3.4 Bijwerken geplande dienstregeling in nabije toekomst

In deze situatie zijn reeds voor meerdere periodes KV1-baseline bestanden ingeladen. Het eerste blok is nu geldig, de andere stellen geplande (al dan niet afwijkende) dienstregelingen voor.

Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2
Lijn 3	Lijn 3	Lijn 3	Lijn 3
Lijn 4			
Lijn 5			

Indien voor het derde blok een nieuwere versie van een KV1-bestand beschikbaar blijkt te zijn, zal niet alleen het bestand voor dat derde blok, maar ook dat voor het vierde blok ingeladen moeten worden, omdat anders na het derde blok geen dienstregeling meer beschikbaar is.

Situatie na inladen nieuwe versie van het derde blok:

De bijgewerkte versies van lijn 1, 2 en 3, aangegeven met 1', 2', en 3'

		Lijn 1'	
		Lijn 2'	
		Lijn 3'	
Lijn 1	Lijn 1		Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2		Lijn 2
Lijn 3	Lijn 3		Lijn 3
Lijn 4			
Lijn 5			

De dienstregeling voor het vierde blok is verdwenen, dus die moet opnieuw worden geladen:

			Lijn 1
			Lijn 2
			Lijn 3
		Lijn 1'	
		Lijn 2'	
		Lijn 3'	
Lijn 1	Lijn 1		
Lijn 2	Lijn 2		
Lijn 3	Lijn 3		
Lijn 4			
Lijn 5			

Het eindresultaat:

Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1'	Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2'	Lijn 2
Lijn 3	Lijn 3	Lijn 3'	Lijn 3
Lijn 4			
Lijn 5			

3.5 Tijdelijk afwijkende dienstregeling m.b.v. een baseline

In het geval dat een vervoerder in eerste instantie een baseline aanlevert voor een heel jaar (van 9 december 2018 t/m 14 december 2019), en voor de zomerperiode van 7 juli 2019 t/m 24 augustus 2019 een nieuwe, tijdelijke baseline aanlevert, dan zal in het KV1index bestand een nieuwe periode verschijnen.

Dit bespreken we wederom aan de hand van voorbeeld uit de eerste use case. **Lijn 1, 2, en 3** zijn ooit ingeladen met **KV1-bestand A**, **lijnen 4 en 5** met **KV1-bestand B**. Beide KV1-bestanden bevatten een jaardienstregeling.

Lijn 1
Lijn 2
Lijn 3
Lijn 4
Lijn 5

In de zomerperiode verandert de dienstregeling tijdelijk voor **lijn 1 en 2**. Hiervoor levert de vervoerder een nieuw **KV1-bestand C** aan dat de gewijzigde planning voor de **lijnen 1 en 2** bevat en de ongewijzigde planning voor **lijn 3** – een baseline bevat de volledige setgroep!

Lijn 1
Lijn 2
Lijn 3
Lijn 1
Lijn 2
Lijn 3
Lijn 4
Lijn 5

Na de einddatum van de **gewijzigde baseline C** moet de **oorspronkelijke dienstregeling A** weer geldig worden. Deze moet opnieuw worden ingelezen (zie § 3.3 en § 3.4) om het volgende eindresultaat te bereiken:

Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2
Lijn 3		
Lijn 4		
Lijn 5		

3.6 Tijdelijk afwijkende dienstregeling met delta's

Lijn 1
Lijn 2
Lijn 1
Lijn 2
Lijn 3
Lijn 4
Lijn 5

Een vergelijkbaar scenario waarin een vervoerder aan een periode meegeeft dat *isbaseline* = "false", is simpeler. Bij wederom dezelfde beoogde situatie, zijn minder inlaadacties nodig: alleen het **KV1-bestand voor de tijdelijk afwijkende dienstregeling** hoeft te worden ingeladen. De **oude dienstregeling** gaat na de einddatum van **het KV1-bestand** weer verder. Bovendien hoeft zo'n *delta* niet alle lijnen van de setgroep te bevatten, maar kan men zich beperken tot de (relevante) gegevens van de gewijzigde **lijnen 1+2**.

Het eindresultaat is hetzelfde:

Lijn 1	Lijn 1	Lijn 1
Lijn 2	Lijn 2	Lijn 2
Lijn 3		
Lijn 4		
Lijn 5		