

Aanleiding

In de werkgroep 'druktemeter OV' werken ketenpartijen – vervoerders, MaaS-dienstverleners, NDOV-loketten, OV-autoriteiten, reisplanners – o.l.v. het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat samen om reizigers inzicht te geven in de drukte in het openbaar vervoer. Het doel is het vertrouwen in collectief vervoer na de COVID-maatregelen te herstellen. Concreet wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een drukte-indicator voor het gehele OV, die toegankelijk is voor alle webapplicaties en reis- en MaaS-apps (open data). De oplevering van een eerste versie is voorzien in september 2020.

In dit kader is de werkgroep "open standaard bezetting OV" gevraagd om een voorstel voor de definitie van een koppelvlak om (verwachte) bezettingsgegevens uit te wisselen.

Doel

Het organiseren van gestandaardiseerde open informatie voor het OV, waarmee in de reisplanners bij een voorgestelde reis de verwachte bezetting kan worden aangegeven.

Voorstel

Het koppelvlak "Bezetting" bevat voor iedere rit de verwachte bezetting bij vertrek van een halte/station voor de **eerstvolgende 3 dagen**.

De gegevens worden in **CSV-formaat** aangeleverd, waarbij de velden zijn gescheiden door **komma's** en de eerste regel van het bestand de attributen benoemt. Zie de voorbeelden onderaan dit document.

Datastructuur

Het koppelvlak "Bezetting" (versie 1) omvat de volgende elementen:

Attribuut	Aard	Type	Lengte	Geldige waarden / vulling
DataOwnerCode	#	A	10	Vervoerder (BISON Domeinwaarden, Tabel E1)
OperatingDay	#	D	10	YYYY-MM-DD
LinePlanningNumber	O	A	10	Uniek systeemlijnummer binnen domein van DataOwner. Verplicht bij verwijzing naar KV1.LinePlanningNumber
JourneyNumber	#	N	8	[0 - 99999999] Verwijzing naar KV1.JourneyNumber (BTM) Verwijzing naar IFF.Treinnummer (conform ritinfo Trein)
ReinforcementNumber	#	N	2	Versterkingsrit indicator, 0 = geplande rit, >0 = versterkingsrit Verplicht voor BTM
TimingLinkOrder	#	N	3	Volgnummer van de verbinding binnen het ritpatroon
UserStopCodeBegin	+	A	10	Van halte/station van de verbinding (Timinglink)
UserStopCodeEnd	+	A	10	Tot halte/station van de verbinding (Timinglink)
Occupancy	+	N	1	Verwachte bezetting, enumeratie (zie onder)
VehicleType	O	A	50	Materieelsamenstelling. Een of meerdere materieeldeelsoorten met materieelaanduiding (aantal bakken) tussen " ", gescheiden met puntkomma's. Bijvoorbeeld: "SLT 6;SLT 4" Verplicht voor trein

Legenda:

Kolom	Omschrijving
Attribuut	Korte omschrijving van het veld
Aard	X = verplicht (header), # = sleutelveld (verplicht), + = verplicht attribuut, O = optioneel attribuut/relatie
Type	A = alfanumeriek, N = numeriek, D = datum
Lengte	Aantal posities
Geldige waarden / vulling	Omschrijving / toegestane waarden. Voor domeinspecifieke types, zie "BISON Enumeraties en Tabellen" document.

Classificatie van de bezetting

De bezetting wordt weergegeven conform onderstaande enumeratie. Deze definieert bezetting zoals de reiziger deze beleeft (kan ik vrij zitplaatsen kiezen, is er ruimte naast/tegenover iemand, is de kans groot dat ik moet staan?). Dit wordt vertaald in een percentage vrije of bezette zitplaatsen.

Een vervoerder mag (in eerste instantie) zelf bepalen welk percentage vrije zitplaatsen als grenswaarden worden gehanteerd voor de verschillende classificaties. Ter illustratie is de classificering die NS hanteert toegevoegd.

Nummer	Enumeratie	Opmerkingen / interpretatie NS
0	No information	Geen informatie / onbekend. Deze waarde is t.b.v. toekomstig gebruik om de bezetting aan te vullen met real-time gegevens.
1	Empty	Bij NS: Waarden 1 & 2 worden samengevoegd tot 2
2	Many seats available	Bij NS: <65% van zitplaatsen (per bak) bezet
3	Few seats available	Bij NS: >65% en <100% van de zitplaatsen bezet
4	Standing room only	Bij NS: >100% van de zitplaatsen bezet
5	Full	Deze waarde is alleen relevant voor real-time gegevens. Indien de verwachte bezetting 'vol' is, wordt extra capaciteit ingezet.

Gebruik VehicleType (=materieelsamenstelling)

De verwachte bezetting heeft betrekking op de geplande treinsamenstelling. Indien de materieel-samenstelling wijzigt op de dag van uitvoering geldt de verwachte bezetting zoals geleverd volgens dit koppelvlak niet meer.

Leveringsproces

- Er wordt iedere dag een bestand met KV "Bezetting" geleverd conform deze specificatie.
- De layout komt overeen met de voorbeelden in de bijlage.
- Een bestand bevat de eerstvolgende 3 operationele dagen.
- Een nieuwe levering overschrijft de vorige levering (voor operationele dagen die al eerder zijn geleverd).
- Het bestand wordt dagelijks vóór 20:00 uur geleverd bij de NDOV loketten en bij DOVA, zodat deze in de reisplanners kan worden verwerkt. Indien op een later tijdstip of in de nacht gegevens beschikbaar komen voor een actuelere prognose, mag een nieuw bestand voor dezelfde periode (nl. de eerstvolgende 3 operationele dagen) worden gepubliceerd.
- De naam van het bestand bevat de dataownercode en de datum van de eerste operationele dag.
- Het bestand wordt aangeleverd in zip of gzip formaat.

Bestandsnaam

De bestandsnaam is als volgt samengesteld: `OC_dataownercode_YYYYMMDD.csv`

Na zippen dus: `OC_dataownercode_YYYYMMDD.zip` of `OC_dataownercode_YYYYMMDD.csv.gz`

Toelichting:

- *Dataownercode* is de identificatie van het domein van de vervoerder (BISON enumeratie Tabel E1)
- *YYYYMMDD* is de datum van de eerste operationele dag in het bestand.

Bijvoorbeeld:

- `OC_ARR_20200707.zip` bevat de bezettingsgegevens van Arriva voor 7 juli, 8 juli en 9 juli
- `OC_ARR_20200708.zip` bevat de bezettingsgegevens van Arriva voor 8 juli, 9 juli en 10 juli
- `OC_NS_20200708.csv.gz` bevat de bezettingsgegevens van NS voor 8 juli, 9 juli en 10 juli

Voorbeelden

Voorbeeldbestand BTM: van Arriva voor de dagen 8 t/m 10 juli 2020 (alleen de eerste regels)

Bestandsnaam: OC_ARR_20200708.csv

```
DataOwnerCode,OperatingDay,LinePlanningNumber,JourneyNumber,ReinforcementNumber,TimingLinkOrder,UserStopCodeBegin,UserStopCodeEnd,Occupancy
ARR,2020-07-08,11401,1003,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1004,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1007,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1008,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1011,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1012,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1015,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1016,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1019,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1020,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1023,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1024,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1027,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1028,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,11401,1031,0,1,10009024,13908210,1
ARR,2020-07-08,11401,1032,0,1,13908210,10009024,1
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,1,53603012,53553010,1
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,2,53553010,53403010,1
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,3,53403010,53443010,1
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,4,53443010,53343110,2
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,5,53343110,53223010,2
ARR,2020-07-08,15020,8003,0,6,53223010,53003010,1
ARR,2020-07-08,15020,8004,0,1,53443020,53403020,1
```

Voorbeeldbestand Trein: van NS voor de dagen 9 t/m 11 juli 2020 (alleen de eerste regels)

Bestandsnaam: OC_NS_20200709.csv

```
DataOwnerCode,OperatingDay,LinePlanningNumber,JourneyNumber,ReinforcementNumber,TimingLinkOrder,UserStopCodeBegin,UserStopCodeEnd,Occupancy,VehicleType
NS,2020-07-09,6936,0,1,HT,ZBM,1,"SLT 6;SLT 4"
NS,2020-07-09,6936,0,2,ZBM,GDM,1,"SLT 6;SLT 4"
...
```