

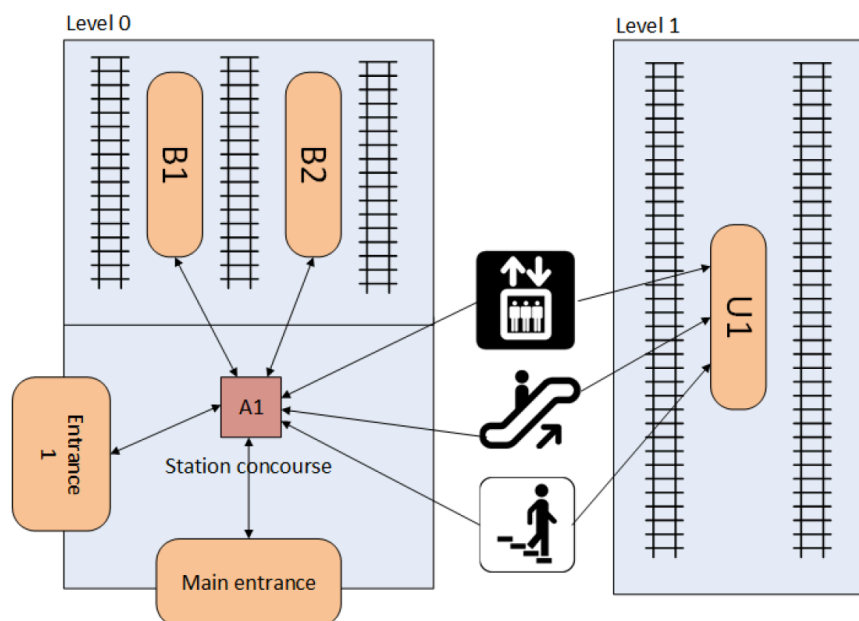
Introductie Stationstopologie / NeTeX EPIAP

Inleiding

Bij bus- en tramhaltes op maaiveld niveau volstaat de locatie (coördinaten) om de looptijd van/naar de halte of de overstaptijd te kunnen bepalen. Bij stations op meerdere niveaus is deze informatie onvoldoende.

Ten behoeve van het navigeren en route plannen binnen stations/knooppunten wordt de stationstopologie vastgelegd. Om een knooppunt in een complex gebouw te modelleren, worden ook entrees, trappen, liften etc. vastgelegd. Dit wordt gedaan door de indeling van gebieden te verfijnen en aan te geven waar voetpaden, trappen, roltrappen etc. zich bevinden.

Het volgende schematische diagram toont een treinstation (kopstation) met een ondergrondse tram/metro halte.



Figuur 1 Schematic diagram for the interchange relationship for several levels

Het stationsgebouw is alleen te betreden via de hoofdingang (main entrance) en de westzijde-ingang (entrance 1). Alleen hier vindt een overgang plaats van de voetpaden in de omgeving naar het openbaar vervoersnetwerk. Om toegang te krijgen tot de sporen moet de reiziger eerst de stationshal oversteken. Dit wordt gemodelleerd als toegangsgebied A1. Passagiers hebben toegang tot perrons B1 en B2 door de toegangshal (Station Concourse) over te steken, eventueel via een hellingbaan. Metro/tramperron U1 kan worden bereikt met: lift, roltrap of trap.

Het NeTEx EPIAP model gebruikt de volgende relevante objecten:

- StopPlace (verzameling halte(s)/perrons, station, knooppunt)
- Perron/halte: Quay & QuayType (puntlocatie, zijperron, eilandperron)
- Level (etage/niveau)
- Toegangs/Transferruimten: AccessSpaces (ruimten, bijv. tunnel, traverse, brug, wachtruimte etc.)
- Equipment (Liften, roltrappen, hellingbanen, trappen) & EquipmentPlace (locatie van equipment)
- Ingang van/naar omgeving: Entrance
- PathLinks, verbindingen binnen station. Vooral van belang tbv overbruggen hoogteverschil (Level)

Ten behoeve van de inventarisatie en het vastleggen van de stationstopologie is een meetboek opgesteld. Doel is dat gegevens die, volgens een meetboek specificatie na vaststelling, worden aangeleverd kunnen worden geïmporteerd in CHB-EPIAP. Van hieruit worden de data volgens het NeTEx EPIAP profiel voor reisinformatie beschikbaar gesteld.

Identificatie van objecten

Voor de gegevensverwerking is het van belang dat afspraken worden gemaakt over de identificatie van de objecten. Het belangrijkste uitgangspunt is dat de identificaties permanent zijn en niet worden aangepast.

Uitgangspunten voor identificatie (NeTEx ID)

- De gegevens worden per StopPlace (station) vastgelegd, eventueel aangevuld met dataownercode/Codespace
- Het objecttype (Level, Quay, AccessSpace, Lift, Escalator, Ramp, Entrance) wordt opgenomen in de identificatie
- Objectcode/technische identificatie), dit is een unieke code (in ieder geval binnen stopplace en objecttype).

Het NeTEx ID-attribuut heeft de volgende structuur:

[country code] : ([local code]) : [object type]: [technical-identifier]

Country code	de ISO 3166-1 code (2 karakters, hoofdletters)
Local_code	is een code die de plaats of de provider in het land op unieke wijze identificeert (kan een regiocode zijn zoals de Europese NUTS-code, een autoriteitscode, enz.). Deze code is niet verplicht als de andere elementen de code uniek maken (maar de dubbele punt als kolomscheiding ":" is wel altijd aanwezig)
object type	dit is het NeTEx element type (gelijk aan XML tag name in UpperCamelCase)
technical-identifier	technische identificatie voor het object

Voorbeelden van Object identificaties volgens deze opbouw

Object	NeTEx ID	Opmerking
StopPlace (BTM)	NL:CHB:StopPlace:32005215	NL:S:32005215
StopPlace (trein)	NL:CHB:StopPlace:8400282	Den Haag Centraal, 8400282 is UIC code
Quay (BTM)	NL:CHB:Quay:54000470	NL:Q:54000470
Quay (trein)	NL:CHB:Quay:8400282_4	Den Haag Centraal, spoor 4 (zijperron = railPlatform)
Quay	NL:CHB:Quay:8400282_4n5	Eilandperron spoor 4 en 5 (railIslandPlatform)
Quay	NL:CHB:Quay:8400390_8a	Leiden, spoor 8a (railPlatformSector)
Quay eilandperron metro	NL:CHB:Quay:31008216_1n2	Eilandperron spoor 1 en 2 Hoek van Holland Haven, 31008216 is het numerieke deel van de StopPlace ID. (metroIslandPlatform)
Quay Eilandperron voor bus	NL:CHB:Quay:50000101_C1nC10	BusPlatform 'C' Utrecht CS Jaarbeurszijde met perron C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10. 50000101 is het numerieke deel van de StopPlace ID.
Level	NL:CHB:Level:8400057_0	Amsterdam Amstel Niveau 0 (straatniveau)
Level	NL:CHB:Level:8400057_-1	Amsterdam Amstel Niveau -1
Lift	NL:CHB:LiftEquipment: 8400280_001	Lift 1 op Den Haag HS

Merk op dat er op een station verschillende typen Quays worden vastgelegd. Liften, trappen en roltrappen op stations bedienen vaak een eilandperron, dit eilandperron is samengesteld uit 2 sporen (railplatforms), verder kan een railplatform verdeeld worden in sectoren (a, b).

De samenhang tussen de verschillende Quays wordt aangegeven door verwijzing naar hoger liggende Quay. (nesting)

QuayType – Allowed values

Value	Description
<i>airlineGate</i>	Airline Gate
<i>railPlatform</i>	Rail Platform (one side of Platform)
<i>railIslandPlatform</i>	grouping of rail Platforms
<i>railPlatformSector</i>	Named section within a railPlatform
<i>metroPlatform</i>	Metro Platform (one side of Platform)
<i>metroIslandPlatform</i>	Grouping of metro Platforms
<i>busStop</i>	Bus Stop
<i>busPlatform</i>	Bus Platform
<i>busBay</i>	Bus bay
<i>tramPlatform</i>	Tram Platform
<i>tramStop</i>	Tram Stop
<i>boatQuay</i>	Boat Quay

Bijlage Meetboek specificatie

Voor het aanleveren van verschillende typen gegevens naar het CHB waarvan uit de NeTEx EPIAP export wordt samengesteld, zijn meetboek specificaties opgesteld. Het is van belang dat de gegevens worden aangeleverd met de unieke identificatie. Dit mag een PrivateCode zijn (unieke identificatie binnen domein van gegevens leverancier, bijv. UT-LIF-006).

Indien bij de aanlevering van het meetboek geen NeTEx ID is gebruikt, wordt bij het verwerken van de meetboekgegevens in het CHB en het exporteren een NeTEx ID aangemaakt.

Inventarisatie

De gegevens worden per StopPlace (station) verzameld.

Level (etage)

Iedere verdieping/etage/level wordt afzonderlijk vastgelegd.

Kenmerken:

Naam etage

Publieke code (gelijk aan info bij drukknop op lift)

Relatieve hoogte (relative level order) wordt gebruikt om te bepalen of etage boven of onder andere etage ligt. 0 = maaiveld niveau (begane grond)

Bij aanwezigheid van lift(en) is het aantal etages ten minste gelijk aan de opties die de drukknop in de lift biedt. Iedere etage/level krijgt een naam. Deze naam kan gelijk zijn aan de code/nummer/naam die bij de drukknop van de lift wordt gebruikt.

Bij een etage wordt ook de relatieve hoogte ten opzichte van andere niveaus vastgelegd, hier heeft het straatniveau relatieve order 0 (indien straatniveau verschillend is bij ene of andere uitgang van het station maakt stations databeheerder keuze voor het relatieve 0 niveau).

Zie bijv. Amsterdam CS IJ-zijde of Amsterdam CS Stationsplein (PDF van GVB) → hier ook tussenniveau (alleen voor roltrappen, niet voor lift)

Voor perrons waar de overgang tussen straatniveau en perron mogelijk is met een hellingbaan en hoogteverschil minder dan 0,8m is, mag niveau 0 worden gehanteerd. Indien er een lift is van straatniveau naar het perron (ook bij perron van 0,76m) wordt wel een afwijkend level gehanteerd (bijv. niveau P = perronniveau).

Perron

Type perron (eiland, zijperron)

Polygoon (linear ring van coördinaten) van perron.

Op welke etage (level) is perron. Referentie naar Level

Kenmerk LevelAccessIntoVehicle (true/false), Perronhoogte is gelijk aan vloerhoogte van voertuigen (met StepFreeAccess) die op deze haltes komen (horizontale gap <= 75 mm, verticale gap <= 50 mm voor in ieder geval de toegewezen/aangeduide locatie voor rolstoelgebruikers)

Transfer/toegangsruimte (AccessSpaces)

Inventarisatie van stationshal, tunnels, traverses etc. Niet alle stations hebben een AccessSpace, dit is vaak het geval indien perron direct bereikbaar is vanaf straat zonder dat reiziger in hal/ontvangsruimte komt.

Type AccessSpace (concourse (for example the main hall of a central train station or an airport terminal), underpass, overpass, passage, waitingRoom)

Ingang/uitgang (Entrance)

Relevante gegevens: naam van ingang (of omschrijving van locatie)

Niveau van ingang (level)

Coördinaten

Drempelvrije toegang

Voorzien van geleidelijnen

Lift (liftEquipment)

- Publieke code lift (code zichtbaar voor reizigers, bijv. t.b.v. melden storingen)
- Objecten (ingangen/AccessSpaces, perrons) die lift bedient
- Puntlocatie (x,y coördinaat), liever polygoon (de vorm op de landkaart). De locatie van een lift wordt vastgelegd onder EquipmentPlace. De EquipmentPlace bevat een referentie naar de Equipment (ID van LiftEquipment)
- Vastleggen deurzijde van lift. Op niveau van drukknop '0' de toegang intekenen op kaart (of anders middels Noord-oost-zuid-west aan te geven welke zijde de toegang zit.) Als op andere niveau een toegang aan de overzijde (Throughloader) zit of aan beide zijden dan moet dat op elke niveau worden aangegeven.

Wens staminfo:

- Deurbreedte (width)
- Diepte van de cabine (depth)
- Maximaal laadgewicht (MaximumLoad)
- Braillebuttons / Tactile actuators (ja / nee vraag)
- 'Throughloader': deuren aan de andere kant die het makkelijk maken voor in/uitstappen met bijvoorbeeld een rolstoel. (ja / nee vraag)
- Akoestisch signaal (ja / nee vraag)

Roltrappen (elevatorEquipment)

Relevante gegevens van roltrappen

Vastlegging ten aanzien van liften aan staminfo:

- Publieke code
 - Dit is de code/nummer dat zichtbaar is voor publiek
- Objecten die worden bediend
 - Van
 - Naar
- Polygoon met positie van roltrap (de vorm op de landkaart)
- Richting: up, down, upAndDown, DownAndUp (afhankelijk van de meest voorkomende stand)
- Breedte roltrap (wens)

Reisassistentie (AssistanceService en AssistanceBookingService)

In AssistanceBookingService bevat

Voor ieder station waar Reisassistentie wordt een regel in AssistanceService vastgelegd met de volgende elementen:

- Stationscode
- Welke service wordt geboden? (enumeratie)
voor de meeste stations is dit boardingAssistance, wheelchairAssistance
Op stations waar ook overstapService wordt geboden is dit
boardingAssistance, wheelchairAssistance, personalAssistance
- Wanneer is reisassistentie beschikbaar?
AvailableIfBooked (altijd reserveren)
- Bemend, bij AvailableIfBooked → partime
- Welke talen spreekt reisassistentie?
nl,en,du
- Opgeleide dienstverlener
Ja voor NS-reisassistentie
- Nood- en hulpdiensten op station beschikbaar (relevant voor toegankelijkheid)
Enum: brandweer, politie, SOS punt, Eerste hulp
- Veiligheidsvoorzieningen tbv verhogen van het gevoel voor veiligheid.
Enum: mobiel data netwerk, Video camera's, personeel, SOS-punt (er is een zuil
aanwezig met een SOS knop waarmee reizigers die zich onveilig voelen op een
station contact kunnen opnemen met veiligheidscentrale.)
- Reservering verplicht voor rolstoelgebruikers
(bij stations met gelijkvloerse instap waar rolstoelgebruikers zelfstandig kunnen
instappen) is dit Nee. Voor overige stations: ja
- Contactgegevens voor reservering
Naam
Tel. nr:
URL
- Reserveringsmethode
enum: callDriver, callOffice, online, other, phoneAtStop, text, none
- Minimale reserveringstijd voor vertrek
60M
- Type voertuig → train
- Vervoerder/autoriteit voor wie de reserveringen kunnen worden gemaakt (van
belang indien dit binnen een station verschilt per vervoerder.
- Eventuele voetnoot met aanvullende informatie.