



# Parking Proxy

Platform voor open data  
betreffende Verkeersgeleiding

## Handleiding

versie 2.1

## Inhoudstafel

---

Definities – Begrippen – Terminologie	3
Functionele beschrijving	3
<i>Inleiding</i>	3
<i>Overzicht functionaliteit</i>	4
<i>Verzamelen, vaststellen en bewaren van de bezettingsgegevens</i>	4
<i>Aansturen van displays van de wegwijzerborden</i>	4
<i>Scenario's</i>	5
<i>Open Data Platform</i>	5
<i>Url:</i>	6
Gebruik van de open data Proxy	7
Herstarten van de server:	18
<i>stop and start instructions</i>	18
<b>Stop the server</b>	<b>18</b>
<b>Start the server</b>	<b>19</b>
Metadata	20

## Definities – Begrippen – Terminologie

---

Verkeersgeleiding = gecontroleerd begeleiden van verkeer, gebruik makend van dynamische borden

Verwijsbord = informatiebord met een statisch en (optioneel) één of meerdere dynamische gedeeltes, waarop de status van een parkeerlocatie wordt afgebeeld

Parkeerlocatie = verzameling parkeerplaatsen

Aanrijtijd = de geschatte rijtijd vanaf een bepaald bord tot aan een bepaalde parking

## Functionele beschrijving

---

### Inleiding

Het hoofddoel van verkeersgeleiding is om de weggebruiker via de ideale weg naar een bestemming te begeleiden.

Het Hermessysteem gebruikt de bezettingsgraad en status van parkeergarages om de weggebruiker hierover te informeren op dynamische borden.

Geleiding optimaliseert het gebruik van het wegennet, en biedt daardoor een aantal voordelen:

- ▶ De automobilist weet of er vrije plaatsen zijn voor hij het centrum binnenrijdt.
- ▶ De automobilist wordt mooi begeleid naar een vrije plaats, waardoor de tijd nodig om een parkeerplaats te zoeken verkleind.
- ▶ De stad kan het gebruik van parkings promoten, waardoor de beschikbaarheid van kort straatparkeren verbeterd wordt.
- ▶ Het verkeer verloopt vlotter omdat er minder parkeerzoekend verkeer is.
- ▶ De vervuilende uitstoot wordt verminderd door het reduceren van de reistijden.
- ▶ Opwaarderen van het stadsdeel waarvoor parkeergeleiding wordt toegepast.
- ▶ De binnenstad blijft leefbaar en bereikbaar.

## Overzicht functionaliteit

De kern van het Hermessysteem bestaat uit:

- ▶ Verzamelen, vaststellen en bewaren van de bezettingsgegevens en status van parkings.
- ▶ Aansturen van displays van de wegwijzerborden.
- ▶ Scenario's die ingrijpen op de bezettingsgegevens of de displays.

## Verzamelen, vaststellen en bewaren van de bezettingsgegevens

Hermes start met het verzamelen, vaststellen en bewaren van de bezettingsgegevens en de status van parkings.

Daartoe worden bij de parkings meettoestellen geplaatst die de in- en uitstroom van de voertuigen registreren. Deze toestellen kunnen werken op basis van de activering van bestaande slagbomen of aangekoppeld worden op de bestaande parkeerautomaten. Ze kunnen bijvoorbeeld gebruik maken van radar, infrarood of inductieve lussen.

Sommige toestellen zijn in staat om ook de status van de parking (zoals open of gesloten, vol/vrij) te registreren en zelfs te veranderen.

De bezettingsgegevens en status worden door de server opgehaald op geregelde tijdstippen (instelbaar).

Parkings kunnen gegroepeerd worden tot clusters, waardoor het mogelijk wordt het aantal vrije plaatsen in een grotere zone van de stad te beheren.

## Aansturen van displays van de wegwijzerborden

Wegwijzerborden worden opgesteld op plaatsen waar de weggebruiker moet beslissen over de route die hij gaat volgen. Op de displays van de wegwijzerborden wordt het aantal vrije plaatsen, vol/vrij of open/gesloten aangeduid. Deze aanduiding geldt voor een parking of voor een cluster van parkings.

De borden kunnen draadloos worden aangestuurd. In Mechelen wordt hiervoor GPRS gebruikt.

## Scenario's

In automatische mode zorgen de gegevens van de parking (bezettingsgegevens en status) voor de aanduiding op de displays. Acties kunnen er voor zorgen dat deze automatische mode wordt aangepast. Deze aanpassingen kunnen zich op 2 niveaus situeren:

- ▶ Op het niveau van de gegevens die van de parking worden ontvangen. Een parking actie laat toe om deze gegevens te manipuleren, zonder de gemeten gegevens te wijzigen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om de parking als vol of gesloten te configureren voor de tijd dat de actie actief is, onafhankelijk van de bezettingsgegevens van de parking.
- ▶ Op het niveau van de aansturing van de displays. Een display actie laat toe om op een display vol of vrij af te beelden, onafhankelijk van de gegevens die van de parkings verzameld worden.

Een scenario is een verzameling van acties. Een scenario kan manueel door de operator worden geactiveerd, of automatisch via de planning.

## Open Data Platform

Het open data platform zal er voor zorgen dat de beschikbare data in Hermes gedeeld kan worden met externe applicaties. Deze gegevens zullen als een dataset publiek worden vrij gegeven. Zo kan elke partij, mits de nodige kennis, deze data kunnen integreren in een website, applicatie, e.d...

Verschillende partijen zoals organisatoren van evenementen, aannemers die wegenwerken uitvoeren, politie, overheden, ... wensen hun mededelingen te communiceren met de weggebruikers. Door deze boodschappen beschikbaar te maken voor andere websites en applicaties zullen deze boodschappen op meerdere media tegelijk verschijnen, het uiteindelijke doel is dat zoveel mogelijk mensen de informatie ontvangen en hun reisgedrag kunnen aanpassen indien nodig. Daarom is het noodzakelijk dat de informatie op zoveel mogelijk

manieren tot bij de end-user geraakt. Door het open data platform is dit perfect mogelijk.

## Url:

De opendata proxy is geïnstalleerd op een server eigendom van het Mobiliteitsbedrijf Gent met intern op adres 10.10.2.5 Het mobiliteit bedrijf zal zelf instaan voor het publiek beschikbaar stellen van de gegevens die lokaal op deze server worden gepubliceerd, zodat derden de gegevens ook kunnen opvragen.

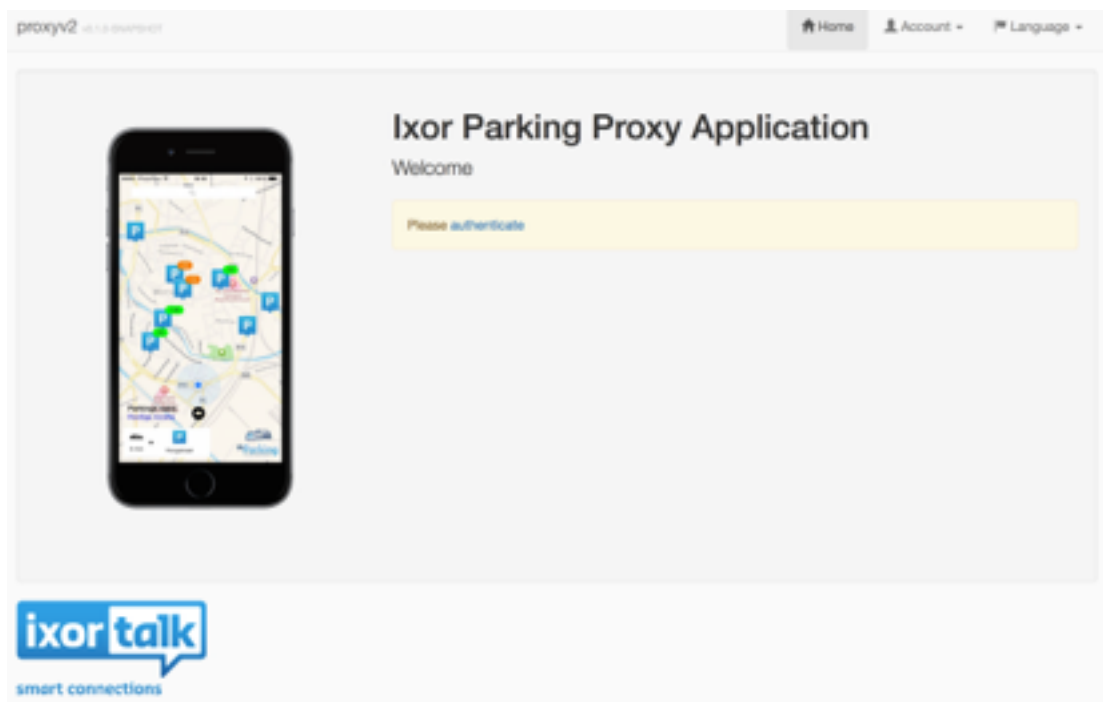
## Gebruik van de open data Proxy

---

### Inlogschermb

Het Inlogschermb toont volgende secties:

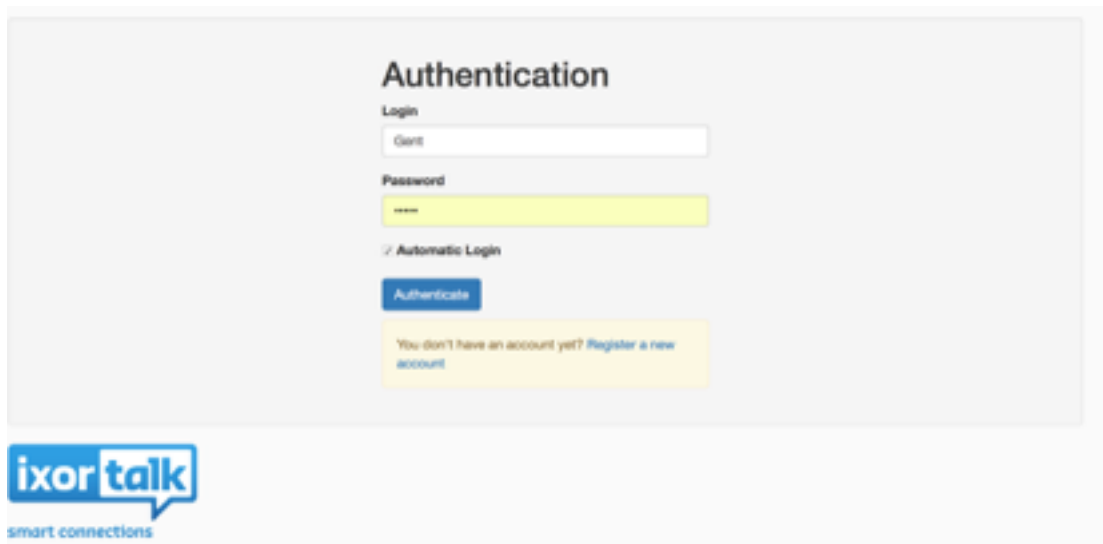
- home button
- account button (keuze uit registreren of authenticeren)
- language button (keuze uit Engels en Frans)
- authenticate link



Nadat men op de authenticate link klikt dient men zijn Login en wachtwoord op te geven:

Login: admin

Password: admin



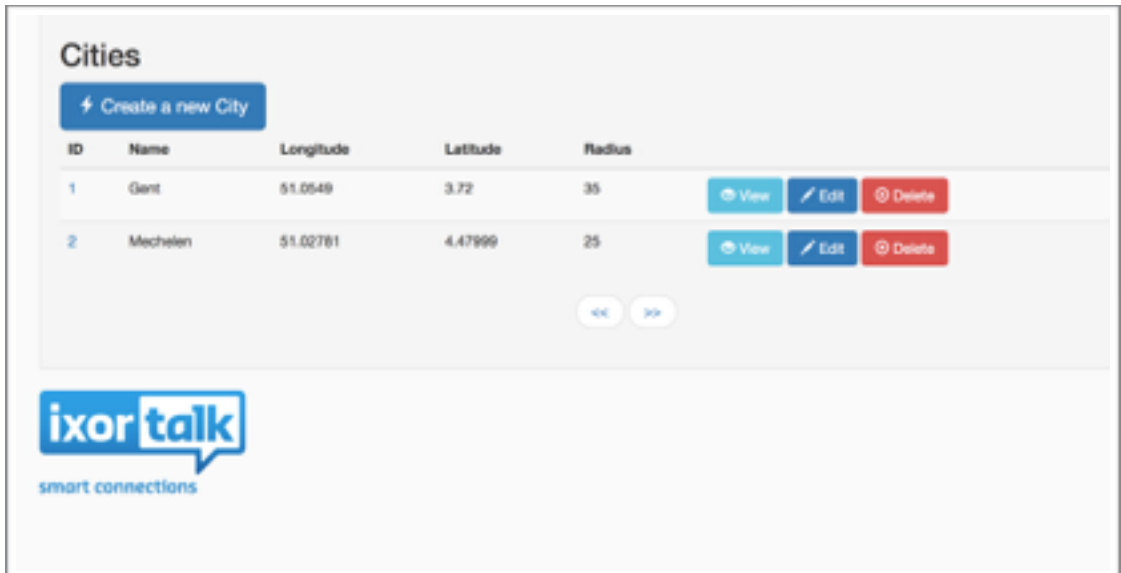
The screenshot shows a web interface for authentication. At the top, the title 'Authentication' is displayed. Below it, there is a 'Login' section with a text input field containing the username 'Gert'. Underneath is a 'Password' section with a yellow password input field containing masked characters. A checkbox labeled 'Automatic Login' is checked. Below the password field is a blue 'Authenticate' button. At the bottom of the form, there is a yellow box with the text 'You don't have an account yet? [Register a new account](#)'. In the bottom left corner of the page, there is a logo for 'ixor talk' with the tagline 'smart connections' below it.

Na dat je ingelogd bent krijg je de verschillende mogelijkheden van het Platform te zien:

- Home button (om van eender waar op de applicatie terug naar de home page te gaan)
- Entities: bestaat uit de indeling van de verschillende administratieve indelingen van data die geleverd moet worden om de applicatie beheersbaar te maken. Hier dien je ook op te zoeken naar het juiste Id voor een bord/parking/scenario.



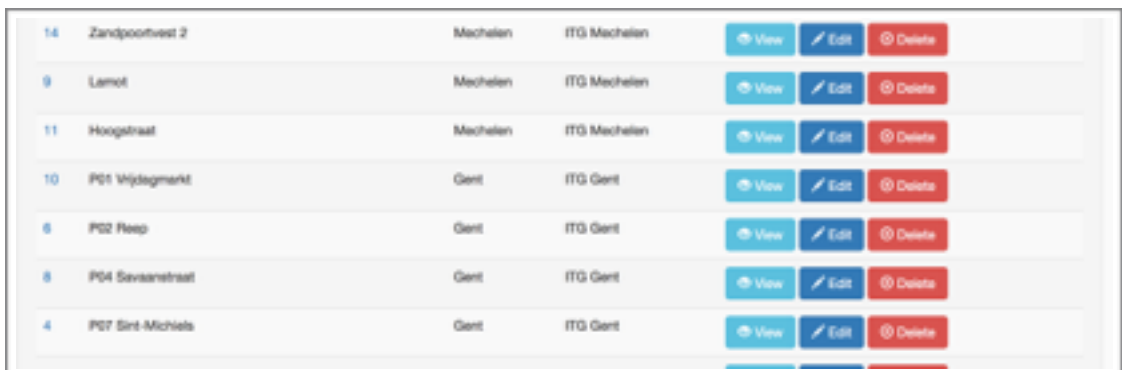
- City: administratieve bepaling welke steden in de open data module aanwezig zijn.



ID	Name	Longitude	Latitude	Radius	
1	Gent	51.0549	3.72	35	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Mechelen	51.02761	4.47999	25	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

ixor talk  
smart connections

- Parking: welke parkings er aanwezig zijn in de open data module per stad (data wordt rechtstreeks overgenomen uit Hermes module)



14	Zandpoortvest 2	Mechelen	ITG Mechelen	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
9	Lamot	Mechelen	ITG Mechelen	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
11	Hoogstraat	Mechelen	ITG Mechelen	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
10	PO1 Wydagmarkt	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	PO2 Riep	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
8	PO4 Savaanstraat	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	PO7 Sint-Michiels	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

- ParkingServer: welke mogelijke Hermes servers aanwezig zijn in de module + hun intern (ip adres) of extern adres (url)

<a href="#">+ Create a new ParkingServer</a>						
ID	Name	Enabled	Url	Type	city	
1	ITG Mechelen	true	http://gamechelen.ixor.be	ITG	Mechelen	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	ITG Gent	true	http://82.143.72.184	ITG	Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

- Scenario: welke scenario's aanwezig zijn met hun desbetreffende ID

<a href="#">+ Create a new Scenario</a>						
ID	Name	Description	State	city	parkingServer	
202784	Lichtfeestval: LF99: sluiting parkings Serafinestraat en Reep		DISABLED	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
202785	Evenement: Omloop Het Nieuwsblad - Aankondiging	Tijdens Omloop Het Nieuwsblad zijn primaire en secundaire initt P10 SPP niet beschikbaar	DISABLED	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
202786	Parkings: P8 RA: grote schoonmaak algemeen	grote schoonmaak op RA, enkel toegang voor abonnees	DISABLED	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
202787	The Loop: Bezoekers EXPO U-Turn links + Exposanten rechts + Opening (PQ) rechts		DISABLED	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
202788	The Loop: Bezoekers EXPO U-Turn links + Florall rechts		DISABLED	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a>

- VMS: alle aanwezig borden met hun desbetreffende ID

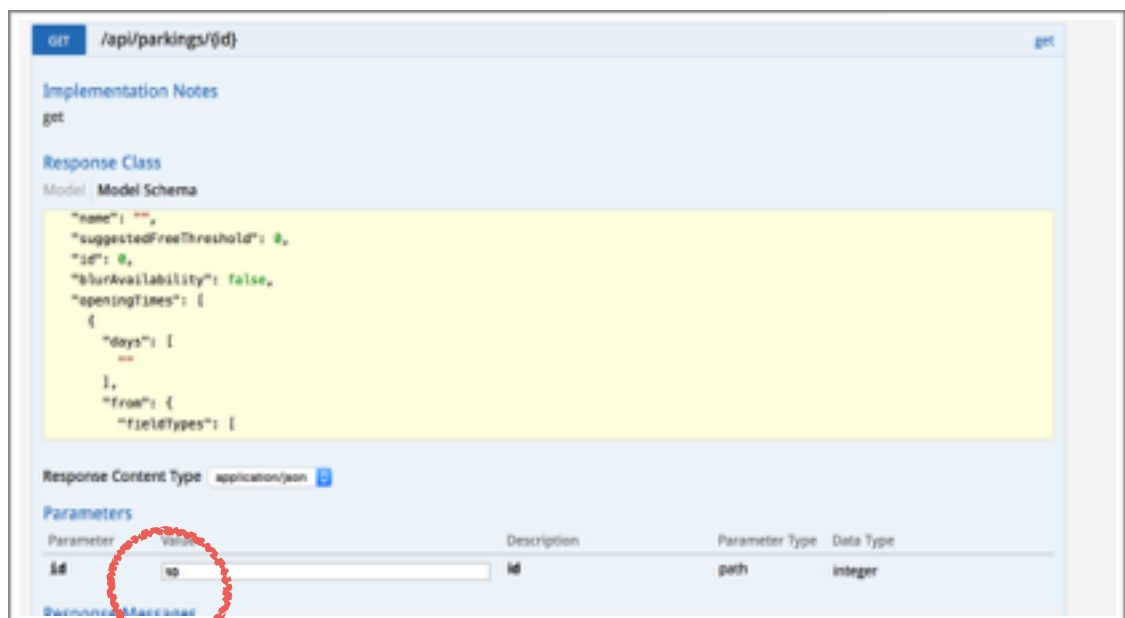
**Vmss**

[+ Create a new Vmss](#)

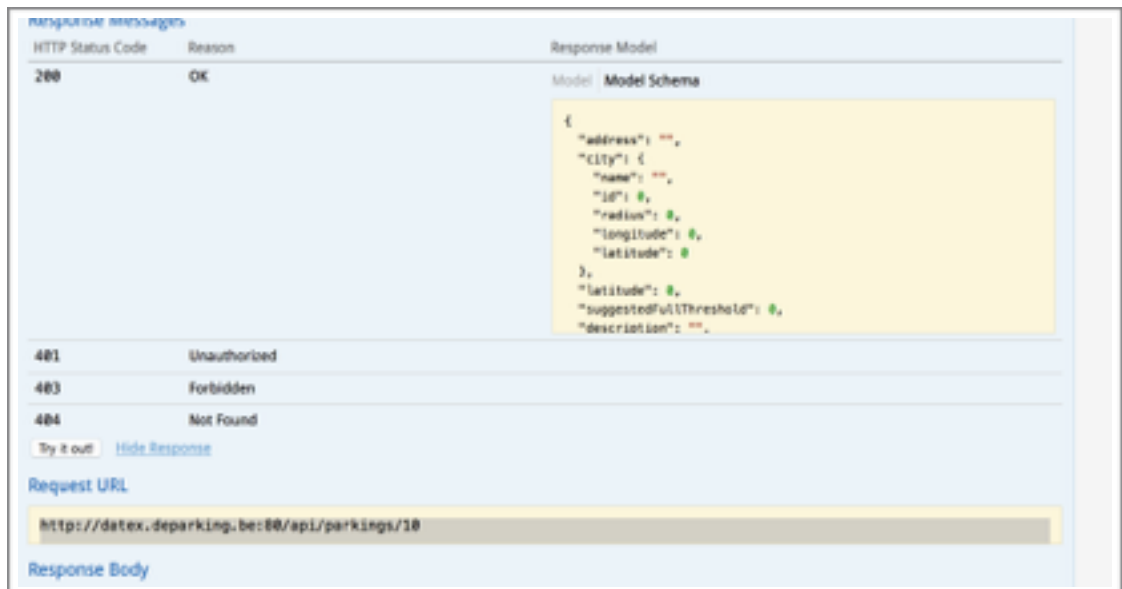
ID	Name	Description	city	parkingServer	
199676	E02	P Vrijdagmarkt	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199680	E01	P Vrijdagmarkt	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199684	E04	P Zuid	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199688	E03	P Reep	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199692	E06	P Kouterpoort	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199696	E05	P Zuid	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199700	E08	P Center	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199704	E07	P Kouter	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199708	E09	P Sint-Michiels	Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
199712	R21		Gent	ITG Gent	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

- Account bestaat uit onderdelen om uw account te kunnen beheren
  - settings (voornaam + achternaam + email)
  - Sessions (niet zichtbaar voor user)
  - Logout(uit loggen)
- Administration technische onderdelen van de Proxy server
  - Metrics: (statistieken betreffende hardware gebruik en informatie op de lopende requests)
  - Health: (niet van toepassing)
  - Configuration: (niet van toepassing)
  - Audits: (audits op logging van gebruiker)
  - Logs: (logging betreffende software)
  - API: om dataset te verkrijgen

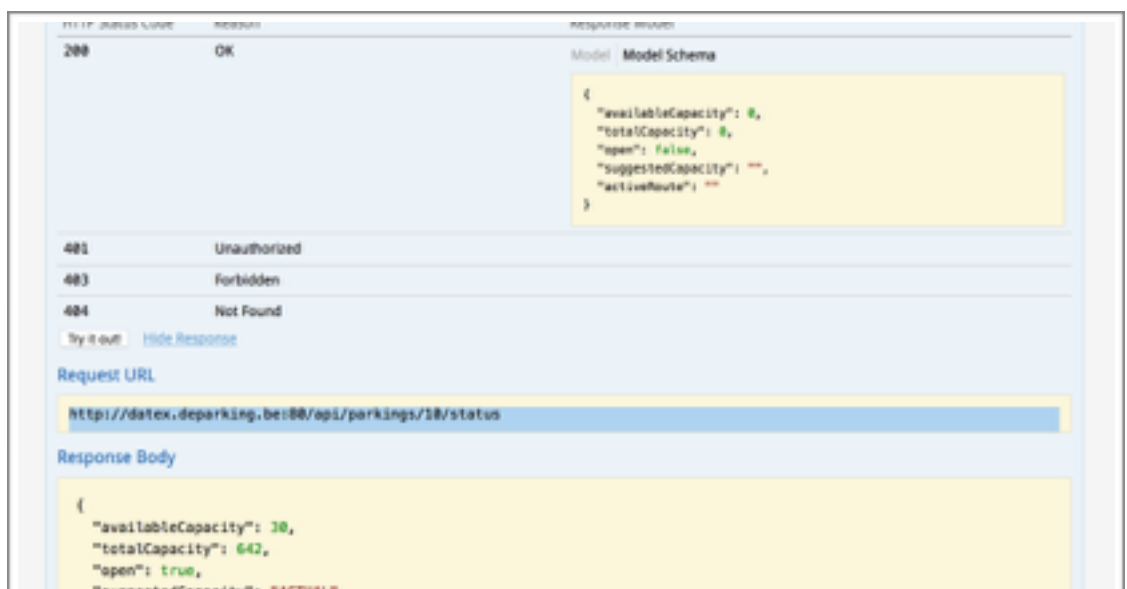
- Om de gegevens van alle parkings aanwezig in de stad te ontvangen:
- Om de locaties van een bepaalde parking te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API
  - klik op parking-resource
  - klik op GET/api/parking/{id}
  - geef bij de parameter "id" het id (op te zoeken bij Entities/parkings) op van de parking waar je de gegevens wenst van te ontvangen



- klik op try it out
- ontvang de respons met de aangepaste url:

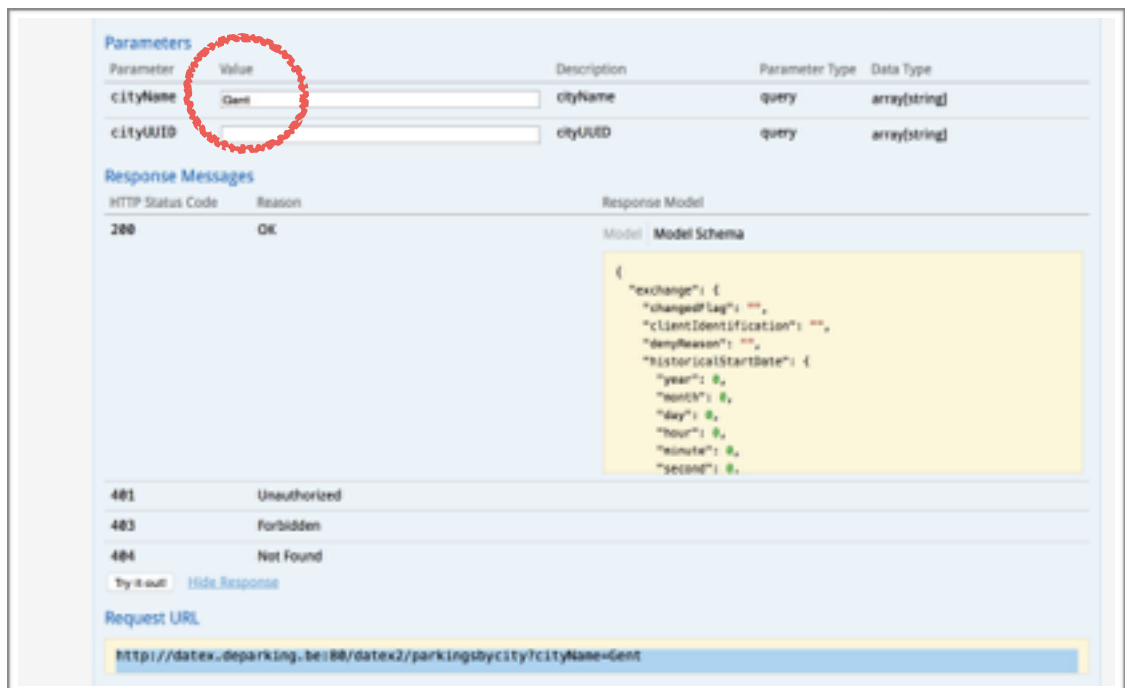


- Om de bezetting van een bepaalde parking te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API
  - klik op parking-resource
  - klik op GET/api/parking/{id}/status
  - geef bij de parameter "id" het id (op te zoeken bij Entities/parkings) op van de parking waar je de gegevens wenst van te ontvangen
  - klik op try it out
  - ontvang de respons met de aangepaste url:



Bezettingsgraden in Datex II formaat:

- Om de bezetting van een parking te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API
  - klik op parking-table publication-resource
  - klik op GET/datex2/parkingbycity
  - geef bij de parameter “id” het id (op te zoeken bij Entities/city) op van de parkings waar je de gegevens wenst van te ontvangen
  - klik op try it out
  - ontvang de responds met de aangepaste url:



The screenshot shows an API interface with two main sections: Parameters and Response Messages.

**Parameters:**

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
cityName	Gent	cityName	query	array(string)
cityUUID		cityUUID	query	array(string)

**Response Messages:**

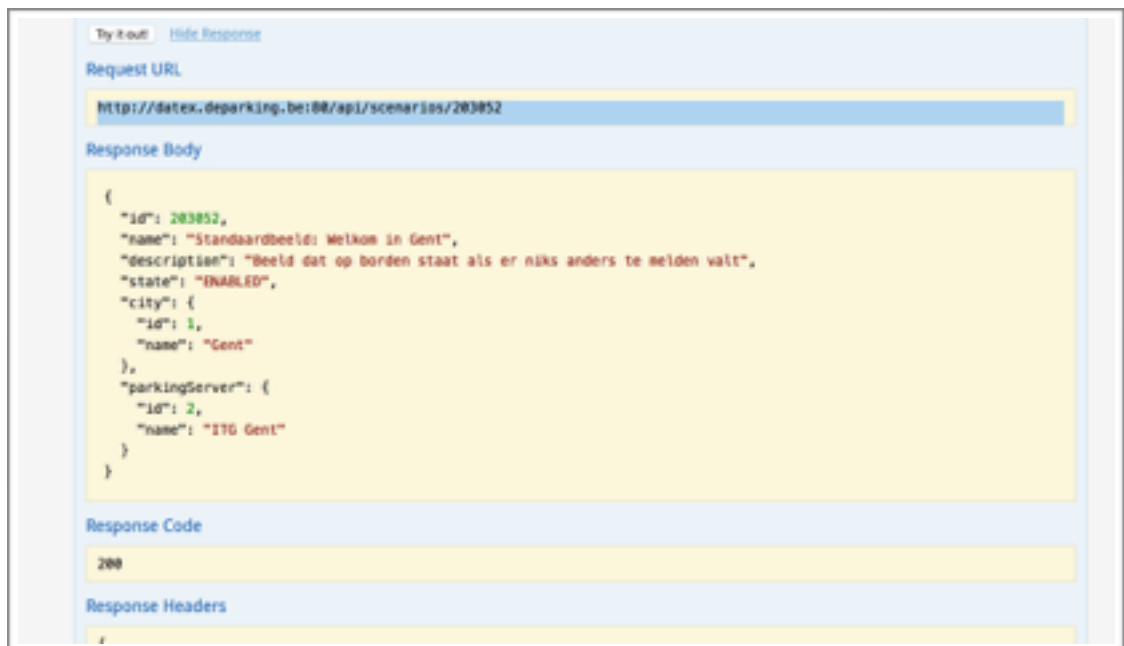
HTTP Status Code	Reason	Response Model
200	OK	Model: Model Schema
401	Unauthorized	
403	Forbidden	
404	Not Found	

**Request URL:**

```
http://datex.deparking.be:80/datex2/parkingsbycity?cityName=Gent
```

Om de data in datex II formaat opgesplitst in statische en dynamische informatie kan u de volgende dataset gebruiken:

- Om alle scenario's van alle parkings aanwezig in de stad te ontvangen:
- Om een bepaald scenario te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API
  - klik op scenario-resource
  - klik op GET/api/scenario/{id}
  - geef bij de parameter "id" het id (op te zoeken bij Entities/scenario) op van het scenario waar je de gegevens wenst van te ontvangen
  - klik op try it out
  - ontvang de responds met de aangepaste url:



- Om alle gegevens van alle verkeerverwijsborden aanwezig in de stad te ontvangen:
- Om de gegevens van een bepaald bord te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API
  - klik op parking-resource
  - klik op GET/api/vmss/{id}
  - geef bij de parameter "id" het id (op te zoeken bij Entities/ parkings) op van de parking waar je de gegevens wenst van te ontvangen
  - klik op try it out
  - ontvang de respons met de aangepaste url:



```

Request URL
http://datex.deparking.be:80/api/vmss/199712

Response Body
{
  "id": 199712,
  "name": "R21",
  "description": "",
  "location": {
    "unit": "WORLD_COORDINATES",
    "x": 51.0407,
    "y": 3.72184
  },
  "dimensions": {
    "width": 2000,
    "height": 1720,
    "unit": "MILLIMETERS"
  },
  "vmsDisplays": [
    {
      "name": "KM Kouter",
      "type": "VPL Kantelwals",
      "location": {
        "unit": "MILLIMETERS",

```

Response Code

200

- Om de huidige content van een bepaald bord te krijgen:
  - klik op administration en ga naar API



- klik op parking-resource
- klik op GET/api/vmss/{id}/content
- geef bij de parameter "id" het id (op te zoeken bij Entities/Vms) op van het bord waar je de gegevens wenst van te ontvangen
- klik op try it out
- ontvang de respons met de aangepaste url:



The screenshot displays an API client interface with three sections: Request URL, Response Body, and Response Code.

**Request URL:** `http://datex.deparking.be:80/api/vmss/199712/content`

**Response Body:**

```
{
  "name": "R21",
  "publicationStatus": "PUBLISHING",
  "vmsDisplayContents": [
    {
      "name": "KM Kouter",
      "areas": [
        {
          "name": "VPL Kantelwals",
          "dimensions": {
            "width": 16,
            "height": 16,
            "unit": "PIXELS"
          },
          "location": {
            "unit": "PIXELS",
            "x": 0,
            "y": 0
          },
          "dataType": "RPANEL_POS",

```

**Response Code:** 200

volgende onderdelen zijn zichtbaar voor de user:

- account-resource: mogelijk om alle aanwezige gegevens van de user via Url te laten verschijnen
- city resource: mogelijk om de gegevens betreffende de Stad via url te laten verschijnen
- logs-resource: mogelijkheid om de aanwezige logs betreffende de open data module via Url op te vragen

- parking-resource-server mogelijkheid om alle aanwezige gegevens betreffende de Hermes installatie via url te laten verschijnen

Deze laatste 4 voorgestelde datasets zijn voornamelijk voor administratief gebruik van de Module. Deze zullen in een van de volgende versies verdwijnen voor de gebruikers.

## Opendata-sets

volgende Url zijn vrij beschikbaar voor het continu ophalen van data (enkel op te vragen in netwerk VMS):

<http://10.10.2.5:9095/api/v2/parkings>

<http://10.10.2.5:9095/datex2/v2/parkingsstatus>

<http://10.10.2.5:9095/datex2/v2/parkings>

<http://10.10.2.5:9095/api/v2/scenarios>

<http://10.10.2.5:9095/api/v2/vmss>

## Herstarten van de server:

- \* Login to 10.10.2.5 as ixor
- \* source set\_environment.sh && > nohup.out
- \* nohup ./deparking.proxy-1.0.20.war &

## stop and start instructions

### Stop the server

Search the server process

```
ps -ef | grep deparking
```

Kill it replacing "<process\_id>" in the following command

```
kill -9 <process_id>
```

**Start the server**

```
cd /home/ixor
```

```
source set_environment.sh && cp nohup.out nohup.out.bkp && >  
nohup.out
```

```
nohup ./deparking.proxy-1.0.21.war &
```

Test that is running correctly

From the Windows server you are logged in, browse to <http://10.10.2.5:9095>



# Gebruikers

Parking Proxy Handleiding versie 2.1

## Metadata

---

Data	verklaring	Voorbeeld
ParkingsId	uniek Id in database ITG	1075
ParkingsLastModifiedDate	Timestamp: om te achterhalen wanneer de data de laatste keer vernieuwd zijn	"2015-07-17T07:14:38.059Z"
ParkingsName	Naam van de Parking	"Vrijdagmarkt"
ParkingsLatitude	Latitude is een coördinaat die gebruikt wordt om Parking op een boloppervlak aan te geven.	51.057
ParkingsLongitude	Longitude is een coördinaat die gebruikt wordt om parking op een boloppervlak aan te geven.	3.726
ParkingsAdress	Een adres is de aanduiding van het adres van de parking	"Vrijdagmarkt 1 9000 Gent"
Parkingscontactinfo	informatie om contact te maken met parking	"Tel.: 09 266 29 00 (permanentie) Tel.: 09 266 29 01 (tijdens kantooruren)"
ParkingsCityID	uniek StadId in database	1043
ParkingsCityName	Naam Van Stad	Gent
ParkingsParkingServerID	Uniek Id gegeven aan parking vanuit de ParkingServer	1049

Data	verklaring	Voorbeeld
ParkingServerName	Naam van de parking server	ITG Gent
ParkingsParkingServerSuggestedFreeThreshold	Aantal plaatsen dat er minimum ter beschikking moet zijn, om de parking op beschikbaar te maken op het systeem.	3
ParkingsParkingServerSuggestedFullThreshold	Indien er minder plaatsen beschikbaar zijn zal de parking op vol te komen staan.	3
ParkingsParkingServerCapacityRounding	afronding van aantallen in een parking	1
ParkingsParkingServerTotalCapacity	totaal toegelaten aantal wagens	342
ParkingsParkingServerOpeningTimes	welke dagen de parking is geopend met openingsuren	"MONDAY", from: "00:00", to: "23:59"
ParkingsParkingStatusAvailableCapacity	Huidige hoeveelheid beschikbare plaatsen in de parking	53
ParkingsParkingStatusTotalCapacity	Totale hoeveelheid parkingplaatsen beschikbaar in de parking	654
ParkingsParkingStatusOpen:	is de parking momenteel geopend	true or False
ParkingsParkingStatusSuggestedCapacity	is de voorgestelde data is recent	ACTUAL

Data	verklaring	Voorbeeld
ParkingsParkingStatusActiveRoute	Actieve aanrijroute voor parking	P01 hoofd aanrijroute
ScenarioID	Id van Scenario	1479521
ScenarioName	Naam van Scenario	Werken: Drongensesteenweg tussen Rooigemlaan en Geitstraat
ScenarioDiscription	beschrijving van het scenario	
ScenarioState		ENABLED/DISABLED
ScenarioPriority	Prioriteit van het scenario	"700"
ScenarioType	type van scenario	"safety"
ScenarioCityId	Id van stad waar het scenario zich bevindt	"1043"
ScenarioCityName	naam van de stad waar het scenario zich bevindt	"Gent"
ScenarioParkingServerId	Id van de server waar de VMS installatie zich Bevindt	"1049"
ScenarioParkingServerName	Naam van de server waar de VMS installatie zich Bevindt	"ITG Gent"
VmssId	ID van VMS-panel	1288
VmssName	Naam van VMS-panel	"E02"
E-bord	Worden geplaatst bovenaan de inrit van een parking	"E02"

Data	verklaring	Voorbeeld
P-bord	Zorgen voor de parkeerverwijzing van de invalswegen tot en met de stadsring R40	"P01"
B-bord	voor het geven van verkeersinformatie ter hoogte van de invalswegen en zijn in staat om zowel tekst als pictogrammen weer te geven	"B01"
O-bord	Borden die geïnstalleerd zijn op de Loop	"O04"
R-bord	Zorgen voor de parkeerverwijzing van de invalswegen tot en met de stadsring R40	"R01"
S-bord	Statische borden	"S35"
VmssDescription	beschrijving van het bord	"P Vrijdagmakrt"
VmssConnectivityType	wijze van connectiviteit	"wired"
VmssLocationUnit	type van coördinaten	"World-Coördinates"
VmssLocationx	x-coördinaat	51,0567
VmssLocationy	y-coördinaat	3,7582
VmssDimensionsWidth	breedte van led module	2000
VmssDimensionsHeight	hoogte van module	1200



Data	verklaring	Voorbeeld
VmssDimensionsUnit	eenheid gebruikt voor dimensions	millimeters
VmsDisplaysName	name van genoemd paneel	VPL 11x2 Modules (WR)
VmsDisplaysType	type van genoemd paneel	VPL 11x2 Modules (WR)
VmsDisplaysLocationUnit	eenheid gebruikt voor locatie op bord	millimeters
VmsDisplaysLocationx	x-coördinaat	90
VmsDisplaysLocationy	y-coördinaat	630
VmsDisplaysLocationPhysicalDimensionsWidth	breedte van module	1793
VmsDisplaysLocationPhysicalDimensionsHeight	hoogte van module	326
VmsDisplaysLocationPhysicalDimensionsUnit	eenheid gebruikt voor oppervlakte van module	millimeters
VmsDisplaysLocationLogicalDimensionsWidth	breedte van de dynamische velden	176
VmsDisplaysLocationLogicalDimensionsHeight	hoogte van dynamische velden	32
VmsDisplaysLocationLogicalDimensionsUnit	eenheid gebruikt voor de dynamische velden	Pixels