



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Toegankelijke data laadpunten

Expertsessie NAP-EV data

31 maart 2025



Programma

- Inloop 15:00-15:05
- Welkom en introductie 15:05 – 15:25
- Technische ontwikkeling 15:25 – 15:40
- Aan- en uitleveren van data 15:40 – 16:10
- Wat komt er aan? 16:10 – 16:30



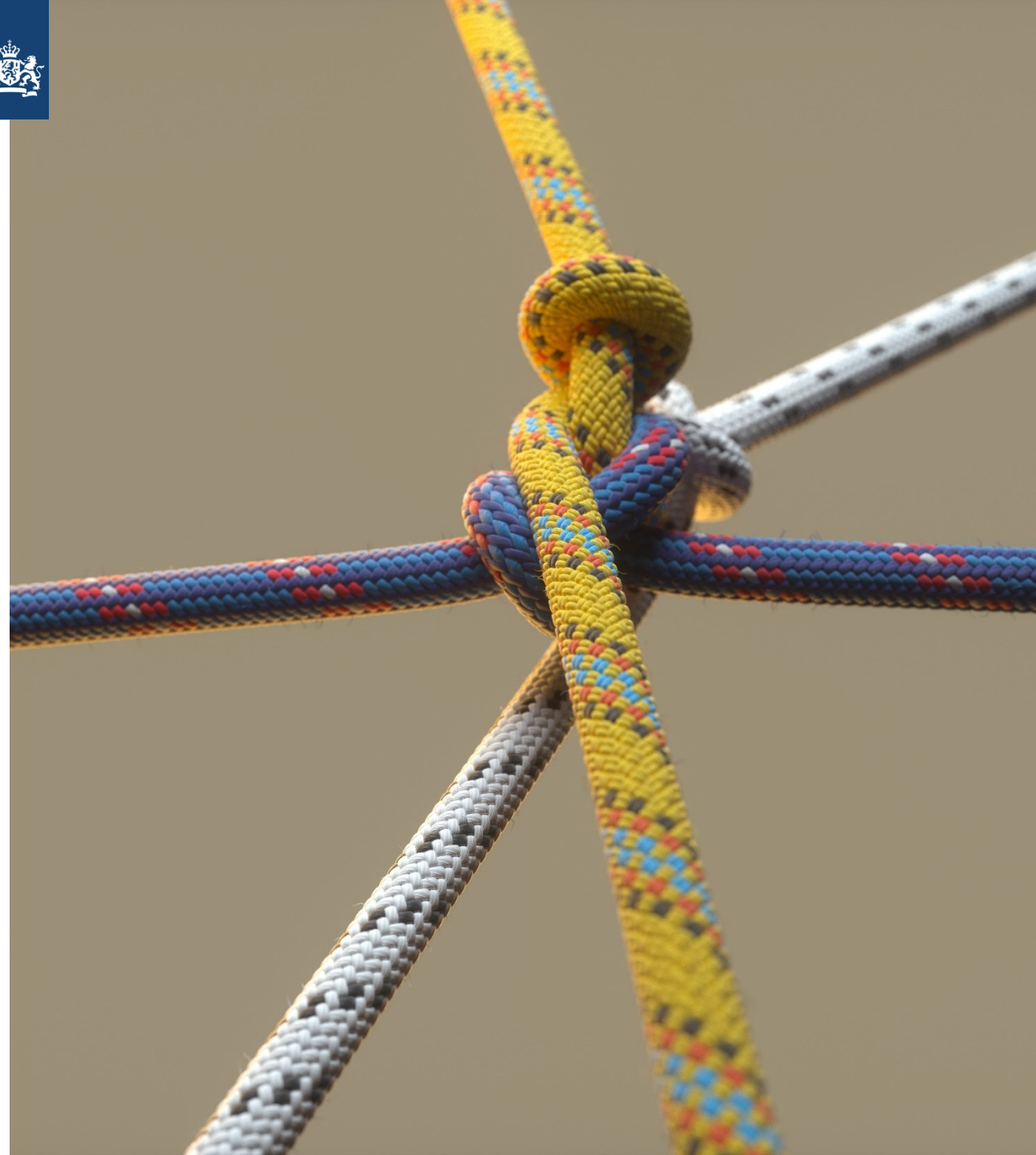
Doelstellingen toegangspunt

1. Informatievoorziening over het laden van voertuigen verbeteren
2. Innovaties en gelijk speelveld stimuleren
3. Voldoen aan de AFIR



Aanleiding

- › **Alternative Fuels Infrastructure Regulation geeft nieuwe verplichtingen**
 - Kosteloze aanlevering
 - Monitoring van kwaliteit
 - Koppeling met EAP
 - Uniforme API aanlevering
- Start aanlevering voorgeschreven in AFIR:
14 april 2025





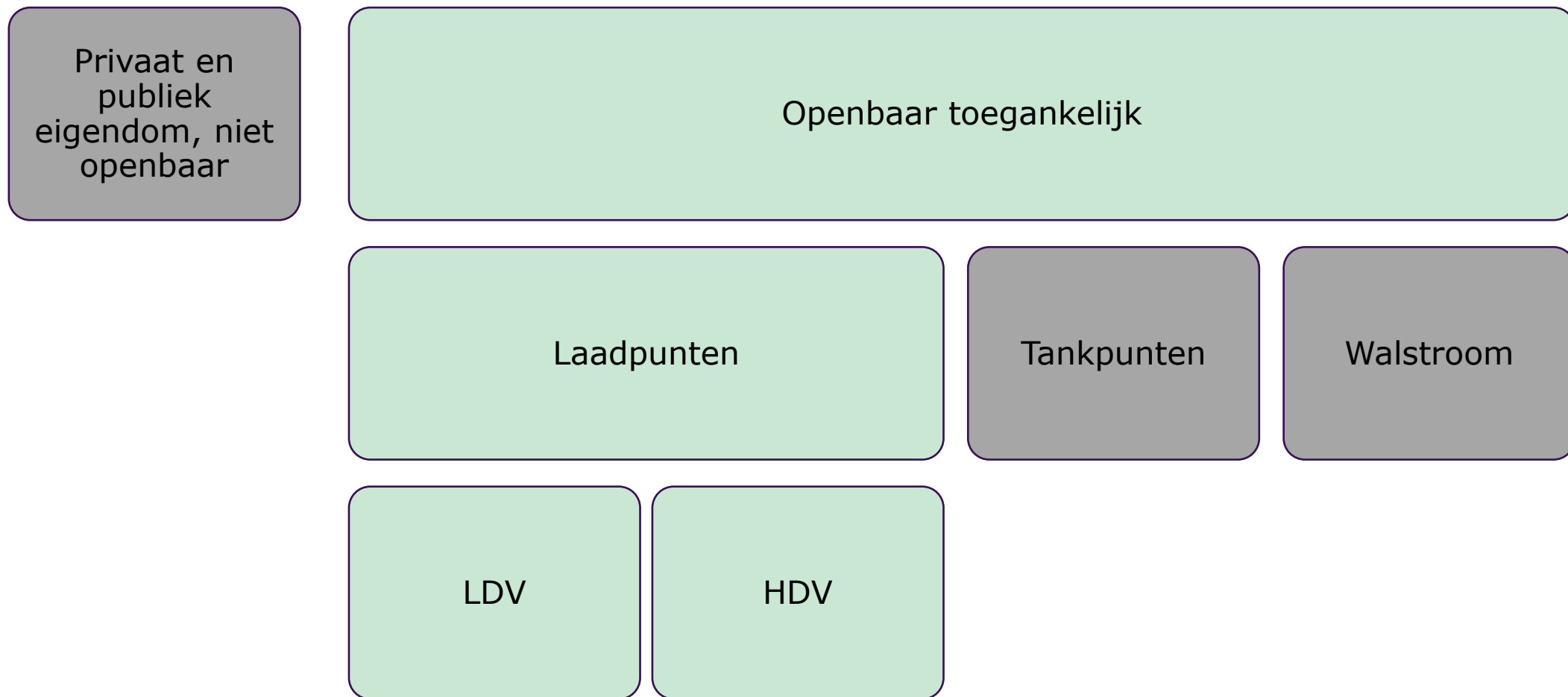
Organisatie

- › Ontwikkeling en beheer door **Nationaal Dataportaal Wegverkeer**
- › Opdrachtgever is **IenW**
- › Registratie bij **Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata**





Welke data komt in het NAP-EV?





Type data

1. Statische gegevens

Zoals locaties, connectoren, betaalmogelijkheden, openingstijden.

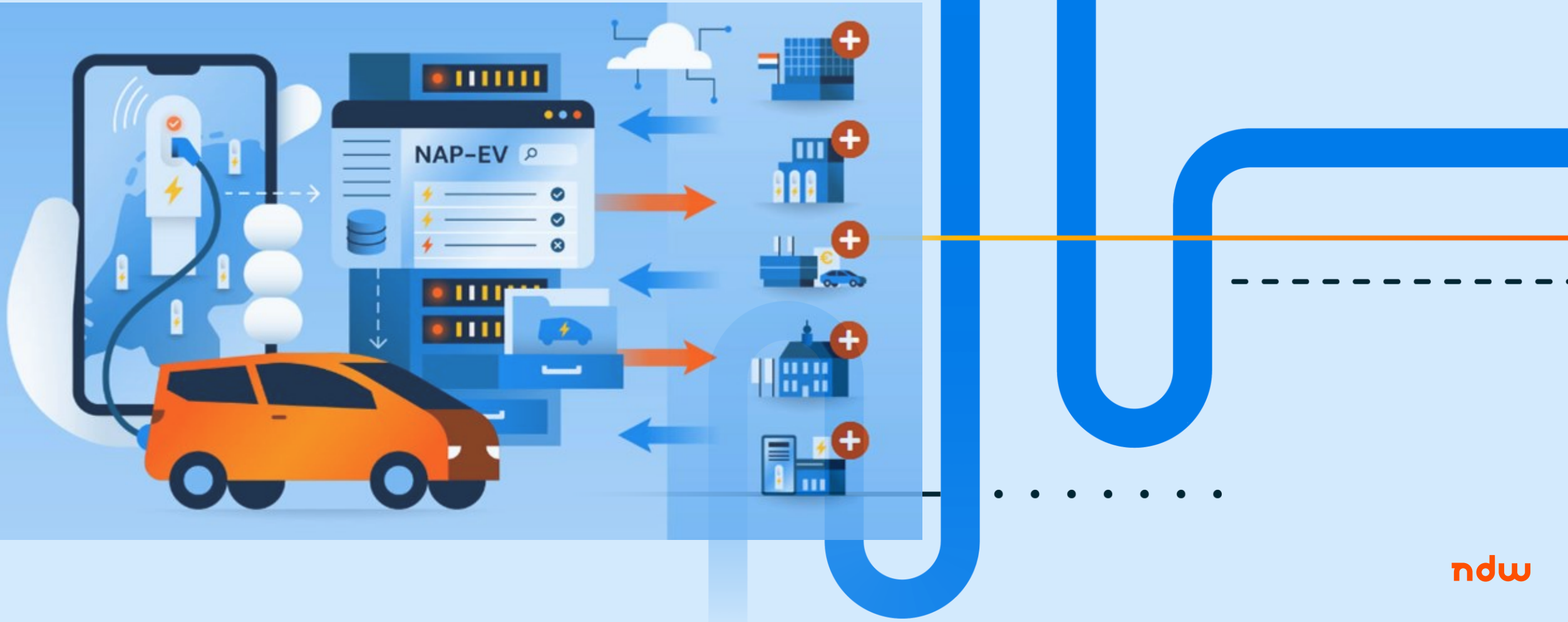
1. Dynamische gegevens

Zoals operationele status en ad hoc prijs.

EC heeft het mandaat om voorstellen te doen voor nieuwe datacategorieën



NAP-EV data



Over NDW

NDW is een samenwerkingsverband met een eigen uitvoeringsorganisatie.

In het samenwerkingsverband werken 19 partners samen aan inwinning, distributie en toepassing van data voor oplossingen in mobiliteit en openbare ruimte.

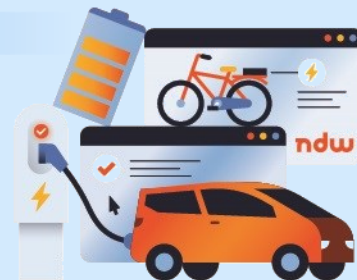
Belangrijke diensten van NDW

MELVIN – plannen en afstemming van verstoring op wegennet (900-1200 per dag)

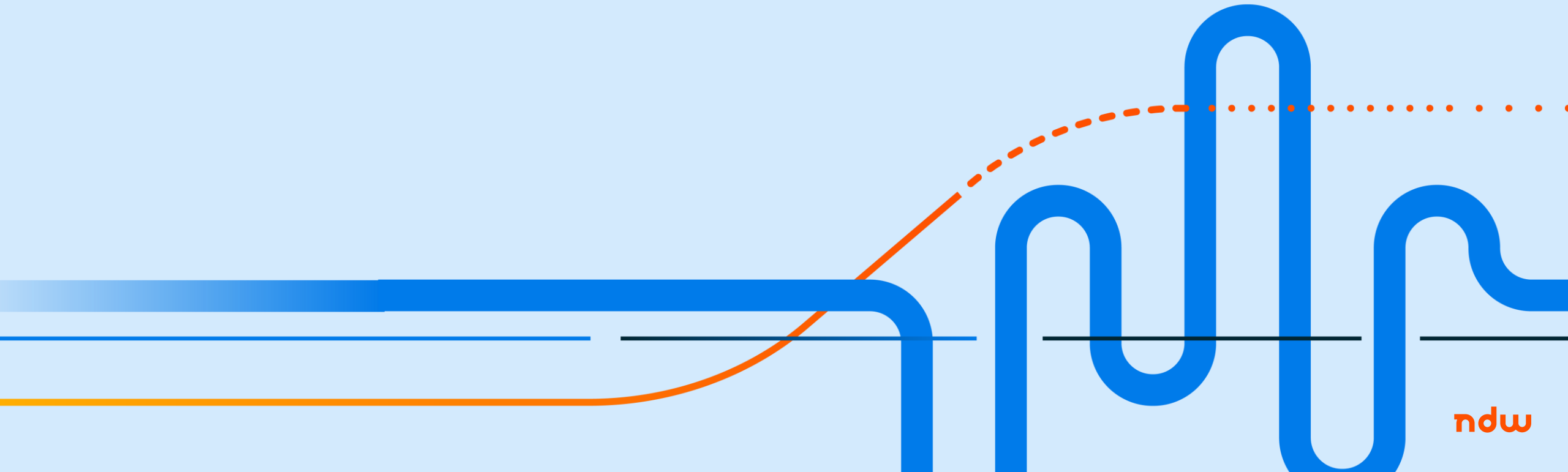
Data inwinning – realtime data inwinning (op minuut basis) voor operationeel verkeersmanagement

- 26k vaste meetpunten
- ~75k meetpunten uit FCD (64Gb/dag)

Data historisch beschikbaar voor analyse door gebruikers. Momenteel ongeveer 42Tb



Technische ontwikkeling



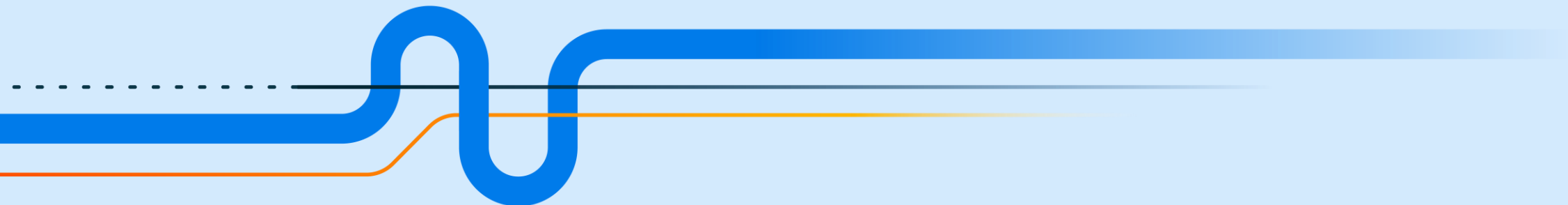
Verschijningsvorm NAP-AF NL

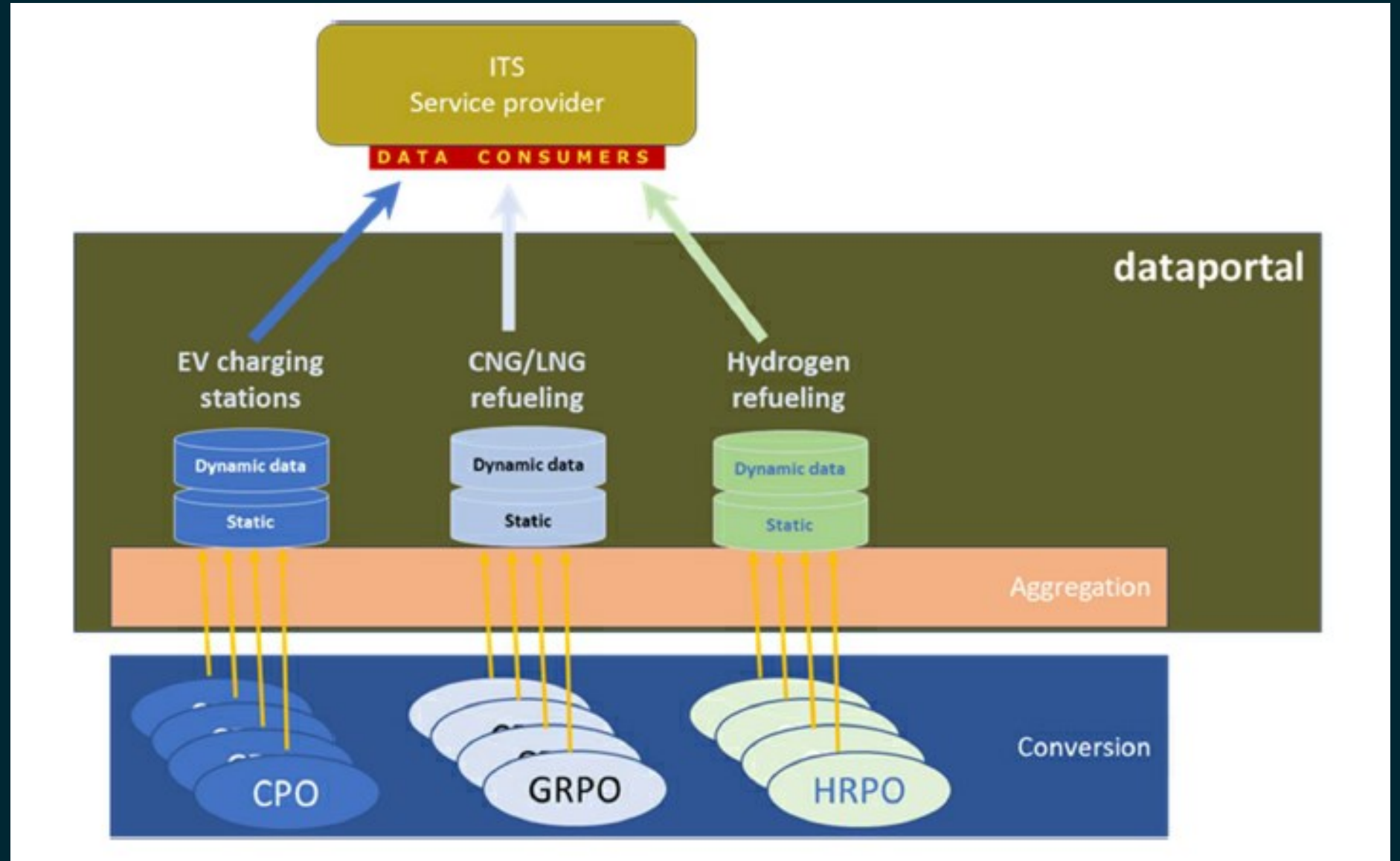
EV data zoals bedoeld in AFIR binnen scope van NAP-EV NL

NAP wordt ingericht als dataplatform

Data centraal op één plek ontsloten voor alle gebruikers

Dataplatform, verzamelt, combineert en levert de data uit



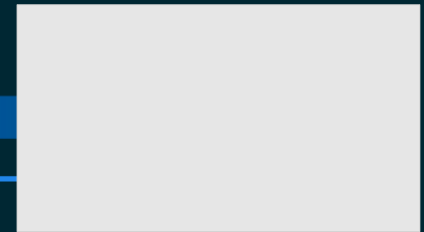


Voorgenomen koppelvlak

Data formaat: OCPI versie 2.2.1
authentication uitgebreider
'last_updated' is verplicht veld

Dataleveringstechniek: PULL over HTTPS voor snapshots;
Locations & Tariffs
PUSH over HTTPS voor updates;
Locations, Tariffs, EVSEs, Connectors

Minimaal de 'AFIR velden' zijn nodig



OCPI veldmatching

AFIR data requirement		OCPI v2.2.1
Geografische locatie		Location.coordinates
Aantal connectoren		Location[].EVSE[].connectors[]
Aantal parkeerplaatsen voor mindervaliden		-
Contactgegevens eigenaar en exploitant		Location[].operator / Location[].suboperator / Location[].owner
Openingstijden		Location[].opening_times
ID-codes		Location[].country_code / Location.party_id
type connector		Location[].EVSE[].connectors[].standard
type stroom		Location[].EVSE[].connectors[].power_type
maximaal vermogen		Location[].EVSE[].connectors[].max_electric_power
compatibiliteit voertuigtypes		-
Operationele status		Location[].EVSE[].status
Beschikbaarheid		Location[].EVSE[].status
Ad-hoc prijs		Location[].EVSE[].connectors[].tariff_ids -> Tariff.max_price_incl_vat
Of de geleverde elektriciteit 100% hernieuwbaar is		Location[].energy_mix

Stappen voor koppeling

- NDW levert aan CPO een set credentials voor OAuth2. Hiermee wordt toegang verkregen tot de REST API voor PUT/PATCH/DELETE berichten.
- API staat functioneel beschreven op <https://docs.ndw.nu>
- CPO levert aan NDW:
 - Set credentials voor OAuth2 OF een standaard access token.
 - Locatie van de endpoints waar de snapshots van Locations en Tariffs kunnen worden opgehaald.

Koppelvlak details - aanlevering

Dataformat: OCPI v2.2.1 - HTTPS REST API

Snapshots – GET – implementatie ligt bij CPO

- Locations
- Tariffs

Wordt volgens huidige inzichten 1 keer per dag ('s nachts) opgehaald

Koppelvlak details - aanlevering

Dataformat: OCPI v2.2.1 - HTTPS REST API

Updates – PUT AND PATCH – implementatie bij NDW

- Locations
- EVSE's
- Connectors
- Tariff (ondersteunt ook DELETE)

Wijzigingen, bijvoorbeeld de status van een EVSE, binnen een minuut doorgeven.

Koppelvlak details - aanlevering

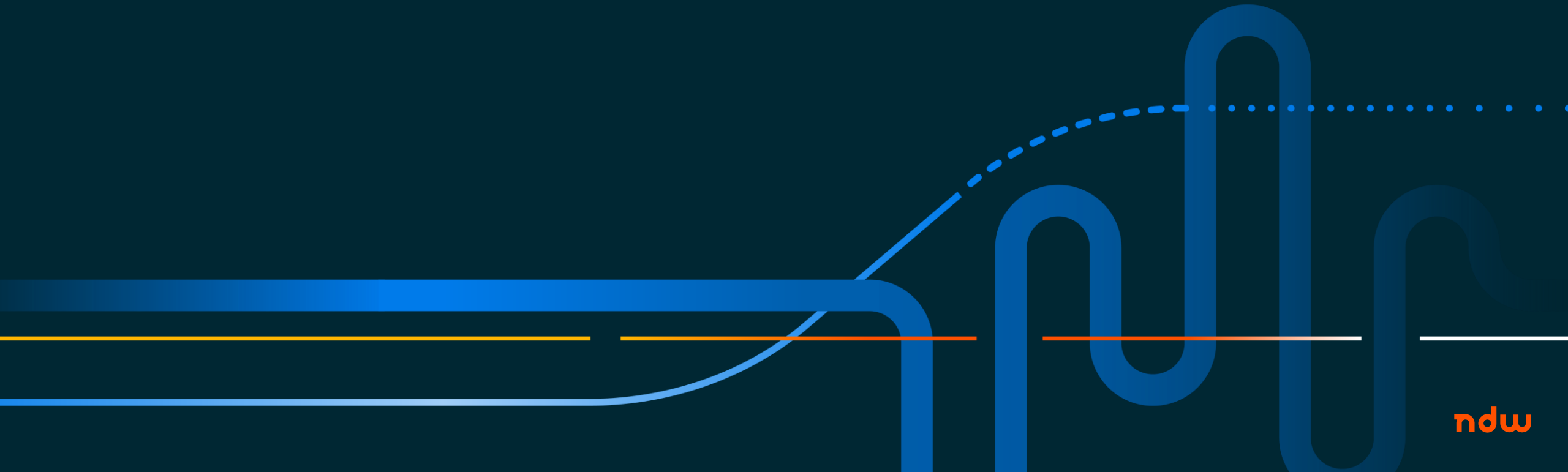
Dataformat: OCPI v2.2.1- HTTPS REST API

Authenticatie

NDW: OAuth2. *Credentials module van OCPI wordt niet gebruikt.*

CPO: OAuth2 of standaard token validatie.

Aan- en uitleveren van data



Data verificatie

Automatische checks op binnenkomende data

- Volledigheid
- Plausibiliteit
- Actualiteit

Terugkoppeling aan bronhouder bij afwijkingen.

Koppelvlak langere termijn

Volgende versie wordt v2.3.0

(let op – breaking change: `Tariff[].tax_included` verplicht)

Overgangstermijn van 9 maanden waarin 2.2.1 en 2.3.0 tegelijk beschikbaar zijn. Waarna 2.2.1 End-Of-Life (EoL) (Deze overgangperiode start bij release van v2.3.0 in het NAP – datum ntb)

Uiteindelijk is OCPI V3.x implementatie gewenst/noodzakelijk.

OCPI 3.0 nog niet gereed

OCPI 3.0 qua uitwisselprotocol anders



Uitlevering (1/2)

Het dataplatform zal middels API's bevroagbaar worden.

Primaire doel daarbij is dat een afnemer het portaal kan bevragen voor een gebied en laadbehoefte (stekker, vermogen, parkeerlocatie, ...) en een respons krijgt met de op dat moment bekende en beschikbare locaties die voldoen aan het meegegeven filter.

Uitlevering (2/2)

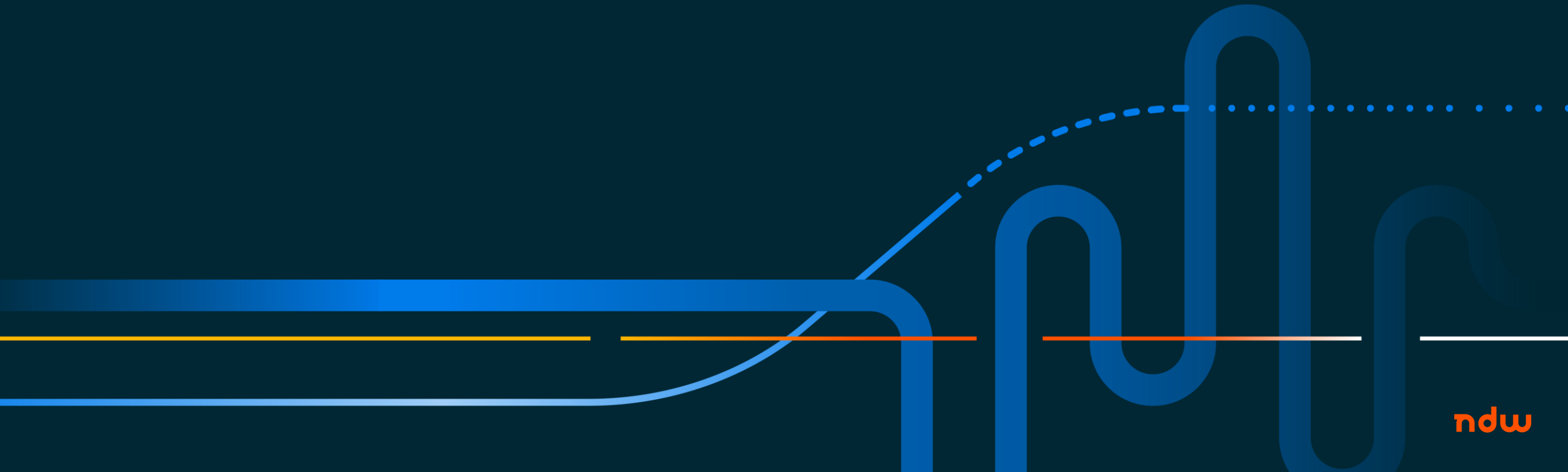
Beoogde afnemers;

- CPO's,
- MSP's,
- Eenieder, (primaire focus op eerste twee)

Data wordt uitgeleverd in
OCPI v2.2.1 en GeoJSON middels PULL

Vanaf 17 april als open data in OCPI

Wat komt er aan?



Upgrade koppelvlakken

Transitie van OCPI v2.2.1 naar v2.3.0

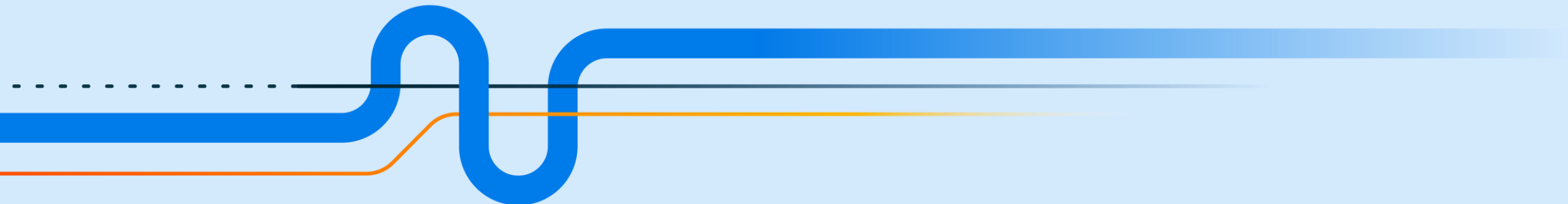
Voor zowel aan- als uitlevering.

Overgangstermijn van 9 maanden

DATEX II wordt een verplicht uitleverformaat voor dit type data

NDW kan conversie uitvoeren.

Zouden bronhouders ook in DATEX II willen aanleveren?

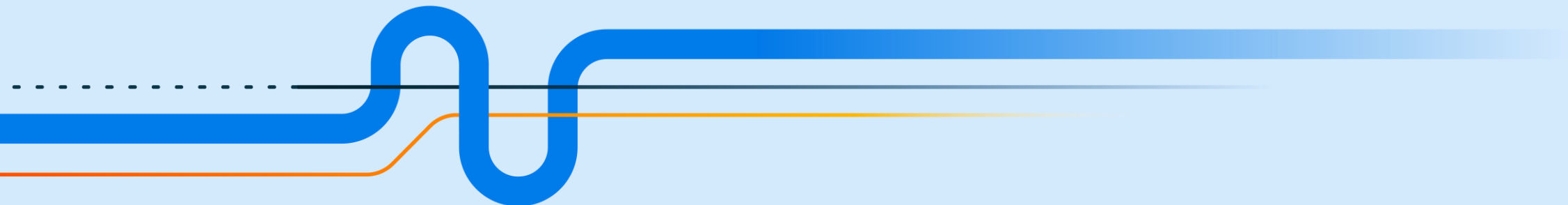


Data monitoring

Inzicht in mate en kwaliteit van data aanlevering.

Dit inzicht is voor de opdrachtgever (lidstaat verantwoordelijke) en toezichthouder.

Dit wordt voor de zomer opgeleverd.



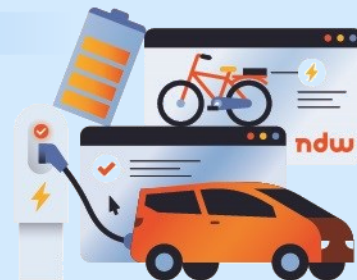
Handige links

NAP-EV

<https://ndw.nu/nap-ev>

Documentatie

<https://docs.ndw.nu/data-uitwisseling/interface-beschrijvingen/dafne-api/>



Planning

Start project

Juli 2024

Kick-off ontwikkeling

Ontwerp architectuur

Live-gang MVP

Februari/Maart 2025

Intern testen en beschikbaar voor keten testen met CPO's

Kennissessie stakeholders

2 oktober 2024

Koppelvlak definitie

NAP EV operationeel


April 2025

NAP beschikbaar met data van alle bronhouders die aanleveren

Neem contact op

Hessel Bakker


Product Owner NDW


 (+31) 6-36 41 03 35

 Hessel.Bakker@ndw.nu

Ruud van den Dries


Themamanager NDW

 (+31) 6- 29 63 22 71

 ruud.vanden.dries@ndw.nu

Pieter Looijestijn

**Coördinerend beleidsmedewerker
laadinfrastructuur I&W**

 (+31) 6-83 51 88 71

 Pieter.Looijestijn@minienw.nl