

BASISVERKEERSINFORMATIE NATIONALE DATABANK WEGVERKEERSGEGEVENS

Outputspecificaties

CONCEPTVERSIE 0.3

30 juni 2009

Documentgegevens

Documentnaam: Basisverkeersinformatie Nationale Databank
Wegverkeersgegevens,
outputspecificaties

Versie: 0.3

Datum: 30 juni 2009

Vastgesteld door NDW:

Ingangsdatum : 1 juli 2009

Auteur : drs. G. Hoogeboom

Status: Draft

Versiehistorie:

Versie	Status	Datum	Wijzigingshistorie projectplan;
0.1	draft	24-6-2009	1e concept
0.2	draft	25-6-2009	Additionele informatie verzameld
0.3	draft	29-6-2009	Verwerking opmerkingen
0.3a	draft	30-6-2009	Volgorde en compleetheid

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Systeemconcept.....	4
3. Interfaces van het CNS.....	6
3.1 Aanlevering data	7
3.2 Doorlooptijden	7
4. Distributie van gegevens	8
4.1 Datacommunicatie.....	9
4.2 Push of Pull.....	10
5. Afnemergegevens.....	11
6. Specificatie van te leveren gegevens.....	12
6.1 Actuele verkeersgegevens.....	12
6.1.1 Actuele verkeersgegevens in Datex2	13
6.2 Meetlocatietabellen.....	13
6.3 Statusgegevens	14
6.3.1 Statusgegevens in Datex2	15
6.4 VILD.....	15
7. Referenties	16

1. Inleiding

Dit document geeft de technische randvoorwaarden voor afnemers om gegevens af te kunnen nemen van de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW). Afnemers van NDW en derden worden door een Servicedesk ondersteund in het gebruik van de gegevens. De beoogde lezers van dit deel zijn systeemontwikkelaars van afnemers van het NDW. Bij de lezer wordt kennis over informatica, telematica en datacommunicatie bekend verondersteld

NDW biedt de volgende verkeersinformatieproducten aan:

1. Actuele verkeersgegevens
2. Statusgegevens
3. Videobeelden van verkeersknooppunten

Op basis van deze producten wordt in hoofdstuk 2 uitgelegd uit welke hoofdfuncties het Centrale NDW Systeem (CNS) bestaat.

In hoofdstuk 3 en 4 gaan we dieper in op de interfaces (informatiestromen en datacommunicatie) die aanwezig zijn voor afnemers. Per product / interface wordt verklaard aan welke specificaties voldaan moet worden.

In hoofdstuk 5 geven we een overzicht van de gegevens die per afnemer worden vastgelegd en daarmee ook inzicht in de mogelijkheden.

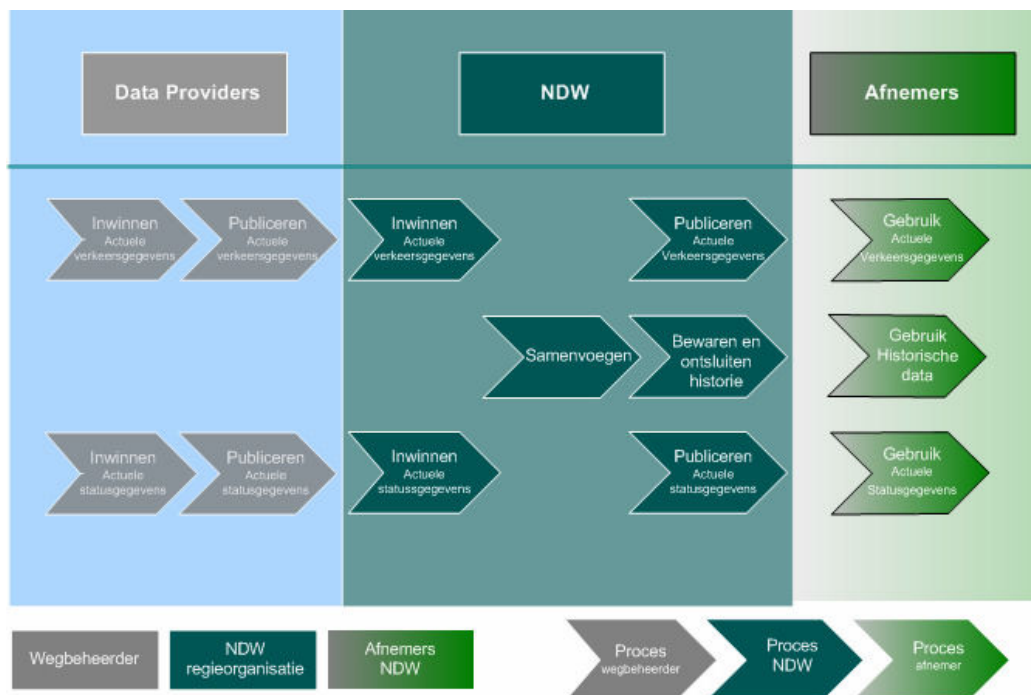
Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de verschillende gegevenssets. De gegevens worden verklaard en de relatie met Datex2 wordt beschreven.

Dit is een inhoudelijke correcte (concept) versie, onder voorbehoud van compleetheid!

2. Systeemconcept

De essentie van het systeem van NDW is dat alle beschikbare en in te winnen verkeersgegevens op één plaats worden samengebracht. Wegbeheerders uit het hele land en externe providers (marktpartijen) leveren verkeersgegevens (beschikbaarheid op de weg) en statusgegevens (beschikbaarheid van de weg) aan NDW. De techniek van inwinning van de verkeersgegevens wordt vooralsnog niet door NDW voorgeschreven. Er zijn alleen functionele en kwaliteitseisen geformuleerd, waaraan de gegevens moeten voldoen. Daarnaast wordt de standaard Datex 2 gebruikt voor het uitwisselen van gegevens.

De afnemers van NDW zijn wegbeheerders (verkeerscentrales) en serviceproviders (leveranciers van verkeersinformatie aan weggebruikers). In onderstaande figuur is die ketenarchitectuur van NDW schematisch weergegeven:



CNS bestaat uit de onderstaande hoofdfuncties. Dit document richt zich met name op de manier waarop producten aan afnemers verstrekt worden.

De belangrijkste functies van het CNS zijn:

- Doorleveren van actuele Wegverkeersgegevens en status gegevens aan service providers en wegbeheerders
- Het opslaan van deze gegevens
- Het verstrekken van historische gegevens aan afnemers
- Bewaking van de systeemketen (vanaf de dataleveranciers tot aan de afnemers)
- Rapporteren aan NDW over de uitvoering van deze functies

Afnemers geven via de webinterface www.cns-ndw.nl aan welke data zij willen ontvangen. Vervolgens kan de afnemer kiezen om de gegevens te laten leveren of om de gegevens zelf op te halen (Push en Pull).

De afnemers kunnen onderstaande gegevens afnemen:

- **Actuele Verkeersgegevens naar Afnemers:**

Er zijn 3 soorten actuele gegevens, namelijk:

- o intensiteiten (in voertuigen per uur)
- o puntsnelheden (gemiddelde van de gepasseerde voertuigen in de leveringsperiode)
- o reistijden

Verkeersgegevens worden door het NDW per Afemer gepubliceerd. Hierbij wordt het in het afemerprofiel vastgelegde geografisch filter toegepast. Dit informatieproduct bestaat uit twee bij elkaar horende datapublicaties:

- o Meetlocatietabel
- o Actuele verkeersgegevens per meetlocatie per leveringsperiode.

De meetlocatietabel bevat een exacte beschrijving gegeven van de locatie en de eigenschappen van het meetpunt zelf. Dit staat verder uitgewerkt in hoofdstuk 6.1

- **Statusgegevens naar Afnemers:**

Statusgegevens worden door het NDW per afemer gepubliceerd. Hierbij wordt het in het afemerprofiel vastgelegde geografisch filter toegepast.

Het informatieproduct Statusgegevens bevat gegevens van de actuele status van de wegen zoals die door de NDW partners aangeleverd en door het CNS verwerkt worden. Er zijn zes soorten Statusgegevens:

- o Actuele doorstromingsgegevens
- o Actuele en geplande wegwerkzaamheden (per afemer, volgens vastgelegd geografisch filter)
- o Status van spitsstroken en bruggen
- o Rijstrookafsluitingen
- o Evenementen
- o Regelscenario's

- **Historie van Verkeersgegevens, statusgegevens, Wegwerkzaamheden, Meetlocaties en VILD naar afnemers:**

Binnen het CNS worden de door interne en Externe Data Providers aangeleverde gegevens online bewaard. Op deze gegevensverzameling worden aggregaties in de tijd uitgevoerd. Het is voor Afnemers mogelijk historische gegevens op te vragen door middel van een selectie naar periode en gebied.

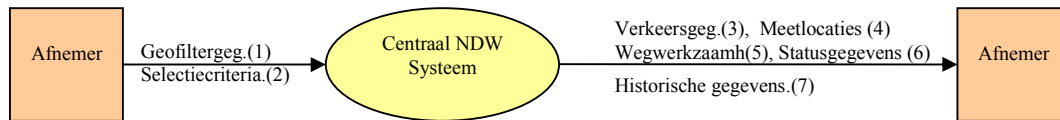
- **Naleveringen van Externe Data Providers:**

Betreft een levering van gegevens die eerder niet tijdig aan het NDW geleverd konden worden. Deze gegevens worden niet per afemer gepubliceerd maar wel opgenomen in de historische gegevensverzameling.

In hoofdstuk 6 wordt uitgelegd op welke wijze deze gegevens worden verstrekt. Voor het leveren van deze gegevens zijn interfaces tussen NDW en afnemers benodigd. Deze worden in het volgende hoofdstuk beschreven.

3. Interfaces van het CNS

Het CNS kent een aantal interfaces met systemen uit de omgeving. Dit wordt weergegeven in het onderstaande figuur. In dit hoofdstuk beschrijven we de interfaces die relevant zijn voor afnemers. Per afnemer mogen er 3 afnemende systemen/interfaces zijn (operationeel, fallback en test).



Interface 1 Geofilter: Afnemers kunnen aangeven in welke data zij geïnteresseerd zijn. Dit gaat niet alleen per product maar ook per geografisch gebied (Nederland, vierkant, cirkel, lijst). Via de grafische interface van www.cns-ndw.nl kunnen de geofilters worden ingezet bij de levering van producten uit het Centrale NDW Systeem.

Interface 2 Selectiecriteria: Voor het opvragen van historische gegevens kan een afnemer selectiecriteria opgeven. De afnemer kan op het aanmeld formulier aangeven in welke producten hij/zij is geïnteresseerd. Wijzigingen kunnen via de interface www.cns-ndw.nl doorgevoerd worden.

Interface 3 Actuele verkeersgegevens: Interface met de afnemers ter levering van actuele Verkeersgegevens. Deze uitwisseling vindt plaats op basis van het Nederlandse profiel van de van de measuredDataPublication uit de Datex2 standaard, zoals vastgelegd in Ref. 4

Interface 4 Meetlocaties: Interface met de Externe Data Providers en afnemers ter levering van actuele meetlocaties. De gegevens in de MeasurementsitesTable worden volgens de in dit document genoemde specificaties vastgelegd en gepubliceerd, conform het Nederlandse profiel van de van de measurementSitePublication uit de Datex2 standaard, zoals vastgelegd in Ref. 6. Op deze interface worden geen filters toegepast.

Interface 5 Wegwerkzaamheden: Interface met de afnemers ter levering van Actuele en geplande wegwerkzaamheden. Deze uitwisseling vindt plaats op basis het Nederlandse profiel van de situationPublication t.b.v. wegwerkzaamheden uit de Datex2 standaard, zoals vastgelegd in Ref. 7.

Interface 6 Statusgegevens: Afnemers kunnen middels deze interface de Actuele en geplande statusgegevens afnemen. Deze uitwisseling vindt plaats op basis van het Nederlandse profiel van de situationPublication t.b.v. statusgegevens uit de Datex2 standaard, zoals vastgelegd in Ref. 8.

Interface 7. Historische gegevens worden via deze interface in csv formaat uitgeleverd. De gegevens zijn conform de Datex2 standaard gemodelleerd. Het csv bestand is zelfbeschrijvend.

3.1 Aanlevering data

Actieve data wordt door middel van webservices aangeleverd. De historische data kan op meerdere manieren aangeleverd worden. Namelijk via de standaard webservice of op hardware dragers (CD/DVD, USB sticks, portable harddisks etc). Historische data wordt uitgeleverd in .csv formaat.

In het geleverde bestand wordt extra informatie opgenomen te worden om:

- volledige en juiste overdracht te verifiëren
- data gestructureerd te kunnen interpreteren (header etc.)

3.2 Doorlooptijden

Afnemers kunnen via de webinterface www.cns-ndw.nl een abonnement nemen op historische gegevens. Dit kan een complete set zijn of een subset van de historische gegevens.

Bij het selecteren van minuutgegevens heeft de doorlooptijd van ontvangst van een aanvraag t/m beschikbaar stellen van het resultaat, maximaal de doorlooptijd zoals weergegeven in onderstaande tabel, waarbij de query gegevens van één gegevenssoort voor alle voertuigcategorieën omvat.

Bij het selecteren van geaggregeerde gegevens is de doorlooptijd van ontvangst van een aanvraag t/m beschikbaar stellen van het resultaat maximaal de doorlooptijd zoals weergegeven in onderstaande tabel gedeeld door de aggregatiefactor te bedragen, waarbij de query gegevens van één gegevenssoort voor alle voertuigcategorieën omvat.

De maximaal toegestane doorlooptijd is echter minstens 10 minuten

	Tijdvenster data aanvraag		
Percentage totale aantal meetlocaties	1 uur	1 dag	1 maand
0,4%	10 min	45 min	9 uur
2%	20 min	1,5 uur	18 uur
10%	40 min	3 uur	36 uur
50%	80 min	6 uur	72 uur

Tabel 1: performance eis (de doorlooptijd) voor het beschikbaar stellen van historische data door NDW.

	Categorieomschrijving	Lengte-interval
Cat 1	Motorrijwiel, scooter	1,85- 2,40 m
Cat 2	Personenauto / bestelauto	2,40- 5,60 m
Cat 3	Ongelede vrachtauto	5,60- 11,50 m
Cat 4	Ongelede autobus	11,50- 12,20 m
Cat 5	Gelede vrachtauto	> 12,20 m

Tabel 2: voertuigcategorieën

4. Distributie van gegevens

Voor elk van de gegevensgroepen (Actuele verkeersgegevens, Meetlocatietabellen, Wegwerkzaamheden, Statusgegevens en Historische gegevens) is een aparte webservice ingericht.

Redenen voor deze opsplitsing zijn:

- Verkeersgegevens hebben een cyclisch karakter tegenover gebeurtenis gestuurd voor de overige gegevensgroepen.
- Afnemers kunnen zich abonneren op 1 of twee typen actuele verkeersgegevens: reistijden en/of de puntgegevens: (i.e. puntsnelheden en intensiteiten).
- Het verschil in bron tussen Meetlocaties (Externe Data Provider), Wegwerkzaamheden (wegbeheerders/infraproviders) en statusgegevens (verkeerscentrales/wegbeheerders)

De communicatie tussen systemen vindt plaats op basis van de volgende standaarden:

- voor de gegevensmodellering en transport: Datex2 v1.0
- voor de locatiereferentie:
 - X,Y coördinaten op basis van WGS84
 - TMC location referencing op basis van de Verkeersinformatie locatie database (VILD)

Het formaat GZIP wordt gebruikt voor het doorsturen van de Datex2 berichten.

Afnemers kunnen via een normale internetverbindingen communiceren met het CNS. Aangezien regulier http verkeer onvoldoende beveiligd is, zal een certificering nodig zijn. Het Pull dataverkeer tussen afnemers en het NDW vindt middels een SSL/TLS autorisatie plaats (zie paragraaf 4.1). Daarnaast vindt met behulp van IP adressen en wachtwoordafscherming de autorisatie en beveiliging plaats. De datacommunicatie netwerken van NDW Systemen zijn met ICISA Labs gecertificeerde firewalls (versie 4.1) beveiligd tegen ongeautoriseerde netwerkconnecties van buitenaf.

4.1 Datacommunicatie

Voor de datacommunicatie tussen het CNS en de afnemers wordt een normale internetverbinding gebruikt. Wel wordt voor de beveiliging het Transport Layer Security protocol gebruikt. Dit geldt alleen voor het verzenden van data middels de pull optie.

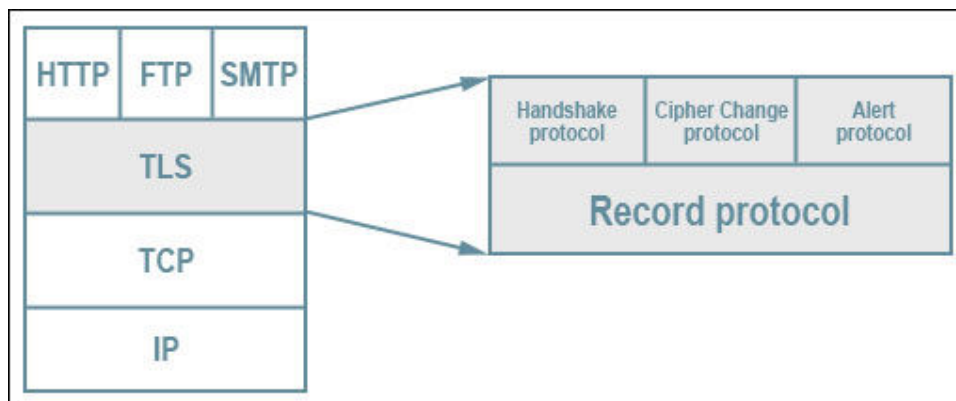
TLS voorziet de volgende veiligheden voor de TCP/IP verbindingen:

- Authenticatie: een applicatie toestaan om de identiteit van een andere applicatie waarmee deze communiceert te verifiëren.
- Privacy: gegevens die tussen applicaties worden overgebracht, kunnen niet worden misbruikt of bekeken.
- Integriteit: applicaties detecteren wanneer gegevens zijn gewijzigd tijdens de transmissie.

Werking

TLS is samengesteld uit 2 interne lagen:

- Onderste laag: Record Protocol wordt gebruikt om alle gegevens van de bovenste laag over te brengen (Gegevens van applicatie laag en bovenste laag van TLS).
- Bovenste laag: Bestaat uit 3 verschillende sub-protocollen: Handshake_Protocol, Change Cipher Protocol en Alert Protocol. Zij zorgen voor het tot stand brengen en het beheer van veilige verbindingen tussen client/server applicaties.



Voor de aansluiting van afnemers op het CNS wordt gebruik gemaakt van een aanmeldformulier. In ieder geval zal de afnemer een set van IP adressen moeten aanleveren en eventuele encryptie parameters.

Informatie over het te gebruiken TLS certificaat en bijbehorende port volgt nog.

4.2 Push of Pull

CNS biedt zowel een push als een pull service om gegeven af te nemen. Voor de publicatie van de actuele verkeersgegevens zijn webservice beschikbaar, conform de PSM specificaties van Datex2. Het betreft een data Supplierpush service volgens het Regular profile en een data Clientpull service conform het Client Pull “Simple http Server” profile.

Het publiceren volgens het push mechanisme, gebeurt conform Supplierpush service van het PSM, waarbij het mechanisme SupplierpushOnOccurrence wordt gehanteerd.

De Occurrence wordt getriggered door:

- het beschikbaar zijn van (een volledige) bijgewerkte gegevensset relevant voor betreffend afnemer,
- Of
- het verstrijken van het tijdstip waarop gegevens gepubliceerd dienen te worden, om conform de actualiteitseisen te werken.

In de Clientpull service wordt op verzoek van Afnemer de meest actuele gegevens gepubliceerd.

5. Afnemergegevens

CNS kent een eigen beheerders interface www.cns-ndw.nl. Dit is een webbased applicatie waarop zowel de CNS beheerder als de afnemers kunnen inloggen. Per afnemer worden ten minste de volgende gegevens vastgelegd in de afnemeradministratie:

- Organisatie
- Contactpersoon
- Inloggegevens
- Netwerkgegevens (IP adressen)
- Eventuele encryptie parameters
- Webservices waarop de afnemer is geabonneerd inclusief:
 - Publicatiemethode (push/pull)
 - Type Actuele Verkeersgegevens waarop geabonneerd, waarbij op onderstaande types een abonnement afgesloten kan worden:
 - Reistijden
 - Intensiteiten en puntsnelheden.
 - De statusgegevens waarop geabonneerd, waarbij op onderstaande types een abonnement afgesloten kan worden:
 - Objectstatus (actueel en geplande: brugopeningen en spitsstrook openingen)
 - Rijstrookafsluitingen actueel
 - Actuele doorstromingsinformatie bestaand uit:
 - Filemeldingen;
 - Verkeersmanagement berichten (omleidingen afsluitingen etc.);
 - Ongeval en incidentmeldingen en hun verwachte restduur
 - Opmerkingen

Afnemers kunnen via de webinterface tevens de geofilter instellingen wijzigen. Wijzigingen in filters worden op een instelbaar tijdstip actief.

De mogelijke opties zijn:

- Heel Nederland;
- rechthoekig gebied d.m.v. twee XY coördinaten in WGS84 formaat;
- cirkelvormig gebied d.m.v. één XY coördinaat in WGS84 formaat en een straal in hele meters;
- een opsomming van weg(delen), waarbij de wegdelen begrensd worden door de VILD locaties.

6. Specificatie van te leveren gegevens

In de volgende paragrafen geven we een overzicht van de verschillende beschikbare gegevenssets namelijk:

- Actuele verkeersgegevens
- Meetlocatietabellen
- Statusgegevens
- Historische VILD gegevens

Per set wordt uitgelegd aan welke Datex2 eisen geconformeerd moet worden.

6.1 Actuele verkeersgegevens

De actuele verkeersgegevens bestaan uit twee bij elkaar horende datapublicaties:

- Meetlocatietabel
- Actuele verkeersgegevens per meetlocatie per leveringsperiode.

Bij de actuele verkeersgegevens kunnen we onderscheid maken in 3 soorten:

1. reistijden
2. intensiteiten (in voertuigen per uur)
3. puntsnelheden (gemiddelde van de gepasseerde voertuigen in de leveringsperiode)

De standaard leveringsperiode is 1 minuut. Langere leveringsperioden ten gevolge van langere meetperiodes (b.v. in het geval van VRI's) worden teruggerekend naar 1 minuut. De meetlocatietabel bevat een exacte beschrijving gegeven van de locatie en de eigenschappen van het meetpunt zelf:

Locatie

- Voor reistijden het begin en eindpunt van het reistijdvak in termen van VILD locaties, de fysieke afstand van betreffend punt tot de bijbehorende VILD locatie, alsmede de XY coördinaten (WGS84) van het beginpunt van het vak. De locatiebeschrijving met behulp van VILD locaties is vastgelegd in predefined locationsets, die verwijzen naar het meetpunt dat het begin van het reistijdvak vastlegt.
- Voor intensiteiten en puntsnelheden de puntlocatie m.b.v. de stroomopwaarts gelegen VILD locatie, de fysieke afstand van de puntlocatie tot de VILD locatie en de XY coördinaten (WGS84) van het punt zelf.

Eigenschappen van het meetpunt:

- Datum en tijd waarop meetlocatie in gebruik wordt/is genomen
- Karakteristiek van de meetlocatie in de breedte van de weg:
 - o Voor reistijden geldt dat deze per rijbaan (en eventueel per verkeersstroom) wordt verstrekt
 - o Voor puntsnelheden en puntintensiteiten geldt dat dit bij voorkeur per rijstrook wordt verstrekt, doch in ieder geval per rijbaan.
- Rijstrooktype (rechtdoor, linksaf, rechtsaf etc.)
- Meetapparatuur gebruikt om gegevens te bepalen
- Standaard nauwkeurigheid van de meetgegevens op betreffende locatie
- Standaard leveringsperiode (normaal gesproken 1 minuut)
- Te leveren datatypes (reistijd, snelheid, intensiteit)
- Waarbij de geleverde datatypes onderverdeeld kunnen worden naar voertuigcategorieën.

6.1.1 Actuele verkeersgegevens in Datex2

De reistijd, snelheid en intensiteit worden (indien beschikbaar) volgens onderstaande beschrijving opgenomen in de MeasuredDataPublication. Waarbij de volgorde per meetlocatie wordt bepaald door de vastlegging van datatypes en voertuigcategorieën in de MeasurementSiteLocationTable:

- **Intensiteit:** wordt vastgelegd in het veld VehicleFlow in de class TrafficFlow, dat een subclass is van TrafficValue, wat weer een subclass is van BasicDataValue, die weer een class is in MeasuredDataPublication. Dit kan eventueel per voertuigcategorie (volgend uit de MeasurementSiteRecord index)
- **Puntsnelheid:** wordt vastgelegd in het veld AverageVehicleSpeed in de class TrafficSpeed, dat een subclass is van TrafficValue, wat weer een subclass is van BasicDataValue, die weer een class is in MeasuredDataPublication. Indien de meetlocatie een reistijdvak is, mag dit attribuut ook gebruikt worden om de gemiddelde snelheid in het vak weer te geven (optioneel). Deze vastlegging kan eventueel per voertuigcategorie (volgend uit de measurementSiteRecord index)
- **Reistijd:** wordt vastgelegd in het veld TravelTime in de class TravelTimeValue, dat een subclass is van BasicDataValue, die weer een class is in MeasuredDataPublication. Deze vastlegging kan eventueel per voertuigcategorie (volgend uit de MeasurementSiteRecord index).

6.2 Meetlocatietabellen

Aan de interfaces tussen enerzijds de interne en externe dataproviders en anderzijds het CNS en de afnemers worden de volgende eisen gesteld:

De dataprovider levert actuele verkeersgegevens per meetlocatie aan het NDW. De Meetlocatie-eigenschappen worden door de dataprovider gepubliceerd in een Datex2 publicatie die bestaat uit een MeasurementsiteTablePublication en (conditioneel) een PredefinedLocationsPublication.

Deze Datex2 publicatie voldoet aan het Nederlandse profiel voor meetlocaties en het daaruit voortvloeiende XML schema:

- UML van het Nederlandse profiel van de measurementSitePublication uit de Datex2 standaard (Meetlocaties.EAP).
- XSD van het Nederlandse profiel van de measurementSitePublication uit de Datex2 standaard (Meetlocaties.xsd)

De PredefinedLocationsPublication wordt alleen gebruikt indien reistijden deel uitmaken van de te publiceren actuele verkeersgegevens. Voor de meetlocaties die een reistijdvak beschrijven geldt dat de route waarover de reistijd wordt gegeven beschreven wordt door het package PredefinedLocationsPublication. Voor alle typen actuele verkeersgegevens geldt dat de verkeerskundige gegevens worden gedefinieerd door het MeasurementSiteRecord, waarbij voor reistijdvakken geldt dat dit het punt is waar het verkeer het vak inrijdt.

Van iedere meetlocatie wordt voor de locatiegegevens de classes zoals vermeld in de MeasurementSiteTablePublication en de PredefinedLocationsPublication gevuld.

Het CNS kan op verzoek van afnemer, conform Clientpull servicebeschrijving van Datex2, de meest actuele MeasurementSiteTable en PredefinedLocations publiceren.

6.3 Statusgegevens

Naast actieve verkeersgegevens kan een afnemer ook statusgegevens afnemen van het NDW. De statusgegevens omvatten:

- Wegwerkzaamheden
- Object statusgegevens

NDW stelt statusgegevens beschikbaar met betrekking tot de actuele en de geplande wegwerkzaamheden.

Wegwerkzaamheden

De statusgegevens betreffen in ieder geval alle wegwerkzaamheden die op het NDW basisnetwerk plaatsvinden. Daarnaast kunnen optioneel ook wegwerkzaamheden worden opgenomen die niet op het NDW basisnetwerk plaatsvinden maar die wel met behulp van de VILD gelokaliseerd kunnen worden.

Objectstatus gegevens

De objectstatus gegevens omvat de volgende informatie:

- Objectstatussen
 1. Brugopeningen (actueel en gepland)
 2. spitsstrook openingen (actueel en gepland)
- Rijstrookafsluitingen actueel
- Actuele doorstromingsinformatie bestaand uit:
 1. Fileberichten, incl oorzaken.
 2. Verkeersmanagement berichten (omleidingen afsluitingen etc.)
 3. Ongevallen en incidenten inclusief hun verwachte restduur.

6.3.1 Statusgegevens in Datex2

Voor statusgegevens is per gegeven een aparte webservice ingericht. De afnemer kan zich op de afzonderlijke types abonneren (zoals benoemd in 6.3).

Voor de objectstatustypes Regelscenario's en Evenementen geldt dat bij gebrek aan beschikbare gegevensmodellen het CNS alleen voorbereid is op het feit dat deze types in een later stadium worden toegevoegd, waarbij ervan uitgegaan wordt dat het gegevensmodel overeenkomt met dat van de actuele doorstromingsinformatie. Daarbij geldt dat afnemers zich op deze gegevens kunnen abonneren.

Het CNS heeft voor de publicatie van de actuele en geplande statusgegevens twee webservices beschikbaar, die functioneren conform de PSM specificaties van Datex2. Het betreft een data Supplierpush service volgens het Regular profile en een Clientpull service conform het Client Pull "Simple http Server" profile.

CNS publiceert per afnemer de geografische gefilterde dataset waar de afnemer op is geabonneerd. In de Supplierpush service publiceert het Centrale NDW systeem conform het SupplierPushOnOccurrence concept uit de DATEX 2 standaard. Dit betekent dat wijzigingen direct doorgezet worden naar de afnemer. In plaats van de Datex 2 webservice definitiefiles (WSDL's) wordt gebruik gemaakt van de webservice definitie van het NDW (Ref. 9).

In de Clientpull service publiceert het CNS op verzoek de meest actuele gegevens. De toeleverende systemen maken voor de locatiebepaling gebruik van de vigerende VILD versie. De NDW systemen leveren de statusgegevens conform de UML van het Nederlandse profiel van de situationPublication t.b.v. statusgegevens uit de Datex2 standaard.

6.4 VILD

De VILD wordt beheerd door Verkeerscentrum Nederland van Rijkswaterstaat (VCNL) en aangeleverd in Dbase III formaat. Nieuwe versies van de VILD worden door het VCNL gedistribueerd aan alle gebruikers. De NDW uitvoeringsorganisatie stelt, na beschikbaarstelling door het VCNL de ingebruikname datum van de VILD in haar systemen vast. De periode tussen beschikbaarstelling en ingebruikname bedraagt minimaal 1 kalendermaand. Binnen het CNS worden de door interne en externe dataproviders aangeleverde gegevens online bewaard. Het is voor Afnemers mogelijk om historische gegevens van de VILD op te vragen.

7. Referenties

1. www.datex2.eu
2. Datex 2 standaard versie 2.0 d.d. 2008 bestaat uit:
 - A. EXCHANGE PLATFORM SPECIFIC MODEL European Commission DG Tren, Document version: 1.0 d.d. 22 December 2006
 - B. Datex II Gegevensmodel Version 2.0 d.d. 2008
3. UML van het Nederlandse profiel van de measuredDataPublication uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEX II v2.0 NL Actuele verkeersgegevens.EAP)
4. XSD van het Nederlandse profiel van de measuredDataPublication uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEXIIISchema_2_0_2_0 NL Actuele Verkeersgegevens.xsd)
5. UML van het Nederlandse profiel van de measurementSiteTablePublication uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEX II v2.0 NL Meetlocaties.EAP)
6. XSD van het Nederlandse profiel van de measurementSitePublication uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEXIIISchema_2_0_2_0 NL Meetlocaties.xsd)
7. UML van het Nederlandse profiel van de situationPublication t.b.v. wegwerkzaamheden uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEX II v2.0 NL Actuele en geplande wegwerkzaamheden.EAP)
8. UML van het Nederlandse profiel van de situationPublication t.b.v. Objectstatusgegevens uit de DATEX2 standaard (20081212 DATEX II v2.0 NL Actuele en geplande objectstatusinformatie.EAP)
9. Webservice definitiefiles (WSDL) van het NDW d.d. 31 maart 2008.
10. VILD technisch handboek, maart 2008