

# Release notes BIVAS 4.8

*Overzicht aanpassingen tussen BIVAS 4.7 en BIVAS 4.8*

22 januari 2020

**Anneke Jacobs**  
Software adviseur

*Document referentie: 301 - #13095 - 2020-01-22 - v1.1*

Charta Software B.V.  
Oostplein 419  
3061 CH Rotterdam  
+31(0)88-8884000  
[support@chartasoftware.com](mailto:support@chartasoftware.com)  
KVK: 24387981  
BTW: NL8183.11.897.B01

The logo for Charta Software, featuring the word "charta" in blue, a stylized grey "G" icon, and the word "software" in yellow.

## Inhoudsopgave

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Revisieoverzicht .....                           | 2  |
| Release notes BIVAS 4.8.....                     | 3  |
| 1 Inleiding.....                                 | 3  |
| 2 Wijzigingen in BIVAS 4.8 t.o.v. BIVAS 4.7..... | 4  |
| 2.1 Functionele aanpassingen.....                | 4  |
| 2.2 Actualisatie.....                            | 7  |
| 3 Patches BIVAS 4.8 .....                        | 11 |
| 3.1 BIVAS 4.8.1 .....                            | 11 |

## Revisieoverzicht

| Datum      | Auteur         | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BIVAS versie | Document versie |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| 2020-01-14 | Anneke Jacobs  | Concept versie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4.8.x        | -               |
| 2020-01-14 | Marco Timmer   | Review:<br>- Uitbreiding uitleg bij #10808 met nieuw gedrag<br>- Informatie bij SQLite-update uitgebreid (#12362)<br>- Informatie bij #12417 aangepast met feit dat het een geheugenprobleem betrof.<br>- Informatie bij #12729 aangepast met feit dat het een geheugenprobleem betrof.<br>- Typo's verbeterd in tekst bij #12901 en #12904. | 4.8.x        | -               |
| 2020-01-17 | Anneke Jacobs  | Afronding document.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.8.0.151143 | 1.0             |
| 2020-01-22 | Chris Kettenis | Patch 4.8.1<br>- Foutmelding op Windows API functie GetSystemTimePreciseAsFileTime (#13085) onder Windows 7 / Windows Server 8.                                                                                                                                                                                                              | 4.8.1.151504 | 1.1             |

## Release notes BIVAS 4.8

### 1 Inleiding

Dit document behoort bij de oplevering van BIVAS 4.8 in januari 2020, en de daaropvolgende patches.

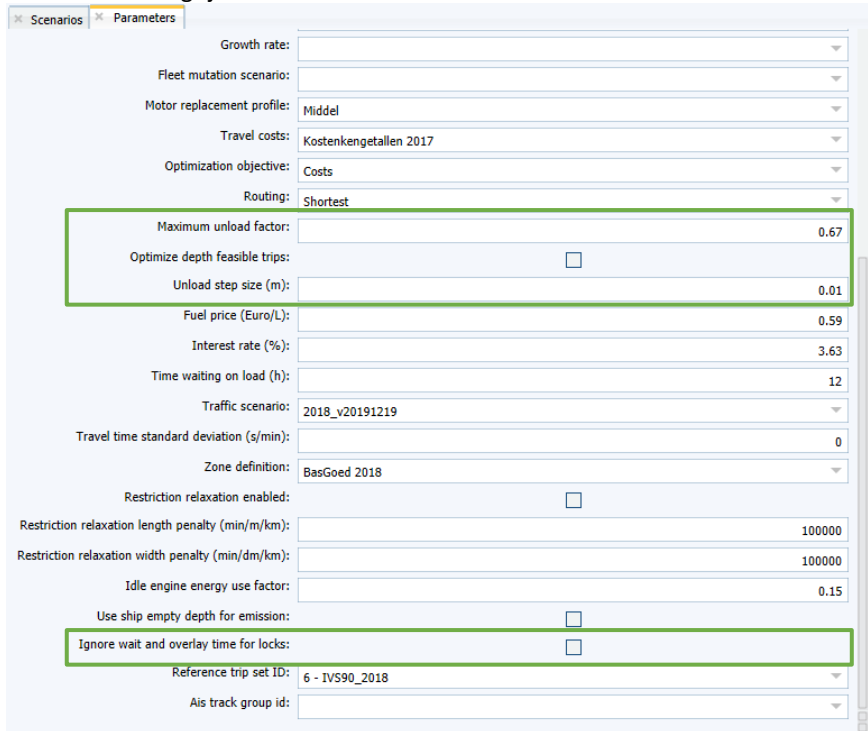
- Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de wijzigingen in BIVAS 4.8 ten opzichte van BIVAS 4.7.
- Hoofdstuk 3 omschrijft de inhoud van opgeleverde patches, en eventuele bijbehorende installatie instructies.

## 2 Wijzigingen in BIVAS 4.8 t.o.v. BIVAS 4.7

### 2.1 Functionele aanpassingen

| Referentie(s)     | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #7550             | Bij de import van referentietellingen ('Data management > Reference trips') wordt geen kopregel meer verwacht. Dit is in lijn met de andere import-acties binnen BIVAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| #9904             | <p>Voor reizen zonder opgegeven hoogte in het reizenbestand is de schattingsformule voor de hoogte uitgebreid/aangepast. Er is een nieuwe schattingsformule toegevoegd voor containerschepen en de schattingsformule voor lege schepen is aangepast.</p> <p><b>Containerschepen (loadtype=loaded, TEU&gt;0):</b><br/> <math display="block">Trip.Height = Choose(ContainerStackHeight, [6, 7, 8.6, 11.05, 13])</math>           waarbij<br/> <math display="block">ContainerStackHeight = Min(RoundUp(TEU / (ContainerStackLength * ContainerStackWidth)), ContainerStackWidth, 5)</math> <math display="block">ContainerStackLength = Max(RoundDown((0.9 * Trip.Length\_m - 10) / 6.2), 1)</math> <math display="block">ContainerStackWidth = Max(RoundDown((Trip.Width\_m - 1.5) / 2.45), 1)</math></p> <p><b>Overige beladen schepen (loadtype=loaded, TEU=0):</b><br/> <math display="block">Trip.Height = (Ship.AverageHeight + Ship.AverageDepth) - Trip.Depth</math>           of als er geen <i>Trip.Depth</i> bekend is:<br/> <math display="block">Trip.Height = Ship.AverageHeight\_m</math></p> <p><b>Lege schepen (loadtype=empty):</b><br/> <math display="block">Trip.Height = (Ship.AverageHeight + Ship.AverageDepth) - Trip.Depth</math>           of als er geen <i>Trip.Depth</i> bekend is:<br/> <math display="block">Trip.Height = (Ship.AverageHeight + Ship.AverageDepth) - Ship.EmptyDepth</math></p> <p>Formules aangeleverd door Ernst Bolt d.d. 2019-06-06.</p> |
| #10676            | Het context-menu is nu ook beschikbaar op de resultaten van 'Find routes that use arc' en 'Find routes that uses all arcs'. Bij de resultaten van 'Find routes that uses any arcs' was dit menu reeds beschikbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| #10808            | <p>Het probleem dat een berekening niet kan worden gestart wanneer er gerekend wordt met een niet-schrikkeljaar (bijv. '2017') i.c.m. een seizoensdefinitie welke 29 februari als begin-/eindpunt bevat is opgelost (getoonde foutmelding was: 'Invalid value for day of month').</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als beginpunt, wordt 29 februari in een niet-schrikkeljaar aangepast naar 1 maart.</li> <li>- Als eindpunt, wordt 29 februari in een niet-schrikkeljaar aangepast naar 28 februari.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| #11332,<br>#12184 | <p>Een nieuw format voor reizenbestanden is opgesteld waarin zowel NST2007 als NSTR goederenclassificaties zijn gedefinieerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een reizenbestand is gedefinieerd o.b.v. de volgende kolommen, in exact deze volgorde:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ID,</li> <li>2. Date/time,</li> <li>3. Origin trip endpoint,</li> <li>4. Destination trip endpoint,</li> <li>5. Ship type,</li> <li>6. Dangerous goods level ID,</li> <li>7. Load type,</li> <li>8. Total weight (t),</li> <li>9. NST2007,</li> <li>10. NSTR,</li> <li>11. Appearance type,</li> <li>12. Depth (m),</li> </ol> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>13. Load capacity (t),</li> <li>14. Load capacity class,</li> <li>15. Number of trips,</li> <li>16. Length (m),</li> <li>17. Width (m),</li> <li>18. Height (m),</li> <li>19. TEU.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kolom met goederenclassificatie omschrijving bij het reizenbestand ('Data management &gt; Traffic scenarios') is te komen vervallen.</li> <li>- De module 'Data management &gt; Goods classifications' is te komen vervallen en is vervangen door 'Input &gt; Characteristics &gt; Goods classifications' binnen een scenario.</li> <li>- De functionaliteit om te filteren op een goederenclassificatie binnen een BIVAS-scenario is uitgebreid zodat op beide goederenclassificaties gefilterd kan worden.</li> <li>- Reeds bestaande reizenbestanden in BIVAS zijn bijgewerkt waarbij o.b.v. van de eerder ingestelde goederenclassificatie de andere classificatie is gevuld met respectievelijk '-2 – Onbekend' of '-1 – Leeg (geen lading)'.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>#11578</b>             | De terugkoppeling bij problemen tijdens de data-import wordt nu ook gegeven bij de import van groeifactoren, waterscenario's, seizoenen, zones en AIS-data. Er wordt aangegeven wat (welke regel, welke kolom) het probleem veroorzaakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>#11708</b>             | Het algoritme voor het bepalen tot welke vaarweg een AIS-punt hoort is aangescherpt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>#11756</b>             | Het algoritme voor het bepalen wanneer een AIS-punt een outlier is, is herzien. Een punt is nu een outlier wanneer de afstand tot het vorige punt in de route (i.p.v. dataset) groter is dan de geconfigureerde waarde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>#11781</b>             | AIS-data wordt bij het uitvoeren van het mapping-algoritme automatisch gesorteerd op datum/tijd (oplopend, van oud naar nieuw).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>#12214</b>             | Een probleem is opgelost waarbij een foutmelding werd gegeven bij het afladen van een reis zonder opgegeven waarde voor TEU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>#12308,<br/>#12500</b> | <p>De kaartlaag 'Waterway comparison' binnen de 'Compare scenarios'-module is komen te vervallen en is vervangen door de volgende kaartlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in aantal passages per vaarweg,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in vervoerd gewicht per vaarweg,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in reistijd per vaarweg,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in kosten per vaarweg,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in energieverbruik per vaarweg,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in aantal passages per sluis,</li> <li>- Kaartlaag o.b.v. verschil in kosten per sluis.</li> </ul> <p>Deze kaartlagen zijn enkel beschikbaar wanneer voor beide scenario's de metric 'Arc usage' is doorgerekend.</p> <p>De kleurstelling van de kaartlagen is uitgebreid en volgt onderstaande kleurschaal. De kleurstelling loopt van blauw (afname van 100%) via groen (geen af- of toename) naar rood (toename van 100% of meer).</p> <p style="text-align: center;">-100%      -50%      0%      50%      ≥100%</p> <p>Tevens worden de kleuren zwart en licht grijs gebruikt voor wanneer er respectievelijk wel verkeer was in het tweede scenario maar in het eerste scenario niet, of voor beide scenario's niet.</p> <p>De lijndikte (vaarwegen) is afhankelijk van de waarde van de indicator in het tweede scenario en is in lijn met de gebruikte lijndiktes in de uitvoer binnen een standaard doorgerekend scenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lijndikte = 1, als waarde &lt; 10,</li> <li>- Lijndikte schaal logarithmisch van 1 naar 6, als <math>10 &lt; \text{waarde} &lt; 10^6</math>,</li> <li>- Lijndikte = 6 als waarde &gt; <math>10^6</math>.</li> </ul> |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>De grootte van de cirkels (sluizen) is afhankelijk van de waarde van de indicator in het tweede scenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grootte = 6, als de waarde &lt; 10,</li> <li>- Grootte schaal logarithmisch van 6 naar 11, als <math>10 &lt; \text{waarde} &lt; 10^6</math>,</li> <li>- Grootte = 11 als waarde &gt; <math>10^6</math>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>#12354,<br/>#12405</b> | <p>Binnen de instellingen van een scenario ('Input &gt; Parameters &gt; Parameters') zijn parameters toegevoegd/aangepast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De parameter 'Maximum unload factor for infeasible trips' is hernoemd naar 'Maximum unload factor', en wordt toegepast bij het afladen van alle reizen.</li> <li>- De parameter 'Optimize depth feasible trips' is toegevoegd. Deze parameter (de)activeert het optimaliseren van de diepgang van reis door een economische afweging tussen omvaren en afladen<sup>1</sup>.</li> <li>- De parameter 'Unload step size (m)' is toegevoegd. Deze parameter definieert de stapgrootte tussen opeenvolgende diepgangsstappen in het geval dat er is gekozen voor het optimaliseren van de diepgang. Merk op: indien diepgangsoptimalisatie is uitgeschakeld, dan wordt deze waarde niet gebruikt.</li> <li>- De parameter 'Ignore wait and overlay time for locks' is toegevoegd. Hiermee kan worden aangegeven of tijdens de toedeling gerekend moet worden met/zonder wacht- en overlaptijden van sluizen.</li> </ul>  |
| <b>#12362</b>             | <p>Update naar SQLite v3.30.1.</p> <p>Merk op:<br/>De meegeleverde DLL is verkregen door de SQLite source uit "sqlite-amalgamation-3300100.zip" met de volgende opties te compileren:<br/> <code>-DSQLITE_ENABLE_COLUMN_METADATA -DSQLITE_ENABLE_UNLOCK_NOTIFY -DSQLITE_ENABLE_JSON1 -DSQLITE_ENABLE_RTREE -DSQLITE_ENABLE_FTS3 -DSQLITE_ENABLE_FTS5 -DYSTACKDEPTH=1000</code></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>#12363</b>             | <p>De 'Arc usage' tabel binnen de 'Compare scenarios'-module is uitgebreid. In deze tabel wordt nu voor iedere vaarweg, type, en richting de waarden voor beide scenario's en het</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

<sup>1</sup> De documentatie over de wijze van de integratie van het 'omvaren versus afladen' project in BIVAS 4.8 wordt beschreven in Hoofdstuk 2 van '322 - #12861 - 2019-12-30 - v1.0 - Resultaten routebepaling met omvaren versus afladen.pdf'.

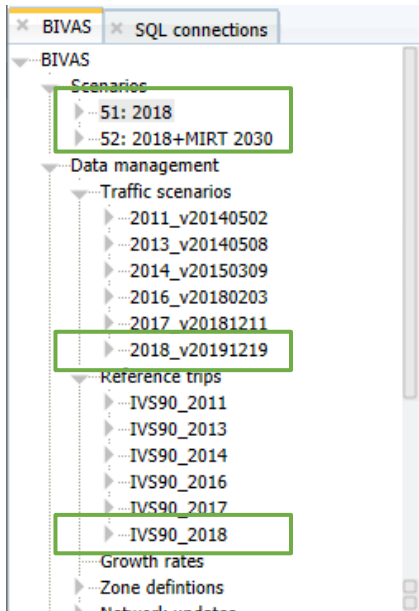
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | verschil gegeven voor het aantal passages, gemiddelde vervoerd gewicht, gemiddelde reistijd, gemiddelde kosten, en het energieverbruik per kilometer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>#12398</b> | Problemen met de weergave van waarden in de tabellen binnen de 'Compare scenarios'-module wanneer in het eerste scenario geen waarde was zijn opgelost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>#12417</b> | Een geheugenprobleem is opgelost bij het uitrekenen van de 'Arc statistics' metric i.c.m. routing 'Shortest via reference points' en 'Restriction relaxation' ingeschakeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>#12418</b> | De resultaten van de metric 'Reference comparison' worden in het geval van ratio's en percentages als decimaal getal weergegeven i.p.v. afronding naar een geheel getal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>#12629</b> | Problemen met de werking van de acties 'Find routes that use all arcs' en 'Find routes that use arc' indien een vaarweg meerdere keren in een route voorkwam of meermaals in de selectie voorkwam (er werd slechts een deel van de resultaten weergegeven) zijn opgelost.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>#12729</b> | Het uitvoeren van de actie 'Map AIS tracks to scenario' leidde soms tot een foutmelding als gevolg van een geheugenconflict, dit is verholpen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>#12901</b> | Een probleem is opgelost waarbij een geïmporteerd scenario zonder waterscenario niet berekend kan worden, doordat het waterscenario als een '0'-waarde i.p.v. een 'null'-waarde in de database werd opgeslagen na importeren. Dit probleem trad ook op bij andere optionele instellingen van een scenario zoals een vlootmutatie of een set groeifactoren.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>#12904</b> | Het inladen van referentiepunten voor een routetoedeling via referentietellingen is verplaatst vanuit de berekening van iedere individuele routeberekening naar de initialisatiefase van de routetoedeling. Deze aanpassing is gemaakt n.a.v. 'SQLITE_BUSY_SNAPSHOT'-foutmeldingen welke soms optraden gedurende een routetoedeling via referentietellingen. De aanpassing zorgt ervoor dat de database-query's gedurende routetoedelingen beter gesynchroniseerd zijn. Het is echter niet met zekerheid vastgesteld dat foutmeldingen hiermee zijn opgelost. |

## 2.2 Actualisatie

| Referentie(s) | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------------------------------|-----|----------------|-----|--------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------------|-----|------------------------|-----|---------------|-----|---------|----------|---------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|-----|------|
| <b>#12230</b> | NST2007 goederenclassificaties worden nu tot het tweede level ondersteund. <table border="1"> <thead> <tr> <th>NST2007</th><th>Omschrijving</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b></td><td><b>Producten van de landbouw, jacht en bosbouw; vis en andere visserijproducten</b></td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>Granen</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>Aardappelen</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>Suikerbieten</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>Andere verse groenten en vers fruit</td></tr> <tr> <td>1.5</td><td>Producten van de bosbouw</td></tr> <tr> <td>1.6</td><td>Levende planten en bloemen</td></tr> <tr> <td>1.7</td><td>Andere stoffen van plantaardige oorsprong</td></tr> <tr> <td>1.8</td><td>Levende dieren</td></tr> <tr> <td>1.9</td><td>Rauwe melk van runderen, schapen en geiten</td></tr> <tr> <td>1.A</td><td>Andere grondstoffen van dierlijke oorsprong</td></tr> <tr> <td>1.B</td><td>Vis en andere visserijproducten</td></tr> <tr> <td><b>2</b></td><td><b>Steenkool en bruinkool; ruwe aardolie en aardgas</b></td></tr> <tr> <td>2.1</td><td>Steenkool en bruinkool</td></tr> <tr> <td>2.2</td><td>Ruwe aardolie</td></tr> <tr> <td>2.3</td><td>Aardgas</td></tr> <tr> <td><b>3</b></td><td><b>Metaalertsen en andere delfstoffen; turf; uranium en thorium</b></td></tr> <tr> <td>3.1</td><td>IJzererts</td></tr> <tr> <td>3.2</td><td>Non-ferrometaalertsen (andere dan uranium- en thoriumerts)</td></tr> <tr> <td>3.3</td><td>Mineralen voor de chemische en kunstmestindustrie</td></tr> <tr> <td>3.4</td><td>Zout</td></tr> </tbody> </table> | NST2007 | Omschrijving | <b>1</b> | <b>Producten van de landbouw, jacht en bosbouw; vis en andere visserijproducten</b> | 1.1 | Granen | 1.2 | Aardappelen | 1.3 | Suikerbieten | 1.4 | Andere verse groenten en vers fruit | 1.5 | Producten van de bosbouw | 1.6 | Levende planten en bloemen | 1.7 | Andere stoffen van plantaardige oorsprong | 1.8 | Levende dieren | 1.9 | Rauwe melk van runderen, schapen en geiten | 1.A | Andere grondstoffen van dierlijke oorsprong | 1.B | Vis en andere visserijproducten | <b>2</b> | <b>Steenkool en bruinkool; ruwe aardolie en aardgas</b> | 2.1 | Steenkool en bruinkool | 2.2 | Ruwe aardolie | 2.3 | Aardgas | <b>3</b> | <b>Metaalertsen en andere delfstoffen; turf; uranium en thorium</b> | 3.1 | IJzererts | 3.2 | Non-ferrometaalertsen (andere dan uranium- en thoriumerts) | 3.3 | Mineralen voor de chemische en kunstmestindustrie | 3.4 | Zout |
| NST2007       | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| <b>1</b>      | <b>Producten van de landbouw, jacht en bosbouw; vis en andere visserijproducten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.1           | Granen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.2           | Aardappelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.3           | Suikerbieten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.4           | Andere verse groenten en vers fruit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.5           | Producten van de bosbouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.6           | Levende planten en bloemen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.7           | Andere stoffen van plantaardige oorsprong                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.8           | Levende dieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.9           | Rauwe melk van runderen, schapen en geiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.A           | Andere grondstoffen van dierlijke oorsprong                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 1.B           | Vis en andere visserijproducten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| <b>2</b>      | <b>Steenkool en bruinkool; ruwe aardolie en aardgas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 2.1           | Steenkool en bruinkool                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 2.2           | Ruwe aardolie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 2.3           | Aardgas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| <b>3</b>      | <b>Metaalertsen en andere delfstoffen; turf; uranium en thorium</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 3.1           | IJzererts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 3.2           | Non-ferrometaalertsen (andere dan uranium- en thoriumerts)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 3.3           | Mineralen voor de chemische en kunstmestindustrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |
| 3.4           | Zout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |              |          |                                                                                     |     |        |     |             |     |              |     |                                     |     |                          |     |                            |     |                                           |     |                |     |                                            |     |                                             |     |                                 |          |                                                         |     |                        |     |               |     |         |          |                                                                     |     |           |     |                                                            |     |                                                   |     |      |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5       | Steen, zand, grind, klei, turf en andere delfstoffen, n.e.g.                                                                                                                                                                                                    |
| 3.6       | Uranium- en thoriumerts                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4</b>  | <b>Voedings- en genotmiddelen</b>                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.1       | Vlees, ongelooide huiden en vellen en vleesproducten                                                                                                                                                                                                            |
| 4.2       | Vis en visproducten, verwerkt en verduurzaamd                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.3       | Groenten en fruit, verwerkt en verduurzaamd                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.4       | Dierlijke en plantaardige oliën en vetten                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.5       | Zuivelproducten en consumptie-ijs                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.6       | Maalderijproducten, zetmeel en zetmeelproducten; bereide diervoeders                                                                                                                                                                                            |
| 4.7       | Dranken                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.8       | Overige voedingsmiddelen n.e.g. en tabaksproducten (behalve in pakketten of gegroepeerd)                                                                                                                                                                        |
| 4.9       | Diverse voedingsmiddelen en tabaksproducten, in pakketten of gegroepeerd                                                                                                                                                                                        |
| <b>5</b>  | <b>Textiel en textielproducten; leder en lederwaren</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 5.1       | Textiel                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.2       | Kleding en artikelen van bont                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.3       | Leder en lederwaren                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6</b>  | <b>Hout, hout- en kurkwaren (m.u.v. meubelen); vlecht- en mandenmakerswerk; pulp, papier en papierwaren; drukwerk en opgenomen media</b>                                                                                                                        |
| 6.1       | Hout- en kurkwaren (m.u.v. meubelen)                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.2       | Pulp, papier en papierwaren                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.3       | Drukwerk en opgenomen media                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>7</b>  | <b>Cokes en geraffineerde aardolieproducten</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.1       | Cokesovenproducten, briketten, eierkolen en dergelijke vaste brandstoffen                                                                                                                                                                                       |
| 7.2       | Vloeibare geraffineerde aardolieproducten                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3       | Gasvormige aardolieproducten, ook indien vloeibaar gemaakt of geperst                                                                                                                                                                                           |
| 7.4       | Geraffineerde vaste of wasvormige aardolieproducten                                                                                                                                                                                                             |
| <b>8</b>  | <b>Chemische producten en synthetische of kunstmatige vezels; producten van rubber of kunststof; splijt- en kweekstoffen</b>                                                                                                                                    |
| 8.1       | Anorganische chemische basisproducten                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.2       | Organische chemische basisproducten                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.3       | Kunstmeststoffen en stikstofverbindingen (behalve natuurlijke meststoffen)                                                                                                                                                                                      |
| 8.4       | Kunststoffen en synthetische rubber in primaire vormen                                                                                                                                                                                                          |
| 8.5       | Farmaceutische producten en chemische specialiteiten, met inbegrip van verdelingsmiddelen, en andere chemische producten voor de landbouw                                                                                                                       |
| 8.6       | Producten van rubber of kunststof                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.7       | Splijt- en kweekstoffen                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>9</b>  | <b>Overige niet-metaalhoudende minerale producten</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 9.1       | Glas en glaswerk, keramische producten                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.2       | Cement, kalk en gips                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.3       | Overige bouwmaterialen en -producten                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>10</b> | <b>Metalen in primaire vorm; producten van metaal, andere dan machines en apparaten</b>                                                                                                                                                                         |
| 10.1      | Ijzer en staal in primaire vormen; ferrolegeringen; ijzer en staal, eerste verwerking (behalve buizen)                                                                                                                                                          |
| 10.2      | Non-ferrometalen en producten daarvan                                                                                                                                                                                                                           |
| 10.3      | Buizen, pijpen, holle profielen en fittings daarvoor, van metaal                                                                                                                                                                                                |
| 10.4      | Metalen constructieproducten                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.5      | Ketels, ijzerwaren, wapens en andere producten van metaal                                                                                                                                                                                                       |
| <b>11</b> | <b>Machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.; kantoormachines en computers; elektrische machines en apparaten, n.e.g.; radio-, televisie- en telecommunicatieapparatuur; medische apparatuur en instrumenten, precisie- en optische instrumenten, uurwerken</b> |
| 11.1      | Machines en werktuigen voor de landbouw en de bosbouw                                                                                                                                                                                                           |
| 11.2      | Huishoudapparaten, n.e.g. (witgoed)                                                                                                                                                                                                                             |
| 11.3      | Kantoormachines en computers                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11.4      | Elektrische machines en apparaten, n.e.g.                                                                                                                                                                                                                       |
| 11.5      | Elektronische onderdelen en zend- en transmissietoestellen                                                                                                                                                                                                      |

|               | 11.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ontvangtoestellen voor televisie en radio-omroep; audio- en videoapparatuur en toebehoren (bruingoed)                                                                                                                              |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|---------|-------------|-------------------------------|---------|
|               | 11.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Medische apparatuur en instrumenten, precisie- en optische instrumenten; uurwerken                                                                                                                                                 |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 11.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overige machines, gereedschapswerktuigen en onderdelen                                                                                                                                                                             |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>12</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Transportmiddelen</b>                                                                                                                                                                                                           |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 12.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Producten van de auto-industrie                                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 12.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Andere transportmiddelen                                                                                                                                                                                                           |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Meubelen; overige industrieproducten, n.e.g.</b>                                                                                                                                                                                |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 13.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Meubilair                                                                                                                                                                                                                          |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 13.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overige industrieproducten                                                                                                                                                                                                         |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Secundaire grondstoffen; gemeentelijk afval en overig afval</b>                                                                                                                                                                 |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 14.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Huishoudelijk afval en gemeentelijk afval                                                                                                                                                                                          |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 14.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overig afval en secundaire grondstoffen                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Brieven, pakketten</b>                                                                                                                                                                                                          |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 15.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Brieven                                                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 15.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pakketten en colli's                                                                                                                                                                                                               |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Uitrusting en materiaal voor het vervoer van goederen</b>                                                                                                                                                                       |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 16.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Containers en wissellaadbakken in bedrijf, leeg                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 16.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pallets en andere verpakkingen in bedrijf, leeg                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>17</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Vervoerde goederen in het kader van particuliere of bedrijfsverhuizingen; door reizigers begeleide bagage en artikelen; voor reparatiedoeleinden vervoerde voertuigen; overige niet voor de markt bestemde goederen, n.e.g.</b> |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 17.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Particuliere verhuizing                                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 17.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Door reizigers begeleide bagage en artikelen                                                                                                                                                                                       |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 17.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Voertuigen voor reparatie                                                                                                                                                                                                          |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 17.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bedrijfsinstallaties, steigermateriaal                                                                                                                                                                                             |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 17.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overige niet voor de markt bestemde goederen, n.e.g.                                                                                                                                                                               |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>18</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Gegroepeerde goederen: diverse soorten goederen die gezamenlijk worden vervoerd</b>                                                                                                                                             |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 18.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gegroepeerde goederen                                                                                                                                                                                                              |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>19</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Niet identificeerbare goederen: goederen die om de een of andere reden niet te identificeren zijn en daarom ook niet in de groepen 01 tot en met 16 kunnen worden opgenomen</b>                                                 |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 19.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Niet-identificeerbare goederen in containers of wissellaadbakken                                                                                                                                                                   |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 19.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overige niet-identificeerbare goederen                                                                                                                                                                                             |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Overige goederen, n.e.g.</b>                                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | 20.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Overige, niet elders opgenomen goederen                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
|               | <b>Bron:</b> nst_2007_xls_ramon.xls (Ernst Bolt, 2019-12-12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
| <b>#12499</b> | <p>Een netwerkaanpassing is toegepast op het basisscenario 2018 en scenario 2030+MIRT in de opleveringsdatabase als gevolg van de ontwikkelingen in #12354.</p> <p>Op onderstaande vaarwegen zijn de eigenschappen m.b.t. de bovengrens waterstand waarbij sluis operationeel is zijn als volgt aangepast.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Arc ID</th><th>Naam</th><th>Bovengrens waterstand waarbij sluis operationeel is (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>7696</b></td><td>Krammersluizen, jachtensluis</td><td>-999999</td></tr> <tr> <td><b>7856</b></td><td>Volkeraksluizen, jachtensluis</td><td>-999999</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                    | Arc ID | Naam | Bovengrens waterstand waarbij sluis operationeel is (m) | <b>7696</b> | Krammersluizen, jachtensluis | -999999 | <b>7856</b> | Volkeraksluizen, jachtensluis | -999999 |
| Arc ID        | Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bovengrens waterstand waarbij sluis operationeel is (m)                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
| <b>7696</b>   | Krammersluizen, jachtensluis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -999999                                                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
| <b>7856</b>   | Volkeraksluizen, jachtensluis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -999999                                                                                                                                                                                                                            |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |
| <b>#12623</b> | <p>Een netwerkaanpassing is toegepast op het basisscenario 2018 en scenario 2030+MIRT in de opleveringsdatabase m.b.t. het MIRT-project 'Verdieping vaarweg Harlingen – Kornwerderzand (Boontjes)'.</p> <p>Op onderstaande vaarwegen zijn de eigenschappen m.b.t. waterstand, diepte en maximale diepgang als volgt aangepast.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                                                         |             |                              |         |             |                               |         |

|        | <table><tr><th>Arc ID</th><th>Naam</th><th>Waterstand (m)</th><th>Diepte (m)</th><th>Maximale diepgang (m)</th></tr><tr><td>1143</td><td>Boontjes</td><td>0</td><td>6</td><td>3,5</td></tr><tr><td>1932</td><td>Boontjes</td><td>0</td><td>3,8</td><td>3,5</td></tr><tr><td>1944</td><td>Boontjes</td><td>0</td><td>5</td><td>3,5</td></tr><tr><td>1945</td><td>Boontjes</td><td>0</td><td>5</td><td>6,66</td></tr></table>                                                                                                                                     | Arc ID              | Naam                 | Waterstand (m)        | Diepte (m)           | Maximale diepgang (m) | 1143 | Boontjes               | 0   | 6   | 3,5  | 1932 | Boontjes | 0 | 3,8 | 3,5 | 1944 | Boontjes | 0 | 5 | 3,5 | 1945 | Boontjes | 0 | 5 | 6,66 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------|------------------------|-----|-----|------|------|----------|---|-----|-----|------|----------|---|---|-----|------|----------|---|---|------|
| Arc ID | Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waterstand (m)      | Diepte (m)           | Maximale diepgang (m) |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 1143   | Boontjes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                   | 6                    | 3,5                   |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 1932   | Boontjes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                   | 3,8                  | 3,5                   |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 1944   | Boontjes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                   | 5                    | 3,5                   |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 1945   | Boontjes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                   | 5                    | 6,66                  |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| #12627 | <p>Een netwerkaanpassing is toegepast op basisscenario 2018 en scenario 2030+MIRT in de opleveringsdatabase m.b.t. de aansluiting vanaf “Afgesloten-IJ, Binnen-IJ of IJ” richting de Willem I-sluizen.</p> <p>Op onderstaande vaarweg zijn de eigenschappen m.b.t. maximale lengte, breedte en diepte als volgt aangepast.</p> <table><tr><th>Arc ID</th><th>Naam</th><th>Maximale lengte (m)</th><th>Maximale breedte (m)</th><th>Maximale diepte (m)</th></tr><tr><td>4705</td><td>Noordhollandsch Kanaal</td><td>86</td><td>9</td><td>2,85</td></tr></table> | Arc ID              | Naam                 | Maximale lengte (m)   | Maximale breedte (m) | Maximale diepte (m)   | 4705 | Noordhollandsch Kanaal | 86  | 9   | 2,85 |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| Arc ID | Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Maximale lengte (m) | Maximale breedte (m) | Maximale diepte (m)   |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 4705   | Noordhollandsch Kanaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 86                  | 9                    | 2,85                  |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| #12704 | <p>BIVAS 4.8 wordt opgeleverd met een reizenbestand en referentietellingen over 2018. De standaardscenario’s maken gebruik van deze gegevens.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                      |                       |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| #12779 | <p>Een netwerkaanpassing is toegepast op basisscenario 2018 en scenario 2030+MIRT in de opleveringsdatabase m.b.t. de aansluiting vanaf de Zuid-Willemsvaart richting de haven van Veghel.</p> <p>Op onderstaande vaarweg zijn de eigenschappen m.b.t. maximale lengte, breedte en diepte als volgt aangepast.</p> <table><tr><th>Arc ID</th><th>Naam</th><th>Maximale lengte (m)</th><th>Maximale breedte (m)</th><th>Maximale diepte (m)</th></tr><tr><td>2568</td><td>Veghel, haven te</td><td>105</td><td>9,6</td><td>3</td></tr></table>                   | Arc ID              | Naam                 | Maximale lengte (m)   | Maximale breedte (m) | Maximale diepte (m)   | 2568 | Veghel, haven te       | 105 | 9,6 | 3    |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| Arc ID | Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Maximale lengte (m) | Maximale breedte (m) | Maximale diepte (m)   |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |
| 2568   | Veghel, haven te                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 105                 | 9,6                  | 3                     |                      |                       |      |                        |     |     |      |      |          |   |     |     |      |          |   |   |     |      |          |   |   |      |

### 3 Patches BIVAS 4.8

#### 3.1 BIVAS 4.8.1

| Referentie(s) | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>#13085</b> | <p>Het opstarten van BIVAS op Windows 7 of Windows Server 2008 produceerde een foutmelding i.v.m. met een Windows API (GetSystemTimePreciseAsFileTime), welke op deze operating systems niet wordt ondersteund.</p> <p>Dit probleem is opgelost door het gebruik van GetSystemTimePreciseAsFileTime binnen BIVAS 4.8 terug te draaien. Het betrof een platform wijziging uitgevoerd binnen BIVAS 4.7 en BIVAS 4.8</p> |