



## Aanvullende motivering

### Aanvullende motivering besluiten op bezwaar GTS 2014, 2015, 2016 en 2017

Ons kenmerk : ACM/UIT/499661  
Zaaknummer : ACM/18/033825  
Datum : 19 september 2018

## 1 Samenvatting

1. De Autoriteit Consument en Markt (hierna: de ACM) vult uit eigen beweging een gedeelte van de motivering van de besluiten op bezwaar tarieven GTS 2014, 2015, 2016 en 2017 aan. De ACM toont aan dat de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten zijn terugvoeren tot de laatste tariefherstructurering in 2003 waarbij het trajectenstelsel werd vervangen door een ontkoppeld entry- en exitsysteem. Deze tariefverschillen worden gerechtvaardigd door de cost drivers die al relevant waren ten tijde van het trajectenstelsel, namelijk de lengte van het traject, de grootste diameter op het traject, de gaskwaliteit (G-gas of H-gas), de benuttingsgraad op een traject en de hoeveelheid forward- en backhaul op een traject.

## 2 Aanleiding

2. Op 18 december 2014 heeft de ACM beslist op de bezwaren tegen de tarieven GTS voor de tariefperiode 2014. Op 11 december 2015 heeft de ACM beslist op de bezwaren tegen de tarieven GTS voor de tariefperiode 2015. Op 14 maart 2018 heeft de ACM beslist op de bezwaren tegen zowel de tarieven GTS voor de tariefperiode 2016 als de tarieven voor de tariefperiode 2017. Deze besluiten op bezwaar zijn gepubliceerd op [www.acm.nl](http://www.acm.nl).
3. In het besluit op bezwaar tarieven GTS 2014 heeft de ACM geconstateerd dat de transparantie van de verklaring voor de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten tekort schiet. Om dit motiveringsgebrek te herstellen heeft de ACM – samengevat weergegeven – in het besluit op bezwaar GTS 2014 een beschrijving gegeven van de totstandkoming van de transporttarieven. Op basis van deze beschrijving is de ACM in het besluit tot de slotsom gekomen dat de verhouding tussen de tarieven op de verschillende meetpunten historisch is gegroeid. Meerdere zogenoemde cost drivers hebben een rol gespeeld bij de totstandkoming van de transporttarieven. Niettemin kan volgens de ACM de afstandafhankelijkheid – het verschil in locatie in Nederland – in algemene zin de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten afdoende verklaren.<sup>1</sup>
4. In het besluit op bezwaar tarieven GTS 2015 heeft de ACM verwezen naar het besluit op bezwaar tarieven GTS 2014 voor zover het gaat over de transparantie van de verklaring voor de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten.<sup>2</sup> Dit is eveneens gebeurd in de

<sup>1</sup> Randnummers 117 tot en met 125 alsook de randnummers 129 tot en met 144 van het besluit op bezwaar tarieven GTS 2014.

<sup>2</sup> Randnummers 113 tot en met 115 van het besluit op bezwaar tarieven GTS 2015.

besluiten op bezwaar tarieven GTS 2016 en 2017.<sup>3</sup> Tegen voormelde besluiten op bezwaar is door meerdere partijen beroep ingesteld.<sup>4</sup>

5. De ACM heeft geconstateerd dat de oorspronkelijke berekening van de totstandkoming van de entry- en exittarieven complex is en dat – in verband met het niet langer beschikbaar zijn van alle benodigde gegevens – alleen in algemene zin een verklaring voor de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten kan worden gegeven. Door het (weer) beschikbaar komen van een presentatie van GTS van 12 mei 2005 en enkele brongegevens zoals de tarieven die golden tijdens het trajectenstelsel in 2002, werd het mogelijk voor de ACM om nader onderzoek te verrichten. Dit heeft geresulteerd in een nauwkeurigere verklaring voor de tariefverschillen.

### 3 Beschrijving van het nadere onderzoek

6. In deze paragraaf wordt het recente onderzoek van de ACM nader toegelicht. In de kern komt dit nieuwe onderzoek erop neer dat de ACM is overgegaan tot een nabootsing van de oorspronkelijke berekening van de entry- en exittarieven. Dit onderzoek heeft tot doel na te gaan in hoeverre de verschillen tussen de tarieven die van toepassing zijn op de verschillende entry- en exitpunten, kunnen worden verklaard door de methodiek die bij de totstandkoming van deze entry- en exittarieven is gehanteerd.
7. Voor de oorspronkelijke berekening heeft de ACM de presentatie van GTS van 12 mei 2005 tot uitgangspunt genomen. In deze presentatie worden de verschillende berekeningsstappen beschreven. Deze stappen worden in paragraaf 4 beschreven.
8. De ACM heeft de oorspronkelijke berekening van de entry- en exittarieven gereproduceerd.<sup>5</sup> Daarbij heeft de ACM zoveel mogelijk oorspronkelijke brondata achterhaald. Waar dit niet mogelijk was, heeft zij zich verlaten op de wel beschikbare brondata uit de meest nabijgelegen tariefperiode.
9. De volgende brondata zijn gebruikt.<sup>6</sup>
  - De tarieven die golden tijdens het trajectenstelsel in 2002. Deze heeft GTS bij e-mail van 29 juli 2018 toegezonden aan de ACM. Voor het H-gas traject OMM-OOS ontbreekt een tarief. De ACM is in zoverre uitgegaan van de aanname dat dit tarief gelijk is aan het tarief voor het G-gas traject OMM-OOS.
  - De werkelijke tarieven die golden in 2003.
  - De Rekenvolumes voor 2008. In de oorspronkelijke berekening zijn de rekenvolumes voor de tariefperiode 2003

<sup>3</sup> Randnummers 10 en 11 van het besluit op bezwaar GTS 2016 en randnummers 11 tot en met 13 van het besluit op bezwaar GTS 2017. In deze besluiten wordt ook verwezen naar het besluit op bezwaar GTS 2015 en de lopende beroepsprocedures.

<sup>4</sup> Tegen de besluiten op bezwaar is telkens door de Vereniging Gasopslag Nederland (VGN), TAQA Onshore B.V., TAQA Piek Gas B.V. (ontvankelijk) beroep ingesteld. Tegen het besluit op bezwaar tarieven GTS 2017 is tevens beroep ingesteld door de Vereniging Energie Nederland (VEN).

<sup>5</sup> Hiervoor is softwarepakket R gebruikt.

<sup>6</sup> De brondata zijn raadpleegbaar als Excel-bestand.

gebruikt. Deze zijn niet meer voorhanden. De wel beschikbare rekenvolumes uit de meest nabijgelegen tariefperiode zijn de rekenvolumes voor de tariefperiode 2008.

- Coördinaten punten trajectenstelsel.  
De exacte coördinaten van de punten in het trajectenstelsel zijn niet meer voorhanden. De ACM heeft deze grofmazig afgeleid van de gebruikte locatieafkortingen in het trajectenstelsel.
  - Coördinaten entry- en exitpunten.  
GTS heeft de coördinaten aangeleverd van alle entry- en exitpunten die er waren in de tariefperiode 2014. De coördinaten van entry- en exitpunten die in de tariefperiode tot en met 2018 zijn ontstaan, heeft de ACM ingeschat aan de hand van Google maps.
10. Bij de reproductie van de oorspronkelijke berekening van de entry- en exittarieven zijn de verkregen resultaten enigszins gevoelig voor de keuze van de startende waarden. In dit verband heeft de ACM een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met alternatieve startende waarden. Deze gevoeligheidsanalyse wordt eveneens beschreven in paragraaf 4.

## 4 Aanvullende motivering

11. Het recente onderzoek leidt ertoe dat de ACM een nauwkeuriger verklaring kan geven voor de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten. Zij vult daarom de motivering van de besluiten op bezwaar tarieven GTS 2014, 2015, 2016 en 2017 aan, voor zover deze hierop betrekking heeft. Deze aanvullende motivering is hieronder weergegeven.

### Achtergrond

12. De tarieven in het huidige ontkoppelde entry-exitsysteem zijn een uitvloeisel van verschillende elkaar opvolgende tariefherstructureringen en bindende aanwijzingen van de Dienst uitvoering en toezicht Energie (DTe). De ACM geeft deze tariefherstructureringen weer, omdat zij mede de verschillen tussen de vandaag geldende tarieven verklaren.
13. In 1999 is het Commodity en Diensten systeem (CDS) geïntroduceerd. Het CDS was een tariefsysteem waarbinnen tarieven op point-to-point basis werden vastgesteld. Dat betekent dat netgebruikers om gas te transporteren via het netwerk aangaven van welk entrypunt naar welk exitpunt het gas getransporteerd moest worden. Het tarief dat zij daarvoor verschuldigd waren aan de netbeheerder was gebaseerd op het volledige traject tussen het entry- en exitpunt. Voor elke combinatie van een entry- en exitpunt was er één tarief. Daarbij was het tarief – onder andere – afhankelijk van de totale afstand van het point-to-point traject, de leidingdiameter en de gaskwaliteit (H-gas of G-gas). Omdat de afstand, de leidingdiameter en de gaskwaliteit zogenoemde cost drivers van gastransport zijn, weerspiegelde het tarief de kosten van gastransport via het traject tussen het entry- en exitpunt.
14. Het CDS is in 2002 opgevolgd door het trajectenstelsel, een specifieke vorm van het entry- en exitsysteem. Dit systeem gaf netgebruikers meer flexibiliteit bij het contracteren van transportcapaciteit. Netgebruikers waren niet langer gedwongen om in één keer het volledige traject tussen een entry- en exitpunt te contracteren. In plaats daarvan konden zij trajecten tussen knooppunten van het netwerk contracteren en verschillende gecontracteerde trajecten

tussen een entry- en exitpunt combineren om gastransport uit te laten voeren. In plaats van één tarief voor elke combinatie tussen een entry- en een exitpunt, was er in dit systeem één tarief voor elk te onderscheiden traject. De hoogte van een tarief op een traject was afhankelijk van de lengte van het traject, de grootste diameter op het traject, de gaskwaliteit (G-gas of H-gas), de benuttingsgraad op een traject en de hoeveelheid forward- en backhaul op een traject.<sup>7</sup> Ook hier zijn de gebruikte gegevens cost drivers van gastransport. De tarieven per traject weerspiegelden dan ook de kosten van het gebruik van het net.

15. De laatste wijziging van het tariefsysteem vond plaats in 2003, toen het trajectenstelsel werd vervangen door een ontkoppeld entry-exitsysteem. In een ontkoppeld entry-exitsysteem contracteren netgebruikers het recht om gas op een entrypunt in te voeren (entrycapaciteit) en het recht om gas op een exitpunt te onttrekken (exitcapaciteit) onafhankelijk van elkaar. Voor elk entrypunt is er één tarief en voor elk exitpunt is er één tarief. Dit tariefsysteem noemt men een ontkoppeld, omdat het verschuldigde entrytarief volledig onafhankelijk is van het exitpunt waarnaar het gas getransporteerd wordt en het verschuldigde exittarief volledig onafhankelijk is van het entrypunt waar het gas is ingevoerd.
16. De overgang naar het volledig ontkoppeld entry-exitsysteem vond op een voor GTS financieel neutrale basis plaats, met inachtneming van de toe te passen tariefkortingen als gevolg van bindende aanwijzingen van DTe. In 2005 zijn de entry- en exittarieven voor het eerst getoetst door de rechtsvoorganger van ACM en vastgesteld voor de periode 2006. Achtereenvolgende tariefaanpassingen zijn min of meer geleidelijk verlopen middels kleine correcties, nacalculaties en de x-factor.

## Berekening entry- exittarieven

17. De ontkoppelde entry- en exittarieven zijn gebaseerd op de destijds geldende tarieven per traject, die zoals hiervoor aangegeven kostenreflectief waren. De omzetting van een tarief per traject naar een tarief per entry- en exitpunt is op grond van de beschikbare stukken als volgt verlopen.
  1. Kostenmatrix

Voor elke combinatie van een entrypunt en een exitpunt is het tarief dat een netgebruiker op basis van het trajectenstelsel verschuldigd was voor de goedkoopst mogelijke route tussen het betreffende entry- en exitpunt bepaald. Daarbij is een minimum van 2 EUR voor de transportkosten gehanteerd.<sup>8</sup> Als een entry- of exitpunt in het midden van het traject (zoals bepaald in het trajectenstelsel) lag, is het tarief voor het traject gewogen naar de afstand die over het traject wordt afgelegd.<sup>9</sup> Zoals hiervoor aangegeven, weerspiegelen de tarieven per traject de kosten van het traject. Door voor elke combinatie van een entry- en exitpunt de trajecttarieven te berekenen, zijn dus de kosten van gastransport tussen elke combinatie van een entry- en exitpunt benaderd.
  2. Optimalisatie tarieven

Vervolgens is voor elk entrypunt en voor elk exitpunt een ontkoppeld tarief berekend zodanig dat de som van een entry- en exittarief zo goed mogelijk overeenkomt met de

<sup>7</sup> Het begrip 'forward' geeft aan dat het transport van gas plaatsvindt met de fysieke stroomrichting. Het begrip 'backhaul' geeft aan dat het transport van gas plaatsvindt in tegenstroom met de fysieke stroomrichting.

<sup>8</sup> Zie slide 16 van de presentatie van GTS.

<sup>9</sup> Zie het voorbeeld op slide 18 van de presentatie van GTS.

trajecttarieven tussen het entry- en exitpunt.<sup>10</sup> Bij de toepassing van deze analyse is een randvoorwaarde voor de uitkomsten gehanteerd, namelijk dat de som van een entrytarief en een exittarief niet lager mag zijn dan 80% van het tarief dat op grond van het trajectstelsel zou gelden voor transport via de goedkoopst mogelijke route van het entrypunt naar het exitpunt.<sup>11</sup> Deze randvoorwaarde voorkomt dat als gevolg van de minimalisatie van gekwadrateerde verschillen per toeval voor een bepaalde combinatie van een entrypunt en een exitpunt een goedkope "sluiproute" zou ontstaan.

3. Toepassing 5% korting

Op de resulterende tarieven is vervolgens een korting van 5% toegepast, opdat de tarieven overeenkomen met de vereiste tariefdaling.

4. Toepassing shorthaulkorting

Tot slot is er vanwege het intrekken van een korting voor "shorthaul" – transport tussen een entrypunt en een exitpunt waartussen slechts een kleine afstand ligt – een verdere korting verleend op de exittarieven, waarbij de hoogte van de verlaging afhangt van de afstand van het exitpunt tot een entrypunt (met dezelfde gaskwaliteit).<sup>12</sup>

## Reproductie van de berekening

18. Reproductie stap 1 - Kostenmatrix

De voorgaande oorspronkelijke berekeningsstappen zijn zo veel als mogelijk gereproduceerd. Stap 1 waarbij voor elke combinatie van een entry- en een exitpunt de transportkosten zijn bepaald op basis van de tarieven van het trajectstelsel, resulteert in een zogenoemde kostenmatrix. Deze heeft de ACM gereproduceerd aan de hand van de volgende stappen.

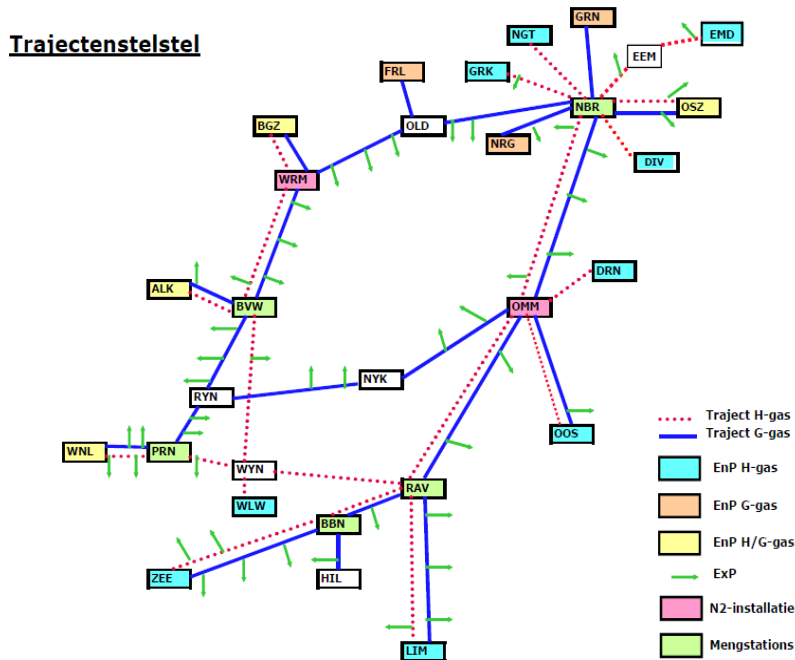
19. Allereerst is gekeken naar de tarieven die de netgebruikers op basis van het trajectstelsel verschuldigd waren. In figuur 1 is het trajectstelsel weergegeven. De tarieven die destijds in 2002 golden, zijn opgenomen in tabel 1. Voor het H-gas traject OMM-OOS ontbreekt een tarief. De ACM is in zoverre uitgegaan van de aanname dat dit tarief gelijk is aan het tarief voor het G-gas traject OMM-OOS (9.53 EUR/Nm<sup>3</sup>/h/a).

<sup>10</sup> Zie de formule op slide 24 van de presentatie van GTS. In woorden komt dit erop neer dat de ontkoppelde entry- en exittarieven berekend zijn door de som van de naar capaciteit gewogen gekwadrateerde verschillen tussen enerzijds de som van het entrytarief en het exittarief en anderzijds de waarde van de trajecttarieven tussen het entry- en exitpunt voor de betreffende combinatie van een entry- en exitpunt, te minimaliseren, waarbij voor trajecten met hoge kosten een groter verschil is toegestaan.

<sup>11</sup> Zie slide 21 van de presentatie van GTS.

<sup>12</sup> Zie slide 26 van de presentatie van GTS.

Figuur 1 Trajectenstelsel

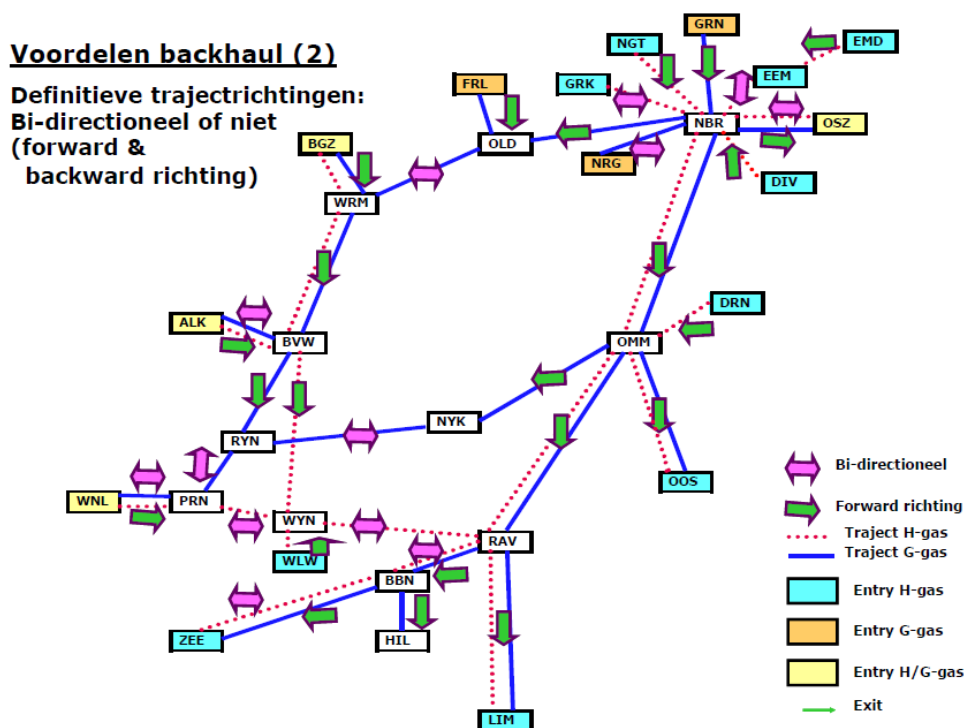


Tabel 1 Tarieven per HTL sectie

G-gas	EUR/Nm <sup>3</sup> /h/a	H-gas	EUR/Nm <sup>3</sup> /h/a
OSZ-NBR	4.51	OSZ-NBR	1.86
GRN-NBR	1.19	EMD-EEM	1.86
NBR-OLD	10.91	EEM-NBR	3.21
NRG-NBR	7.35	NGT-NBR	5.70
NBR-OMM	11.24	GRK-NBR	13.72
OMM-OOS	9.53	NBR-OMM	9.78
OMM-RAV	13.05	WLW-WYN	5.07
OMM-NYK	14.70	OMM-RAV	10.95
RAV-LIM	13.10	DRN-OMM	12.66
RAV-BBN	5.91	RAV-LIM	13.94
BBN-ZEE	20.22	RAV-BBN	6.29
BBN-HIL	1.46	BBN-ZEE	12.62
NYK-RYN	12.16	WYN-RAV	5.13
BVW-RYN	7.98	PRN-WYN	3.38
RYN-PRN	5.84	BVW-WYN	13.30
WNL-PRN	2.76	WNL-PRN	2.40
ALK-BVW	2.18	ALK-BVW	7.28
WRM-BVW	7.27	WRM-BVW	3.52
BGZ-WRM	4.17	BGZ-WRM	4.44
WRM-OLD	10.18	DIV-NBR	3.11
FRL-OLD	2.38		

20. Bij de oorspronkelijke kostenmatrix is rekening gehouden met voordelen van backhaul.<sup>13</sup> Bij de reproductie van de kostenmatrix is eveneens met deze voordelen rekening gehouden. De tarieven in tabel 1 kunnen als forward tarieven worden gezien. Tarieven, die tegen de richting van het traject gaan (backward tarieven), zijn gelijk aan 50% van de forward tarieven. Er zijn ook zogenoemde bi-directionele trajecten, dat wil zeggen trajecten waarvoor geen vaste fysieke stroomrichting voor het gas aanwezig is. Voor deze bi-directionele trajecten zijn backward en forward tarieven gelijk en is er dus geen sprake van backhaul-voordelen. Figuur 2 laat zien welke trajecten bi-directioneel zijn.

**Figuur 2 Voordelen Backhaul**



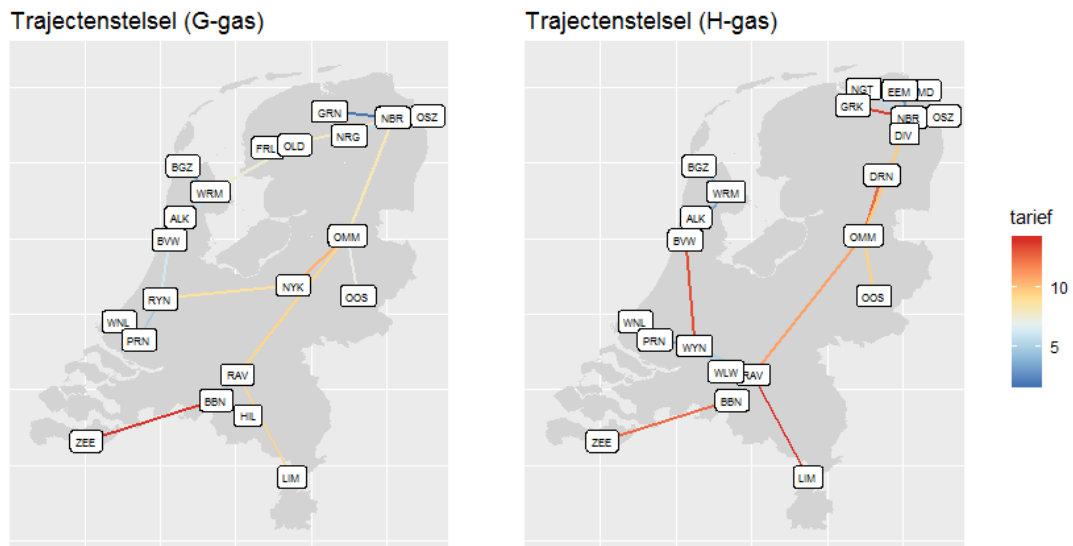
21. Zoals hiervoor vermeld, is bij de oorspronkelijke kostenmatrix het tarief voor het traject gewogen naar de afstand die over het traject wordt afgelegd, indien een entry- of exitpunt in het midden van het traject (zoals bepaald in het trajectenstelsel) lag.<sup>14</sup> Bij de reproductie van de kostenmatrix is altijd gerekend met het tarief voor het hele traject. Dit heeft de volgende achtergrond. De ACM beschikt niet over de exacte coördinaten van de punten in het trajectenstelsel. De ACM heeft deze afgeleid van de gebruikte locatieafkortingen in het trajectenstelsel en/of de locatie van de huidige entry- en exitpunten. Vanwege onzekerheid over precieze coördinaten heeft de ACM niet kunnen vaststellen of een entry- of exitpunt wel of niet midden het traject ligt.

<sup>13</sup> Zie de slides 22 en 23 van de presentatie van GTS.

<sup>14</sup> Zie de formule op slide 24 van de presentatie van GTS.

22. Bij de reproductie van de kostenmatrix is elk entrypunt gekoppeld aan het dichtstbijzijnde entry van een traject. Elk exitpunt is gekoppeld aan de dichtstbijzijnde exit van een traject. Daarbij is uitgegaan van de hiervoor beschreven coördinaten van punten in het trajectensel. Deze zijn in figuur 3 weergegeven.

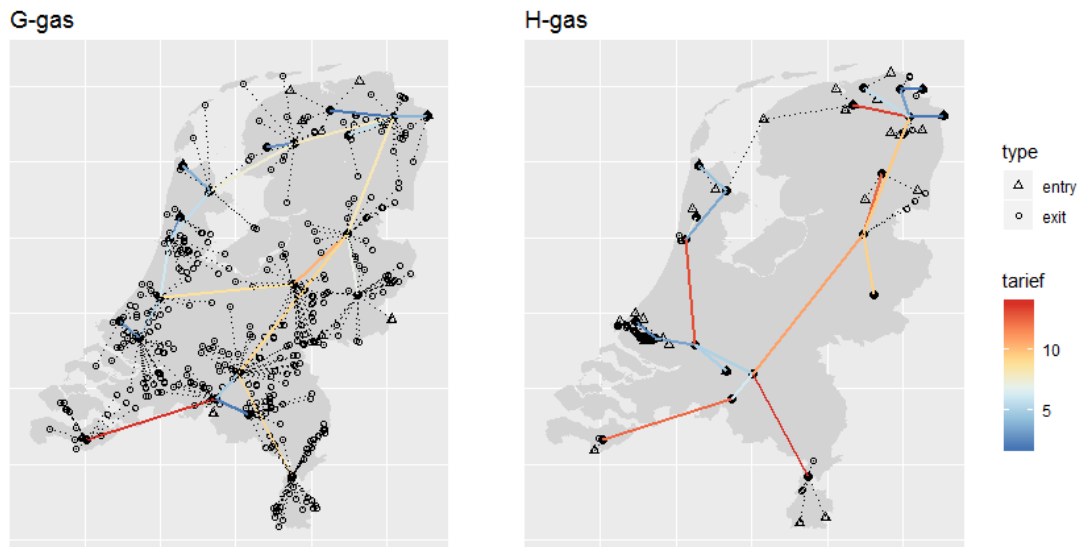
**Figuur 3 Afgeleide coördinaten van punten in trajectensel**



23. Entry-punten heeft de ACM alleen gekoppeld aan punten gelabeld als “EnP” in figuur 1. Een uitzondering hierop is entrypunt 300131 Hilvarenbeek, dat aan punt HIL is gekoppeld. Exit-punten heeft de ACM alleen gekoppeld aan punten met een traject, die aan een traject zitten met Exits in figuur 1. Aan de punten GRN, NGT, DRN, DIV, WLW, BGZ en FRL zijn daarom geen exit-punten gekoppeld. Figuur 4 laat de resulterende koppelingen zien.



Figuur 4 Koppeling met HTL trajecten



24. De in figuur 4 weergegeven koppelingen heeft de ACM gebruikt voor het invullen van de gereproduceerde kostenmatrix.<sup>15</sup> Daarbij is een minimum van 2 EUR voor de transportkosten van een entrypunt naar een exitpunt gehanteerd.<sup>16</sup> Verder is rekening gehouden met het feit dat H-gas wel via een mengstation geconverteerd kan worden naar G-gas, maar dat G-gas niet geconverteerd kan worden naar H-gas. Een route van een H-gas entrypunt naar een G-gas exitpunt loopt dus altijd via een mengstation. Dat kan tot gevolg hebben dat voor transport van een H-gas entrypunt naar een hemelsbreed dichtbijgelegen G-gas exitpunt, toch een grote afstand afgelegd moet worden.
25. Reproductie stap 2 - Optimalisatie tarieven  
Bij de reproductie van stap 2 is voor elk entrypunt en voor elk exitpunt een ontkoppeld tarief berekend zodanig dat de som van een entry- en exittarief zo goed mogelijk overeenkomt met de trajecttarieven tussen het entry- en exitpunt.
26. De ACM stelt vast dat stap 2 niet analytisch is op te lossen. Daarmee bedoelt de ACM dat het niet mogelijk is om één unieke oplossing voor stap 2 te vinden door het oplossen van wiskundige vergelijkingen. Wel is het mogelijk om te zoeken naar een oplossing door middel van numerieke minimalisatie. Dat betekent dat een statistisch computerprogramma start bij één bepaalde uitkomst – de zogenoemde startende waarden – en deze steeds met kleine stapjes aanpast en beoordeelt of de aanpassing tot een verbetering leidt. Deze numerieke minimalisatie stopt als het resultaat niet meer verbetert. In dit geval zijn als startende waarden gehanteerd de werkelijke tarieven die golden in 2003.
27. Aangezien de entry- en exittarieven zo dicht mogelijk moeten aansluiten bij de waarden van de kostenmatrix, zou de optimalisatie – zonder weging of restricties – in de volgende formule kunnen worden gevat:

<sup>15</sup> De gereproduceerde kostenmatrix is raadpleegbaar als Excel-bestand.

<sup>16</sup> Zie slide 16 van de presentatie van GTS.

$$A_i T_i + A_j T_j = D_{ij}$$

In deze formule zijn  $A_i$  en  $A_j$  matrixen met nullen en enen zodat voor elk traject de som van  $T_i$  en  $T_j$  is vergeleken met de waarde  $D_{ij}$  van de kostenmatrix.

28. Niet alle trajecten zijn echter even belangrijk in de optimalisatie. De ACM vindt het essentieel om stap 2 goed uit te voeren voor de grote entry- en exitpunten waar elke afwijking een groot effect heeft. Daarom weegt de ACM de capaciteiten. Bovendien is het belangrijk om geen grote afwijkingen toe te staan voor korte afstanden. Dat komt doordat de afwijkingen absolute getallen zijn. Voor korte afstanden met lage tarieven zouden die afwijkingen grotere relatieve effecten veroorzaken dan bij grotere afstanden. Daarom vindt ook een weging plaats met een inverse van de kwadraat van de waarde van de kostenmatrix. Aldus ontstaat de onderstaande formule:<sup>17</sup>

$$\min Q_i Q_j \frac{(A_i T_i + A_j T_j - D_{ij})^2}{D_{ij}^2}$$

29. Vanwege de laatstgenoemde weging met kosten zijn grotere afwijkingen toegestaan bij trajecten met hoge kosten. De afwijkingen mogen echter ook niet te groot zijn, omdat de kosten gedekt moeten worden. De optimalisatie van de tarieven is dus met de restrictie  $T_i + T_j > 0.8 D_{ij}$  uitgevoerd.<sup>18</sup>
30. Reproductie stappen 3 en 4 – Toepassing kortingen  
In de oorspronkelijke berekening is bij stap 3 een korting van 5% toegepast op de tarieven. Bij de reproductie van de berekening is deze korting achterwege gelaten. Dit is gedaan omdat een algemene korting van 5% niet van invloed is op de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten.
31. In de oorspronkelijke berekening is bij stap 4 een verdere korting toegepast op de exittarieven vanwege het intrekken van een korting voor "shorthaul". Bij de reproductie van de berekening is deze verdere korting op de exittarieven achterwege gelaten. Gebleken is dat de verdere korting lastig te reproduceren is doordat de hoogte van de verdere verlaging afhangt van de afstand van het exitpunt tot een entrypunt.

### Bevindingen gereproduceerde berekening

32. De resultaten van de gereproduceerde berekening zijn hieronder weergegeven in figuur 5.

<sup>17</sup> Zie eveneens de formule op slide 24 van de presentatie van GTS. De ontkoppelde entry- en exittarieven zijn dus berekend door de som van de naar capaciteit gewogen gekwadrateerde verschillen tussen enerzijds de som van het entrytarief en het exittarief en anderzijds de waarde van de trajecttarieven tussen het entry- en exitpunt voor de betreffende combinatie van een entry- en exitpunt, te minimaliseren, waarbij voor trajecten met hoge kosten een groter verschil is toegestaan.

<sup>18</sup> Zie in dit verband slide 21 van de presentatie van GTS.

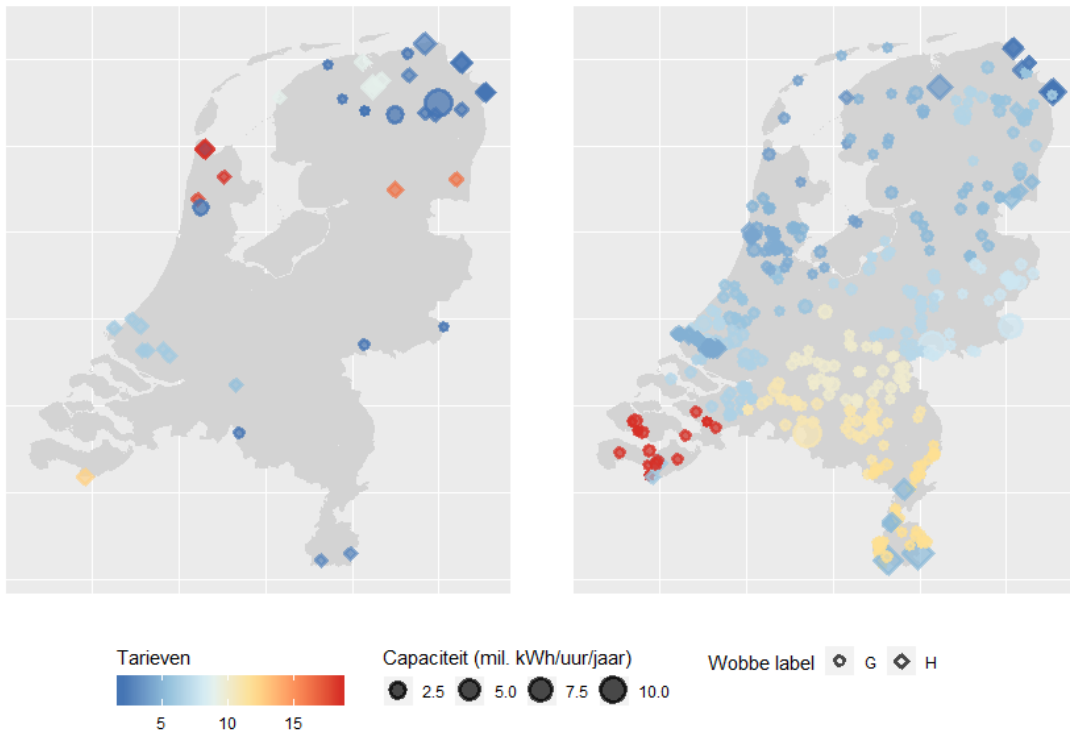
Figuur 5 Gereproduceerde entry- en exit-tarieven

Verhoudingen entry-tarieven

minimalisatie van  $\sum \frac{Q_i Q_j}{D_{ij}^2} (T_i + T_j - D_{ij})^2$  tov  $T_i + T_j > 0.8 D_{ij}$

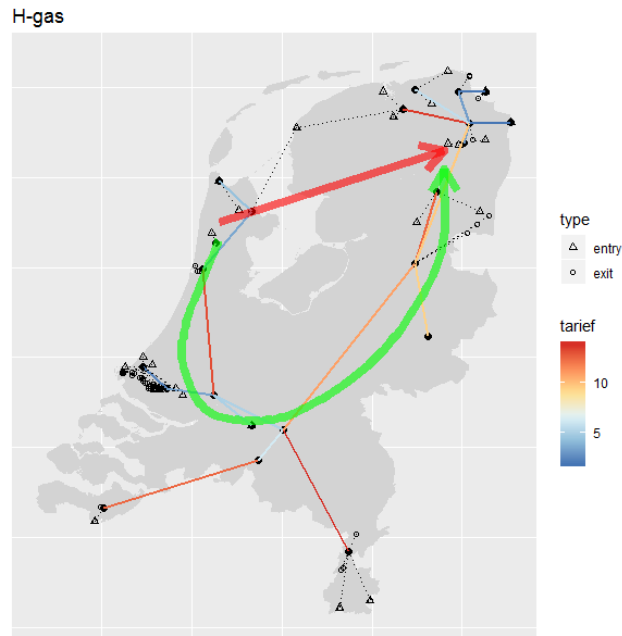
Verhoudingen exit-tarieven

minimalisatie van  $\sum \frac{Q_i Q_j}{D_{ij}^2} (T_i + T_j - D_{ij})^2$  tov  $T_i + T_j > 0.8 D_{ij}$



33. De ACM stelt vast dat de gereproduceerde tarieven eenzelfde patroon van de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten vertonen als de werkelijke tarieven. De correlatie tussen alle gereproduceerde tarieven – waarbij de werkelijke tarieven zijn gehanteerd als startende waarden – en de werkelijke tarieven is meer dan 0.8.
34. In Noord-Holland is een opvallend verschil waar te nemen tussen de hoogte van de (gereproduceerde) tarieven voor G-gas entrypuncten en de tarieven voor H-gas entrypuncten. Dit verschil is volgens de ACM logisch te verklaren door het gebrek aan een directe leiding voor H-gas naar de regio Groningen. Er is wel een directe leiding voor G-gas naar de regio Groningen. Hierdoor zijn de H-gas entrypuncten in Noord-Holland minder centraal gelegen ten opzichte van het netwerk. Dit wordt geïllustreerd in figuur 6.

Figuur 6 Illustratie langer transport van H-gas entries naar exits in Groningen



35. Overigens moet ook worden vastgesteld dat het transport van H-gas naar de regio Den Haag – Rotterdam meer kost dan het transport van G-gas naar deze regio. De hogere tarieven voor H-gas op het HTL-traject zijn hieraan debet. Dit is zichtbaar op figuur 3, waar de rode lijn tussen Beverwijk (BVW) en Wijngaarden (WYN) een relatief hoog trajecttarief weergeeft.

### Gevoeligheidsanalyse

36. De oorspronkelijke brondata waren slechts in beperkte mate beschikbaar ten behoeve van de reproductie van de oorspronkelijke berekening. Verder was ACM genoodzaakt om bij de reproductie van de oorspronkelijke berekening uit te gaan van een aantal aannames. Reproductie van stap 4 (toepassen shorthaulkorting) was niet mogelijk. Tegen deze achtergrond is de aangetroffen correlatie van meer dan 0.8 te beschouwen als sterk.
37. De ACM constateert niettemin dat de verkregen resultaten enigszins gevoelig zijn voor de keuze van de startende waarden bij de numerieke minimalisatie. Dit proces van numerieke minimalisatie is hiervoor in randnummer 25 beschreven. Om dit probleem te ondervangen is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd waarbij in plaats van de werkelijke tarieven die golden in 2003, de gemiddelde waarde in de kostenmatrix per netwerkpunt zijn gehanteerd als startende waarden. Het resultaat wordt dan niet gebruikt als input bij de numerieke minimalisatie.
38. De uitkomsten van de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse zijn in figuur 7 weergegeven.

Figuur 7 Gereproduceerde entry- en exit-tarieven

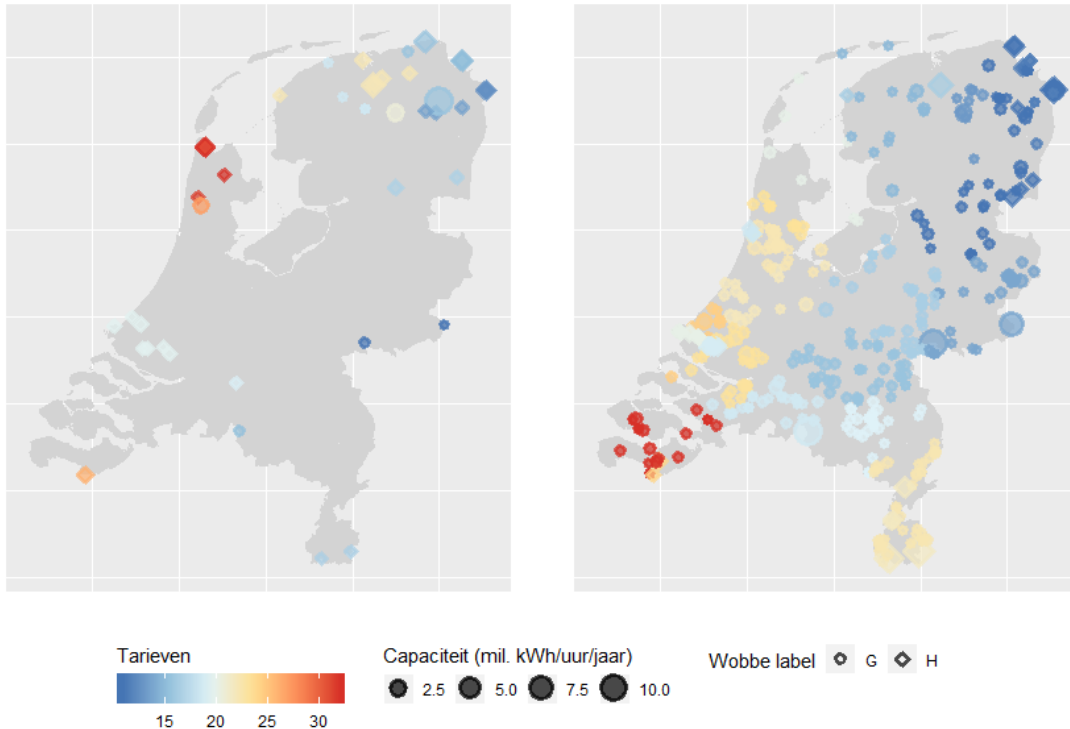
(gemiddelde van kostenmatrix-elementen als startende waarden)

Verhoudingen entry-tarieven

$$\text{minimalisatie van } \sum \frac{Q_i Q_j}{D_{ij}^2} (T_i + T_j - D_{ij})^2 \text{ tov } T_i + T_j > 0.8 D_{ij}$$

Verhoudingen exit-tarieven

$$\text{minimalisatie van } \sum \frac{Q_i Q_j}{D_{ij}^2} (T_i + T_j - D_{ij})^2 \text{ tov } T_i + T_j > 0.8 D_{ij}$$



39. De resultaten zijn soortgelijk als wanneer de werkelijke tarieven als startende waarden worden gehanteerd. Wel is het verschil tussen de (gereproduceerde) tarieven voor G-gas en H-gas entrypunten in Noord-Holland kleiner. Dat verschil is in werkelijkheid ook slechts enkele euro's. Cruciaal is het patroon van de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten. Dit patroon blijft over het algemeen hetzelfde ongeacht de gekozen startende waarden.

### Slotsom

40. Alles overziende is naar het oordeel van de ACM genoegzaam aangetoond dat de tariefverschillen tussen de verschillende meetpunten zijn terugvoeren tot de laatste tariefherstructurering in 2003 waarbij het trajectenstelsel werd vervangen door een ontkoppeld entry- en exitsysteem. Deze tariefverschillen worden gerechtvaardigd door de cost drivers die al relevant waren ten tijde van het trajectenstelsel, namelijk de lengte van het traject, de grootste diameter op het traject, de gaskwaliteit (G-gas of H-gas), de benuttingsgraad op een traject en de hoeveelheid forward- en backhaul op een traject.