

Issue IC121 Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Status	Definitief	
Versienummer	1.0	Versiedatum 21 oktober 2013
Documentnaam	IC121 Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas v10	

	IC Klant	IC Wholesale-E	IC Wholesale-G
Behandeld door			X
Datum akkoord			13/09/2013

Raakt aan	Kleinverbruik	Grootverbruik
Elektriciteit		
Gas	X	X

Impact op keten	Ja/Nee
Codewijziging	Ja
Berichten	Ja
Ketenprocessen	Ja

Mogelijke impact marktrollen en EDSN	Ja/Nee
LV	Ja
PV	Ja
MV	Ja
RNB	Ja
LNB	Ja
EDSN	Ja

Vastgesteld door NEDU op	16-10-2013
Invoering in markt per	01-01-2015

Contact	
Joost van Unnik	Joost.van.unnik@edsn.nl

Situatieschets:

Voor de verbruikers waarvan het gasverbruik niet ieder uur wordt gemeten, wordt er voor het bepalen van het verbruik per uur gebruik gemaakt van de profielenmethodiek. De verbruiksprofielen gas worden vastgesteld door gebruik te maken van de profielparameters (TST, TAP en RER) en de actuele effectieve temperatuur. De actuele effectieve temperatuur (TAC) is gebaseerd op onderzoek dat uitgevoerd is bij het opstellen van de profielenmethodiek gas en is gedefinieerd als het gemiddelde van de effectieve temperatuur van een etmaal van 00:00-24:00 uur en wordt door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet als volgt berekend:

$TAC = T - W/1,5$, waarin:

TAC = etmaalgemiddelde actuele effectieve temperatuur ($^{\circ}C_{eff}$).

T = etmaalgemiddelde temperatuur ($^{\circ}C$)

W = etmaalgemiddelde windsnelheid (m/sec).

De temperatuur en windsnelheid hebben betrekking op meteostation De Bilt. De TAC, berekend over een etmaal van 00.00-24.00 uur, wordt toegepast voor alle uren van de gasdag, die begint om 06.00 uur van het desbetreffende etmaal. De TAC kent dus voor elk uur van een gasdag dezelfde waarde.

De profielenmethodiek was vastgelegd in bijlage 1 van de Allocatievoorwaarden Gas en is per 1 augustus 2013 verplaatst naar bijlage 3 van de Informatiecode.

In 2008 is door de expertgroep gas binnen het Platform verbruiksprofielen nader onderzoek uitgevoerd naar de definitie van de actuele temperatuur. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met een andere definitie van de actuele temperatuur de profielen aardgas aanzienlijk nauwkeuriger vastgesteld kunnen worden. Dit onderzoek is besproken in de ICWG en vormde de basis voor dit issue met daarin een herziening van de temperatuurdefinitie verbruiksprofielen gas. Nieuwe elementen in die temperatuurdefinitie zijn:

- In plaats van enkel de Bilt wordt een gemiddelde gebruikt van zes meteostations.
- De zoninstraling wordt betrokken bij de temperatuurdefinitie.
- De actuele effectieve temperatuur varieert per uur en is niet meer constant over de gasdag.
- Er zit een geheugeneffect in de definitie door het betrekken van het klimaat van de vorige dag en de dag daarvoor in de definitie.

De temperatuur volgens deze nieuwe temperatuurdefinitie wordt TAC_{uur} (uurgemiddelde effectieve temperatuur, $^{\circ}C_{uur}$) genoemd in plaats van TAC als gemiddelde van een etmaal. Deze TAC_{uur} wordt door de landelijke netbeheerder middels het Tinfo-bericht verspreid onder programmaverantwoordelijken, leveranciers en netbeheerders. De netbeheerders berekenen er vervolgens de profiel fracties van de betreffende dag mee.

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Vraag:

Kan de nieuwe temperatuurdefinitie worden gebruikt bij het bepalen van de verbruiksprofielen gas, bij de dagelijkse allocatie en de near real time allocatie?

Overwegingen:

De kwaliteit van de profielen wordt door het toepassen van de nieuwe temperatuurdefinitie substantieel beter. Volgens het door de Expertgroep gas gedane onderzoek vermindert de mismatch tussen het veronderstelde geprofileerde verbruik en de daadwerkelijke allocatie door het toepassen van de nieuwe temperatuurdefinitie met circa 10%. Dit houdt in dat de correcties door de MCF met circa 200 miljoen m³ aardgas per jaar zal afnemen.

Het wijzigen van de temperatuurdefinitie heeft een mogelijke impact op de allocatie, de standaard jaarverbruiken, het stuursignaal gas en de gegarandeerde pieklevering. Deze worden hierna kort beschreven.

De allocatie

Door de invoering van de nieuwe temperatuurdefinitie worden de profielen nauwkeuriger. Hierdoor zal de allocatie nauwkeuriger worden. De MCF zal naar verwachting een geringere variatie vertonen.

De standaard jaarverbruiken

Door de invoering van de nieuwe temperatuurdefinitie zal het standaard jaarverbruik nauwkeuriger bepaald kunnen worden. Het standaard jaarverbruik blijft gebaseerd op gemiddelde meteorologische omstandigheden vanaf 1988 (zie ook issue IC089). De daarvoor benodigde temperatuurgegevens zijn ook volgens deze nieuwe temperatuurdefinitie vanaf 1988 beschikbaar. Reeds eerder berekende standaard jaarverbruiken hoeven niet opnieuw berekend te worden, maar vanaf de implementatie van dit issue zullen de standaard jaarverbruiken nauwkeuriger bepaald kunnen worden.

Het stuursignaal gas

De door GTS gebruikte leverancier van meteo-gegevens kan ook ten behoeve van het CSS de geprognosticeerde temperatuurgegevens volgens de in dit issue gebruikte definitie aanleveren.

Pieklevering gas

De definitie van de piekcapaciteit is niet afhankelijk van de standaard verbruiksprofielen aardgas. De standaard verbruiksprofielen worden wel gebruikt voor het verdelen van de geleverde piekvolumes over de programmamaverantwoordelijken. Omdat dit een berekening is die betrekking heeft op verhoudingen kunnen daar de profielen op basis van de nieuwe temperatuurdefinitie voor gebruikt worden.

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Oplossing:

De nieuwe definitie van de actuele temperatuur is hieronder gegeven.

Stap 1: Bereken de volgende zeven klimaatfactoren voor de meteostations de Bilt, Beek, de Kooy, Eelde, Vlissingen en Twente:

Factor	Formule	Omschrijving
t1	$t_{\text{uur}=i}$	De temperatuur (°C) van het betreffende uur.
t2	$t_{\text{etmaal}=i-1}$	De etmaalgemiddelde temperatuur van de vorige dag
t3	$t_{\text{etmaal}=i-2}$	De etmaalgemiddelde temperatuur van twee dagen voor het betreffende uur.
w1	$\sqrt{(W_{\text{uur}=i})/0.35}$	De wortel uit de gemiddelde windsnelheid (m/s) over de laatste 10 minuten van het betreffende uur gedeeld door 0,35.
w2	$\sqrt{(W_{\text{etmaal}=i-1})/0.35}$	De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de vorige dag gedeeld door 0,35.
w3	$\sqrt{(W_{\text{etmaal}=i-2})/0.35}$	De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de twee dagen voor het betreffende uur gedeeld door 0,35
q1	$q_{\text{uur}=i}/40$	De globale instraling (J/cm ²) op het platte vlak in het betreffende uur gedeeld door 40.

Stap 2: Bereken de temperatuurfactor per meteostation met de formule:

$$T_{\text{factor}} = (6 \cdot (t1 - w1) + 3 \cdot (t2 - w2) + (t3 - w3)) / 10 + q1$$

Stap 3: Bereken de gewogen gemiddelde temperatuurfactor met de volgende wegingsfactoren:

de Bilt: 0,28

Eelde: 0,14

Beek: 0,15

de Kooy: 0,15

Vlissingen: 0,12

Twente: 0,16

$$TAC_{\text{uur}} = 0,28 \cdot T_{\text{factor de Bilt}} + 0,14 \cdot T_{\text{factor Eelde}} + 0,15 \cdot T_{\text{factor Beek}} + 0,15 \cdot T_{\text{factor de Kooy}} + 0,12 \cdot T_{\text{factor Vlissingen}} + 0,16 \cdot T_{\text{factor Twente}}$$

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Impact:

Het invoeren van de nieuwe temperatuurdefinitie heeft geen impact op de systemen van de regionale netbeheerders. Het dagelijkse Tinfo bericht kent 24 uurwaardes voor de temperatuur van de betreffende dag. Momenteel wordt daar 24 keer dezelfde dagwaarde in gezet. Alle regionale netbeheerders hebben hun systemen ingericht op de mogelijkheid dat daar 24 verschillende uurwaardes in staan.

GTS moet de inkoop en de interne afhandeling van de temperatuurgegevens wijzigen; een eerste kostenindicatie daarvoor is ruim 100.000 euro.

De herziening van de temperatuurdefinitie zal invloed hebben op het temperatuurafhankelijke deel van de profielfracties. Daarmee kan het van invloed zijn op het toerekenen van verbruiken naar bepaalde periodes. Bij de overgang naar de nieuwe volumeherleiding en het toerekenen van de netverliezen naar de netbeheerder is daarom een stabiele positie van de profielfracties van essentieel belang om de komen tot een juiste toerekening.

Invoeringsstrategie:

Ten behoeve van de allocatie dient de nieuwe temperatuurdefinitie door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet geïmplementeerd te worden.

Gelet op de impact op de toerekening van verbruiken naar verbruiksperiodes moet interferentie met de nieuw volumeherleiding worden voorkomen. De invoering van de herziene temperatuurdefinitie en de nieuwe volumeherleiding gas dienen minimaal 12 maanden uit elkaar te liggen (volgorde van invoering is niet van belang).

Per 1 april van een jaar worden standaardverbruiksprofielen vastgesteld die vanaf 1 januari van het daarop volgende jaar gelden en die gebaseerd zijn op de nieuwe temperatuurdefinitie. Per ingang van de herziene temperatuurdefinitie om 6:00 uur gebruikt Gastransportservices de nieuwe temperatuurdefinitie ten behoeve van het Tinfo bericht.

De netbeheerder van het landelijk gastransportnet moet voorspellingen van de temperatuur per uur (laten) opstellen, rekening houdend met zoninstraling en het gebruik van meerdere meteostations

Te vervallen issues:

n.v.t.

Benodigde codewijziging:

Zie bijlage

Versieoverzicht:

- 0.1 Michiel van Bruggen, 10 maart 2010;
- 0.2 Gerda Frans, 15 maart 2010;
- 0.3 Joost van Unnik, omzetten naar nieuw format en tekstueel, 19 januari 2012.
- 0.4 Michiel van Bruggen, naar aanleiding van commissievergadering 5/3/2012

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

0.5 Wijziging naar aanleiding van ICWG 22/3/2012

0.993 Wim Borghols c.s., opname Twente, opname codevoorstel, opname impact i.v.m. netverlies RNB

0.994 Joost van Unnik, aanpassen wegingsfactoren.

0.90 Versie voor aanbieding IC-K en Commissie Sectorplanning

0.99 Ter vaststelling ALV NEDU

1.0 Vastgesteld ALV NEDU 16/10/2013

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Bijlage: Benodigde wijzingen in de codes

De volgende wijzingen, die blauw en onderstreept gemarkeerd zijn, worden voorgesteld in de Informatiecode Elektriciteit en Gas:

B3.2.9 De actuele temperatuurcoëfficiënt (TAC) wordt per uur berekend volgens het volgende stappenschema:

Stap 1: Bereken de volgende zeven klimaatfactoren voor de meteostations de Bilt, Beek, de Kooy, Eelde, Vlissingen en Twente:

<u>Factor</u>	<u>Formule</u>	<u>Omschrijving</u>
<u>t1</u>	<u>t_{uur=i}</u>	<u>De temperatuur (°C) van het betreffende uur.</u>
<u>t2</u>	<u>t_{etmaal=i-1}</u>	<u>De etmaalgemiddelde temperatuur van de vorige (kalender)dag</u>
<u>t3</u>	<u>t_{etmaal=i-2}</u>	<u>De etmaalgemiddelde temperatuur van twee dagen voor het betreffende uur.</u>
<u>w1</u>	<u>$\sqrt{(W_{uur=i})/0.35}$</u>	<u>De wortel uit de windsnelheid (m/s) van het betreffende uur gedeeld door 0,35.</u>
<u>w2</u>	<u>$\sqrt{(W_{etmaal=i-1})/0.35}$</u>	<u>De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de vorige (kalender)dag gedeeld door 0,35.</u>
<u>w3</u>	<u>$\sqrt{(W_{etmaal=i-2})/0.35}$</u>	<u>De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de twee dagen voor het betreffende uur gedeeld door 0,35</u>
<u>q1</u>	<u>q_{uur=i}/40</u>	<u>De globale instraling (J/cm2) op het platte vlak in het betreffende uur gedeeld door 40.</u>

Stap 2: Bereken de temperatuurfactor per meteostation met de formule:

$$T_{factor} = (6 \cdot (t1 - w1) + 3 \cdot (t2 - w2) + (t3 - w3)) / 10 + q1$$

Stap 3: Vermenigvuldig de temperatuurfactor per meteostation met de volgende wegingsfactoren:

de Bilt: 0,28

Eelde: 0,14

Beek: 0,15

de Kooy: 0,15

Vlissingen: 0,12

Twente: 0,16

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

Stap 4: Bepaal TAC_{uur} met de volgende formule:

$$TAC_{uur} = 0,28 * T_{factor} [de Bilt] + 0,14 * T_{factor} [Eelde] + 0,15 * T_{factor} [Beek] + 0,15 * T_{factor} [de Kooy] + 0,12 * T_{factor} [Vlissingen] + 0,16 * T_{factor} [Twente]$$

is gedefinieerd als het gemiddelde van de effectieve temperatuur van een etmaal van 00:00-24:00 uur en wordt door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet als volgt berekend:

$T_{eff} = T - W/1,5$, waarin:

T_{eff} — = etmaalgemiddelde effectieve temperatuur ($^{\circ}C_{eff}$)

T — = etmaalgemiddelde temperatuur ($^{\circ}C$)

W — = etmaalgemiddelde windsnelheid (m/sec)

B3.2.10

Vervallen

~~De actuele temperatuurcoëfficiënt, berekend over een etmaal van 00:00-24:00 uur, wordt toegepast voor alle uren van de gasdag, die begint om 06:00 uur van het desbetreffende etmaal. De actuele temperatuurcoëfficiënt kent dus voor elk uur van een gasdag dezelfde waarde.~~

De volgende wijzigingen, die blauw en onderstreept gemarkeerd zijn, worden voorgesteld in de Allocatievoorwaarden Gas:

Besluit 102669_3/9; in werking: 01-04-2011

B1a.2.8 De verwachte temperatuurcoëfficiënt (VTC_{uur}) wordt per uur berekend volgens het volgende stappenschema:

Stap 1: Bereken de volgende zeven klimaatfactoren voor de meteostations de Bilt, Beek, de Kooy, Eelde, Vlissingen en Twente:

Factor	Formule	Omschrijving
<u>t1</u>	<u>$t_{uur=i}$</u>	<u>De verwachte temperatuur ($^{\circ}C$) van het betreffende uur.</u>
<u>t2</u>	<u>$t_{etmaal=i-1}$</u>	<u>De verwachte etmaalgemiddelde temperatuur van de vorige dag</u>
<u>t3</u>	<u>$t_{etmaal=i-2}$</u>	<u>De etmaalgemiddelde temperatuur van twee dagen voor het betreffende uur.</u>
<u>w1</u>	<u>$\sqrt{(W_{uur=i})}/0.35$</u>	<u>De wortel uit de windsnelheid (m/s) van het betreffende uur gedeeld door 0,35.</u>
<u>w2</u>	<u>$\sqrt{(W_{etmaal=i-1})}/0.35$</u>	<u>De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de vorige dag gedeeld door 0,35.</u>
<u>w3</u>	<u>$\sqrt{(W_{etmaal=i-2})}/0.35$</u>	<u>De wortel uit de etmaalgemiddelde windsnelheid van de twee</u>

IC121: Herziening temperatuurdefinitie t.b.v. verbruiksprofielen gas

		<u>dagen voor het betreffende uur gedeeld door 0,35</u>
<u>q1</u>	<u>q_{uur=i}/40</u>	<u>De globale instraling (J/cm2) op het platte vlak in het betreffende uur gedeeld door 40.</u>

Stap 2: Bereken de temperatuurfactor per meteostation met de formule:

$$T_{factor} = (6 * (t1 - w1) + 3 * (t2 - w2) + (t3 - w3)) / 10 + q1$$

Stap 3: Vermenigvuldig de temperatuurfactor per meteostation met de volgende wegingsfactoren:

de Bilt: 0,28

Eelde: 0,14

Beek: 0,15

de Kooy: 0,15

Vlissingen: 0,12

Twente: 0,16

Stap 4: Bepaal VTC_{uur} met de volgende formule:

$$VTC_{uur} = 0,28 * T_{factor} [de Bilt] + 0,14 * T_{factor} [Eelde] + 0,15 * T_{factor} [Beek] + 0,15 * T_{factor} [de Kooy] + 0,12 * T_{factor} [Vlissingen] + 0,16 * T_{factor} [Twente]$$

~~is gedefinieerd als het gemiddelde van de verwachte effectieve temperatuur van een etmaal van 00.00-24.00 uur en wordt door de **netbeheerder** van het **landelijk gastransportnet** als volgt berekend:~~

~~$$T_{veff} = T_w / 1,5, \text{ waarin:}$$~~

~~$$T_{veff} = \frac{\text{verwachte etmaalgemiddelde effectieve temperatuur (}^{\circ}\text{C}_{eff})}{1,5}$$~~

~~$$T_w = \text{verwachte etmaalgemiddelde temperatuur (}^{\circ}\text{C)}$$~~

~~$$W_w = \text{verwachte etmaalgemiddelde windsnelheid (m/sec)}$$~~

B1a.2.9 Vervallen

~~De verwachte temperatuurcoëfficiënt, berekend over een etmaal van 00.00-24.00 uur, wordt toegepast voor alle **uren** van de **gasdag**, die begint om 06.00 uur van het desbetreffende etmaal. De verwachte temperatuurcoëfficiënt kent dus voor elk **uur** van een **gasdag** dezelfde waarde.~~