

Profielenmethodiek aardgas

Versie 2.10

Rapport van het Platform Versnelling Energieliberalisering

Utrecht, februari 2004



Voorwoord

Dit rapport is tot stand gekomen in werkgroep 3 van het Platform Versnelling Energieliberalsing (PVE). Werkgroep 3 beschrijft de regels voor het toepassen van profielen in de energiemarkt en is verantwoordelijk voor het realiseren van een meetcampagne op basis waarvan voldoende nauwkeurige standaardprofielen afgeleid kunnen worden. Deze rapportage beschrijft de profielenmethodiek voor aardgas. De leden van werkgroep 3 zijn:

EnergieNed	J.J. Damsté (voorzitter)
Ecofys b.v.	S. Bouwmeester (secretaris, rapporteur)
Ecofys b.v.	M.J. van Bruggen(rapporteur)
NV Nederlandse Gasunie	H.D. Bouma
NV Nederlandse Gasunie	M.C. Vegter
Noord West Net NV	W. van Enter
NV Nutsbedrijf Haarlemmermeer	W.C. Kruyt
ENECO Netbeheer	M.A. Nobel
ENECO E.H.B	C.A.M. van Beek
Essent Energie Verkoop Nederland B.V.	M.P.J. Sprenkels
Essent Energy Trading B.V.	A. Hoogendoorn
TenneT BV	B.G.M. Voorhorst
REMU Energy trade	G.J.Bunte
Nuon Retail	P. Verstegen
NUON ET&W	P. J. van Tol
LTO Nederland	R.P.A. van der Valk

Ten behoeve van het beschrijven van de profielenmethodiek aardgas is een expertgroep aardgas in het leven geroepen. Deze expertgroep bestaat uit de volgende leden:

Ecofys b.v.	M.J. van Bruggen
ENECO Netbeheer	M.A. Nobel
NV Nederlandse Gasunie	M.C. Vegter
Essent Energy Trading B.V.	I. Tamminga
Nuon Retail	P. Verstegen

De laatste documenten waaronder ook toelichtingen en uitgebreide voorbeelden met betrekking tot de profielenmethodiek zijn te vinden op:

www.verbruiksprofielen.nl

Vragen over de profielenmethodiek kunnen gericht worden aan:

verbruiksprofielen@Ecofys.nl

Wijzigingen ten opzichte vorige versie

Versie 1.00->Versie 2.00

- De allocatie dient uitgevoerd te worden per combinatie van shipper en leverancier. In versie 1.00 is de allocatie beschreven per shipper. Dit heeft geen consequenties voor het principe van de berekening. De berekening wordt dus één stap dieper.
- Het resultaat van de profielberekening is in MJ. In versie 1.00 werd alles nog berekend in m³. Hiermee is dit document op dit punt consistent met het rapport van WG12.
- Het aanleveren van meteodata gebeurt dagelijks. Het aanleveren van meteodata voor een dag door de profielenbeheersorganisatie gebeurt maximaal vier werkdagen na de betreffende dag. In versie 1.00 was dit een maand. Meteo data wordt ter beschikking gesteld aan de netbeheerders en shippers.
- Er zijn regels toegevoegd voor het verwerken van onbemeten klanten (in de meeste gevallen kookgasklanten en klanten met gas ten behoeve van warmtapwater), zie par 3 en 10
- Er is een regel toegevoegd om het effect van verschillende meetdrukken op de profielbedrijfstijd te corrigeren (zie par 6).

Versie 2.00->Versie 2.10

- Het begrip 'normaaljaar' is vervangen door het begrip 'standaard profieltemperaturen'.

BELANGRIJKE OPMERKING: In de profielenmethodiek worden de standaard profieltemperaturen gebruik. Deze zijn gebaseerd op klimaatgegevens vanaf 1988. Het normaaljaar, dat gebruikt wordt in de graaddagen methode, is gebaseerd op de periode 1971 t/m 2000. Dit verschil in uitgangspunt leidt er toe dat een standaard jaarverbruik dat bepaald is met de profielenmethodiek circa 6,5% lager uitkomt dan een jaarverbruik dat berekend wordt met de graaddagenmethode.

- In 2004 zal voor de profiel categorieën in groep G2 hetzelfde profiel gebruikt worden.
- De definitie van TAC is toegevoegd.

1. Samenvatting

Verbruiksprofielen voor aardgas worden gebruikt voor aansluitingen met een jaarverbruik van minder dan 170.000 m³ jaar. Verbruiksprofielen worden gebruikt als substituuat voor continu-meting.

De verbruiksprofielen hebben twee primaire toepassingen:

1. Het alloceren per uur van het verbruik van profielaansluitingen aan shippers.
2. Het bepalen van een switchstand van profielaansluitingen indien geen geautoriseerde meteropname bekend is.

Naast de genoemde primaire toepassingen kunnen de profielen voor andere doelen gebruikt worden. Te denken valt daarbij aan het maken van nominaties, het bepalen van een standaard jaarverbruik en het berekenen van 'tussenstanden' voor het doorvoeren van tariefwijzigingen e.d..

Verbruiksprofielen geven het gemiddelde afnamepatroon van een groep aansluitingen met dezelfde technische kenmerken. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een beperkt aantal profielcategorieën. In deze rapportage worden regels beschreven volgens welke verbruiksprofielen toegepast dienen te worden.

Ten behoeve van het maken van voldoende nauwkeurige standaardprofielen wordt een meetcampagne opgezet. Sommige onderdelen van de methodiek kunnen pas definitief ingevuld worden na nader onderzoek van de gegevens uit de meetcampagne. Waar dat van toepassing is wordt dat aangegeven in deze rapportage.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	2
WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VORIGE VERSIE.....	3
1. SAMENVATTING	4
2. INLEIDING.....	6
3. TOEPASSINGSGEBIED EN PROFIELCATEGORIEËN	6
4. NAUWKEURIGHEDEN.....	7
5. DE METHODIEK OP HOOFDLIJNEN.....	7
6. DE PROFIELBEDRIJFSTIJD.....	10
7. HET TEMPERATUURONAFHANKELIJKE DEEL VAN HET PROFIEL.....	10
8. HET TEMPERATUURAFHANKELIJK DEEL VAN HET PROFIEL	10
9. VERONDERSTELD PROFIEL.....	11
10. STANDAARD JAARVERBRUIK PER PROFIEL AANSLUITING.....	12
11. VAN VERONDERSTELD PROFIEL NAAR VERONDERSTELD GEPROFILEERD VERBRUIK.....	14
12. DE MEETCORRECTIEFACTOR	15
13. VAN VERONDERSTELD GEPROFILEERD VERBRUIK NAAR GECORRIGEERD GEPROFILEERD VERBRUIK	16
14. SCHEMATISCH OVERZICHT VAN DE BEREKENING	17
15. HET BEPALEN VAN EEN SWITCHSTAND.....	18
16. INFORMATIESTROMEN.....	19
17. RECONCILIATIE.....	20
18. HET VERBRUIK BIJ -17°C.....	20
19. BEGRIPPEN EN UITGANGSPUNTEN	21
19.1. BEGRIPPEN.....	21
19.2. UITGANGSPUNTEN	22

2. Inleiding

Verbruiksprofielen zijn een substituut voor continumeting. Het gebruik van verbruiksprofielen heeft tot doel te komen tot een eerlijke, kosteneffectieve allocatie.

Verbruiksprofielen worden tevens gebruikt om een switchstand te kunnen bepalen indien geen 'harde' meterstand beschikbaar is.

Een standaardprofiel is een gemiddelde profiel van een grote groep aansluitingen met bepaalde fysieke kenmerken bij genormaliseerde klimaatcondities.

In deze rapportage worden de rekenregels van de profielenmethodiek voor aardgas beschreven. De rekenregels zijn beschreven vanuit de optiek van de netbeheerder. De profielberekening vindt plaats per GOS of pseudo GOS, per profielperiode van een uur. Maandelijks worden de resultaten van de profielberekening per (pseudo)GOS door de regionale netbeheerder doorgegeven aan de landelijke netbeheerder en de betreffende shippers.

Ten behoeve van het maken van voldoende nauwkeurige standaardprofielen wordt een meetcampagne opgezet. Sommige onderdelen van de methodiek kunnen pas definitief ingevuld worden na nader onderzoek van de gegevens uit de meetcampagne. Waar dat van toepassing is wordt dat aangegeven in deze rapportage

3. Toepassingsgebied en profielcategorieën

Verbruiksprofielen worden, conform de meetcode gas, gebruikt voor aardgas aansluitingen met een jaarverbruik van minder dan 170.000 m³ aardgas per jaar, en zonder continumeting.

Aan elke profielaansluiting wordt een profielcategorie toegekend volgens de categorie-indeling in tabel 1. Uitgangspunt bij deze categorie-indeling is dat de indeling gebeurt op basis van objectieve, meetbare criteria.

tabel 1: De profielcategorieën aardgas

Groep	Categorieën klanten aardgas
G1	G1A: - aansluitingen met een standaardjaarverbruik van minder dan 5000 m³ aardgas per jaar EN een gasmeter G6 of kleiner - Onbemeten afnemers (zoals bijvoorbeeld kookgas/warmtapwater klanten).
G2	Alle overige aansluitingen tot een jaarverbruik van 170.000 m ³ : G2A: PBT < 750 uur G2B: 750 uur ≤ PBT < 1500 uur G2C: PBT ≥ 1500 uur
	PBT: Profielbedrijfstijd, zie paragraaf 6

OPM: In 2004 zal voor de categorieën in groep G2 hetzelfde profiel gebruikt worden.

Toewijzing van profielcategorieën aan aansluitingen gebeurt jaarlijks per 1 januari, met de op dat moment bekende gegevens.

Ten behoeve van het berekenen van de veronderstelde geprofileerde verbruiken wordt per profielcategorie de profieldata beschikbaar gesteld:

- Het temperatuuronafhankelijke profiel (TOP): een reeks van 8760 fracties van een standaardjaarverbruik.
- De regressiereeks (RER): Een reeks van 8760 fracties van het standaardjaarverbruik/°C, het temperatuurafhankelijke deel van het verbruik
- De stooktemperaturen (TST), een reeks van 8760 temperaturen.

OPM: indien (met de profieldata van een niet schrikkeljaar) het veronderstelde profiel berekend wordt met de de standaard profieltemperaturen, dan is de som over een jaar van de fracties in het veronderstelde profiel gelijk aan één.

Indien van een aansluiting niet voldoende gegevens beschikbaar zijn om de aansluiting bij een profielcategorie in te delen, dan wordt de aansluiting ingedeeld bij een categorie op basis van het beste inzicht van de netbeheerder.

4. Nauwkeurigheden

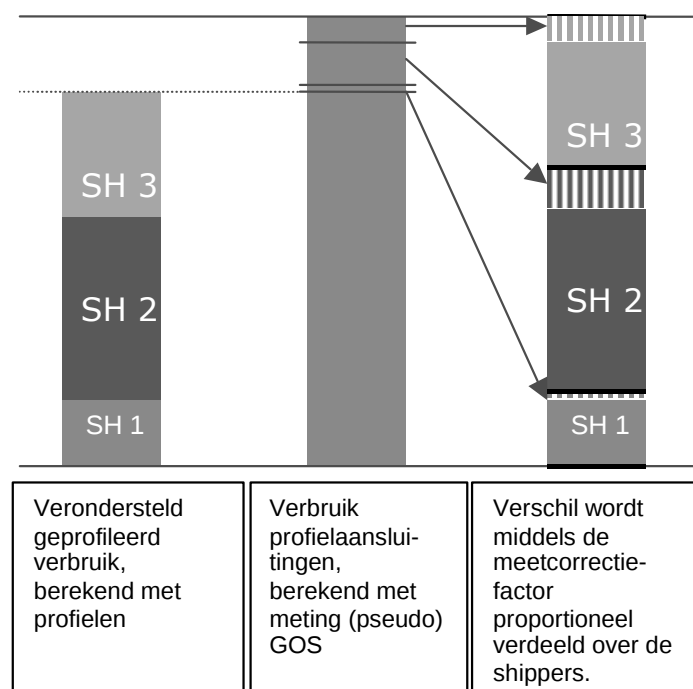
De volgende nauwkeurigheden dienen te worden gehanteerd in de berekeningen:

- De temperatuuronafhankelijke profielen, temperatuurafhankelijke profielen en de regressiereeks hebben een precisie van 8 cijfers achter de komma.
- Bij uitwisseling van meetcorrectiefactoren tussen de netbeheerders en shippers respectievelijk de landelijk netbeheerder worden de meetcorrectiefactoren afgerond op 5 cijfers achter de komma.
- Commodity wordt bij eindresultaten in m³ respectievelijk MJ afgerond op hele getallen.
- Alle berekeningen worden uitgevoerd met single precision floating point variabelen.
- Resultaten die opgeslagen worden voor toekomstig gebruik worden opgeslagen als single precision floating point variabelen.

5. De methodiek op hoofdlijnen

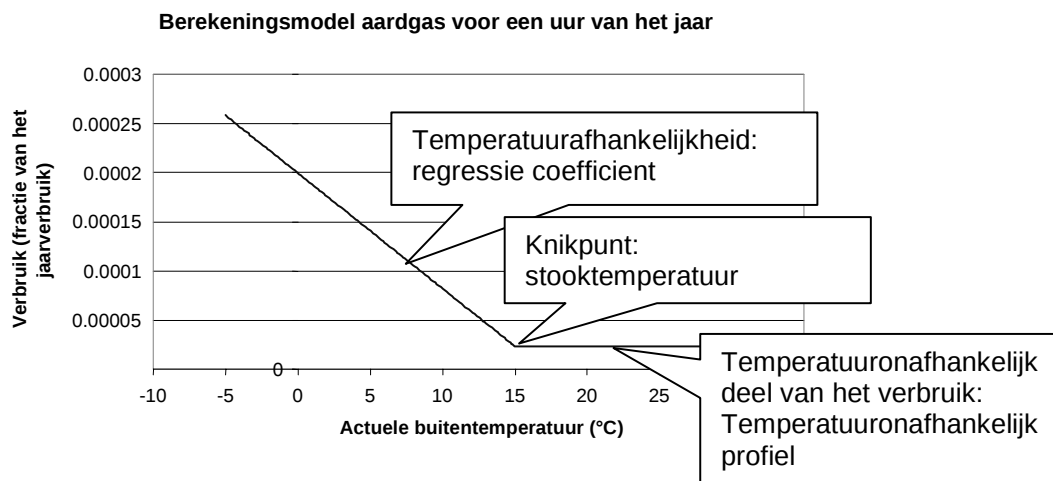
De profielenmethodiek is gebaseerd op twee belangrijke principes:

1. Het totale verbruik van profielaansluitingen, berekend met de profielen, dient gelijk te zijn aan de meting op het (Pseudo)GOS minus het totale verbruik van aansluitingen met continue meting. Hiertoe wordt het met de standaardprofielen berekende veronderstelde geprofileerde verbruik gecorrigeerd met de meetcorrectiefactor, zie figuur 1.



figuur 1: Met de meetcorrectiefactor wordt het verschil tussen het met de profielen berekende veronderstelde geprofileerde verbruik en het van de GOS-meting afgeleide verbruik van profielaansluitingen verdeeld over de shippers. (Opm: Om de leesbaarheid van de grafiek te handhaven is er hier van uit gegaan dat elke shipper slechts één leverancier bedient.)

2. Het veronderstelde geprofileerde verbruik van profielaansluitingen in een specifiek uur wordt berekend met een berekeningsmodel dat gebruik maakt van een temperatuuronafhankelijk verbruik, een stooktemperatuur en een regressiecoëfficiënt, zie figuur 2.



figuur 2: Het berekeningsmodel voor een specifiek uur van het jaar.

De hoofdingrediënten van de profielberekening zijn het temperatuuronafhankelijke profiel (TOP), het temperatuurafhankelijke profiel (TAP), een meetcorrectiefactor (MCF) en een standaard jaarverbruik (SVJ). De algemene formule voor het bepalen van het gecorrigeerde geprofileerde verbruik (GGV) is:

$$GGV = (TOP + TAP) \times MCF \times SJV.$$

Hierbij is

TOP: Profielfractie van het temperatuurafhankelijke profiel.

TAP: Profielfractie van het temperatuurafhankelijke profiel, berekend volgens paragraaf 8.

MCF: De meetcorrectiefactor, zoals bepaald in paragraaf 12

SJV: Het standaardjaarverbruik zoals bepaald in paragraaf 10

GGV: Het gecorrigeerde geprofileerde verbruik zoals bepaald in paragraaf 13

tabel 2: Profielberekening per (pseudo) GOS op hoofdlijnen.

Stap	Product	Beschrijving
1	Temperatuur-afhankelijk deel van het profiel	Bepaald het temperatuurafhankelijke deel van het profiel (TAP) volgens paragraaf 8
2	Verondersteld profiel	Per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, dezelfde leverancier en dezelfde profielcategorie wordt het veronderstelde profiel (VP) berekend conform paragraaf 9
3	Som van standaardjaarverbruiken per Shipper /leverancier combinatie	Per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, dezelfde leverancier en dezelfde profielcategorie wordt de som van de standaardjaarverbruiken bepaald, de standaard jaarverbruiken worden berekend conform paragraaf 10.
4	Verondersteld geprofileerd verbruik per shipper/leverancier combinatie	Per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, dezelfde leverancier en dezelfde profielcategorie wordt het totale veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) bepaald, conform paragraaf 11 : a. De fractie van het veronderstelde profiel (VP) wordt vermenigvuldigd met de som van de standaardjaarverbruiken van de aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, dezelfde leverancier , dezelfde profielcategorie. b. De resultaten van stap 1 wordt vermenigvuldigd met de veronderstelde energie-inhoud van 1 m ³ aardgas van Groningen kwaliteit (n;35,17) c. Per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde leverancier en shipper worden de veronderstelde geprofileerde verbruiken (VGV) van deze groepen gesommeerd.
5	Totale veronderstelde geprofileerde verbruik van profielaansluitingen	Het totale veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) wordt bepaald, conform paragraaf 11 door de som te nemen van alle in stap 4 berekende veronderstelde geprofileerde verbruiken
6	Totale verbruik van profielaansluitingen	Het totaal verbruik van profielaansluitingen (VPA) behorend bij een (pseudo)GOS wordt bepaald door het totale op gasontvangststation gemeten levering (TMG) te verminderen met de levering aan continu gemeten aansluitingen (CGV).
7	Meetcorrectiefactor	De meetcorrectiefactor (MCF) wordt bepaald, conform paragraaf 12 als de totale levering aan profielaansluitingen (VPA) (stap 6) gedeeld door het totale veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) van profielaansluitingen (stap 5)
8	Gecorrigeerde geprofileerde verbruik per shipper per profielcategorie	Het gecorrigeerde geprofileerde verbruik per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde leverancier, shipper en profielcategorie wordt berekend, conform paragraaf 13, door het veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) per groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde leverancier, shipper en profielcategorie (stap 4) te vermenigvuldigen met de meetcorrectiefactor (MCF) (stap 7).

6. De profielbedrijfstijd

De profielbedrijfstijd wordt berekend met het standaard jaarverbruik en de gecorrigeerde nominale aansluitcapaciteit van de meter.

Voor het berekenen van het standaardjaarverbruik wordt het over een relevante verbruiksperiode gemeten verbruik gecorrigeerd voor temperatuur, druk en calorische waarde om het standaard jaarverbruik uit te kunnen drukken in normaal m³ van Groningen kwaliteit (n;35,17).
 $PBT = SJV / P_n$

Waarin:

PBT: De profielbedrijfstijd (uren)

SJV: Het standaard jaarverbruik conform paragraaf 10 (in m³(n;35,17)).

P_n: De nominale aansluitcapaciteit van de gasmeter (in m³/uur)

Indien de meetdruk groter is dan 200 mBar dient de nominale aansluitcapaciteit gecorrigeerd te worden volgens de formule:

$$P_{n,cor} = P_n \times (P_{meet} + 1013,25) / 1043,25$$

Waarin:

P_{n,cor}: De voor een afwijkende meetdruk gecorrigeerde nominale aansluitcapaciteit van de gasmeter.

P_{meet}: De meetdruk terplekke van de gasmeter (mBar)

7. Het temperatuuronafhankelijke deel van het profiel

Het temperatuuronafhankelijke profiel (TOP) bestaat uit 8760 uurfracties van het standaard jaarverbruik en wordt per profielcategorie ter beschikking gesteld. Het temperatuuronafhankelijke profiel wordt afgeleid uit de meetgegevens die beschikbaar zijn uit de meetcampagne.

8. Het temperatuurafhankelijk deel van het profiel

Het temperatuurafhankelijke profiel (TAP) wordt berekend uit de gegeven regressiereeks (RER), de stooktemperatuur (TST) en de actuele temperatuur (TAC).

Indien TAC > TST is de fractie van het temperatuurafhankelijke profiel gelijk aan nul.

Indien TAC ≤ TST, wordt het temperatuurafhankelijke profiel gegeven door:

$$TAP = RER \times (TST - TAC)$$

Waarbij:

TAP: Temperatuurafhankelijke profiel fractie voor het betreffende uur

RER: Regressiecoëfficiënt voor het betreffende uur (gegeven)

TAC: De actuele temperatuurcoëfficiënt voor het betreffende uur (actueel gegeven).

TST: De stooktemperatuur voor het betreffende uur (gegeven).

TAC is gedefinieerd als de etmaalgemiddelde (0:00-24:00) effectieve temperatuur. toegepast op dezelfde gasdag.

De effectieve temperatuur is gedefinieerd als:

$$T_{\text{eff}} = T - W/1,5$$

T_{eff}: etmaalgemiddelde effectieve temperatuur (°C_{eff}).

T: etmaalgemiddelde temperatuur (°C)

W: etmaalgemiddelde windsnelheid (m/s).

Voorbeeld toepassing TAC:

De gemiddelde temperatuur op 24 januari (van 0:00 uur tot 24:00 uur) is 6°C.

De gemiddelde windsnelheid op 24 januari (van 0:00 uur tot 24:00 uur) is 4,5 m/s.

De effectieve temperatuur is $6 - 4,5/1,5 = 3^{\circ}\text{C}_{\text{eff}}$

Deze temperatuur wordt toegepast vanaf 6:00 uur op 24 januari tot 6:00 uur op 25 januari.

OPM: De te gebruiken tijd is de kloktijd, De laatste zondag van maart heeft dus 23 uren, de laatste zondag van oktober heeft 25 uren!

De actuele temperatuur (TAC) is gebaseerd op actuele klimaatgegevens die gemeten zijn bij één of meer meteostations.

Voor elk uur en elke (pseudo) GOS wordt een actuele temperatuur bepaald op basis van de door het KNMI gevalideerde meetgegevens van een meteostation.

De toewijzing van een meteostation aan een (pseudo) GOS gebeurt éénmalig op basis van geografische ligging van het betreffende GOS ten opzichte van de gebruikte meteostations. Deze toewijzing is onderhevig aan een jaarlijkse evaluatie.

OPM: In 2004 wordt gestart met gebruik van één meteostation (de Bilt) voor het bepalen van TAC.

De gevalideerde uurlijkse actuele temperaturen per meteostation voor een dag worden uiterlijk om 24:00 op de 3e werkdag na het einde van de betreffende dag ter beschikking gesteld aan de netbeheerders.

9. Verondersteld profiel

Het voor actuele temperatuurinvloeden gecorrigeerde profiel wordt het veronderstelde profiel genoemd (VP). Dit wordt gegeven door de som van de fractie van het temperatuuronafhankelijke profiel (TOP) en het temperatuurafhankelijke profiel (TAP).

$$VP = (TOP + TAP)$$

10. Standaard jaarverbruik per profiel aansluiting

1. Per aansluiting wordt een nieuw standaard jaarverbruik vastgesteld als er op basis van een nieuwe geautoriseerde meterstand het verbruik over een nieuwe relevante verbruiksperiode bekend is.
2. Een meterstand dient maximaal binnen vier weken na opname verwerkt te zijn in het standaard jaarverbruik.
3. Indien een aansluiting op 1 januari bij een nieuwe profielcategorie ingedeeld wordt, wordt opnieuw het standaard jaarverbruik berekend. Na berekening van het standaard jaarverbruik wordt niet nogmaals de juistheid van de profielcategorie geëvalueerd¹.
4. Een relevante verbruiksperiode is de kleinste mogelijke verbruiksperiode van minimaal 300 dagen die tevens de gehele maanden januari en februari omvat.
5. De relevante verbruiksperiode wordt geteld vanaf de gasdag van de eerste meteropname tot de dag van de laatste meteropname, waarbij de laatste meteropname altijd de meest recente geautoriseerde meteropname is.
6. Het standaard jaarverbruik van een aansluiting wordt bepaald door het gemeten verbruik over de laatste relevante verbruiksperiode te corrigeren voor veronderstelde druk, temperatuur en calorische waarde zoals beschreven in de meetcode gas en vervolgens te delen door de som van de fracties in het veronderstelde profiel over de betreffende relevante verbruiksperiode. In formule:

$$SJV_{AFN} = VVP_{AFN} / \sum VP_{PER}$$

Waarin:

SJV_{AFN} : Standaard jaarverbruik van een aansluiting (m^3 (n;35,17)).

VVP_{AFN} : Verbruik in relevante verbruiksperiode van een aansluiting (m^3 (n;35,17)).

VP_{PER} : De fracties van veronderstelde profiel in de verbruiksperiode.

MCF: De meetcorrectiefactor in de verbruiksperiode

OPM: de periode van 300 dagen kan, op basis van voortschrijdend inzicht wijzigen.

7. Indien geen gemeten verbruik, of alleen het gemeten verbruik over een kortere periode dan 300 dagen bekend is wordt het standaard jaarverbruik naar het beste inzicht van de netbeheerder bepaald.
8. Indien een afnemer niet beschikt over een meetinrichting conform de meetcode gas, dan wordt het standaard jaarverbruik vastgesteld naar beste inzicht van de netbeheerder, waarbij de volgende richtlijn gehanteerd kan worden:

Kookgasafnemers	65 m^3 (n;35,17)
Warmtapwatergasafnemers	375 m^3 (n;35,17)
Kookgas/warmtapwatergas afnemers	440 m^3 (n;35,17)

9. Het standaard jaarverbruik wordt op een transparante en controleerbare wijze door de netbeheerder bepaald.
10. Het standaard jaarverbruik wordt uitgedrukt in m^3 van Groningen kwaliteit met een veronderstelde energieinhoud van 35,17 MJ per m^3

Voorbeeld relevante verbruiksperiode:

Gegeven:

Er wordt vandaag een meterstand opgenomen. wat is de relevante verbruiksperiode in de volgende gevallen?

¹ Dit voorkomt dat een aansluiting gaat pendelen tussen twee profielcategorieën.

1. Er is een meterstand beschikbaar van 379 dagen geleden
2. Er is een meterstand beschikbaar van 250 dagen geleden en een meterstand van 470 dagen geleden.
3. Er is alleen een meterstand beschikbaar van 234 dagen geleden.

Antwoord 1: de relevante verbruiksperiode beslaat de periode vanaf de meterstand 379 dagen geleden tot de meest recente meterstand van vandaag.

Antwoord 2: de relevante verbruiksperiode beslaat de periode vanaf de meterstand 470 dagen geleden tot de meest recente meterstand van vandaag.

Antwoord 3: Er is geen relevante verbruiksperiode.

Voorbeeld 2 berekening standaard jaarverbruik:

Gegeven:

Gemeten in laatste relevante verbruiksperiode: 7500 m³ aardgas (n;35,17)

Som van het product van de profiel fracties van het veronderstelde profiel en de meetcorrectiefactor ($\Sigma (VP_{PER})$) in laatste relevante verbruiksperiode: 0,872

Berekend:

Standaard jaarverbruik: $7500/0,872 = 8601 \text{ m}^3 \text{ aardgas (n;35,17)}$.

11. Van Verondersteld profiel naar verondersteld geprofileerd verbruik

In deze berekening wordt met behulp van het veronderstelde profiel (VP) en de standaard jaarverbruiken (SJV) een verondersteld geprofileerd verbruik (VGV) berekend. De eenheid van het veronderstelde geprofileerde verbruik is normaal m³ aardgas van Groningen kwaliteit. Het belangrijkste verschil tussen het veronderstelde profiel en het verondersteld geprofileerd verbruik is dat het standaardprofiel opgebouwd is uit fracties, terwijl het verondersteld geprofileerde verbruik opgebouwd is uit daadwerkelijke verbruiken.

tabel 3: Het bepalen van het totale veronderstelde geprofileerde verbruik per (pseudo)GOS.

Stappen	Product	Omschrijving:
1	Uitgangspunt	Neem, per (pseudo)GOS, de som van de standaard jaarverbruiken (zie paragraaf 10) die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, leverancier en profielcategorie ($SJV_{SH,LE,PC}$)
2	Uitgangspunt	Neem de fractie van het veronderstelde profiel (VP) voor het betreffende uur en de betreffende profielcategorie zie paragraaf 9
3	Veronderstelde geprofileerde verbruik per groep aansluitingen met zelfde leverancier shipper en zelfde profielcategorie	Bepaal voor de groep aansluitingen op het betreffende (pseudo) GOS die gekenmerkt worden door dezelfde shipper, leverancier en profielcategorie het veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) door de profiel fractie van het veronderstelde profiel (VP) te vermenigvuldigen met de som van het totale standaardjaarverbruik van de betreffende groep aansluitingen en de veronderstelde energieinhoud van 1 m ³ aardgas van Groningen kwaliteit (n;35,17). $VGV_{SH,LE,PC} = VP_{PC} \times SJV_{SH,LE,PC} \times 35,17$
4	Veronderstelde geprofileerde verbruik per shipper/leverancier combinatie	Het veronderstelde geprofileerde verbruik van alle aansluitingen van een leverancier bij één specifieke shipper ($VGV_{SH,LE}$) op het betreffende (pseudo)GOS wordt gegeven door de som van de veronderstelde geprofileerde verbruiken van de groepen (als bepaald in stap 3) behorende bij die leverancier en shipper. $VGV_{SH,LE} = \Sigma VGV_{SH,LE,PC}$
5	Totale veronderstelde geprofileerde verbruik	Sommeer, per (pseudo)GOS, de veronderstelde geprofileerde verbruiken van alle leveranciers om tot het totale veronderstelde geprofileerde verbruik te komen. $VGV = \Sigma VGV_{SH,LE}$

12. De meetcorrectiefactor

In deze berekening wordt de meetcorrectiefactor bepaald. De meetcorrectiefactor is de verhouding tussen het totale verbruik van profielaansluitingen (afgeleid van de meting van op het GOS) en het totale veronderstelde geprofileerde verbruik.

De meetcorrectiefactoren van de (pseudo) GOSsen van de regionale netbeheerder voor de uren van de betreffende maand worden maandelijks verzonden aan de betreffende shippers en de landelijke netbeheerder.

tabel 4: van verondersteld geprofileerd verbruik naar geprofileerd verbruik per verrekenperiode

<i>Stappen</i>	<i>Product</i>	<i>Omschrijving:</i>
1.	Totaal veronderstelde geprofileerde verbruik	Bepaal het totale veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) voor het betreffende (pseudo) GOS conform paragraaf 11
2	Totale levering GOS	Bepaal de totaal meting op het GOS (TMG) (in MJ).
3	Totaal van continu gemeten aansluitingen	Bepaal het totale verbruik van continu gemeten aansluitingen op (CGV) het betreffende (pseudo)GOS (in MJ).
4	Totaal verbruik van profielaansluitingen	Het totale verbruik van profielaansluitingen (VPA) wordt berekend door de levering vanuit het GOS (stap 2) te verminderen met de totalen van de continu-gemeten klanten (stap 3). $VPA = TMG - CGV$ (in MJ)
5	Meetcorrectiefactor	Bepaal de meetcorrectiefactor (MCF) als de verhouding tussen het totale verbruik van profielaansluitingen (VPA) (stap 4) en het totale veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) (stap 1). $MCF = VPA/VGV$

13. Van verondersteld geprofileerd verbruik naar gecorrigeerd geprofileerd verbruik

In deze berekening worden de veronderstelde geprofileerde verbruiken die berekend zijn met de profielen gecorrigeerd met de meetcorrectiefactor. Het resultaat is de hoeveelheden die gebruikt worden voor de allocatie. De landelijke netbeheerder en de betreffende shippers ontvangen maandelijks van de regionale netbeheerder per (pseudo)GOS voor alle uren van de betreffende maand het totale gecorrigeerde geprofileerde verbruik van de profielaansluitingen per leverancier/shipper combinatie, uitgesplitst naar profielcategorieën.

<i>Stappen</i>	<i>Product</i>	<i>Omschrijving:</i>
1	Gecorrigeerd geprofileerd verbruik per shipper per profielcategorie	Vermenigvuldig de meetcorrectiefactor met het totale veronderstelde geprofileerde verbruik van de groep aansluitingen die gekenmerkt worden door dezelfde leverancier, shipper en profielcategorie (zoals vastgesteld in stap 4 paragraaf 11). Aldus wordt het gecorrigeerde geprofileerde verbruik (GGV) per groep aansluitingen die gekenmerkt wordt door dezelfde leverancier, shipper en profielcategorie in MJ gevonden (de voor de allocatie benodigde gegevens) $GV_{SH;LE;PC} = MCF \times VGV_{SH;LE;PC}$ (in MJ)

14. Schematisch overzicht van de berekening

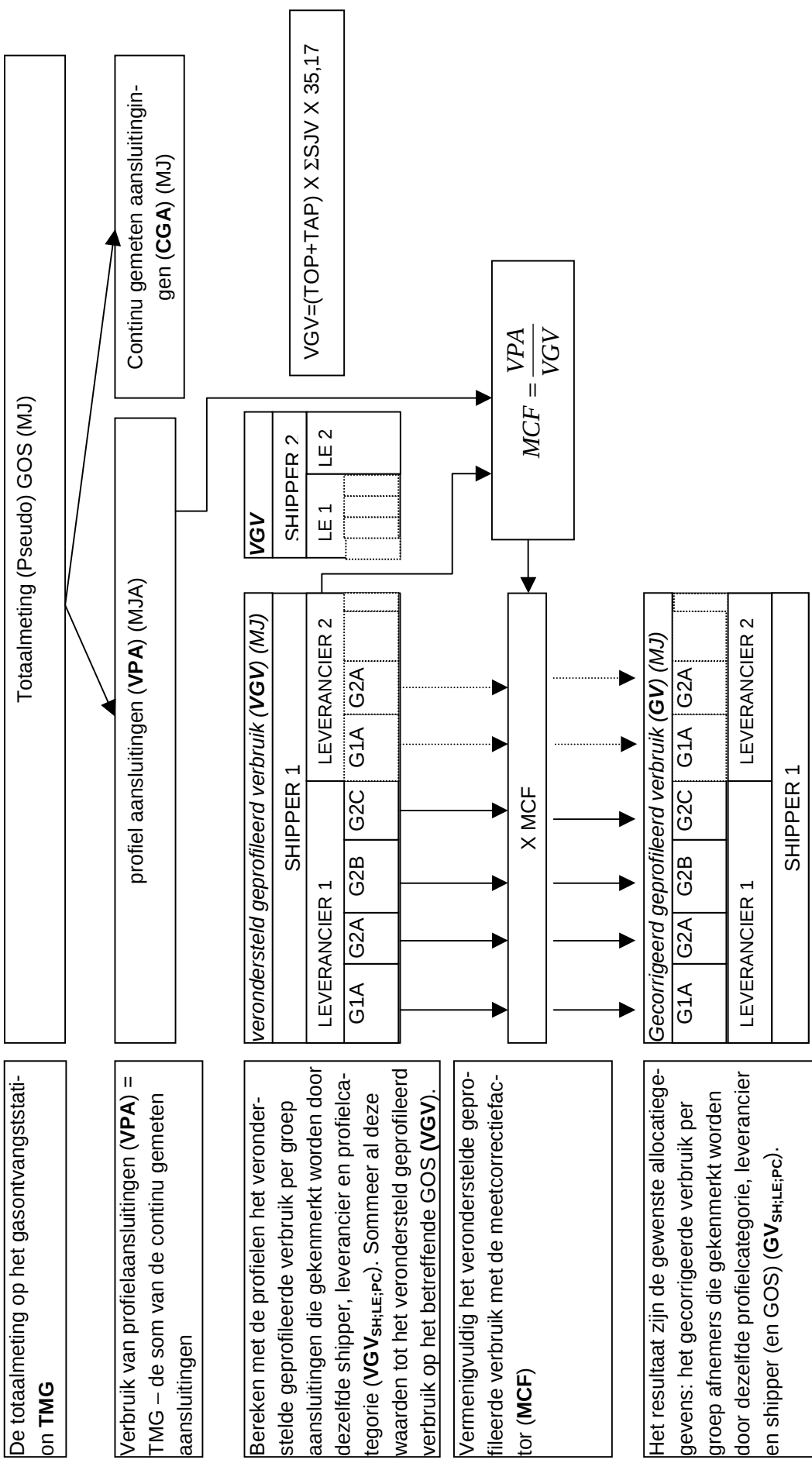


Diagram illustrating the calculation process for gas consumption allocation, showing the flow from total measurement to final allocation results.

Voorbeeld

Voor een specifiek uur zijn de totale veronderstelde geprofileerde verbruiken (VGV) van de shipper op een GOS als volgt bepaald:

Shipper/Essent:	100000 MJ
Shipper/NUON:	200000 MJ
Shipper/ENECO:	150000 MJ
Totaal:	450000 MJ

Berekening:

- Het totaal verbruik van profielaansluitingen (VPA) op het betreffende GOS is 48000 MJ.
- De veronderstelde geprofileerde verbruiken (VGV) per shipper worden vermenigvuldigd met $480000/450000$ (de meetcorrectiefactor, paragraaf 12), zodat het verschil tussen het totale verbruik van profielaansluitingen en veronderstelde geprofileerde verbruik van profielaansluitingen proportioneel over de shipper verdeeld wordt. Aldus wordt verkregen de geprofileerde verbruiken per shipper:

Shipper/ Essent:	107000 MJ
Shipper/NUON:	213000 MJ
Shipper/ENECO:	160000 MJ
Totaal:	480000 MJ

15. Het bepalen van een switchstand

De hier gegeven berekening heeft tot doel het vaststellen van een imaginaire meterstand indien geen geautoriseerde meterstand bekend is. Dit speelt met name bij switchen een rol, maar het zal ook bij reconciliatie een belangrijk gegeven zijn.

tabel 5: het berekenen van switchverbruik en switchstand.

Stappen	Product	Omschrijving:
1.	Gecorrigeerd profiel	Bepaal het gecorrigeerde profiel vanaf de eerste hele gasdag na de laatste meteropname (dus vanaf 6:00 uur) tot het moment dat het switchverbruik bekend dient te zijn door de fractie van het veronderstelde profiel (waarin dus de actuele temperatuur al betrokken is) te vermenigvuldigen met de meetcorrectiefactoren die bij de betreffende periode horen.
2.	Som van de profielfracties	Bereken van het gecorrigeerde profiel (uit stap 1) de som van de fracties over de periode waarover het verbruik berekend wordt
3.	Switchverbruik	Vermenigvuldig de som van de profielfracties (uit stap 2) met het standaard jaarverbruik van de betreffende aansluiting om het switchverbruik te bepalen.
4.	Switchstand	Bepaal de switchstand door bij de laatst bekende meterstand het switch-verbruik op te tellen.

OPM: Door het gebruik van de meetcorrectiefactor bij het bepalen van de switchstand is de verwerking van de switch afhankelijk van de voortgang van het maandelijkse allocatieproces waardoor de switch niet tijdig (binnen de termijn van 30 dagen zoals genoemd in "Werkdokument PVE 2/G artikel 3, lid 3.13) afgehandeld kan worden.

16. Informatiestromen

Hier wordt ingegaan op de informatiestromen die relevant zijn voor de allocatieberekeningen met profielen. Deze paragraaf heeft dus geen betrekking op switchstanden berekend met profielen.

De technische uitwerking van het berichtenverkeer maakt geen onderdeel uit van deze beschrijving.

In tabel 6 is weergegeven welke informatie de regionale netbeheerder nodig heeft om de profielenmethodiek toe te passen.

tabel 6: Overzicht van voor de profielenmethodiek benodigde informatie.

Informatie	Beschrijving	Bron	Frequentie en moment
Standaard profielgegevens	Profielgegevens per profielcategorie: • temperatuuronafhankelijk profiel • regressiereeks • stooktemperaturen. Van elk uur van het jaar.	Beheersorganisatie profielen	Jaarlijks op 1 juli ter beschikking gesteld ten behoeve van implementatie vanaf 1 januari daaropvolgend.
Meterstanden profiel aansluitingen	Geautoriseerde meterstanden op basis waarvan het verbruik van de betreffende aansluiting over een relevante verbruiksperiode bepaald kan worden.	Administratie netbeheerder	Ongeveer 1 maal per jaar per aansluiting. De aansluitingen worden verspreid over het jaar opgenomen.
Actuele temperaturen	Temperatuurgegevens per uur ten behoeve van de profielenmethodiek van één of meer meteostations.	Beheersorganisatie profielen	De gevalideerde uurlijkse actuele temperaturen per meteostation voor een dag worden uiterlijk om 24:00 op de 3e werkdag na het einde van de betreffende dag ter beschikking gesteld aan de netbeheerders.
Meting (pseudo) GOS	Meetgegevens (pseudo) GOS met een resolutie van een uur	Administratie netbeheerder (via LNB)	1 maal per maand, voor alle uren van de betreffende maand.
Meting continu gemeten aansluitingen	Meetgegevens continu gemeten aansluitingen met een resolutie van een uur.	Administratie netbeheerder	1 maal per maand, voor alle uren van de betreffende maand.
Shipper/leverancier combinatie	Nodig om per shipper de allocatie te kunnen berekenen	Administratie netbeheerder	Wijzigt bij switches

bij aansluiting			
De allocatie-gegevens	De primaire resultaten	Administratie net-beheerder	1 maal per maand aan de landelijke netbeheerder en de betreffende shippers, conform de allocatieregels
De meetcorrectiefactor (MCF)	De (secundaire) resultaten	Administratie net-beheerder	1 maal per maand aan de landelijke netbeheerder en de betreffende shippers, conform de allocatieregels

De regionaal netbeheerder verstrekt elke maand het per uur gealloceerde volume per GOS, per profielcategorie aan de betreffende shipper en de landelijke netbeheerder.

De regionaal netbeheerder verstrekt elke maand de per uur op het betreffende GOS bepaalde meetcorrectiefactor aan alle shippers en de landelijke netbeheerder.

17. Reconciliatie

Reconciliatie houdt in dat het verschil tussen het (vooraf) met standaardprofielen bepaalde verbruik en het (achteraf) bekende verbruik op basis van meterstanden verrekend wordt. De exacte regels voor reconciliatie zijn verder uitgewerkt in werkgroep 10 van PVE.

18. Het verbruik bij -17°C

Met behulp van de profielenmethodiek en de gegevens uit de meetcampagne is een inschatting van de maximale levering te maken. Deze maximale levering is met name van belang voor het garanderen van leveringscapaciteit aan beschermde afnemers. Deze maximale levering wordt voorzien bij een dag waarop de gemiddelde effectieve temperatuur -17°C is.

Per profielcategorie zal, op basis van een -17°C –situatie de maximaal te verwachten gasafname (uitgedrukt in fractie van het jaarverbruik) per uur vastgesteld worden op basis van statistische analyse van de gegevens die beschikbaar zijn in de meetcampagne.

OPM: Het verbruik bij -17°C kan niet zonder meer bepaald worden met de standaard profieldata en de standaard rekenregels. Dit leidt naar verwachting tot te extreme waarden die niet gecorrigeerd worden omdat bij de bepaling de meetcorrectiefactor ontbreekt.

OPM: De wijze waarop dit gegeven in de markt gebruikt gaat worden is niet uitgewerkt en behoort niet tot de taakstelling van werkgroep 3.

19. Begrippen en uitgangspunten

19.1. Begrippen

profielcategorie (PC)

Eén van de categorieën volgens paragraaf 2 van bijlage 9 bij de MeetCode Gas, waarbij aansluitingen gecategoriseerd worden op basis van objectief vast te stellen kenmerken, zoals type gasmeter en standaardjaarverbruik en waarbij voor elk van deze categorieën een eigen, voor de desbetreffende categorie kenmerkende reeks stooktemperaturen, temperatuur onafhankelijke profielfracties en regressiecoëfficiënten worden vastgesteld.

Stooktemperatuur (TST) [°C]

De temperatuur waarboven, Voor een bepaald uur en een bepaalde profielcategorie geen significante temperatuurafhankelijkheid meer geconstateerd wordt. Deze stooktemperatuur wordt bepaald aan de hand van analyse van gegevens uit de meetcampagne en hoeft dus niet door de netbeheerders berekend te worden.

Actuele temperatuur (TAC) [°C]

De temperatuur voor het betreffende uur. *De wijze van berekenen van deze coëfficiënt wordt nog nader bepaald.* Deze zal bepaald worden aan de hand van de effectieve temperaturen.

De profieldata:

De data behorende bij een profielcategorie, te weten het temperatuurafhankelijke profiel, de regressiereeks en de reeks met de stooktemperatuur.

Temperatuurafhankelijk profiel (TOP)[-]

Temperatuurafhankelijk deel van het profiel uitgedrukt in fracties van het standaard jaarverbruik voor ieder uur van een jaar. Deze fracties worden afgerond op 8 cijfers achter de komma.

Regressie reeks(RER) [-]

De reeks van regressiecoëfficiënten ten behoeve van berekenen van het temperatuurafhankelijke deel van het profiel, uitgedrukt in fractie van het standaard jaarverbruik per graad Celsius voor ieder uur van een jaar. Deze fracties worden afgerond op 8 cijfers achter de komma.

Temperatuurafhankelijke deel van het profiel (TAP) [-]

Het temperatuurafhankelijke deel van het veronderstelde profiel, uitgedrukt in fracties van het standaardjaarverbruik berekend met de regressiereeks (RER) en de actuele temperatuur (TAC). Deze fracties worden afgerond op 8 cijfers achter de komma.

Verondersteld profiel (VP) [-]

Het voor actuele temperatuurcondities gecorrigeerde profiel.

Gecorrigeerd profiel:

Het verondersteld profiel vermenigvuldigd met de meetcorrectiefactor (MCF)

Standaard jaarverbruik (SJV) [m³(n;35,17)]

Het verwachte jaarverbruik van een afnemer op een aansluiting bij genormaliseerde condities (bij toepassing van standaard profieltemperaturen)). Het standaard jaarverbruik wordt afgerond op hele m³

Meetcorrectiefactor (MCF) [-]

Factor welke bepaald wordt per (pseudo) GOS door het verbruik profiel aansluitingen te delen door het totale veronderstelde geprofileerde verbruik van de profiel aansluitingen

tingen achter dat (pseudo) GOS. De nauwkeurigheid van de meetcorrectiefactor is single precision floating point.

Verbruik profielaansluitingen (VPA) [MJ]

Het resultaat van de (pseudo) GOS-meting minus de totale levering aan aansluitingen met continu-metingen conform de meetcode gas.

Het veronderstelde geprofileerde verbruik (VGV) [MJ]

De Fractie van het verondersteld profiel vermenigvuldigd met de som van de respectievelijke standaardjaarverbruiken van alle afnemers achter een (pseudo)GOS.

Het gecorrigeerde geprofileerde verbruik (GGV) [MJ]

Het veronderstelde geprofileerde verbruik dat is gecorrigeerd met de meetcorrectiefactor.

Totaalmeting gasontvangststation (TMG) [MJ]

Het resultaat van de (pseudo)GOS meting.

Verbruik van continu gemeten aansluitingen (CGV) [MJ]

De som van alle continu bemeten aansluitingen achter één (Pseudo) GOS

Het verbruik van een aansluiting over een verbruiksperiode (VVP) [$m^3(n;35,17)$]

Het verbruik over de periode tussen twee meterstanden, op basis van deze meterstanden.

Relevante verbruiksperiode

Een periode van minimaal 300 dagen die tevens de gehele maanden januari en februari omvat.

Profielbedrijfstijd (PBT) [uur]

Het standaard jaarverbruik op een aansluiting gedeeld door de nominale aansluitcapaciteit van de gasmeter behorende bij die aansluiting. De nominale aansluitcapaciteit van de gasmeter komt tot uitdrukking in het type meter. Een gasmeter G6 heeft een nominale aansluitcapaciteit van $6 m^3$ per uur.

Standaard profieltemperaturen

Een reeks met temperatuurcoëfficiënten van een jaar. Indien het verondersteld profiel (bij een niet schrikkeljaar) berekend wordt met deze temperatuurreeks is de som van de fracties van het veronderstelde profiel gelijk aan 1. De temperatuurreeks is bepaald uit de klimaatgegevens van meerdere jaren.

19.2. Uitgangspunten

Alle m^3 's die gebruikt worden bij de berekeningen zijn omgerekend naar normaal m^3 van Groningen kwaliteit ($n;35,17$).