



Gecontroleerde Verklaring

Stadswarmtenet Nuon Amsterdam Zuid Oost en Almere (Diemen)

Code verklaring: 2015-0753GG-RV-UW
Verklaring geldig vanaf 14-12-2015 tot 15-02-2019
(verklaring verlengd tot 1-10-2019, College is bezig met de herbeoordeling van de verklaring)

Product: Primair en secundair warmtenet Nuon
Amsterdam Zuid Oost en Almere (centrale Diemen)

Beoordeling door het College

Het College heeft de door Nuon ingediende EMG-verklaring voor het Stadswarmtenet van Nuon in Amsterdam Zuid Oost en Almere (centrale Diemen) gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld volgens NVN 7125.

Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het warmtenet van Nuon in Amsterdam Zuid Oost en Almere (centrale Diemen) voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de periode van 3 jaar.

*BCRG heeft per 1 januari 2014 de taken ten aanzien van de databank van ISSO en KBI overgenomen.



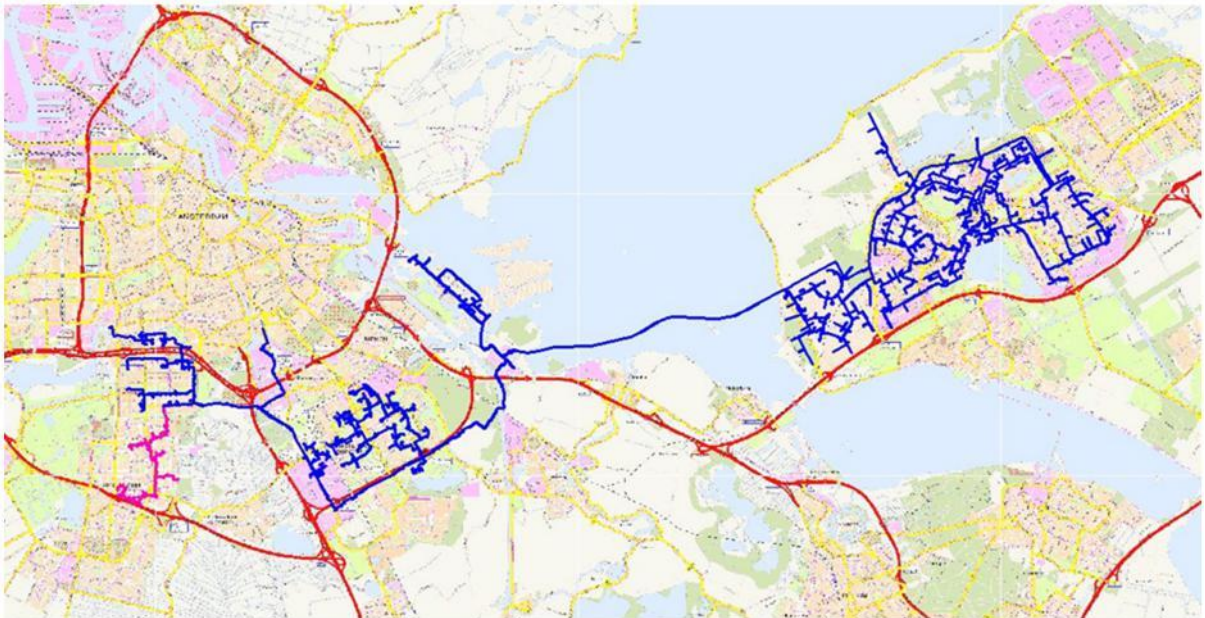
EMG NVN 7125 kwaliteitsverklaring Amsterdam Zuid Oost en Almere

Hierbij verklaart Nuon Warmte op basis van de gemeten waarden over de jaren 2012, 2013 en 2014 en de warmtevraag ontwikkeling t/m 2025*, dat het gemiddelde equivalent opwekrendement (EOR) uitkomt op 157% (secundair) en 198% (primaair). Nuon claimt hierbij de volgende waarden:

155% voor gebouwen aangesloten op het secundaire warmtenet
195% voor gebouwen aangesloten op het primaire warmtenet

Er is een aantal argumenten te geven waarom dit een conservatief rendement is:

1. Vanaf 2015 is de warmtebuffer bij WKC Diemen operationeel en moet zorgen voor een hogere dekking van WKC warmte t.o.v. de laatste jaren. Het aandeel warmte uit hulpketels komt modelmatig voor de komende 10 jaar gemiddeld op 14,7% uit. Door de buffer is in de praktijk een lage HWC dekking te verwachten van onder de 10% zie tabel 1. Dit levert een rendement op van ruim 15% hoger t.o.v. het geclaimde rendement.
2. Warmteverliezen voor het net zijn gebaseerd op de waarden uit 2014, terwijl aannemelijk is dat de relatieve verliezen zullen dalen door meer netverdichting (relatief weinig extra leidinglengte per aansluiting) en nieuwbouw aansluitingen met lagere ontwerp temperaturen.
3. De kans wordt reëel geacht dat er op middellange termijn een koppeling wordt gemaakt tussen de netten van Amsterdam Nieuw West en Zuid Oost. Hiermee zal in basislast meer restwarmte van AEB aan het net van Diemen worden geleverd, met een gunstig opwekrendement.
4. De bedrijfsregeling van Zoneiland Almere wordt momenteel geoptimaliseerd om een hogere warmte-uitkoppeling te gaan realiseren. De eerste resultaten zijn positief. Hoewel zoneiland Almere geen hele grote bijdrage aan het totaal levert, is wel een hogere dekking te verwachten voor de komende jaren, ten koste van hulpwarmte van gasketels.



Afbeelding: Leveringsgebied Diemen en toepassingsgebied EMG verklaring

Forfaitaire dekkingsgraad Diemen versus prognose Nuon Warmte

Jaar	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Amsterdam Zuidoost (MW)	322	352	366	381	390	399
Almere (MW) Totaal gevraagd	388	390	392	394	396	399
Diemen (MW) Vermogen Diemen	710	742	758	775	787	797
33 + 34 (MW)	420	420	420	420	420	420
Vermogensdekkingsgraad Diemen	59%	57%	55%	54%	53%	53%
Forfaitaire dekkingsgraad Aandeel	97%	97%	97%	96%	96%	96%
HWC volgens buffermodel	7%	10%	10%	10%	9%	11%

Tabel 1 Dekkingsgraad Diemen

Opwekrendement primair

Om tot het equivalent opwekrendement voor aansluitingen op het primaire net te komen is ook het primaire verlies berekend volgens NVN 7125. Als basis hiervoor geldt het totaal aan leidingdiameters in het primaire warmtenet**.

De retourtemperatuur is conservatief (naar boven afgerond) ingeschat op basis van jaargemiddelden van 2009 t/m 2011. Inmiddels is deze retourtemperatuur iets lager door meer nieuwbouw met lage temperatuurregimes. Van de laatste 3 jaren is deze data echter niet beschikbaar in verband met de veranderingen in de situatie rond Diemen 34 en de leiding naar Almere.

De aanvoertemperatuur is volgens de stooklijn en uur-waarden voor buitentemperatuur van 2014 bepaald. De gemiddelde omgevingstemperatuur is volgens tabel 21.1 uit NEN7120 bepaald.

Voor de isolatiewaarde van PUR is een conservatieve gemiddelde waarde over de levensduur aangehouden.

Voor vragen over deze verklaring kunt u contact opnemen met:

kwaliiteitsverklaring@nuon.com