

# Populatiebesluit warmtemeters

Controlejaar 2019



**VMNED**

Vereniging  
Meetbedrijven  
Nederland

**innoforte**  
sustainable value

# Populatiebesluit warmtemeters

Status:	Definitief
Opdrachtgever:	Vereniging Meetbedrijven Nederland VMNED
Contactpersonen VMNED:	dhr. H. Jonkman, voorzitter VMNED dhr. Ph. Van der Zwan, bestuurslid VMNED
Datum:	04 november 2021
Contactpersonen Innoforte:	Wim Mans Ed Kerckhoffs
Contactgegevens:	Adviesbureau Innoforte Van Heemstraweg 56 d 6651 KH Druten 0487-510227 wim.mans@innoforte.nl ed.kerckhoffs@innoforte.nl

**Adviesbureau Innoforte** is sinds 2003 actief met het ondersteunen van overheden en warmtebedrijven op het gebied van beleid, ontwikkeling en exploitatie van duurzame warmte- en koudesystemen. Onze missie is bij te dragen aan transparante, duurzame meerwaarde voor alle betrokkenen. De naam Innoforte is een acroniem en staat voor **INNO**vating **FO**r **Renewable T**hermal **E**nergy. Wij zijn creatieve denkers met een brede kennis van de warmtemarkt en een gezonde dosis ambitie. Onze dienstverlening bestaat uit:

- planvorming: warmteplannen, tracéstudies, ontwikkeling bronnen
- samenwerking: procesbegeleiding en contractvorming
- businesscases: inrichting control, tarieven en financiering
- wetten en normen: compliance en certificaten
- audits: risk assessment en due diligence

Directeur Wim Mans is bestuurslid van het Warmtenetwerk, lid van de commissie warmte van NVDE en lid van de adviesraad van ECW.

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1. MANAGEMENT SAMENVATTING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>3. WARMTEMETERPOOL 2019.....</b>	<b>5</b>
<b>4. GECONTROLEERDE AANTALLEN EN RESULTATEN 2019 .....</b>	<b>6</b>
<b>BIJLAGE A: MEETRESULTATEN 2019.....</b>	<b>8</b>
<b>BIJLAGE B: OVERZICHT WARMTEMETERPOOLS 2019 .....</b>	<b>9</b>

## 1. MANAGEMENT SAMENVATTING

Conform het reglement van VMNED voor het beheer van warmte- en koudemeters zijn voor het controlejaar 2019 alle in gebruik zijnde warmtemeters opgenomen in te controleren populaties met de bouwjaren 1990, 1991, 1996, 1997, 2002, 2003, 2008, 2009, 2014 en 2015.

Jaarlijks wordt in november voorafgaande aan het controlejaar de steekproef getrokken uit de in het meterbeheersysteem MBSII aanwezige inventaris. De steekproef van 2019 bevat een 46-tal populaties met in totaal 106.680 meters.

Door de deelnemers is besloten om een aantal populaties, voorafgaande aan de start van de controlemetingen, te saneren en dus niet te laten meten. Het betreft populaties met relatief oudere warmtemeters (van vóór 2000). Daarnaast zijn ook enkele jongere populaties met veelal kleine aantallen tijdens de saneersessie aangemerkt om niet gecontroleerd te worden en dus administratief afgekeurd te worden in dit populatiebesluit. In totaal zijn 24 populaties aangemerkt voor saneren.

In de definitieve steekproef zijn 876 meters in 22 populaties aangewezen voor controlemetingen in 2019. De meetresultaten zijn door de deelnemers verstrekt en verwerkt in het meterbeheersysteem MBSII. In het controlejaar 2019 is 97,8% van alle door de coördinator aangewezen controlemetingen uitgevoerd.

Op basis van het reglement zijn alle meetresultaten verwerkt. In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel populaties zijn goed- of afgekeurd.

	Populaties		Meters	
	Aantal	%	Aantal	%
Goedgekeurd	15	33%	106.221	99,57%
Technisch afgekeurd	2	4%	89	0,08%
Administratief afgekeurd	5	11%	216	0,20%
Saneren	24	52%	154	0,14%
<b>Totaal</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>106.680</b>	<b>100,0%</b>

Van 17 populaties zijn voldoende meetresultaten ontvangen en worden:

- 15 populaties goedgekeurd met 106.221 meters (99,57%) en
- 2 populaties technisch afgekeurd met 89 meters (0,08%).

Van 24 populaties is tijdens de saneerronde aangegeven dat de deelnemers deze gaan vervangen (0,14%).

Van 5 populaties zijn onvoldoende of geen meetresultaten ontvangen; deze 5 populaties met 273 meters zijn administratief afgekeurd (0,20%).

In totaal zullen reglementair 459 meters voor eind 2021 door de betreffende deelnemers vervangen dienen te worden.

### Opmerking

In het controlejaar 2019 is gebruik gemaakt van twee controlebedrijven. Onderzoek in 2019 wees uit dat er significante verschillen bestaan tussen de controleresultaten van deze bedrijven. Over de oorzaak hiervan en over eventueel te nemen maatregelen zijn VMNED en Agentschap Telecom in overleg.

## 2. INLEIDING

Dit rapport beschrijft de resultaten van de metercontroles van het controlejaar 2019. In 2019 werkten 6 warmteteetbedrijven samen binnen VMNED. In het meterbeheersysteem MBSII (voor het geautomatiseerde beheer van de in gebruik zijnde warmte- en koudemeters) verstrekken de deelnemers elke maand de inventarisatiebestanden. Deze worden opgeslagen in een centrale database en vormen de basis voor de populaties, die als homogene verzamelingen worden beschouwd. Het aantal te controleren populaties en de grootte van de steekproef worden vastgesteld door het systeem. Het systeem genereert op aselecte wijze lijsten met de te controleren meters. Deze lijsten worden met alle deelnemers gezamenlijk afgestemd om te bepalen welke populaties eventueel zullen worden gesaneerd. Hierna wordt de steekproef definitief gemaakt. Dit proces is ingericht in lijn met het vigerende reglement van VMNED.

Innoforte is integraal verantwoordelijk voor het samenstellen van de populaties, het bepalen van de steekproefgrootte, het trekken van de steekproef, het toezien op de organisatie van de deelnemers en op de controle-installaties en het verwerken van de controleresultaten tot het een populatiebesluit. Na vaststelling van het populatiebesluit door VMNED onder toezicht van Agentschap Telecom ziet Innoforte toe op de benodigde vervangingen van de warmtemeters op basis van het besluit.

### **Uitgevoerde audits en onderzoeken**

Tijdens alle audits is gekeken naar de huidige status van de uitvoering en beheersing van de processen en activiteiten van de deelnemers, de meetbedrijven en de coördinator en hoe deze, waar nodig, te verbeteren. Tijdens de audits van 2020 zal onder meer worden nagegaan in hoeverre aanbevolen verbeteringen zijn doorgevoerd.

Deelnemers:

- Innoforte heeft in juli, augustus en oktober 2019 de deelnemers geaudit.

Innoforte:

- Innoforte is in juli 2019 geaudit door Agentschap Telecom.

Controlebedrijven:

- Innoforte heeft in juni 2019 een audit uitgevoerd bij WIJC in Apeldoorn. Dit naar aanleiding van de verhuizing van de meetinstallatie vanuit Barneveld naar Apeldoorn begin 2019. Na de audit en de ontvangst van alle gevraagde keuringsrapporten van de onderdelen van de meetinstallatie, is WIJC opnieuw gestart met het aanbieden van haar diensten aan leden van VMNED.
- Innoforte heeft in september 2019 een audit uitgevoerd bij CIJ Borculo, een ander controlebedrijf dat warmtemeters controleert voor VMNED leden.
- Innoforte heeft in opdracht van VMNED een kwaliteitsonderzoek gedaan bij beide controlebedrijven. Dit naar aanleiding van opvallende verschillen in de percentages goed- en afkeur van warmtemeters tussen de beide controlebedrijven in het populatiebesluit 2018. Tijdens dit onderzoek is een aantal verschillen geconstateerd in de werkwijze van controleren van de meters, het berekenen van de afwijkingen en dientengevolge in de controleresultaten. De concept rapportage van dit onderzoek is voorgelegd aan VMNED, die op haar beurt heeft gerapporteerd aan AT.

### 3. WARMTEMETERPOOL 2019

Conform het reglement (zie tabel B3-1) zijn voor het controlejaar 2019 alle in gebruik zijnde warmtemeters opgenomen in populaties van de volgende bouwjaren:

- 1990 en 1991
- 1996 en 1997
- 2002 en 2003
- 2008 en 2009
- 2014 en 2015

Een warmtemeter bestaat altijd uit een volumedeel en een rekendeel met bijbehorende temperatuursensoren. Bij de compactmeter zijn deze delen onlosmakelijk met elkaar verbonden. De combimeter bestaat uit een los volumedeel en een los rekendeel, inclusief temperatuursensoren, maar horen in de administratie bij elkaar.

De controle opgave 2019 had betrekking op populaties van in totaal 60.160 compactmeters en 46.520 combimeters. In totaal had de opgave betrekking op 106.680 warmtemeters, zie ook onderstaande tabellen.

Metersoort	Aantal meters
Compactmeters	60.160
Combimeters	46.520
Totaal	106.680

Dit aantal te controleren meters is verdeeld over 46 populaties. Een populatie bestaat uit meters met dezelfde metercode (zelfde fabrikant en type) van 2 opeenvolgende bouwjaren en is in gebruik bij deelnemers van VMNED.

Voorafgaande aan de definitieve steekproef hebben de deelnemers de mogelijkheid om een aantal populaties te saneren. Dit betekent dat deze populaties niet gemeten hoeven te worden, administratief afgekeurd worden in het populatiebesluit en daarmee op korte termijn geheel worden vervangen. Dit jaar zijn 23, voornamelijk kleine populaties, aangeduid om te saneren. Deze populaties staan in een tabel in Bijlage A.

In de bestanden van de deelnemers zijn ook koudemeters opgenomen. Deze zijn op dit moment niet opgenomen in het reglement en vallen daarom buiten de te controleren meters. Alle warmtemeters met een  $q_p$  groter dan  $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  vallen eveneens buiten de scope van dit populatiebesluit.

## 4. GECONTROLEERDE AANTALLEN EN RESULTATEN 2019

Voor de populaties uit de steekproef 2019 zijn onderstaande resultaten verkregen:

Controlemetingen	Aantal controles
Opgave	923
Saneren	47
In definitieve steekproef	876
<i>Uitgevoerd</i>	857
<i>Goedgekeurd</i>	812
Afgekeurd	45
Niet uitgevoerd	19

- Na de concept steekproef en het saneringsoverleg zijn 876 controlemetingen opgedragen aan de deelnemers.
- Innoforte ontving in totaal de resultaten van 857 controlemetingen (97,8% van de gevraagde meetresultaten; in 2018 was dat 91,7% en in 2017 93,4%).
- De metingen zijn uitgevoerd door de beide controlebedrijven.
- 812 metingen leveren een goedkeuring op middels de steekproef (92,7%).
- Van 19 metingen zijn geen meetresultaten ontvangen (2,2%). Niet-uitgevoerde metingen kunnen tot gevolg hebben dat de betreffende populatie administratief wordt afgekeurd of dat de populatie wordt opgedeeld in deelpopulaties.
- 45 individuele meters zijn tijdens de controlemetingen technisch afgekeurd (5,1%; in 2018 werd 3,8% afgekeurd en in 2017 3,8%).

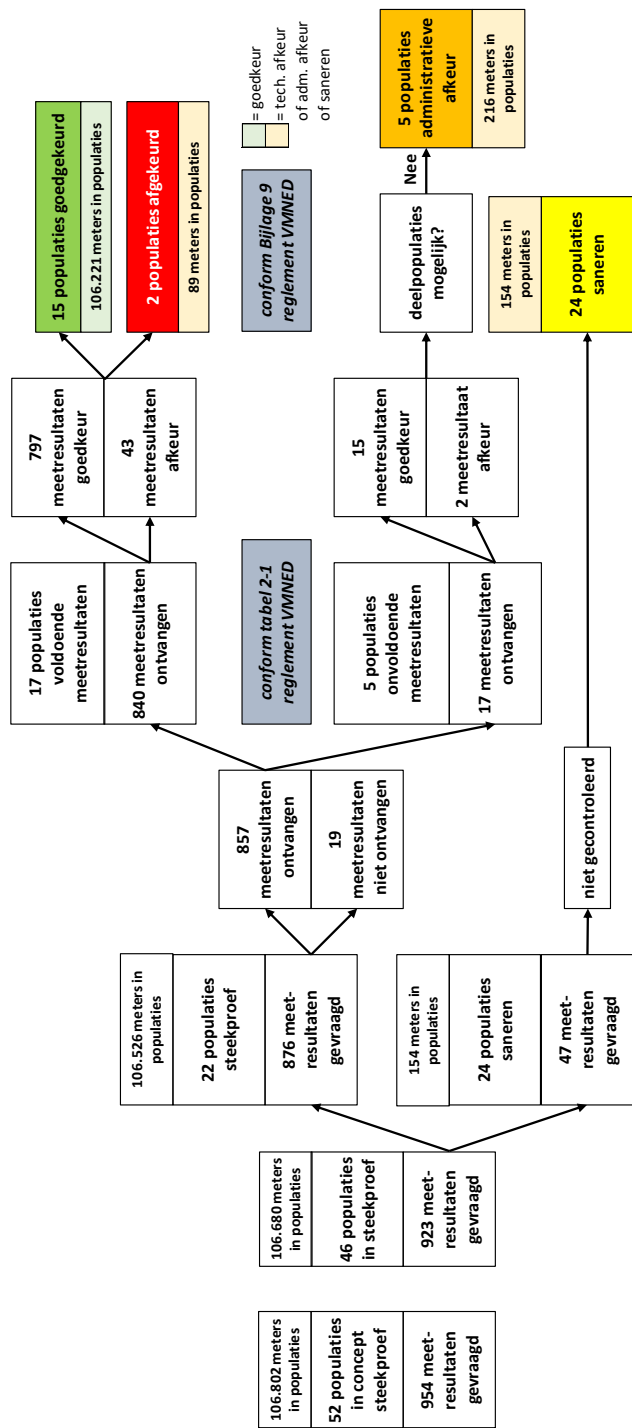
	Populaties		Meters	
	Aantal	%	Aantal	%
Goedgekeurd	15	33%	106.221	99,57%
Technisch afgekeurd	2	4%	89	0,08%
Administratief afgekeurd	5	11%	216	0,20%
Saneren	24	52%	154	0,14%
<b>Totaal</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>106.680</b>	<b>100,0%</b>

- In de concept steekproef 2019 zijn 46 populaties aanwezig.
- Tijdens het saneringsoverleg werd aangegeven om 24 populaties te saneren.
- Voor 17 van de 22 populaties zijn voldoende controleresultaten ontvangen om een uitspraak te doen. Metrologisch worden 15 populaties goedgekeurd en 2 populaties technisch afgekeurd.
- Over 5 van de 22 populaties zijn onvoldoende meetresultaten ontvangen.
- Voor de 5 populaties met onvoldoende meetresultaten is gekeken of op basis van het reglement (zie Bijlage 9) populaties zijn op te splitsen in deelpopulaties. Dit is niet mogelijk.

In totaal zullen reglementair 459 meters voor eind 2021 door de betreffende deelnemers vervangen dienen te worden.

In onderstaand schema staan de resultaten van controlejaar 2019 weergegeven.

459 meters vervangen voor eind 2021 door deelnemers



In bijlage A is weergegeven welke populaties (combinaties van metercodes en bouwjaren) tot welke categorie behoren (goedkeur, administratieve afkeur of technische afkeur).

In bijlage B is per populatie na te gaan hoe de beoordeling tot stand is gekomen. Per populatie is in de tabel opgegeven: de populatiegrootte, de steekproefgrootte volgens het reglement, het daadwerkelijk aantal opgeleverde controles en de controleresultaten.



## BIJLAGE A: MEETRESULTATEN 2019

Goedgekeurd			Administratieve afkeur			Saneren		
Metercode	Bouwjaar	Populatie	Metercode	Bouwjaar	Populatie	Metercode	Bouwjaar	Populatie
00286	2008	2	002AG	2008	6	00273	1996	1
00286	2009	2	002AG	2009	6	00273	1997	1
00287	2014	3	5308A	2008	29	002A4	1997	4
00287	2015	3	5A28A	2015	43	002A8	2008	5
002C4	2008	10	5A28G	2008	44	002A8	2009	5
002C6	2008	11	881EF	2002	49	002C1	1990	7
002C6	2009	11	881EF	2003	49	002C1	1996	8
002C6	2014	12				00373	1996	13
002C6	2015	12				00387	2014	14
003C4	2008	16				003A4	1997	15
003C6	2009	17				003D1	1997	19
003C6	2014	18				52084	1997	25
003C6	2015	18				52184	2002	26
003H1	2015	20				52284	1996	27
53288	2002	31				52284	1997	27
53288	2003	31				52484	2003	28
5328A	2008	32				53288	1997	30
54288	2002	34				53388	2002	33
54288	2003	34				53388	2003	33
5438B	2009	39				5428A	2003	35
5A28A	2008	42				5428B	2015	36
5A28A	2009	42				5428G	2002	37
5A28G	2014	45				5428G	2003	37
5A28G	2015	45				5428H	2014	38
						810EB	1990	46
						812EB	1990	47
						861E8	1997	48
						861E8	1990	50
						861E8	2003	51

Afgekeurd		
Metercode	Bouwjaar	Populatie
002C3	2002	9
002C3	2003	9
8D2EF	2002	52
8D2EF	2003	52

## BIJLAGE B: OVERZICHT WARMTEMETERPOOLS 2019

Metercode	BouwjaarGroep	Bouwjaar	AantalBijDeelnemer	Steekproef	Gemeten	Afkeur	Resultaat	Populatie
00273	1996-1997	1996	9	0	0	0	Saneren	1
00273	1996-1997	1997	4	0	0	0	Saneren	1
00273	1996-1997		13	0	0	0	Saneren	1
00286	2008-2009	2008	5894	41	42	1	Goedkeuren	2
00286	2008-2009	2008	1336	9	9	0	Goedkeuren	2
00286	2008-2009	2008	71	0	0	0	Goedkeuren	2
00286	2008-2009	2009	4103	29	29	0	Goedkeuren	2
00286	2008-2009	2009	1197	8	8	0	Goedkeuren	2
00286	2008-2009	2009	22	0	0	0	Goedkeuren	2
00286	2008-2009		12623	87	88	1	Goedkeuren	2
00287	2014-2015	2014	3636	25	25	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015	2014	1246	8	8	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015	2014	26	0	0	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015	2015	3794	26	26	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015	2015	1205	8	8	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015	2015	3152	21	22	0	Goedkeuren	3
00287	2014-2015		13059	88	89	0	Goedkeuren	3
002A4	1996-1997	1997	1	0	0	0	Saneren	4
002A4	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	4
002A8	2008-2009	2008	17	0	0	0	Saneren	5
002A8	2008-2009	2009	1	0	0	0	Saneren	5
002A8	2008-2009		18	0	0	0	Saneren	5
002AG	2008-2009	2008	74	8	1	0	Adm afkeur	6
002AG	2008-2009	2009	58	6	5	1	Adm afkeur	6
002AG	2008-2009		132	14	6	1	Adm afkeur	6
002C1	1990-1991	1990	2	0	0	0	Saneren	7
002C1	1990-1991		2	0	0	0	Saneren	7
002C1	1996-1997	1996	2	0	0	0	Saneren	8
002C1	1996-1997		2	0	0	0	Saneren	8
002C3	2002-2003	2002	4	1	1	1	Techn afkeur	9
002C3	2002-2003	2003	53	8	13	11	Techn afkeur	9
002C3	2002-2003		57	9	14	12	Techn afkeur	9
002C4	2008-2009	2008	14294	88	86	3	Goedkeuren	10
002C4	2008-2009		14294	88	86	3	Goedkeuren	10
002C6	2008-2009	2008	958	5	5	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2008	20	0	0	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2008	179	1	1	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2008	7	0	0	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2009	2282	13	13	1	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2009	80	0	0	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2009	11860	68	60	1	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009	2009	4	0	0	0	Goedkeuren	11
002C6	2008-2009		15390	87	79	2	Goedkeuren	11
002C6	2014-2015	2014	1	0	0	0	Goedkeuren	12
002C6	2014-2015	2014	3148	66	70	2	Goedkeuren	12
002C6	2014-2015	2015	1024	22	14	0	Goedkeuren	12
002C6	2014-2015		4173	88	84	2	Goedkeuren	12
00373	1996-1997	1996	1	0	0	0	Saneren	13
00373	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	13
00387	2014-2015	2014	3	0	0	0	Saneren	14
00387	2014-2015		3	0	0	0	Saneren	14
003A4	1996-1997	1997	3	0	0	0	Saneren	15
003A4	1996-1997		3	0	0	0	Saneren	15

Metercode	BouwjaarGroep	Bouwjaar	AantalBijDeelnemer	Steekproef	Gemeten	Afkeur	Resultaat	Populatie
003C4	2008-2009	2008	248	14	14	0	Goedkeuren	16
003C4	2008-2009		248	14	14	0	Goedkeuren	16
003C6	2008-2009	2009	55	9	12	0	Goedkeuren	17
003C6	2008-2009		55	9	12	0	Goedkeuren	17
003C6	2014-2015	2014	65	12	12	0	Goedkeuren	18
003C6	2014-2015	2015	11	2	3	0	Goedkeuren	18
003C6	2014-2015		76	14	15	0	Goedkeuren	18
003D1	1996-1997	1997	1	0	0	0	Saneren	19
003D1	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	19
003H1	2014-2015	2015	9	5	5	1	Goedkeuren	20
003H1	2014-2015		9	5	5	1	Goedkeuren	20
52084	1996-1997	1997	1	0	0	0	Saneren	25
52084	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	25
52184	2002-2003	2002	1	0	0	0	Saneren	26
52184	2002-2003		1	0	0	0	Saneren	26
52284	1996-1997	1996	1	0	0	0	Saneren	27
52284	1996-1997	1997	4	0	0	0	Saneren	27
52284	1996-1997	1997	7	0	0	0	Saneren	27
52284	1996-1997		12	0	0	0	Saneren	27
52284	2002-2003	2003	1	0	0	0	Saneren	28
52284	2002-2003		1	0	0	0	Saneren	28
5308A	2008-2009	2008	38	5	1	0	Adm afkeur	29
5308A	2008-2009		38	5	1	0	Adm afkeur	29
53288	1996-1997	1997	10	0	0	0	Saneren	30
53288	1996-1997		10	0	0	0	Saneren	30
53288	2002-2003	2002	5047	15	15	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2002	2294	7	7	1	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2002	2328	7	9	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2002	88	0	0	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2003	14988	44	44	1	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2003	2620	8	8	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2003	2139	6	5	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003	2003	293	1	1	0	Goedkeuren	31
53288	2002-2003		29797	88	89	2	Goedkeuren	31
5328A	2008-2009	2008	6963	88	88	6	Goedkeuren	32
5328A	2008-2009		6963	88	88	6	Goedkeuren	32
53388	2002-2003	2002	7	1	0	0	Saneren	33
53388	2002-2003	2002	10	1	0	0	Saneren	33
53388	2002-2003	2003	10	1	0	0	Saneren	33
53388	2002-2003	2003	47	6	6	0	Saneren	33
53388	2002-2003		74	9	6	0	Saneren	33
54288	2002-2003	2002	90	7	7	0	Goedkeuren	34
54288	2002-2003	2003	89	7	7	1	Goedkeuren	34
54288	2002-2003		179	14	14	1	Goedkeuren	34
5428A	2002-2003	2003	1	0	0	0	Saneren	35
5428A	2002-2003		1	0	0	0	Saneren	35
5428B	2014-2015	2015	1	0	0	0	Saneren	36
5428B	2014-2015		1	0	0	0	Saneren	36
5428G	2002-2003	2002	1	0	0	0	Saneren	37
5428G	2002-2003	2003	1	0	0	0	Saneren	37
5428G	2002-2003		2	0	0	0	Saneren	37
5428H	2014-2015	2014	1	0	0	0	Saneren	38
5428H	2014-2015		1	0	0	0	Saneren	38
5438B	2008-2009	2009	14	5	5	0	Goedkeuren	39
5438B	2008-2009		14	5	5	0	Goedkeuren	39

Metercode	BouwjaarGroep	Bouwjaar	AantalBijDeelnemer	Steekproef	Gemeten	Afkeur	Resultaat	Populatie
5A28A	2008-2009	2008	3712	47	47	0	Goedkeuren	42
5A28A	2008-2009	2008	219	3	5	0	Goedkeuren	42
5A28A	2008-2009	2009	2872	36	39	10	Goedkeuren	42
5A28A	2008-2009	2009	178	2	4	0	Goedkeuren	42
5A28A	2008-2009	2009	1	0	0	0	Goedkeuren	42
5A28A	2008-2009		6982	88	95	10	Goedkeuren	42
5A28A	2014-2015	2015	20	5	1	0	Adm afkeur	43
5A28A	2014-2015		20	5	1	0	Adm afkeur	43
5A28G	2008-2009	2008	19	5	0	0	Adm afkeur	44
5A28G	2008-2009		19	5	0	0	Adm afkeur	44
5A28G	2014-2015	2014	804	19	19	0	Goedkeuren	45
5A28G	2014-2015	2014	253	6	6	0	Goedkeuren	45
5A28G	2014-2015	2015	807	19	19	0	Goedkeuren	45
5A28G	2014-2015	2015	495	12	12	0	Goedkeuren	45
5A28G	2014-2015		2359	56	56	0	Goedkeuren	45
810EB	1990-1991	1990	2	0	0	0	Saneren	46
810EB	1990-1991		2	0	0	0	Saneren	46
812EB	1990-1991	1990	1	0	0	0	Saneren	47
812EB	1990-1991		1	0	0	0	Saneren	47
861E8	1996-1997	1997	1	0	0	0	Saneren	48
861E8	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	48
881EF	2002-2003	2002	2	1	1	0	Adm afkeur	49
881EF	2002-2003	2003	5	4	2	1	Techn afkeur	49
881EF	2002-2003		7	5	3	1	Adm afkeur	49
882E4	1990-1991	1990	1	0	0	0	Saneren	50
861E8	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	50
882EF	2002-2003	2003	1	0	0	0	Saneren	51
861E8	1996-1997		1	0	0	0	Saneren	51
8D2EF	2002-2003	2002	14	2	3	1	Goedkeuren	52
8D2EF	2002-2003	2003	18	3	4	2	Techn afkeur	52
8D2EF	2002-2003		32	5	7	3	Techn afkeur	52
			106680	876	857	45	46 populaties	

