



Aan:  
Fractie D'66 Tiel

Afschrift aan:  
CDA, ChristenUnie en ProTiel

Achterweg 2, 4001 MV Tiel  
Postbus 6325, 4000 HH Tiel  
Telefoon: (0344) 637 111  
Telefax: (0344) 637 299  
E-mail: gemeente@tiel.nl  
Internet: www.tiel.nl

Doorkiesnummer: (0344) 637243

Tiel : 1 juli 2020  
Kenmerk : RoS/HB/MB  
Onderwerp : Beantwoording schriftelijke vragen aan het college (ex art. 41 RvO) met  
betrekking tot het WKO-systeem in Passewaaij buurt 7

Geachte leden van de gemeenteraad,

Op 2 juni 2020 heeft uw fractie van D'66, mede ondersteund door de fracties van CDA, ChristenUnie en ProTiel een aantal vragen ingediend met betrekking tot het functioneren van de WKO-installatie in Passewaaij buurt 7.

**De vragen zijn:**

1. Klopt het dat er nog steeds problemen zijn met dit systeem? Zo ja, is bekend welke problemen dit betreft?
2. Onderschrijft u dat WKO-systemen belangrijk zijn voor het gasloos maken van onze stad en daarmee van het behalen van onze duurzaamheidsambities? Zo ja, is het mislukken van dit systeem in buurt 7 dan een bedreiging hiervoor?
3. Wanneer u beide bovenstaande punten beaamt, wat zijn dan uw plannen om te zorgen dat zowel de bewoners van buurt 7 geholpen worden, als ook de voorbeeldfunctie van deze wijk te waarborgen.

**Antwoorden:**

Vraag 1:

Klopt het dat er nog steeds problemen zijn met dit systeem? Zo ja, is bekend welke problemen dit betreft?

Antwoord 1:

Ja, de problemen zijn bekend.

De installaties dateren uit 2012, deze zijn toen door het bedrijf Eco-Maat aangelegd en beheerd. Omdat er toen al veel klachten waren over met name de service van dit bedrijf, is de exploitatie in 2015 verkocht aan Eteck in Waddinxveen.

De eerste tijd na de overname waren er weinig klachten van de aangesloten huishoudens. Maar in de winter 2017/2018 waren er opeens veel klachten, o.a. over onvoldoende warmtelevering zodat een aantal huishoudens onvoldoende verwarming kregen.



Naar aanleiding daarvan hebben wij het bedrijf Innoforte gevraagd te bemiddelen tussen Eteck en de inwoners. Innoforte heeft in 2015 ook de verkoopbegeleiding gedaan en is goed van de materie op de hoogte.

Er heeft onder begeleiding van Innoforte een aantal gesprekken plaatsgevonden tussen Eteck en de inwoners (14 juni 2018, 13 jul 2018, 25 januari 2019 en 17 mei 2019). Onderwerpen van bespreking waren o.a.:

- de te leveren warmtecapaciteit/stooklijn;
- inzet pieklastinstallaties op aardgas;
- de rookpluimen;
- de service en communicatie/klachtenafhandeling;
- in mindere mate de koelinstallatie.

De gespreksverslagen zijn op aanvraag beschikbaar.

Echter, telkens bleek dat Eteck een aantal afspraken niet goed was nagekomen en het daardoor een slepend proces dreigde te worden. Daarom is besloten om éénmalig, op een representatief moment in de winter 2019/2020, bij een 36-tal woningen metingen uit te voeren. Daarnaast wordt de klachtenregistratie onderzocht.

Dit onderzoek is door Innoforte eind januari 2020 uitgevoerd. Eind februari is het eerste concept-rapport opgesteld, maar door diverse discussies tussen Eteck en Innoforte over dit rapport heeft publicatie daarvan vertraging opgelopen.

Op 12 juni is het definitieve rapport vastgesteld. Belangrijkste conclusies: er zijn grote afwijkingen op de stooklijn van aanvoertemperatuur en flow. Ook de klachtenregistratie is niet volledig.

Eteck heeft dit rapport met een begeleidende brief inmiddels aan de inwoners gestuurd. In de begeleidende brief legt Eteck uit hoe zij de problemen gaat aanpakken en hoe zij dit met de inwoners wil afstemmen.

Het onderzoeksrapport en de begeleidende brief van Eteck zijn als bijlage 1 en 2 bijgevoegd.

#### Vraag 2:

Onderschrijft u dat WKO-systemen belangrijk zijn voor het gasloos maken van onze stad en daarmee van het behalen van onze duurzaamheidsambities? Zo ja, is het mislukken van dit systeem in buurt 7 dan een bedreiging hiervoor?

#### Antwoord 2:

Er zijn verschillende mogelijkheden voor het gasloos maken van woningen. En ja een collectief WKO-systeem zoals in Passewaaij is er daar één van. Daarnaast zijn er ook individuele WKO-systemen of warmtenetoplossingen door benutting van restwarmte van industrie of rioolwaterzuivering. In Tiel is ook veel oppervlaktewater. Mogelijkheden voor het benutten van aquathermie worden nu onderzocht in proeftuinen in het programma aardgasvrije wijken (PAW). De uitkomsten van de zogenoemde aquathermie worden door de gemeente op de voet gevolgd.

Hoewel het systeem in Passewaaij momenteel nog niet volledig op orde is, heeft Eteck wel nog steeds de intentie om het systeem volledig op orde te brengen. Wij hebben de hoop dat dat nog dit jaar gaat lukken zodat er een minder negatief beeld blijft hangen. Het imago van duurzame oplossingen is mogelijk niet heel goed in Passewaaij, maar de ontwikkelingen hebben in de tussentijd niet stil gestaan. En het proces van aardgas vrij worden wat er nu gaat lopen is anders van opzet dan het ontwikkelproces in Passewaaij.

### Vraag 3:

Wanneer u beide bovenstaande punten beaamt, wat zijn dan uw plannen om te zorgen dat zowel de bewoners van buurt 7 geholpen worden, als ook de voorbeeldfunctie van deze wijk te waarborgen.

### Antwoord 3:

Onze inzet is in de eerste plaats om de bewoners van buurt 7 te helpen. Het is immers al jarenlang een moeizaam proces. Het is het beste als Eteck samen met de bewoners tot een adequate oplossing komt. Zo niet, dan hebben de bewoners recht op bescherming van de Warmtewet en kunnen zij hun recht via de Autoriteit Consument en Markt (ACM) halen. Dit proces zouden wij desgewenst kunnen faciliteren met juridische ondersteuning, bijvoorbeeld op het moment dat duidelijk wordt dat Eteck de door haarzelf genoemde termijnen niet gaat halen.

Bij de uitrol van de warmtetransitieviesie, het gemeentelijk kader voor het gasloos worden van de wijken, wordt per wijk een aanpak opgesteld. Voor Passewaaij betekent dit dat dit dossier daarin meegenomen wordt. Er wordt zoveel als mogelijk samenwerking gezocht met bewoners. Bewoners van Passewaaij kunnen bij het ter inzage leggen van de concept warmtevisie aangeven waar zij behoefte aan hebben in het proces dat moet leiden naar een aardgasvrije wijk.

### **Tot slot**

Wij hopen dat wij met deze brief hebben voldaan aan uw verzoek om nadere informatie als bedoeld in artikel 41 Reglement van Orde van de gemeente Tiel.

Met vriendelijke groet,  
Burgemeester en wethouders,

de secretaris,

de burgemeester

Drs. I.P. van der Valk

ir. J. Beenakker

### **Bijlagen**

1. onderzoeksrapport Innoforte
2. begeleidende brief Eteck aan inwoners

# Kwaliteitsborging WKO Passewaaij

## Auditrapport



**Eteck**  
duurzame energie van eigen bodem

gemeente **Tiel**



**innoforte**  
DHC in control

# Kwaliteitsborging WKO Passewaaij

Opdrachtgever:	Gemeente Tiel
Contactpersoon:	Henk Bergsma
Datum audit:	21 t/m 23 januari 2020 en 13 februari 2020
Datum rapport:	12 juni 2020
Status rapport:	Definitief
Auditee:	Eteck
Auditoren:	Wim Mans en Ed Kerckhoffs, Innoforte
Contactgegevens:	adviesbureau Innoforte Van Heemstraweg 56 d 6651 KH Druten <a href="mailto:wim.mans@innoforte.nl">wim.mans@innoforte.nl</a>

**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 Thermal Energy**. 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</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UITGEVOERDE INSPECTIES, METINGEN EN AUDIT.....</b>	<b>4</b>
2.1	CONTROLEMETINGEN CLUSTERS PASSEWAAIJ.....	4
2.2	BEOORDELING STOOKLIJN WARMTE .....	10
2.3	BEOORDELING CAPACITEIT .....	10
2.4	WATERKWALITEIT.....	11
2.5	VEILIGHEID KELDERBAKKEN .....	11
2.6	AUDIT SERVICEORGANISATIE ETECK WADDINXVEEN.....	14
<b>3</b>	<b>CONCLUSIES.....</b>	<b>17</b>
3.1	METINGEN EN INSPECTIES .....	17
3.2	AUDIT SERVICEORGANISATIE.....	18
	<b>BIJLAGE 1: PRODUCT- EN TARIEVENBLAD ETECK 2020 .....</b>	<b>19</b>
	<b>BIJLAGE 2: PROCESSHEMA ETECK .....</b>	<b>20</b>
	<b>BIJLAGE 3: WARMTEVERLIESBEREKENING .....</b>	<b>21</b>
	<b>BIJLAGE 4: WETTELIJK EISEN AAN STORINGEN EN KLACHTEN.....</b>	<b>22</b>
	<b>BIJLAGE 5: FOTO'S KELDERBAKKEN .....</b>	<b>23</b>

## 1 INLEIDING

Een deel van de woningen in de wijk Passewaaij in Tiel zijn aangesloten op lokale warmte- en koudenetten van Eteck. Er zijn reeds gedurende langere tijd veel klachten van bewoners. Belangrijke aspecten waar klachten over worden geuit zijn de duurzaamheid van de geleverde warmte, de aanwezigheid van de rookpluim vanuit de kelderbakken, de geleverde temperaturen en de capaciteit van de warmte en de koude, de communicatie met Eteck en het serviceniveau.

Eteck heeft erkend dat de duurzaamheid en de daarmee samenhangende rookpluim nog niet op het beoogde niveau zijn. De temperaturen, de capaciteit en het serviceniveau zijn volgens Eteck wel op orde. Vanuit de bewoners zijn er echter diverse klachten met betrekking tot deze zaken.

De Gemeente Tiel heeft Innoforte gevraagd om via een onafhankelijk onderzoek uit te voeren naar de kwaliteit van:

1. De warmtelevering: temperatuur en capaciteit
2. Het serviceniveau
3. De veiligheid van de kelderbakken

Ten behoeve van het onderzoek naar de warmtelevering heeft Innoforte veldonderzoek uitgevoerd gedurende het stookseizoen op enkele koude dagen in januari 2020. Om het verwarmingssysteem te kunnen testen zijn bij een groot aantal woningen de temperaturen van de aanvoer en de maximale hoeveelheid geleverde flow geregistreerd door Innoforte. In alle clusters in Passewaaij buurt 7 is een drietal woningen bezocht. Deze bevonden zich zowel in de nabijheid van de technische ruimte van Eteck ("kelderbak"), als ook aan het einde van de twee aftakkingen in het cluster.

Innoforte heeft daarnaast bij Eteck in Waddinxveen het serviceproces geaudit. Daarbij is gekeken naar de inrichting, uitvoering, borging en kwaliteitsverbetering van de processen rondom storingen/service en klachtenbehandeling. De communicatie met de klanten van Eteck is daarbij eveneens vanuit het systeem beoordeeld.

Bij de audit waren namens Eteck de volgende personen aanwezig:

- Peter van Dijk, Assetmanager
- Adilson Silva, voormalig Teamleider Customer Care
- Miranda Bianchi, medewerkster Team Customer Care
- Bruce Maas, Teamleider Beheer en Onderhoud

## 2 UITGEVOERDE INSPECTIES, METINGEN EN AUDIT

### 2.1 Controlemetingen clusters Passewaaij

#### *Te controleren grootheden*

De aanvoertemperatuur dient gerelateerd te zijn aan de buitentemperatuur volgens een grafiek. Deze relatie heet de stooklijn en is door Eteck verstrekt. Eteck hanteert een bandbreedte van  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  voor de stooklijn. Bij  $-10^{\circ}\text{C}$  geeft Eteck aan een aanvoertemperatuur van  $50^{\circ}\text{C}$  te garanderen en bij  $25^{\circ}\text{C}$  een aanvoertemperatuur van  $25^{\circ}\text{C}$  (zie Bijlage 1: "Product- en tarievenblad Eteck 2020") en de maximale afwijking van  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  (door Peter van Dijk namens Eteck opgegeven).

Met betrekking tot de flow geeft Eteck ook waarden op. Voor grondgebonden woningen geeft Eteck aan dat de flow 750 liter per uur als minimum wordt gegarandeerd. Voor appartementen wordt een flow van minimaal 500 liter per uur gegarandeerd (zie Bijlage 1: "Product- en tarievenblad Eteck 2020").

#### *Omschrijving metingen*

Innoforte heeft tijdens enkele relatief koudere avonden op 21, 22 en 23 januari 2020 in de 12 clusters in buurt 7 in Passewaaij in Tiel 37 woningen bezocht. Per cluster zijn bij 3 woningen gegevens van de warmtelevering opgenomen. Eén van de bezochte woning per cluster bevond zich telkens in de nabijheid van de kelderbak van Eteck en de beide andere woningen aan het einde van de beide aftakkingen naar de woningen.

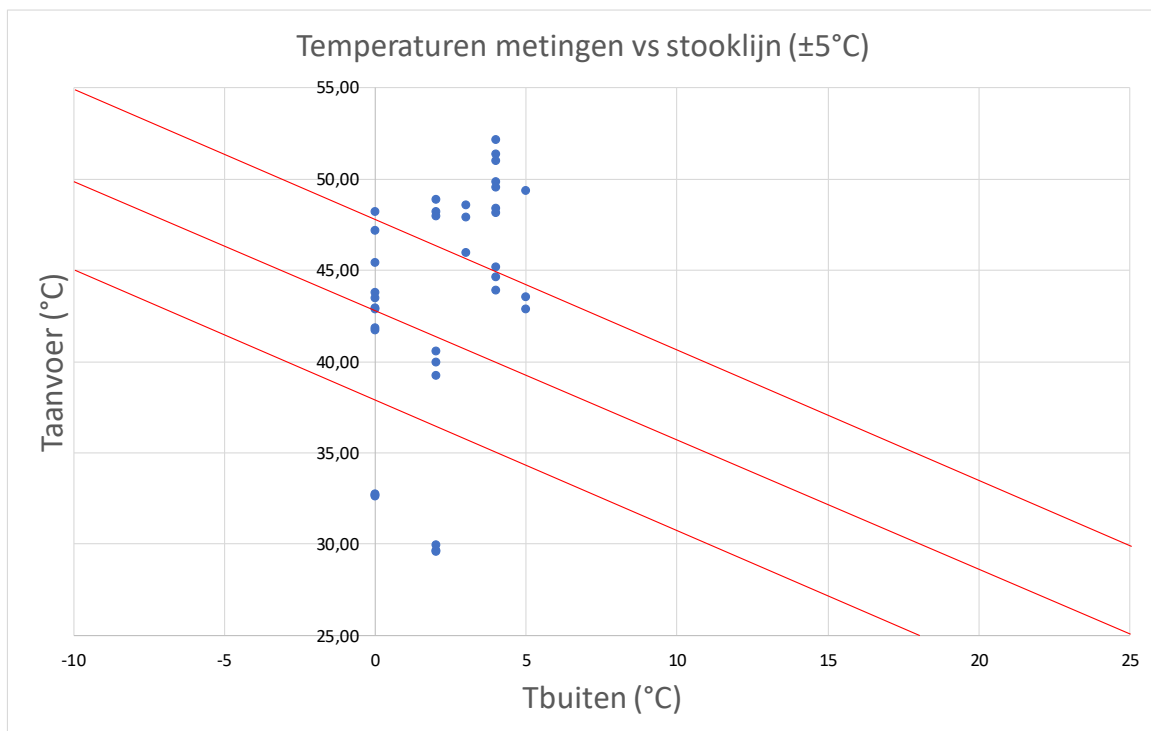
Bij elke woning is de aanvoertemperatuur opgenomen en de maximale flow. Deze laatste wordt gesimuleerd door alle warmtevragers binnen de woning op "maximaal" te zetten gedurende de meting. Op deze wijze trachten wij inzicht te krijgen in de door Eteck geleverde maximale flow. Indien de door Eteck aangegeven maximale flow niet wordt bereikt is nog niet met zekerheid vast te stellen dat de oorzaak hiervan bij Eteck dient te worden gezocht. Het is immers mogelijk dat de binneninstallatie op een of andere manier beperkingen oplegt aan de flow doordat bijvoorbeeld een klep, regelaar of leiding te veel weerstand biedt. Dit kan het geval zijn indien de inregelafsluiter door de bewoner zelf is gewijzigd, de regelkleppen van de verdeler onvoldoende open gaan of een verstopping in de binnenleidingen aanwezig is.



## Resultaten

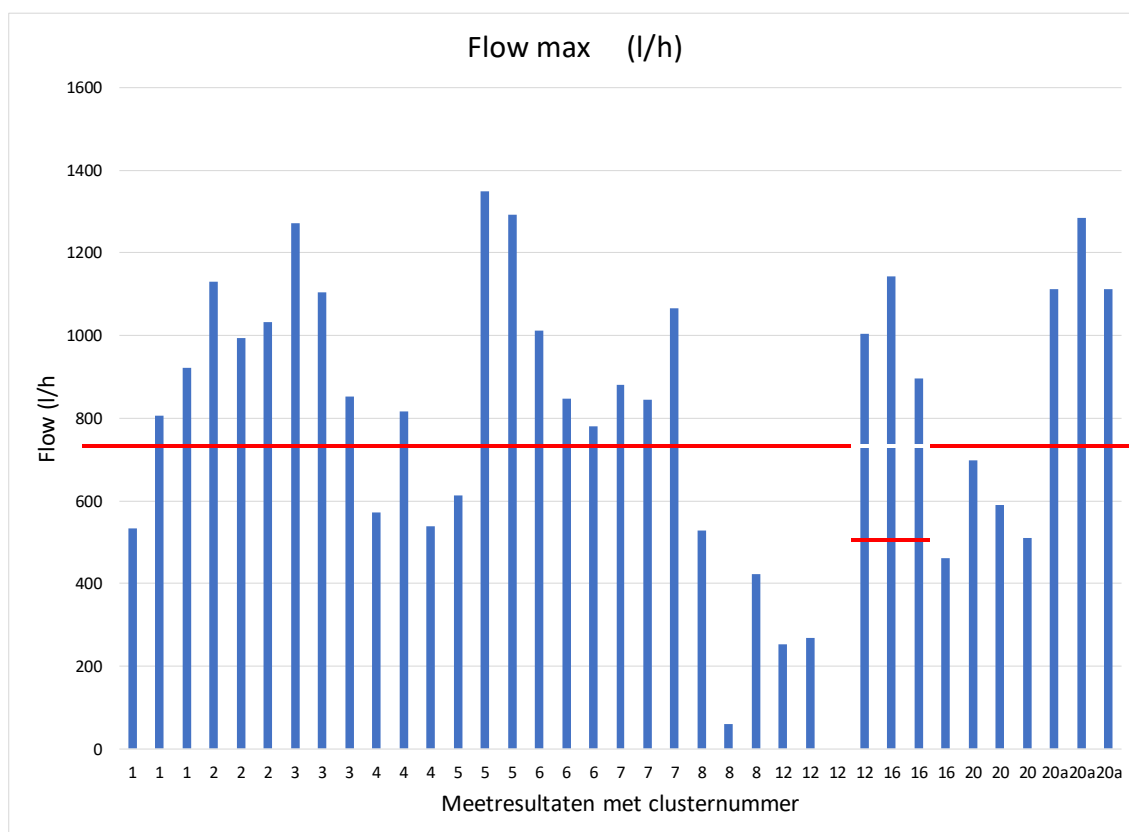
In de onderstaande Grafiek1 is de relatie tussen de aanvoer- en de buitentemperatuur weergegeven tijdens de controlemetingen. De rode lijnen geven de door Eteck verstrekte stooklijn in het "Product- en tarievenblad 2020" (zie Bijlage 1) weer.

In de stooklijn is ook sprake van ruimte koeling. De temperatuur van de geleverde koude hebben wij niet onderzocht.



Grafiek1: Resultaat 37 individuele metingen buurt 7 Passewaaij Tiel 21, 22 en 23 januari 2020. De middelste rode lijn is de stooklijn volgens Eteck; de bovenste en onderste rode lijnen geven de bandbreedte van  $\pm 5^{\circ}C$  weer.

In onderstaande Grafiek2 is de relatie tussen de gemeten flow en de door Eteck in het "Product- en tarievenblad 2020" (zie Bijlage 1) aangegeven minimum flow weergegeven voor alle individuele metingen. De meetresultaten zijn per cluster naast elkaar gerangschikt.

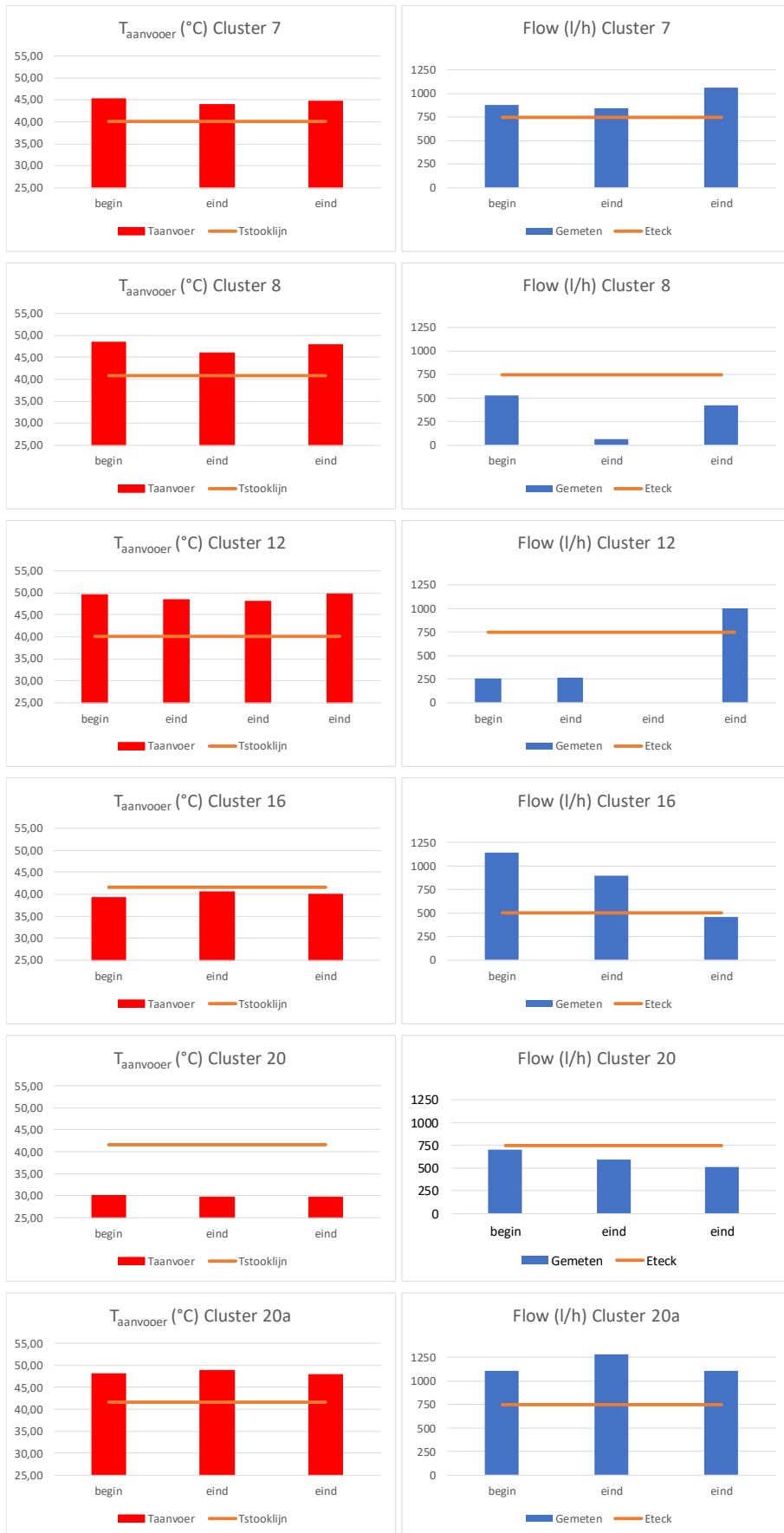


Grafiek2: Resultaat 37 individuele metingen buurt 7 Passewaaij Tiel 21, 22 en 23 januari 2020

In de grafieken 3a en 3b op de volgende pagina's zijn de resultaten van ons onderzoek weergegeven van elk individueel cluster. In de linker grafiek staat per woning de gemeten aanvoertemperatuur versus de aanvoertemperatuur op basis van de stooklijn van Eteck (gerelateerd aan de buitentemperatuur tijdens de meting). In de rechter grafiek staat de gemeten maximale flow per woning, de door Eteck aangegeven minimum flow en de locatie van de woning in het cluster (begin = in de nabijheid van de kelderbak, eind = aan het einde van de leidingaftakking, verste verwijderd van de kelderbak).



Grafiek3a: Meetresultaten temperatuur en flow versus opgave Eteck per cluster



Grafiek3b: Meetresultaten temperatuur en flow versus opgave Eteck per cluster

## **Bevindingen**

### **Temperatuurmetingen**

- Bij 24 woningen (circa 65%) valt de gemeten aanvoertemperatuur buiten de aangegeven bandbreedte van  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ .
- Bij 9 woningen (circa 24%) wijkt de aanvoertemperatuur zelfs meer dan  $10^{\circ}\text{C}$  af dan de stooklijn. Dit geldt voor alle bezochte woningen in clusters 3, 6 en 20.

### **Flowmetingen**

- 34 van de 37 bezochte woningen zijn grondgebonden en 3 appartementen.
- Bij 1 woning (circa 3%) in cluster 12 is geen flow te registreren, terwijl er wel duidelijk sprake was van warmte afname.
- Bij 14 woningen (circa 38%), waarvan 13 grondgebonden en 1 appartement, is de flow lager dan de gegarandeerde minimum flow.
- Bij 32% van de woningen is de flow meer dan 10% lager dan de minimaal gegarandeerde flow.

### **Opmerkingen achteraf**

- Na de controlemetingen en de audit geeft Eteck aan dat in de clusters 3 en 20 de problemen met de warmteopwekking inmiddels zijn hersteld en dat nu de goede aanvoertemperaturen worden geleverd. Wij hebben dit niet meer gecontroleerd.
- Met betrekking tot de flow geeft Eteck te kennen dat afwijkingen hierin ten opzichte van de aangegeven waarden uit het "Product- en tarievenblad 2020", zoals ook door Innoforte aangegeven, gerelateerd kunnen worden aan een te hoge weerstand in de binnen installaties en deze mogelijk verkeerd ingeregeld zijn. Daarnaast geeft Eteck aan dat mogelijk ook de regelventielen van Eteck verkeerd ingesteld staan in de clusters. Eteck onderzoekt de mogelijkheden om deze regelventielen te vervangen door een ander type dat niet door bewoners zelf is in te stellen.
- Bij één woning is geen flow gemeten, terwijl er wel warmteafgifte heeft plaatsgevonden. Deze thermische energiemeter is mogelijk defect.

## 2.2 Beoordeling stooklijn warmte

In het destijds door Eco-maat energie B.V. opgestelde document "Energieleveringsovereenkomst middels een warmtepompinstallatie en een vierpijpsdistributiesysteem (versie augustus 2009)" is het volgende vastgelegd:

1. Leverancier stelt aan de afnemer warmte en topkoeling, geproduceerd door een warmtepompinstallatie, ter levering beschikbaar:
  - b. De warmte wordt weersafhankelijk aangeleverd met een maximale aanvoertemperatuur van 45°C bij een buitentemperatuur van -7°C.

In de vergunningaanvraag van Bouwen en Wonen van de gemeente Tiel d.d. 02 augustus 2010 met nummer VG2010077 is vermeld:

- (pagina 41): de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallaties per woning zal tussen 35°C en 45°C zijn.

De stooklijn van Eteck (zie Bijlage 1) toont bij een buitentemperatuur van -7°C van 47,5°C en is daarmee slechts 2,5°C afwijkend (hoger) dan de specificaties van Eco-maat. Volgens de stooklijn levert Eteck bij een buitentemperatuur van -6°C een aanvoertemperatuur van 45°C en bij een buitentemperatuur van circa 11°C een aanvoertemperatuur van 35°C.

We achten de afwijking tussen de stooklijn van Eteck en de specificaties van Eco-maat en de bouwvergunning als niet significant. De stooklijn van Eteck voldoet hiermee.

## 2.3 Beoordeling capaciteit

In het destijds door Eco-maat energie B.V. opgestelde document "Energieleveringsovereenkomst middels een warmtepompinstallatie en een vierpijpsdistributiesysteem (versie augustus 2009)" is het volgende vastgelegd:

1. Leverancier stelt aan de afnemer warmte en topkoeling, geproduceerd door een warmtepompinstallatie, ter levering beschikbaar:
  - a. Tot een maximumvermogen per woning van circa 6 kW<sub>th</sub> en een minimale beschikbaarheid van 96% per jaar voor de warmtepomp met uitzondering van de periodes van regulier onderhoud.

In de vergunningaanvraag van Bouwen en Wonen van de gemeente Tiel d.d. 02 augustus 2010 met nummer VG2010077 vermeld:

- Op pagina 43 dat het vermogen van de warmtepomp minimaal 17,4 kW<sub>th</sub> moet bedragen.

Innoforte acht een capaciteit van 17,4 kW<sub>th</sub> onverklaarbaar en onnodig hoog. Ter indicatie is een indicatieve warmteverliesberekening door Innoforte opgesteld voor woningtype A (zie ook Bijlage 3). De berekening geeft aan dat een aansluitvermogen van circa 9,5 kW<sub>th</sub> voldoende is om deze woning te verwarmen. Dit vermogen is opgebouwd uit 4,3 kW<sub>th</sub> om alle ruimten bij een buitentemperatuur van -10°C te verwarmen tot de normtemperaturen, 2,7 kW<sub>th</sub> om bij deze buitentemperatuur volgens de norm te ventileren en 2,6 kW<sub>th</sub> om de woning op te warmen.

Eteck geeft voor deze (grondgebonden) woning een minimale flow op van 750 l/h. Omgerekend met een temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van 10K levert dit een aansluitvermogen van circa 8,3 kW<sub>th</sub>. Aangezien bewoners in de praktijk nooit maximaal ventileren, verwarmen en opwarmen bij -10°C, achten wij een vermogen van 8,3 kW<sub>th</sub> en dus de aangeboden flow van 750 l/h voldoende voor dit woningtype. Ten opzichte van de door Eco-maat genoemde 6 kW<sub>th</sub> is dit een verbetering.

## **2.4 Waterkwaliteit**

Op dit moment bestaan in Nederland geen normen met betrekking tot de waterkwaliteit van warmtenetten. Desondanks is de waterkwaliteit van belang voor een goede bedrijfsvoering en levensduur van de gebruikte onderdelen. Naar verwachting zal de warmtesector in 2020 of in 2021 richtlijnen gaan opzetten.

Eteck heeft in het verleden weliswaar de waterkwaliteit laten beoordelen, maar de discussie met de bewoners is nog steeds gaande. Innoforte stelt voor dat Eteck zich te zijner tijd aan de nieuwe richtlijn waterkwaliteit gaat conformeren.

## **2.5 Veiligheid kelderbakken**

De kelderbakken van Eteck in Passewaaij in Tiel zijn door ons beoordeeld op basis van een korte visuele inspectie aan de buitenzijde. Daarbij is gekeken naar de status van de kelderbak en naar eventueel uitstekende delen of scherpe randen, die een risico voor de veiligheid van spelende kinderen kunnen zijn. Van alle kelderbakken zijn foto's gemaakt. Deze zijn in onderstaande tabel genummerd en in Bijlage 5 opgenomen.

## Bevindingen

- De kelderbakken zien er in het algemeen veilig uit. De meeste hoeken zijn afgerond en leiden zo niet tot verwondingen voor zowel de onderhoudsmedewerkers als ook voor spelende kinderen.
- Bij meerdere kelderbakken zijn de deksels van de opbouwdoos met de buitentemperatuursensor op eenvoudige wijze te verwijderen. Ook zijn enkele deksels deels stuk. De werking van de techniek is daardoor kwetsbaar.
- De kabels vanuit de kelderbak naar de sensordoos hangen soms los, in een lus, aan de buitenzijde en er kan dan eenvoudig aan getrokken worden. Niet duidelijk is of dat ook is gebeurd; overal zaten de kabels bevestigd aan de doos.
- De scharnieren aan de bovenzijde van de kelderbakken hebben enigszins scherpe randen.

In onderstaande tabel staat een overzicht met bevindingen per kelderbak.

<b>Kelderbak</b>	<b>Bevindingen</b>
Cluster 1	Geen opmerkingen bij deze kelderbak
Cluster 2	Geen opmerkingen bij deze kelderbak
Cluster 3	Bij deze kelderbak is de oude uitlaatkap ingedeukt en is de afsluitdeksel van de buitentemperatuursensor beschadigd
Cluster 4	Aan de zijkant van de kelderbak zit een buitentemperatuursensor. Hier gaat een kabel vanuit de kelderbak via de zijwand naar de sensordoos. De deksel hiervan is niet verzegeld en eenvoudig los te draaien. De kabel kan op eenvoudige wijze losgetrokken worden.
Cluster 5	De warmtepomp en regelinstallaties voor dit cluster bevinden zich in een schuurtje in het steegje achter de woningen. Alleen de buitentemperatuursensor is zichtbaar linksboven naast de glazen toegangsdeur. Tevens is er hier een antenne zichtbaar. Verder geen opmerkingen.
Cluster 6	De warmtepomp en regelinstallaties voor dit cluster bevinden zich in een schuurtje in het steegje achter de woningen. Alleen de buitentemperatuursensor is zichtbaar linksboven naast de glazen toegangsdeur. Verder geen opmerkingen.
Cluster 7	De warmtepomp en regelinstallaties voor dit cluster bevinden zich in een schuurtje in het steegje achter de woningen. Alleen de buitentemperatuursensor is zichtbaar rechtsboven naast de toegangsdeur. Verder geen opmerkingen.
Cluster 8	Bij deze kelderbak zit niet de grijze buitentemperatuursensor, maar een kleinere witte lasdoos. Deze is met schroeven dichtgedraaid. Aan de bovenrand van de kelderbak aluminium profielen bevestigd met scherpe hoeken.



<b>Kelderbak</b>	<b>Bevindingen</b>
Cluster 12	Bij deze kelderbak zit ook een kleinere witte lasdoos. Deze is met schroeven dichtgedraaid. Aan de bovenrand van de kelderbak aluminium profielen bevestigd, echter hebben deze hier geen scherpe hoeken.
Cluster 16	Deze kelderbak heeft als enige geen schoorsteen. Deze uitlaatkap op kniehoogte zorgt hier voor de afvoer van de rook. Deze voelt lauw/koel aan tijdens ons bezoek.
Cluster 20	Bij deze kelderbak zijn de uitlaatkap en het deksel van de buitentemperatuursensor beschadigd. Tevens zitten er scherpe randen aan de platen aan de achterzijde bij de schoorsteen. Achter de kelderbak staan twee losse tegels.
Cluster 20a	Bij deze kelderbak zijn de uitlaatkap en het deksel van de buitentemperatuursensor beschadigd. De uitlaatklep heeft scherpe randen.

## 2.6 Audit serviceorganisatie Eteck Waddinxveen

### *Procesbeschrijving*

Voorafgaande aan de audit heeft Eteck een processchema voor storingsafhandeling en klachtmeldingen beschikbaar gesteld (zie Bijlage 2). De activiteiten uit dit schema zijn tijdens de audit toegelicht door de deelnemers en aan de hand van enkele cases door ons inhoudelijk bekeken en beoordeeld.

Klantencontacten met Eteck verlopen momenteel via een externe 1e lijns telefoonservice. Daar worden alle binnenkomende gesprekken aangenomen, van een ticketnummer voorzien en op basis van een uitvraagscript en het processchema ingedeeld.

Indien de 1<sup>e</sup> lijn geen antwoord kan verstrekken aan de beller, zal de melding doorgezet worden naar Eteck. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van een viertal "werkbakken" met de volgende categorieën:

- Terugbelverzoek: Indien een medewerker uit de 2<sup>e</sup> lijn van Eteck niet direct beschikbaar is. Norm Eteck: maximale doorlooptijd van 1 dag.
- Mutaties: verwerken van aan- of afmeldingen van klanten.
- Regulier: voor vragen, geen klachten, van klanten die per mail zijn ontvangen. Norm Eteck: maximale doorlooptijd van 3 dagen.
- Klachten: Norm Eteck: maximale doorlooptijd van 14 dagen.

Het Team Customer Care gaat met de meldingen in deze werkbakken aan de slag. In het registratiesysteem van Eteck staat een uitgebreide contacthistorie per melding (storing of klacht). Tijdens de audit heeft Eteck desgevraagd geen rapportage beschikbaar gesteld met de (gemiddelde) doorlooptijden van storingen en klachten. Op aanvraag van Innoforte heeft Eteck achteraf managementrapportages beschikbaar gesteld. Hier zijn echter geen doorlooptijden uit af te leiden.

## Storingen

Storingen worden, na beoordeling door de 1<sup>e</sup> lijn, doorgezet naar externe, gecontacteerde onderhoudspartijen. Terugkoppeling van de uitgevoerde actie door deze partijen, buiten de financiële verantwoordingen (via een werkbon), worden niet systematisch in het systeem van Eteck bijgewerkt.

Voor een adequate kwaliteitsborging en verbetering achten wij het nodig dat alle elementen plan-do-check-act uit de management cyclus (ook wel Deming cyclus genoemd) herkenbaar ingericht zijn.



*Figuur 1: de Cyclus van Deming*

Team Service en Onderhoud geeft aan dat, buiten de retour ontvangen werkbonnen, geen terugkoppeling plaatsvindt in het registratiesysteem bij Eteck van de afhandeling van de storing. Indien de externe onderhoudspartij niet naar tevredenheid van de klant werkzaamheden heeft verricht, zal/moet de klant zelf weer contact met Eteck opnemen om tot eventuele vervolgcacties vanuit Eteck te komen.

De getoonde maandelijkse interne rapportages bevatten seizoensanalyses over de ontvangen storingsmeldingen en klachten. Uit de aangeleverde voorbeelden is af te leiden hoeveel storingsmeldingen Eteck per periode krijgt uit de diverse projecten. Eteck kan niet monitoren of en binnen welke termijn de storingen zijn afgehandeld en kan ook niet ingrijpen in het proces als de afhandeling te lang duurt. Er ontbreken twee belangrijke schakels van de Deming cyclus, namelijk "check" en "act". Eteck kan zo haar eigen proces niet borgen en verbeteren.

De warmtewet vereist een jaarlijkse publicatie van storingen (zie bijlage 4). Eteck geeft deze weer op haar website. Eteck lijkt echter mogelijk niet te voldoen aan de volgende wettelijke eis (zie bijlage 4):

- De vergunning van ACM vereist een terugkoppeling van de storingen naar de afnemer

## **Klachten**

Binnenkomende klachten worden door Eteck met een ontvangstbevestiging per mail zo spoedig mogelijk na ontvangst aan de indiener bevestigd. In het klachtensysteem staat overzichtelijk welke klachten er zijn, wat de status is en hoelang de klacht in behandeling is. Per klacht is een dossier aanwezig dat netjes op orde is en waarin de historie van de klacht en de contacten met de klant vermeld staan. Tijdens de audit hebben we enkele ons bekende klachten uit Passewaaij als voorbeeld nader bekeken. Die zijn op een correcte wijze vastgelegd. Naast openstaande klachten zijn in het systeem afgesloten klachten opgenomen en na filtering te tonen.

Enkele klachten hebben beduidend langere doorlooptijden dan de maximale 14 dagen. Deze hebben vaak een expliciete reden en worden door het team Customer Care bewaakt.

### 3 CONCLUSIES

#### 3.1 Metingen en inspecties

De uitgevoerde controlemetingen in de 37 bezochte woningen leveren het volgende afwijkingen op:

- **Temperatuur:**
  - Bij 65% van de woningen wijkt de aanvoertemperatuur meer dan 5°C af van de stooklijn;
  - Bij 24% van de woningen wijkt de aanvoertemperatuur meer dan 10°C af van de stooklijn.
- **Flow:**
  - Bij 38% van de woningen is de gemeten flow lager dan de minimaal gegarandeerde flow.
  - Bij 32% van de woningen is de flow meer dan 10% lager dan de minimaal gegarandeerde flow.

Uit deze cijfers is af te leiden dat Eteck voor zowel de aanvoertemperaturen als de flow bij een groot deel van de woningen niet voldoet aan de specificaties. Bij het niet bereiken van de flow is ook een link te leggen naar een te hoge weerstand in de binneninstallaties. Het onderzoeken van de binnen installaties zat niet in de scope van dit onderzoek.

Uit de inspecties van de kelderbakken concluderen wij dat ze er in het algemeen veilig uit zien. De meeste hoeken zijn afgerond en leiden niet tot verwondingen voor zowel de onderhoudsmedewerkers als ook voor spelende kinderen. Opmerkingen:

- Bij meerdere kelderbakken zijn de deksels van de opbouwdoos met de buitentemperatuursensor op eenvoudige wijze te verwijderen. Ook zijn enkele deksels deels stuk. De werking van de techniek is daardoor kwetsbaar.
- De kabels vanuit de kelderbak naar de sensordoos hangen soms los, in een lus, aan de buitenzijde en er kan dan eenvoudig aan getrokken worden.
- De scharnieren aan de bovenzijde van de kelderbakken hebben enigszins scherpe randen.

### **3.2 Audit serviceorganisatie**

Voor de registratie van storingen en klachten beschikt Eteck over een ingericht softwaresysteem. Daarin zijn storingen en klachten, voorzien van een historie, met hun historie te traceren. Voor de afhandeling van storingen constateren wij dat Eteck echter niet overal de opvolging van de acties kan volgen.

Eteck kan niet monitoren of en binnen welke termijn de storingen zijn afgehandeld en kan ook niet ingrijpen in het proces als de afhandeling te lang duurt. Er ontbreken twee belangrijke schakels van de Deming cyclus, namelijk "check" en "act". Eteck kan zo haar eigen proces niet borgen en verbeteren.

Wij concluderen op basis van onze audit dat Eteck op meerdere fronten nog de nodige verbeteringen heeft door te voeren. Dit zowel intern in de organisatie ter verbetering van het storingenproces, als ook in de techniek van de warmtelevering in Passewaaij in Tiel.

## BIJLAGE 1: PRODUCT- EN TARIEVENBLAD ETECK 2020

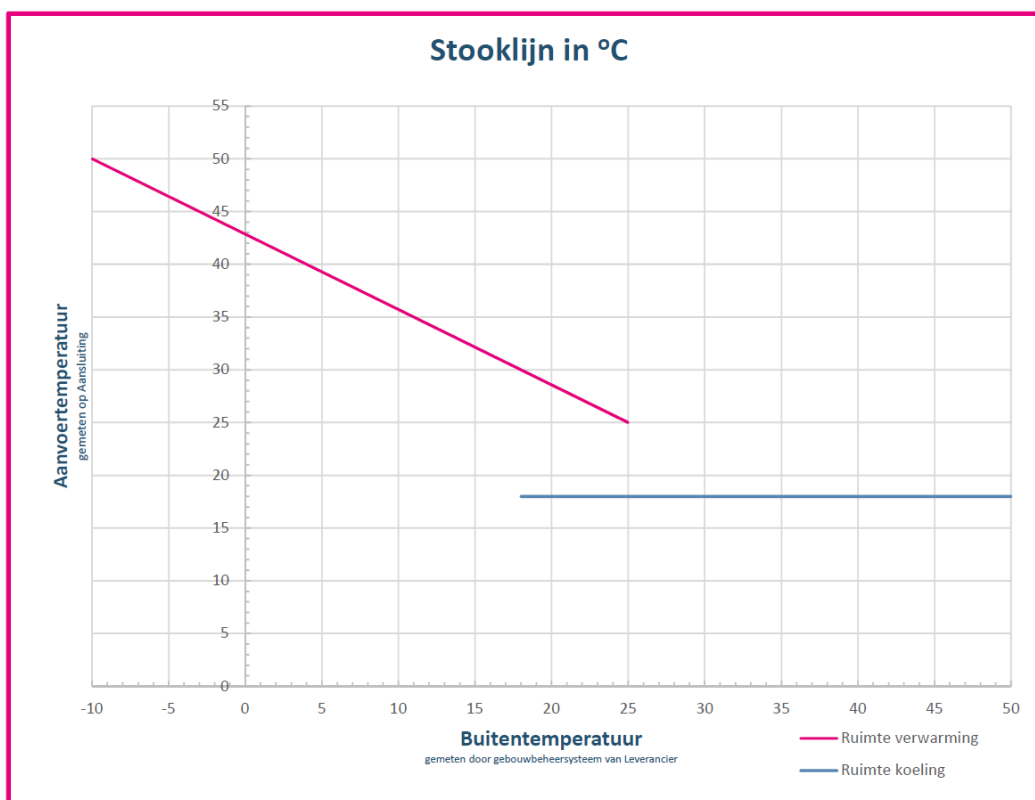
### PRODUCT- EN TARIEVENBLAD 2020



#### Passewaaij buurt 7, Tiel

##### Productspecificatie

- Ruimte verwarming:** De aanvoertemperatuur is afhankelijk van de buitentemperatuur als weergegeven in onderstaande grafiek. De aanvoertemperatuur op de aansluiting in de woning van maximaal 50 °C wordt geleverd bij een ontwerpconditie van -10°C buitentemperatuur en een windsnelheid van 5 m/sec. De binnenkomende flow is o.a. afhankelijk van de grootte van de woning en is circa 500 tot 550 liter/uur voor een appartement en circa 750 liter/uur voor een grondgebonden
- Ruimte koeling:** De aanvoertemperatuur op de aansluiting in de woning is 18 °C en wordt geleverd met een marge van + 1 °C en - 1 °C en vindt plaats vanaf een gemiddelde optredende buitentemperatuur > 18 °C als weergegeven in onderstaande grafiek. De binnenkomende flow is o.a. afhankelijk van de grootte van de woning en is circa 200 tot 225 liter/uur voor een appartement en circa 375 liter/uur voor een grondgebonden woning.
- Terugbetalingsregeling:** Bent u van mening dat de Leverancier langdurig niet voldoet aan het overeengekomen kwaliteitsniveau van de geleverde Warmte, dan kunt u dit bij de Leverancier melden, voorzien van uw toelichting en met vermelding van de periode waarin dit aan de orde is (geweest). Na ontvangst van uw melding zal de Leverancier u laten weten of u in aanmerking komt voor terugbetaling van (een deel van) de reeds voldane vergoeding over de betreffende periode.



De aanvoertemperaturen worden na recovery definitief vastgesteld.

## BIJLAGE 2: PROCESSHEMA ETECK

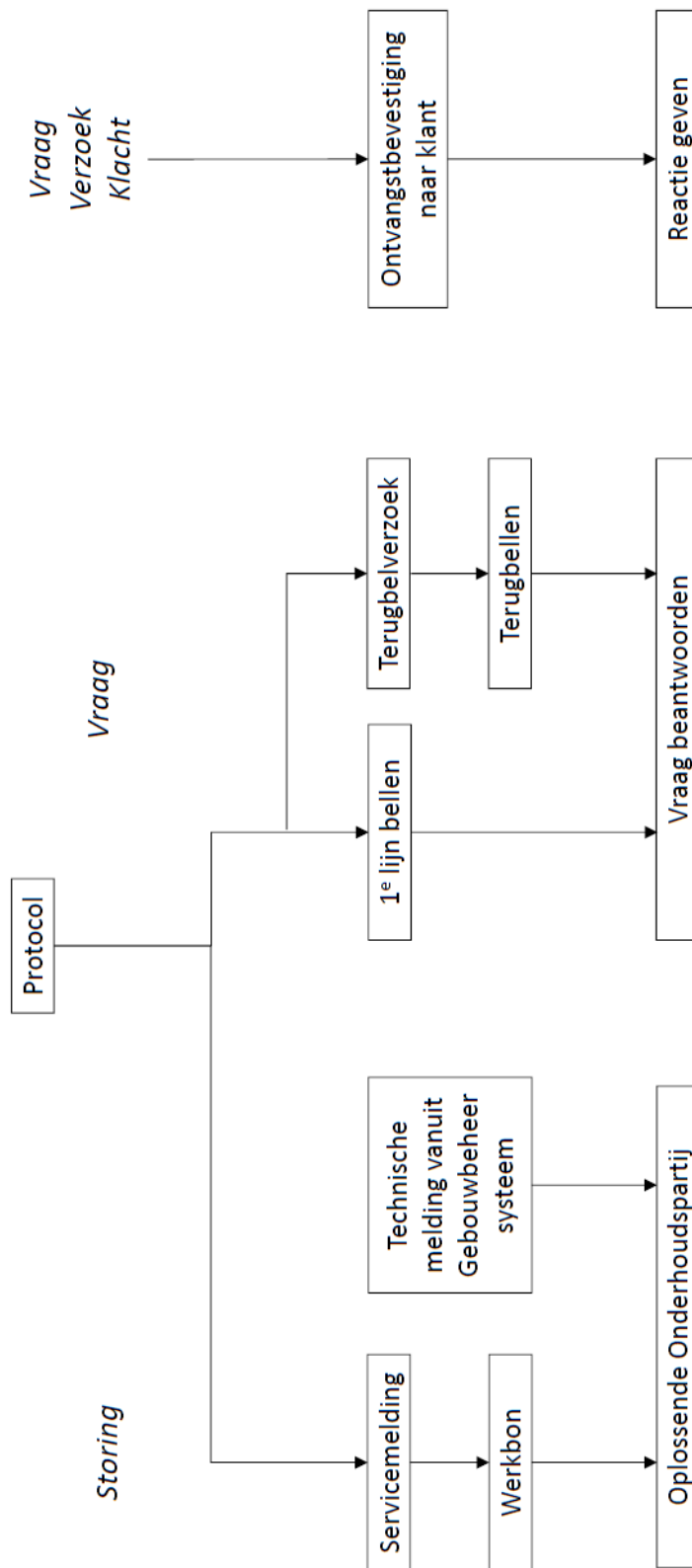
### Processen storingsafhandeling en klantmeldingen



Klant belt naar  
085-0218 000



Klant schrijft via  
Email, MijnEteck,  
Eteck App of Post



Versie: 20191210



## BIJLAGE 3: WARMTEVERLIESBEREKENING

Voor woningtype A is in onderstaand overzicht een indicatieve warmteverliesberekening uitgevoerd om deze te kunnen toetsen aan de geleverde warmte door Eteck.

De getallen voor de oppervlakten en de Rc-waarden voor deze berekening zijn afkomstig uit de vergunning van Bouwen en Wonen van de gemeente Tiel d.d. 02 augustus 2010 met nummer VG2010077.

Type A  
woning

138,7 m<sup>2</sup>

		oppervlak	Rc	U-waarde	Tbuiten	Tbinnen		
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> K/W	W/m <sup>2</sup> K	°C	°C	W/K	W
<b>transmissie</b>								
	voorgevel	6,9	3,4		-10	20	2	61
	ramen	8,6		1,64	-10	20	14	423
	achtergevel	6,1	3,4		-10	20	2	54
	deur	2,2	0,12		-10	20	18	550
	ramen	7		1,64	-10	20	11	344
	linkergevel	16,7	3,4		-10	20	5	147
	deur	2,4	0,12		-10	20	20	600
	ramen	2,3		1,64	-10	20	4	113
	vloer	52,2	4		5	20	13	196
	garage wand	5,9	3,4		-10	20	2	52
1e verd	voorgevel	8,9	3,4		-10	20	3	79
	ramen	6,8		1,64	-10	20	11	335
	achtergevel	11,4	3,4		-10	20	3	101
	ramen	4,3		1,64	-10	20	7	212
	linkergevel	28,1	3,4		-10	20	8	248
dak	Z	34,1	4		-10	20	9	256
	N	33,6	4		-10	20	8	252
	raam	0,4		1,64	-10	20	1	20
	linkergevel	19,2	3,4		-10	20	6	169
	raam	1,4		1,64	-10	20	2	69
<b>totaal transmissie</b>								<b>4.279</b>
					Tbuiten	Tbinnen		
			Ag	dm <sup>3</sup> /s	°C	°C	W/K	W
<b>ventilatie*1</b>	60% natuurlijke		138,7	74,898	-10	20	90	<b>2.696</b>
			W/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>				W
<b>opwarmtoeslag*2</b>			5	517				<b>2.585</b>
							W/m <sup>2</sup>	W
<b>Indicatie aansluitvermogen</b>							<b>69</b>	<b>9.561</b>

\*1 Het ventilatieverlies is indicatief: bepaald op 60% gebruiksoppervlakte = m<sup>2</sup> verblijfsgebied x 0,9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

\*2 De opwarmtoeslag is indicatief, afhankelijk van de eisen ligt deze tussen de 0 en 5 W/m<sup>2</sup> massaoppervlakte  
De massa oppervlakte is globaal ingeschat op 2x het verlies oppervlakte.

## BIJLAGE 4: WETTELIJK EISEN AAN STORINGEN EN KLACHTEN

### **Warmtewet**

Bron: Wet van 17 juni 2013, houdende regels omtrent de levering van warmte aan verbruikers, geldend van 01-01-2020 t/m heden.  
(<https://wetten.overheid.nl/BWBR0033729/2020-01-01>)

In de warmtewet staan de volgende verplichtingen jegens de leverancier van warmte:

- Art. 2.7: Een leverancier houdt een storingsregistratie bij betreffende de levering van warmte en publiceert deze jaarlijks op geschikte wijze.
- Art. 3.1.a: Een in Nederland gevestigde leverancier verstrekt een verbruiker een duidelijke en volledige omschrijving van de te leveren goederen en diensten en de overeengekomen kwaliteitsniveaus daarvan, welke in ieder geval betrekking hebben op de minimum- en maximumtemperatuur van de te leveren warmte, alsmede de prijzen en voorwaarden waaronder deze goederen en diensten worden geleverd.

### **Vergunning ACM**

Bron: Warmte Bijlage 5 invulformat AO/IC – ACM  
([https://www.acm.nl/sites/default/files/old\\_publication/bijlagen/13743\\_bijlage-5-invulformat-ao-ic-2015-01-13.pdf](https://www.acm.nl/sites/default/files/old_publication/bijlagen/13743_bijlage-5-invulformat-ao-ic-2015-01-13.pdf))

In de onderbouwing van de aanvraag van de vergunning voor warmtelevering bij ACM dient de aanvrager inzicht te verschaffen in de beschreven en geïmplementeerde opzet van de AO/IC van de aanvrager.

Bij "3. Beheersing bedrijfsprocessen (waaronder risicobeheersing)" staat dat het proces van Klachtenbeheer als een van de verplicht gestelde onderdeel beschreven dient te zijn. Daarbij worden de volgende punten beschreven:

- Het proces Productie/Inkoop bevat tenminste interne beheersmaatregelen voor "*l. Storingen en meldingen worden bij ontvangst centraal geregistreerd en er is een beschreven procedure om storingen en meldingen binnen een bepaalde termijn af te handelen, waarna terugkoppeling plaatsvindt naar de klant*".
- Het proces "Klachtenbeheer" bevat tenminste de volgende interne beheersingsmaatregelen voor "*n. Klachten worden volledig geregistreerd in het klachtenregister en zijn per individuele registratie opvraagbaar (ook achteraf na afhandeling van de klacht, gedurende een passende termijn)*". En "*o. Er is een duidelijke norm voor de periode waarbinnen klachten moeten worden afgehandeld.*"

## BIJLAGE 5: FOTO'S KELDERBAKKEN

### Cluster 1



### Cluster 2



### Cluster 3



### Cluster 4



Cluster 5



Cluster 6



Cluster 7



Cluster 8



## Cluster 8 (vervolg)



## Cluster 12



### Cluster 12 (vervolg)



### Cluster 16





## Cluster 20



## Cluster 20a





**Van:** Eteck Energie Bedrijven <[customercare@eteck.nl](mailto:customercare@eteck.nl)>

**Verzonden:** donderdag, juni 18, 2020 5:06 PM

**Aan:** [p.vandijk@eteck.nl](mailto:p.vandijk@eteck.nl)

**Onderwerp:** Onderzoeksrapport Innoforte / Passewaaij - Tiel

Beste bewoners,

Via deze brief willen we u graag het rapport dat is opgesteld door het onderzoeksbureau Innoforte inzake de werking van de WKO installatie in de wijk Passewaaij met u delen. Dit rapport bieden wij aan met een toelichting op hoe Eteck met dit rapport wenst om te gaan, inclusief een aantal aanvullende maatregelen en informeren wij u over onze huidige activiteiten ter verbetering van de installatie en geplande activiteiten in de komende tijd.

### **Onderzoek Innoforte**

Vanuit de gemeente Tiel is in overleg met Eteck een onderzoek gestart in de winter 2019/2020, waarbij door onderzoeksbureau Innoforte bij een aantal woningen metingen aan de aanvoertemperatuur en flow zijn gedaan. Uit dit onderzoek moest blijken of Eteck wel of niet aan haar contractuele verplichtingen richting haar klanten voldoet. Daarnaast is er een onderzoek gedaan naar de klachtenregistratie bij Eteck en de veiligheid van de kelderbakken.

Graag willen we benadrukken dat we ons kunnen vinden in de inhoud van het rapport en wij onze verantwoordelijkheid nemen voor de verbeteringen van de beschreven problematiek.

### **Onderzoeksrapport**

Het rapport is opgesteld conform de vooraf gemaakte afspraken. Echter willen we benadrukken dat in het rapport niet de effecten van zowel het centrale systeem als ook de binnen installaties zijn meegenomen onder meerdere test condities. Hierdoor is momenteel niet met zekerheid vast te stellen wat de bijdrage is van elk deel van de installatie in de problematiek. In het rapport is dit terug te lezen in de conclusie.

In deze brief willen we de kans gebruiken om duidelijk te maken welke verbeteringen wij nu uitvoeren en welke acties gepland zijn om de komende tijd tot een volledige analyse te komen van de problematiek, de mogelijke oplossingen en wanneer we deze verwachten te kunnen implementeren. We zijn ons bewust dat er sinds de overname van de WKO installatie van Eco-Maat in 2015 voortdurend wordt gewerkt aan het verbeteren van het systeem en dat we hier nog niet klaar mee zijn waardoor u nog regelmatig problemen ervaart. Wij snappen dat uw vertrouwen in het handelen van Eteck hierdoor onder druk staat. Echter, het is onze intentie om dit in ten goede te veranderen door onze woorden met daden te staven, en uw vertrouwen geleidelijk terug te winnen.

### **Acties en verbeterwerkzaamheden**

De volgende acties en verbeterwerkzaamheden liggen reeds achter ons, zijn in uitvoering, en/of zijn gepland te worden uitgevoerd in de komende tijd:

- Eind 2019 hebben we na veel negatieve ervaringen besloten de samenwerking met onze onderhoudspartner Engie voor deze installatie onverwijld te stoppen.
- Inmiddels hebben we met Kropman een goede nieuwe partner gevonden en zijn we in nauwe samenwerking de eerste verbeterwerkzaamheden aan het uitvoeren. Momenteel voeren verbeteringen uit in de installaties van sectoren 8 en 12. De verbeterwerkzaamheden bestaan uit:
  - Het verbeteren van de inpassing van de warmtepomp in de huidige technische ruimte
  - Het verbeteren van de toegepaste materialen
  - Het aanpassen van de regeltechniek om de leveringszekerheid van de verwarming te verbeteren

- Parallel aan deze verbeterwerkzaamheden voeren we met Kropman analyses uit op het totale systeem, de overige sectoren en installaties om verbeteroplossingen te definiëren. In deze analyses kijken we naar het integrale systeem om duidelijk te krijgen welke oplossingen verder nodig zijn om leveringscomfort te kunnen garanderen.
- Na de verbeteracties op sector 8 en 12 staan testen gepland op de centrale installatie en willen we bij een representatief aantal adressen achter de voordeur testen uitvoeren om te toetsen wat het effect is van de verbeteringen en duidelijk te krijgen wat er eventueel verder nodig is
- In september dit jaar verwachten we dat de verbeterwerkzaamheden op sector 8 en 12 zijn uitgevoerd, de vervolgtesten en analyses zijn afgerond en we een totaalbeeld hebben van de benodigde verbeteringen op de overige sectoren en andere onderdelen van de installatie. Deze zullen vervolgens gepland worden in de daaropvolgende maanden, en mogelijk nog in 2021.
- Als de activiteiten op clusters 8 en 12 nagenoeg zijn afgerond hebben we de intentie om een bewonersmiddag te organiseren waar we u van harte uitnodigen om met ons in gesprek te komen en verder mee te nemen in de werkzaamheden die we uitvoeren. Onze huidige planning is dat dit eind augustus / begin september zal plaats vinden. Hierover zullen we u begin augustus meer informatie toesturen.

De bovengenoemde activiteiten representeren een significante investering in de centrale installaties. Deze investering valt binnen onze verantwoordelijkheids- en invloedssfeer en mag van ons verwacht worden om tot volwaardige levering van warmte en verkoeling te komen. Wel willen we benadrukken dat er een kans bestaat dat in de analyses in de komende maanden blijkt dat er naast verbeteringen in de centrale installatie en huisaansluitingen, ook verbeteringen nodig zijn in de binnen installaties van individuele huizen. In onze analyse zullen we dit meenemen en we zullen indien dit nodig is de oplossingen hiervoor graag uitvoeren. Indien sommige verbeteringen nodig zijn om uit te laten voeren buiten de verantwoordelijkheid van Eteck, gaan we graag in gesprek over hoe we dit voor u toch kunnen oplossen, maar we kunnen niet garanderen dat hier geen kosten aan verbonden zullen zijn.

Samenvattend willen we u graag meenemen in de inhoud van het rapport van Innoforte, en u meenemen in de verbeteringen die we nu aan het uitvoeren zijn en nog gaan uitvoeren. We hopen hiermee stapsgewijs uw vertrouwen terug te winnen, maar begrijpen dat dit een lang proces zal zijn, waarin door ons bewezen zal moeten worden dat we daadwerkelijk de stappen zetten die nu van ons verwacht mogen worden.

Mocht u nadere vragen hebben omtrent deze brief, het rapport van Innoforte of andere zaken rondom de geplande acties, vragen we u contact op te nemen met [customercare@eteck.nl](mailto:customercare@eteck.nl).

Met vriendelijke groet,

Peter van Dijk  
*Asset Manager*

*Bezoek onze website en maak uw eigen login aan <https://klantzaken.eteck.nl>.  
U kunt hier onder andere uw eigen (contract)gegevens inzien, zelf uw gegevens wijzigen of de status van de maandelijkse betalingen checken. Met uw klantnummer, uw adresgegevens en uw e-mailadres maakt u de login aan. U zult zien dat het zichzelf wijst.*

# etecc

Eteck Energie

Bedrijven

Eteck Customer

Care

Postbus 58

2740 AB

Waddinxveen

T 085-

0218000



duurzame energie van eig