

# De ontwikkeling van een meetinstrument De pelletkachel in Boerakker



Groningen, 12 november 2010

# De ontwikkeling van een meetinstrument

## De pelletkachel in Boerakker

Namen:	Stephan van Calker Kevin Delgado Koop Haarsma Sander Kuipers
Klas:	VMV3B/C
Groep:	5a
Vak:	Project Onderzoek
Docent:	Joke Terlaak Poot
Instituut:	Instituut voor Bedrijfskunde
Opleiding:	Vastgoed en Makelaardij
Opdracht:	Onderzoeksrapport
Opdrachtgever:	Tineke van der Schoor
Bedrijf:	Kenniscentrum Noorderruimte
Plaats:	Groningen
Datum:	12 november 2010

## Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport over de ontwikkeling van een meetinstrument met betrekking tot Duurzame Dorpen. In dit rapport zullen wij als pelleteers (Stephan van Calker, Kevin Delgado, Koop Haarsma en Sander Kuipers) nader ingaan op het meten van de acceptatie van de bewoners van Boerakker, ten opzichte van de pelletkachel. Dat wil zeggen dat wij de voorbereiding doen op het veldwerk wat uitgevoerd gaat worden in de volgende periode.

Wij hebben in de eerste weken een plan van aanpak ontwikkeld, zodat wij voor de rest van de periode een houvast hadden en langzaam maar zeker toe konden werken naar dit onderzoeksrapport. Vlak voor de herfstvakantie hebben we met de woordvoerder van de initiatiefgroep van Boerakker een kwalitatief onderzoek afgenomen, waaruit wij veel nuttige informatie hebben geput. Resultaten hiervan zijn uiteraard terug te vinden in de bijlage. De resultaten van dit interview zijn een goede basis gebleken voor de ontwikkeling van het kwantitatieve meetinstrument, de enquête. Deze enquête is ook terug te vinden in de bijlage en is in onze ogen een goede, concrete vragenlijst waar een volgende onderzoeksgroep uitstekend mee aan de slag kan gaan.

Voor de realisatie van dit onderzoeksrapport willen wij allereerst onze coach, mevrouw Terlaak Poot, hartelijk bedanken voor alle goede begeleiding, steun, opbouwende kritiek maar vooral goede tips die wij hebben gekregen. Want het mag gezegd worden; het communicatieproces projectgroep, projectcoach, opdrachtgever en initiatiefnemer liep niet altijd even soepel. Ten tweede een bedankwoord voor de opdrachtgever, mevrouw van der Schoor, voor alle informatie die wij tijdens de vergaderingen hebben opgedaan. Ten derde ook een bedankwoord aan meneer van der Kaap, voor de tijd en informatie die we hebben gekregen met betrekking tot het kwalitatieve onderzoek. Tot slot willen wij natuurlijk de projectgroep 5B bedanken voor de kritische blik op ons ontwikkelde meetinstrument, waardoor wij deze nog verder hebben kunnen perfectioneren.

Wij wensen de volgende projectgroep veel succes met het afnemen van het kwantitatieve onderzoek en het vervolg van dit project.

Stephan van Calker  
Kevin Delgado  
Koop Haarsma  
Sander Kuipers

Groningen, 12 november 2010

## **Managementsamenvatting**

Dit rapport beschrijft de ontwikkeling van een enquête. De enquête moet de interesse naar het gebruik van pelletkachels meten. De interesse wordt gemeten in de kleine dorpen in Noord-Nederland. Daarnaast is een informatieve flyer ontworpen die bij de enquête bijgevoegd wordt om de respondenten informatie te geven over de pelletkachel.

Het doel van het onderzoek: De ontwikkeling van een bruikbare enquête om de interesse in pelletkachels te meten.

Probleemstelling: Onduidelijkheid over het draagvlak voor de pelletkachels in kleine dorpen in Noord-Nederland.

Er is in een eerdere fase van het onderzoek een interview gehouden met initiatiefgroepen uit Boerakker. De output van het interview, waarin veel informatie is vergaard, is gebruikt voor de input van de enquête.

De aanbevelingen die worden gedaan zijn als volgt te formuleren: Voordat de enquête uitgezet wordt, moeten de respondenten op de hoogte worden gebracht door middel van een mailing. Hierbij krijgen de enquêteerden informatie over de datum wanneer ze de enquête kunnen verwachten. Daarnaast wordt er op geattendeerd dat er bij het afnemen van de enquête eerst de inhoudelijke vragen worden gesteld om vervolgd te worden door de persoonsgegevens. Hierdoor wordt de nadruk gelegd op de inhoud, wat relevant is voor het vervolg van het onderzoek voor het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte.

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2. Het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte</b>	<b>7</b>
<b>3. Inhoudelijke oriëntatie op de pelletkachel</b>	<b>8</b>
3.1 <i>De pelletkachel</i>	8
3.2 <i>Wat wil de opdrachtgever</i>	8
3.3 <i>Boerakker</i>	9
3.4 <i>Doel: Ontwikkelen van een meetinstrument</i>	9
3.5 <i>Verwachting uitkomst</i>	9
<b>4. Onderzoeksmethode</b>	<b>10</b>
4.1 <i>Onderzoek ontwerp</i>	10
4.2 <i>Steekproefgrootte</i>	11
4.3 <i>Uitvoering</i>	12
4.4 <i>Data-analyse</i>	12
4.5 <i>Procesbeschrijving veldwerk</i>	12
<b>5. Feedback op de enquête</b>	<b>14</b>
<b>6. Conclusie</b>	<b>15</b>
<b>7. Aanbevelingen</b>	<b>16</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>17</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>18</b>
<i>Bijlage 1: Notulen interview initiatiefgroep Boerakker</i>	18
<i>Bijlage 2: De enquête</i>	20
<i>Bijlage 3: Onderbouwing enquêtevragen</i>	23
<i>Bijlage 4: Steekproefgrootte</i>	24
<i>Bijlage 5: Feedback Enquête</i>	25
<i>Bijlage 6: Flyer</i>	27

# 1. Inleiding

In opdracht van het Kenniscentrum Noorderruimte wordt er onderzoek gedaan naar de acceptatie van de pelletkachel in Noord-Nederlandse dorpen. In dit onderzoeksrapport zal dat betrekking hebben tot Boerakker als potentieel duurzaam dorp. Boerakker is een dorp met zo'n 1000 inwoners (342 huishoudens), gelegen ten westen van de stad Groningen. Om de acceptatie van de bewoners ten opzichte van pelletkachel in Boerakker te meten, zal er eerst een kwalitatief onderzoek moeten worden verricht. Hierbij zal er een interview worden afgenomen met de initiatiefgroep van Boerakker, een groep inwoners die zich actief bezighouden met het al dan niet bewerkstelligen van Boerakker als duurzaam dorp. In dit rapport zal worden ingegaan op het afnemen van het kwalitatieve onderzoek, waarbij op basis daarvan een meetinstrument zal worden ontwikkeld. In een volgend stadium zal een andere onderzoeksgroep zich bezighouden met het afnemen van het kwantitatief onderzoek.

De vraagstelling in dit onderzoek luidt als volgt: *Op welke manier kan het beste een meetinstrument worden ontwikkeld met betrekking tot de duurzame dorpen?*

Om tot het antwoord op deze vraag te komen, zullen verschillende onderwerpen die betrekking daarop hebben in dit rapport worden behandeld. In de conclusie zal dan een duidelijk antwoord op de vraagstelling worden gegeven.

De doelstelling luidt als volgt: *Het ontwikkelen van een meetinstrument met betrekking tot de acceptatie van de pelletkachel in Boerakker.*

In hoofdstuk 2 zal een bedrijfsbeschrijving worden gegeven van het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling Noorderruimte. Hoofdstuk 3 behandelt de inhoudelijke oriëntatie, waarna in hoofdstuk 4 nader wordt ingegaan op de onderzoeksmethode. Tot slot bevat hoofdstuk 5 een overzicht van de resultaten.

## 2. Het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte

Het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte (KG) wil weten wat de interesse is in pelletkachels in dorpen in Noord-Nederland. Onder Noord-Nederland worden de volgende provincies verstaan; Drenthe, Friesland en Groningen. Het kenniscentrum onderzoekt ruimtelijke vraagstukken uit de praktijk en werkt samen met vijf opleidingen van de Hanzehogeschool Groningen:

- Architectuur
- Bouwkunde & Civiele techniek
- Vastgoed en Makelaardij
- Human Technology
- Facility Management

Deze vijf opleidingen werken vanuit verschillende invalshoeken voor het KG. Dit maakt dat het KG brede onderzoeken kan uitvoeren op vele verschillende vlakken. De missie van het Kenniscentrum is:

*"Het Kenniscentrum ontwikkelt en deelt kennis over ruimtelijke vraagstukken in Noord-Nederland vanuit het perspectief People- planet -profit. Lectoren, docenten en studenten doen samen met het werkveld multidisciplinair onderzoek op basis van vragen uit de praktijk."<sup>1</sup>*

Het onderzoek naar de interesse in pelletkachels in Noord-Nederland past bij de missie omdat in het onderzoek studenten samenwerken om antwoord te geven op de vraag: "Is er interesse in het gebruik van een pelletkachel?" In combinatie met deze vraagstelling hoopt het KG de uiteindelijke doelstelling te bereiken: het meten van de interesse in de pelletkachel.

### **Probleemsituatie**

De stijgende energiekosten in combinatie met de krimp in kleine dorpen in Noord-Nederland zorgen ervoor dat er iets moet gebeuren. Stijgende energiekosten is een probleem wat in Nederland in de toekomst groter wordt. Als hier niks aan gebeurd kunnen mensen energieprijzen in de toekomst niet meer betalen. Door de vergrijzing in Nederland is krimp ook een groeiend probleem. Een gevolg hiervan is dat de leefbaarheid van de krimpende dorpen kleiner wordt en in sommige gevallen verdwijnt. Naar aanleiding van *Duurzame dorpen*, een rapport over een fictief dorp met pelletkachels in Noord-Groningen, is de vraag ontstaan om dit onderzoek uit te breiden naar bestaande dorpen in Noord-Nederland.

Het onderzoek gaat op dit moment uit van het gebrek aan informatie over de interesse in een pelletkachel met betrekking tot kleine dorpen in Noord-Nederland. Dit is een probleem voor het KG en met dit onderzoeksrapport zal daar meer duidelijkheid over worden verschaft.

---

1 Kennis centrum, Geraadpleegd op 6 oktober 2010 via <http://www.hanze.nl>

### 3. Inhoudelijke oriëntatie op de pelletkachel

In kleine dorpen in het noorden van Nederland is er een groeiend probleem. Er is sprake van vergrijzing en krimp en dit wordt in de toekomst alleen maar groter. Vergrijzing wil zeggen: de toename van het aantal ouderen (55+) in Nederland<sup>2</sup>. Krimp betekent dat er steeds meer mensen verhuizen uit de kleine dorpen naar stedelijke gebieden. Daar is immers meer werk en zijn er meer sociale voorzieningen. Voor de oudere bewoners, de 55+ers, die in de dorpen blijven wonen, houdt dit in dat de werkgelegenheid daalt en er druk komt op de sociale leefbaarheid van de dorpen. Bij sociale leefbaarheid wordt er gekeken naar huisvesting, sociale netwerk en werk en inkomen. Het milieu is een aspect waar Noord-Nederland mee kampt, daarom wordt er tegenwoordig ook meer aandacht besteed aan verduurzaming van de maatschappij. Hier kan worden gedacht aan het (eventuele) gebruik van bijvoorbeeld zonnepanelen, warmwaterpomp en een pelletkachel. Op dit laatste voorbeeld wordt in dit rapport dieper ingegaan. Een pelletkachel is een duurzaam verantwoorde vervanging van het huidige cv-systeem. Deze duurzame energiebron lijkt erg veel op een houtkachel, maar is veel efficiënter in gebruik (90% rendement bij de pelletkachel tegenover 50% bij de houtkachel).<sup>3</sup> De pelletkachel is interessant voor de dorpen waar er sprake is van krimp en vergrijzing. De pelletkachel geeft de krimpgebieden een duurzaam imago wat ervoor zorgt dat de krimp afneemt.<sup>4</sup>

#### 3.1 De pelletkachel

De pelletkachel is een duurzame oplossing voor de verwarming van een woning. Door het verbranden van afvalhout kan een woning op dezelfde manier worden verwarmd als een woning die door een Cv-installatie wordt verwarmd. Daarnaast is een pelletkachel milieuvriendelijk. Het rendement dat een pelletkachel kan behalen is vergelijkbaar met het rendement van een HR – Cv-installatie. Het rendement van een Hr-ketel is ongeveer 90%, wat gelijk staat aan het rendement voor een pelletkachel.<sup>5</sup> Een pelletkachel brandt met het beste rendement als de toevoer van pellets elektronisch wordt geregeld.<sup>6</sup>

#### 3.2 Wat wil de opdrachtgever

De opdrachtgever van dit project is het Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte en de contactpersoon die ondersteuning biedt aan dit onderzoek is Tineke van der Schoor. Het kenniscentrum wil graag weten of er interesse is in een aantal kleine dorpen voor het project: duurzame dorpen. Doordat dit nog niet eerder is onderzocht is het onduidelijk of er interesse is in het gebruik van een pelletkachel in bestaande dorpen. Er wordt antwoord gegeven op de vraag: "Is er interesse in het gebruik van de pelletkachel in Boerakker?"

Het idee om dorpen duurzamer te maken bestaat al langer en is in 2009 uitgewerkt door studenten. Het uitgewerkte idee voor de pelletkachel heeft vorig jaar de GasTerra Transitie jaarprijs gewonnen met 'Duurzaamswoude'<sup>7</sup>. Hierin werd het gebruik van de pelletkachel in een fictief dorp uitgewerkt. Naar aanleiding van 'Duurzaamswoude' is er interesse ontstaan vanuit andere dorpen.

---

<sup>2</sup> *Vergrijzing*. Geraadpleegd op 29 september 2010 via <http://www.encyclo.nl/begrip/Vergrijzing>

<sup>3</sup> <http://www.vuurplaza.nl/vraag-en-antwoord.php>, geraadpleegd op 15-09-'10

<sup>4</sup> Persoonlijke oriëntatie. Leden groep 5a Geraadpleegd op 28 september 2010

<sup>5</sup> Rendement HR ketels. geraadpleegd op 15/09/'10 Bron: [www.nuon.nl](http://www.nuon.nl)

<sup>6</sup> Efficiëntie pelletkachels. Geraadpleegd op 19/09/'10 Bron <http://huis-en-tuin.infonu.nl/interieur/50728-pelletkachels-een-vaak-vergeten-alternatief.html>

<sup>7</sup> 1e prijs Gasterra Transitie Jaarprijs. Geraadpleegd op 28 september 2010 via [www.duurzamedorpen.nl](http://www.duurzamedorpen.nl)



De geïnteresseerde dorpen willen weten of de pelletkachel realiseerbaar is in hun eigen dorp. De dorpen die zich hebben aangemeld voor het project zijn<sup>8</sup>:

- Borger-Odoorn (aardehuizen)
- Wessinghuizen
- Muntendam (heemtuin)
- Zijldijk
- Middag-Humsterland
- Lekkum
- Reduzum
- Hoogkerk
- Boerakker
- Ten Boer

Dit onderzoek richt zich op Boerakker, maar het meetinstrument dat hiervoor ontwikkeld wordt, kan ook gebruikt worden om de interesse te meten in de andere dorpen.

### 3.3 Boerakker

De krimp is een probleem dat zich voor doet in kleine dorpen in het Noorden van Nederland. Van alle dorpen die zich aangemeld hebben richten wij ons als onderzoeksteam op het Groningse dorp Boerakker.

Boerakker is een dorp dat gelegen is in de gemeente Marum in de provincie Groningen. Het is een klein dorp met 650 inwoners. Daarnaast zijn er nog een aantal kleine dorpen om Boerakker heen met een totaal van 350 inwoners, dus mag er gesproken worden van een bevolkingsomvang van 1000. De doelgroep van de enquête is in totaal 342 huishoudens. Boerakker is in de laatste 100 jaar van een klein gehucht gegroeid naar het dorp wat het nu is. De belangengroepen van Boerakker zijn actief bezig met het (duurzame) toekomstbeeld van de samenleving en de leefbaarheid<sup>9</sup>.

### 3.4 Doel: Ontwikkelen van een meetinstrument

Het doel van dit rapport is een meetinstrument ontwikkelen om de acceptatie te meten van de pelletkachel in Boerakker. Dit meetinstrument moet zo worden opgesteld dat het bruikbaar is voor andere dorpen in Noord-Nederland. Doormiddel van een interview met de initiatiefgroep van boerakker, is informatie verzameld voor de input van de enquête. Het interview is gehouden met voorzitter van *Groep polderenergie*; dhr. T.M. van der kaap (de notulen van het interview staan in bijlage 1)<sup>10</sup>.

### 3.5 Verwachting uitkomst

De uitkomst van dit onderzoek moet leiden tot een goed en bruikbaar meetinstrument dat de acceptatie meet van de pelletkachel. Het meetinstrument is in de vorm van een enquête. De enquête moet bruikbaar zijn in alle geïnteresseerde dorpen in Noord-Nederland.

---

<sup>8</sup> Duurzame dorpen Geraadpleegd op 28 september 2010 via [https://sabc.community.hanze.nl/sites/Duurzame Dorpen/](https://sabc.community.hanze.nl/sites/Duurzame%20Dorpen/)

<sup>9</sup> Boerakker. Geraadpleegd op September 22, 2010, from [www.marum.nl](http://www.marum.nl/): <http://www.marum.nl/index.php?simaction=content&mediumid=9&pagid=99&stukid=478>

<sup>10</sup> Uitkomsten van interview met initiatiefgroep, 'Groep Polderenergie'.

## 4. Onderzoeksmethode

Steeds meer mensen leggen tegenwoordig hun voorkeur bij het duurzaam verantwoord leven. Duurzaam verantwoord leven is een behoorlijk ruime term die iedereen op zijn of haar eigen manier kan interpreteren. Voor de één betekent dat het licht uit wanneer je de kamer uit bent en afval in de afvalbak. Voor de ander betekent het kunststof kozijnen en energiebesparende voorzieningen in huis. Een voorziening in huis die het duurzaam verantwoord ondernemen tegemoet komt is de zogeheten pelletkachel. Om erachter te komen of er onder de inwoners van Boerakker vraag is naar de pelletkachel en het gebruik ervan, is het van belang dat er een meetinstrument wordt ontwikkeld. Een meetinstrument dat antwoord geeft op de beschrijvende vraagstelling: "Is er interesse in het gebruik van de pelletkachel in Boerakker?" Deze vraagstelling is beschrijvend, omdat het resultaat beschrijft in welke mate er daadwerkelijk vraag is naar de pelletkachel en het gebruik ervan. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek een constatering worden gemaakt waarom er juist vraag is naar de pelletkachel.

### 4.1 Onderzoek ontwerp

Het ontwerp van het meetinstrument heeft een kwalitatief en een kwantitatief karakter. Er zijn een aantal motieven die ten grondslag liggen aan deze keus. Voor het onderzoek was er namelijk weinig kennis over de acceptatie van de bewoners in de pelletkachel, hiervoor zou een grote groep mensen benaderd moeten worden. Daarom is er, voordat het kwantitatieve onderzoek (hiermee benader je een grote groep mensen) is geproduceerd, eerst een kwalitatief onderzoek geformuleerd. Beide onderzoeksmethoden zijn dus gebruikt bij het nastreven van het doel: het ontwikkelen van een goed meetinstrument.

Eerst is een kwalitatief onderzoek gedaan in de vorm van een interview met de initiatiefgroep van het dorp Boerakker. Bij dit interview is gekeken door de ogen van de initiatiefnemer en is veel kennis opgedaan over de achtergronden van duurzame dorpen met betrekking tot de pelletkachel. Dit is vervolgd door een kwantitatieve onderzoek in de vorm van een enquête (vragenlijst met gesloten vragen, zie bijlage 2). De vragen uit de enquête zijn gemaakt op basis van de resultaten van het interview met de initiatiefgroep, d.w.z. de uitkomsten van het interview zijn gebruikt om inspiratie op te doen voor de vragenlijst. Het naast elkaar gebruiken van kwalitatieve en kwantitatieve methoden, zoals gebeurt in dit onderzoek, wordt triangulatie genoemd.<sup>11</sup>

Het onderzoek is uitgevoerd aan een vijftal eisen:

**Objectief:** *Wanneer een onderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever en doelstellingen van het onderzoek wordt uitgevoerd.*

**Controleerbaar:** *Wanneer een vergelijkbaar onderzoek wordt gedaan, moeten de verwachtingen wat betreft de resultaten worden bevestigd en weerlegd.*

**Systematisch:** *Wanneer een onderzoek onder dezelfde omstandigheden wordt uitgevoerd het dezelfde resultaten geeft.*

**Efficiënt:** *Wanneer een onderzoek tot een goed resultaat leidt tegen zo min mogelijk kosten.*

**Bruikbaar:** *Wanneer de opdrachtgever ook daadwerkelijk wat met de resultaten kan gelet op het vervolgonderzoek.<sup>12</sup>*

Het meetinstrument dat is ontwikkeld heeft het karakter van een empirist analytisch onderzoek, uitgevoerd in de vorm van een enquête.

---

<sup>11</sup> Verhoeven, N. (2010). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom onderwijs

<sup>12</sup> Plooi, F. (2010) *Onderzoek doen*. Pearson education.

Een empirist analytisch onderzoek is onderzoek waar onderzoekers objectief onderzoek doen en de situatie zoveel mogelijk proberen te beheersen. In eerste instantie zou het onderzoek niet volledig objectief kunnen worden uitgevoerd. De initiatiefgroep is immers een commercieel bedrijf met waarschijnlijke commerciële belangen. Alleen is het zo dat de initiatiefgroep haar bijdrage levert uit ideële belangen. Het bedrijf onderneemt milieubewust en komt op voor het realiseren van een duurzaam dorp. Het maakt hun in eerste instantie niet uit of de pelletkachels door hun worden geleverd of door mogelijke concurrenten, als er maar een duurzame omgeving wordt gerealiseerd. Daarnaast is het onderzoek herhaalbaar en controleerbaar. Dit betekent dat het onderzoek dezelfde resultaten zal hebben, wanneer hetzelfde onderzoek op dezelfde locatie en dezelfde wijze opnieuw zal worden uitgevoerd. De onderzoekers hebben voorafgaand aan het onderzoek een beperkt aantal antwoorden opgesteld voor de onderzoeksvragen. Deze antwoorden zijn opgesteld op basis van een voorafgaand interview met de initiatiefgroep van Boerakker.<sup>13</sup>

## 4.2 Steekproefgrootte

Voor het kwantitatieve onderzoek (enquête) is het van belang dat er een steekproefgrootte wordt bepaald. Bij de bepaling van het inwonersaantal van het dorp Boerakker gaan we uit van de inwoners van het dorp Boerakker en een aantal nabijgelegen dorpen (De Wilp, Grote gast en een gedeelte van Kornhoorn). Het kleine dorpje Boerakker telt in totaal 650 inwoners en de nabijgelegen dorpjes 350 inwoners (totaal dus 1000 inwoners).<sup>14</sup> Omdat wij een enquête ontwikkelen die per huishouden zal worden afgenomen, is het belangrijk het inwonersaantal te corrigeren naar het aantal huishoudens. Boerakker telt 223 huishoudens en de nabij gelegen dorpjes tellen 119 huishoudens. Aan hand van deze getallen bepalen we dan ook de steekproefgrootte. De grootte word berekend doormiddel van een gegeven tabel van de Hanzehogeschool in Groningen.<sup>15</sup>

Gelet op het inwonersaantal is voor het dorp Boerakker (650 inwoners, 223 huishoudens) een steekproefgrootte nodig van 176 huishoudens, ervan uitgaand dat er 75% respondeert. De steekproefgrootte van de nabij gelegen dorpen is 89 huishoudens. Ook hier wordt verwacht dat 75% respondeert (hier wil dat zeggen: 89 van de 119 huishoudens die responderen).<sup>16</sup> Het gemiddelde responspercentage ligt op 60%, maar omdat de mensen persoonlijk worden benaderd, wordt gemiddelde gecorrigeerd met 15%. Dit omdat er vanuit wordt gegaan dat mensen gemakkelijker meewerken als ze persoonlijk worden benaderd. Hieronder bevindt zich een overzicht met de benoemde gegevens.

	Boerakker	Nabijgelegen Dorpen
<b>Inwoners</b>	650	350
<b>Huishoudens</b>	223	119
<b>Steekproefgrootte</b>	167	89

<sup>13</sup> Wat is empirist analytisch onderzoek. 2010. Geraadpleegd op 23-09-2010 <http://hbobasics.nl/pages/28>

<sup>14</sup> Aantal inwoners Hoogkerk en Boerakker. 2010. geraadpleegd op 23-09-2010.

<http://www.huizenzoeker.nl/wijkinformatie/groningen/groningen/hoogkerk-zuid/>

<sup>15</sup> Zie bijlage 4: Steekproefgrootte

<sup>16</sup> Lessen Methoden en Technieken, docent: Mevr. W. Wolf

### 4.3 Uitvoering

Het kwalitatief onderzoek is gedaan worden in de vorm van een interview. Het interview is in week 42 afgenomen door pelleteers Stephan van Calker, Kevin Delgado en Sander Kuipers met de initiatiefnemer van het dorp Boerakker en de nabijgelegen dorpen. De resultaten uit het interview fungeren als basis voor de vragen van het kwantitatief onderzoek (enquête). In de bijlage 2 vindt u de uitwerking van het uiteindelijke enquête en in bijlage 1 vind u een uitwerking van de notulen van de interview. Verder in het verslag wordt ingegaan op de beoordeling van het kwantitatief onderzoek.

Het uiteindelijke meetinstrument (de enquête) is in week 44 uitgetest door de pelleteers Michel Hsu en Suzanne van den Berg in het Boerakker en de nabijgelegen dorpen. Dit hoefde in principe niet per se in de dorpen zelf (het gaat per slot van rekening "slechts" om een test, de enquête in principe ook compitabel voor andere dorpen).

Om de mensen alvast kennis te laten maken met het onderzoek ontvangt elk huishouden in Boerakker en Hoogkerk een week voor aanvang van de enquête een brief. Hierin staat vermeld waarom, wanneer, waar, door wie en hoe het onderzoek wordt uitgevoerd.

### 4.4 Data-analyse

Voor de interview zijn vragen opgesteld waarvan de resultaten de basis kunnen vormen voor de vragen voor het kwantitatief onderzoek (enquête). Deze vragen zijn relevant, omdat aan de hand van de resultaten voorkennis wordt opgedaan over het te onderzoeken onderwerp in het dorp. Het informatie wordt verzameld uit de antwoorden die worden gegeven op de vooraf geformuleerde vragen. De antwoorden worden door de pelleteers geëvalueerd en tegen elkaar opgewogen. Aan de hand van de uitkomsten van de afweging en analyse, zullen vragen worden opgesteld die valide en representatief zijn voor het onderzoek.

Het verwerken van de gegevens van het kwantitatief onderzoek zal gebeuren aan de hand van een voorgestructureerde methode. Dit begint meestal met het maken van een codeboek. Een codeboek waarin een overzicht staat verwerkt van de metingen die omgezet zijn naar variabelen die bij de analyses worden gebruikt. Tevens geldt dit als een uitgangspunt bij het invoeren van kwantitatieve gegevens in een spreadsheet zoals Excel of SPSS. Zodra de gegevens ingevoerd zijn kan er begonnen worden met het analyseren van gegevens. Allereerst kun je in het logboek aangeven welke kenmerken bij alle vragen gemeten zijn, hoe deze genoemd worden en uit welke categorieën ze bestaan. De bedoeling is dat de categorieën getalsmatig worden verwerkt, zodat de variabelen numeriek worden (tot getallen worden verwerkt) en er in de softwareprogramma mee gerekend kan worden.<sup>17</sup>

### 4.5 Procesbeschrijving veldwerk

Het veldwerk dat is verricht was erg informatief. Het betrof een kwalitatief onderzoek in de vorm van een interview met de initiatiefnemer van Boerakker. De initiatiefnemer genaamd dhr. Van der Kaap, was de eigenaar van *interieurzaak Jantri interieur totaal*. De locatie van het interview was op het bedrijf zelf, dus Jantri interieur totaal aan Kalkoven 18 in Leek.

---

<sup>17</sup> Verhoeven, N. (2010). Wat is onderzoek?. Den Haag: Boom onderwijs. 2010.geraadpleegd op 22-09-2010.

De voorbereiding van het kwalitatief onderzoek verliep stroef. Zo was het namelijk de bedoeling dat bij voltooiing van het onderzoeksplan, over zouden worden gegaan tot het maken van een afspraak met de initiatiefnemer van Boerakker. De verwachting was dat binnen één week over kon worden gegaan tot een interview met de initiatiefnemer. Dit zou aansluiten bij de planning van het onderzoeksplan. Echter verliep de communicatie tegen de verwachtingen in. De verstuurde mailtjes waren na 14 dagen nog niet beantwoord en telefoontjes werden niet opgenomen. Dit had als direct gevolg dat de planningstabel van het onderzoek aangepast moest worden. Hier is op ingespeeld door vooruit te werken en een begin te maken met het onderzoeksrapport. Uiteindelijk werd na twee en half week gereageerd op de verstuurde e-mails. In de e-mail van de initiatiefnemer werd gevraagd om telefonisch contact op te nemen met de initiatiefgroep. Dit is gedaan, waarna uiteindelijk een datum werd geprikt voor de langverwachte interview.

Op de dag van 22 oktober 2010 om 10.00u zijn de pelleteers Stephan van Calker, Sander Kuipers en Kevin Delgado met de auto vertrokken naar Leek. Aangekomen in Leek zijn zij vriendelijk ontvangen. Kort na de kennismaking werd overgegaan tot de interview. De vragen van de interview zijn opgesteld door alle onderzoeksgroepen betreft duurzame dorpen. Op deze manier werden er ook vragen beantwoord die voor andere branches van belang waren.

Alle vragen die beantwoord konden worden, werden beantwoord en er was uiteraard ruimte om door te vragen op de variabelen. Na afloop van het interview werd nog een rondleiding gegeven. Er is laten zien hoe de pelletkachel werkt, wat de varianten zijn en hoe het bedrijfspand wordt voorzien van warmte. Op deze manier kon er een goed fundament worden ontwikkeld op de vragenlijst die is gerealiseerd. Notulen van dit interview zijn te vinden in bijlage 1.

## 5. Feedback op de enquête

Collega-studenten van groep 5B hebben een kritische blik geworpen op de door ons gemaakte enquête (zie bijlage 2). Deze feedback is zo volledig mogelijk gebruikt en in de vragen van de enquête verwerkt. Delen van de feedback zijn ook in de flyer verwerkt, omdat dit meer achtergronden/algemene informatie bevat en teveel is om tussen de vragen van de enquête te zetten. Bij het invullen van de enquête ontvangt elke respondent een flyer, welke men kan lezen voordat de vragenlijst wordt ingevuld. De volledige feedback van groep 5B is terug te vinden in bijlage 5.

Kort samengevat weet de andere onderzoeksgroep de volgende feedback te melden:

De enquête geeft te weinig informatie en achtergronden over de pelletkachel. Er zou meer informatie moeten worden gegeven over het gebruik ervan, de financiële voordelen en hoe het zit met de houtpellets die de pelletkachel verbruikt. De enquête is te summier, op basis van deze vragen is het niet mogelijk een gedegen interesseonderzoek uit te voeren. De opbouw in koppen/hoofdstukken kan veel beter, het moet voor de respondent duidelijker zijn welke vragen bij welk onderwerp horen. Door middel van een goede en logische opbouw of het stellen van andere vragen is het mogelijk veel relevantere informatie te achterhalen. Bij een aantal vragen is niet duidelijk waarom deze van toepassing zijn. De enquête komt commercieel over.

## 6. Conclusie

De onderzoeksvraag die centraal stond in dit onderzoeksrapport luidde: *Op welke manier kan het beste een meetinstrument worden ontwikkeld met betrekking tot de duurzame dorpen?*

In dit onderzoeksrapport is stap voor stap de methodiek doorlopen om uiteindelijk het eindproduct te realiseren: de enquête (het kwantitatief onderzoek). Om tot de formulering van de vragen te komen die in deze enquête moeten komen te staan, is er eerst een kwalitatief onderzoek (interview) afgenomen met de initiatiefgroep van Boerakker. Met behulp van de gegevens die in dit onderzoek zijn verzameld, hebben wij de vragenlijst kunnen samenstellen.

De manier waarop het beste een meetinstrument kan worden ontwikkeld met betrekking tot duurzame dorpen, is dus allereerst het afnemen van een kwalitatief onderzoek voordat er een kwantitatief onderzoek kan worden gedaan. Het kwalitatief onderzoek is een interview met per onderwerp gestructureerde open vragen, waardoor zoveel mogelijk informatie kan worden opgedaan. Met verscheidene informatiebronnen over het opzetten van een onderzoek, kan dit onderzoek op een efficiënte manier worden gestuurd (d.w.z.: kijk goed welke onderwerpen aan het licht komen en de relevantie hiervan voor de pelletkachel). Met de uitkomsten van dit onderzoek zijn verschillende nominale, ordinale, ratio- en intervalvragen geproduceerd, die uiteindelijk duidelijk de acceptatie van de bewoners van Boerakker ten aanzien van de pelletkachel moet meten.

## 7. Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten en de conclusie van ons onderzoek, kunnen een aantal aanbevelingen worden gedaan. De aanbevelingen zullen betrekking hebben op de uitvoering van het meetinstrument; hoe kan de enquête bijvoorbeeld het beste worden afgenomen? Daarnaast is het van belang om van tevoren te weten hoe er voor een zo hoog mogelijke respons kan worden gezorgd.

Onze eerste aanbeveling is om een aantal weken van tevoren (2 à 3 weken) een mailing te sturen per post naar de huishoudens die geënquêteerd zullen worden. Op deze manier zijn de huishoudens hiervan op de hoogte dat er binnenkort iemand langskomt voor een enquête, waardoor men er rekening mee kan houden. Het is zaak om aan te geven in de mailing, wanneer er (datum + globaal een tijdstip) iemand langskomt. Geef daarbij ook een korte beschrijving van het onderwerp. Kies hiervoor een tijdstip waarbij de meeste kans is dat er ook daadwerkelijk iemand thuis is, bijvoorbeeld in de avonduren.

Tot slot een aanbeveling over hoe de enquête het beste kan worden afgenomen. Wanneer de enquêteur langs de deuren gaat om personen te ondervragen, is het verstandiger om eerst de vragen te stellen over het onderwerp waar de enquête daadwerkelijk voor bedoeld is (de pelletkachel) en daarna de persoonsgegevens. Het is ook belangrijk om objectief te blijven en de structuur van de vragenlijst aan te houden; het betreft per slot van rekening een kwantitatief onderzoek, geen kwalitatief onderzoek.



## Literatuurlijst

- 1e prijs Gasterra Transitie Jaarprijs (2010), Geraadpleegd 28 september 2010 via [www.duurzamedorpen.nl](http://www.duurzamedorpen.nl)
- Aantal inwoners Hoogkerk (2010), geraadpleegd 23 september 2010 via <http://www.huizenzoeker.nl/wijk informatie/groningen/groningen/hoogkerk-zuid/>
- Boerakker (2010), Geraadpleegd September 22, 2010 via <http://www.marum.nl/index.php?simaction=content&mediumid=9&pagid=99&stukid=478>
- Duurzame dorpen (2010), Geraadpleegd 28 september 2010 via <https://sabc.community.hanze.nl/sites/Duurzame Dorpen/>
- Groep 5a (2010), Persoonlijke oriëntatie Geraadpleegd 28 september 2010
- HBO Basics – Wat is onderzoek? (2010), Stromingen in onderzoek (extra verdieping). Geraadpleegd op 23 september 2010 via <http://hbobasics.nl/pages/28>
- Huizenzoeker (2010), Wijk: Hoogkerk, Groningen. Geraadpleegd op 23 september 2010 via <http://www.huizenzoeker.nl/wijk informatie/groningen/groningen/hoogkerk-zuid/>
- Kennis centrum (2010), Geraadpleegd 6 oktober 2010 via <http://www.hanze.nl/home/Onderzoek/Kennisportal/Kenniscentra/Kenniscentrum+Gebiedsontwikkeling+NoorderRuimte/Onderzoek/Lopend+onderzoek/Lopend+onderzoek.htm>
- Mijn Wijk Groningen (2010), Gemeente Groningen à Kies uw wijk à Hoogkerk. Geraadpleegd op 22 september 2010 via <http://mijnwijk.groningen.nl/kies-uw-wijk/hoogkerk>
- Plooi, F. (2010), *Onderzoek doen*, Pearson education
- Tineke van der Schoor van K.G. NoorderRuimte
- *Vergrijzing (2010)*, Geraadpleegd 29 september 2010 via <http://www.encyclo.nl/begrip/Vergrijzing>
- Verhoeven, N. (2010), *Wat is onderzoek?*, Den Haag: Boom onderwijs

# Bijlagen

## Bijlage 1: Notulen interview initiatiefgroep Boerakker

### Notulen

#### **Interview met initiatiefgroep Groep Polderenergie (dhr. T.M. van der Kaap) naar aanleiding van het project “Duurzame Dorpen”**

*Vrijdag 22 oktober 2010*

#### Algemene gegevens:

Naam: T.M. van der Kaap  
E-mail: [info@jantri.nl](mailto:info@jantri.nl)  
Telefoon: 0594-510734  
Leeftijd: 50  
Opleiding: Installatietechniek

Dhr. van der Kaap is woordvoerder in Boerakker namens de Groep Polderenergie (bestaat uit 3 actieve leden). Er zitten ook commerciële belangen aan het idee van de pelletkachel (d.w.z. het zou mooi zijn als men ervan kan profiteren), maar het uitgangspunt is eerst absoluut het ideële belang.

#### Plan:

Centraal kernpunt: Bio vergasser (koemest e.d.) in Boerakker → hier heeft de initiatiefgroep in principe weinig mee te maken, het gaat om de restwarmte die de bio vergasser achterlaat. Hier wordt nu niks mee gedaan en het moet gebruikt worden om hout voor pellets te verhitten en gebruiksklaar te maken.

Groep Polderenergie heeft contracten met een groep natuurboeren die totaal 22 km bos rondom Boerakker beheren. Hiervan kunnen de takken/struiken worden gebruikt om versnipperd te worden en mede door die verhitte kunnen hiervan pellets worden gemaakt. Bij het doortrekken van het plan zeggen de boeren: het hout is voor de initiatiefgroep → er moet echter wel genoeg draagvlak worden gecreëerd, wat wij dus aan de hand van een enquête kunnen meten. Er is namelijk ook nog een andere partij, de Stichting Groninger Landschap, heeft namelijk ook commerciële belangen bij het hout.

Boerakker is aantrekkelijk omdat er geen transportkosten nodig zijn; het bos ligt in/grenst aan het dorp zelf. Daarnaast is het voor de boeren ook commercieel aantrekkelijk.

#### Verwachtingen:

Een prognose kan pas worden opgesteld naar aanleiding van de resultaten van de enquête.

Maar als er toch een prognose gemaakt zal moeten worden, dan zou het een positief resultaat zijn wanneer al 10% van de 1000 gezinnen (dus niet 600 zoals in het plan van aanpak beschreven, het gaat hier om Boerakker en omgeving).

Probleem hierbij is dat de installatie niet pas kan komen na de interesse, achteraf het gebied met bos erbij betrekken anders moeten de bewoners vooraf betalen en dat is niet de bedoeling.

Initiatiefgroep heeft dus wel een goed netwerk van pellet boeren maar de financiële haalbaarheid is tot nu toe een probleem.

Het is de bedoeling dat Boerakker een voorbeeld moet zijn voor het hele Westerkwartier. Mits de boer het hout kan leveren, kan het idee relevant zijn voor het hele Westerkwartier.

De verhouding 'houtlevering ↔ levering energie' moet nog goed worden nagegaan.

De initiatiefgroep bewaakt ten aller tijden de kwaliteiten en allicht moet worden overwogen om de boer bij de initiatiefgroep te betrekken.

Sociaal terrein:

De gemeente Marum staat achter het idee, wil hulp bieden waar nodig (behalve geld!!)

- ➔ De groep is bezig met een voordelige hypotheek voor groene energie.  
Voor bewoners allicht een pelletkachel leasen, wanneer niet gelijk een paar duizend euro beschikbaar is voor de koop ervan. Leasecontract aantrekkelijk maken d.m.v. kostenbesparing op energie, dit kan ook in de enquête worden opgenomen of er dan een betere bereidheid ontstaat.
- ➔ Bereidheid: er is eerder in dorpsmeetingen wel interesse getoond (in de praktijk blijkt echter dat als een idee uitgevoerd moet worden, dat de bereidheid dan meestal wat minder wordt)

Doel van de initiatiefgroep voor de enquête is het meten van de draagkracht voor het realiseren van een duurzaam dorp in combinatie met de pelletkachel (voor bedrijven en grotere panden een bio vergasser allicht omdat dat voordeliger is, maar voor rijtjeswoningen e.d. een te grote installatie, vergt te veel tijd en werk, terugverdientijd is echter wel sneller).

In plaats van het testen van de enquête had de initiatiefgroep het idee om nogmaals even met de vragenlijst langs te komen alvorens het wordt afgenomen (beide kan natuurlijk ook).

## Bijlage 2: De enquête

### **ENQUÊTE BOERAKKER**

*Met betrekking tot de pelletkachel*

Wij adviseren om voor het maken van deze enquête de bijgevoegde flyer te lezen voor meer informatie.

**1. Waarmee wordt uw huis verwarmd?**

- Een cv-ketel
- Een houtkachel
- Een combinatie van bovenstaande
- Anders, namelijk.....

**2. In hoeverre bent u geïnteresseerd in duurzame energie? (1 = niet geïnteresseerd, 5 = zeer geïnteresseerd)**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**3. Bent u geïnteresseerd in het gebruiken van duurzame energie?**

- Ja, ik gebruik het al
- Ja, ik zou dit graag willen gebruiken
- Nee, ik hou het liever bij mijn huidige systeem
- Nee, het interesseert mij niet

**4. Weet u wat een pelletkachel is?**

- Ja
- Nee

**5. Een pelletkachel is een kachel die door middel van houtpellets de woning verwarmd. Dit is geheel duurzaam en maakt gebruik van de bebossing rondom uw dorp. Het bos wordt telkens weer aangeplant. De pelletkachel kan uw huidige cv-ketel en/of houtkachel vervangen.**

**Kunt u een cijfer geven (in schaal van 1 tot 10) voor het idee om de pelletkachel in Boerakker te introduceren?**

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**6. Het plaatsen van de pelletkachel gaat gepaard met kosten. Zo zijn er kosten verbonden aan de aanschaf van de pelletkachel. Deze kosten liggen hoger dan de kosten voor de aanschaf van een gas- en houtkachel. Bij gebruik van de pelletkachel zullen de jaarlijkse energielasten lager uitvallen, waardoor de kosten snel zullen worden terugverdiend. Daartegenover staat wel dat een pelletkachel meer onderhoud vereist.**

**Zou u geïnteresseerd zijn in een pelletkachel in uw woning?**

- Ja
- Misschien, ik wil hier meer over weten
- Nee, omdat.....

**7. Zou u bereid zijn om, wanneer u niet volledig over wilt gaan tot koop ervan, een pelletkachel te huren in plaats van zelf aan te schaffen?**

- Ja
- Misschien, ik wil hier meer over weten
- Nee

**8. Bent u bereid om tijd en werk in uw verwarmingssysteem te steken? (hierbij moet u denken aan bevoorrading, schoonmaak en onderhoud)**

- Ja
- Nee

#### **Persoonsgegevens:**

**1. Wat is uw geslacht?**

- Man
- Vrouw

**2. Wat is uw leeftijd?**

- 24 jaar en jonger
- 25 – 40 jaar
- 41 – 55 jaar
- 56 – 65 jaar
- 66 jaar en ouder

**3. Hoeveel personen telt uw huishouden?**

- 1 persoon
- 2 personen
- 3 personen
- 4 personen of meer

**4. Wat is de hoogste opleiding die u heeft genoten?**

- Middelbaar onderwijs
- MULO
- MBO
- HBO
- WO
- Anders, namelijk.....

**5. In welke soort woning woont u momenteel?**

- Rijtjeswoning
- 2-onder-1kap
- Vrijstaand
- Boerderij
- Anders, namelijk.....

**6. Hoe groot is uw woning? (in kubieke meters)**

.....

**7. Wat is uw jaarlijkse gasverbruik?**

.....

## **Bijlage 3: Onderbouwing enquêtevragen**

### **De persoonsgegevens:**

We willen weten welke mensen geïnteresseerd zijn in de pelletkachel. We vragen hierom naar de leeftijd en geslacht van de mensen, hoeveel mensen het huishouden telt en in wat voor woning de mensen wonen. Deze gegevens zijn goed om te vergelijken in de toekomst met andere dorpen. Het kan namelijk zo zijn dat er een bepaalde groep die geïnteresseerd is in de pelletkachel. Dit kunnen de ouderen of juist de jonge gezinnen zijn. Dat moet de enquête uitwijzen. Ook wordt er om de genoten opleiding gevraagd om het verschil duidelijk te maken in mensen met verschillende achtergronden.

### **Vragen over de pelletkachel:**

#### *Huidige verwarmingssysteem*

We vragen aan de mensen wat hun huidige verwarmingssysteem is omdat we willen weten hoe de woningen in boerakker worden verwarmd. Dit is interessant omdat we er zo achter komen of mensen voor de komst van de pelletkachel zich bezig hielden met duurzame energie.

#### *Duurzame energie*

Het is van groot belang om te weten wat de oordeel is van de dorpingen ten opzichte van duurzame energie. Op deze manier schets je een goed beeld van de mate waarin er draagvlak is voor duurzame energie. Daarnaast geeft het dus meteen een indicatie van de mate waarin het project in het desbetreffende dorp kans van slagen heeft.

#### *De pelletkachel*

Vraag naar duurzame energie in een dorp is een goed begin. Het biedt kansen voor de introductie van de pelletkachel. Het hoeft niet meteen te betekenen dat er vraag is naar duurzame energie in de vorm van de pelletkachel. Daarom is het van groot om te weten wat de opinie van de dorpsbewoners is ten opzichte van de pelletkachel. Dit wordt gevraagd op een schaal van 1 tot 10 omdat er op deze manier heel duidelijk de diversiteit van de meningen in kaart wordt gebracht. De mensen hebben ook de mogelijkheid om uitleg te geven van de reden om geen pelletkachel te willen.

Het is belangrijk dat de mensen weten wat een pelletkachel precies is. Daarom wordt er gevraagd of ze weten wat het is en voor de mensen die het niet weten een korte uitleg over de pelletkachel.

#### *Financieel*

Mensen kunnen geïnteresseerd zijn in het aanschaffen van een pelletkachel. Het enige wat ze tegen houdt is geld. Sommige mensen hebben het niet, sommige mensen hebben het er niet voor over en er zijn mensen die het er graag voor betalen. Het is een belangrijk punt en moet daarom ook gemeten worden onder de mensen.

Bijlage 4: Steekproefgrootte

STEEKPROEFGROOTTE		(Bij normaal verdeling !!)
Boerakker		
Element	Symbool	Waarde
Populatie =	N =	223
Afwijking van gem. in normaalverd.= kans op toeval	z =	1,96
Kans op afw. in ene of andere richting =	p = (in %)	30
bandbreedte (spreiding boven of onder het gem.)	b = (in %)	5
Verwachte respons	%	75
Benodigde respons =		132
Benodigde steekproef =		176

STEEKPROEFGROOTTE		(Bij normaal verdeling !!)
Nabij gelegen dorpen		
Element	Symbool	Waarde
Populatie =	N =	119
Afwijking van gem. in normaalverd.= kans op toeval	z =	1,96
Kans op afw. in ene of andere richting =	p = (in %)	30
bandbreedte (spreiding boven of onder het gem.)	b = (in %)	5
Verwachte respons	%	75
Benodigde respons =		87
Benodigde steekproef =		116



## Bijlage 5: Feedback Enquête

Vraag 2: Vraagstelling is slecht geformuleerd. Er zijn nauwelijks mensen die slecht denken over duurzame energie, wel zijn er mensen die het niet interesseert. Met deze vraagstelling lok je een maatschappelijk correct antwoord uit waarmee je de enquête meer commercieel dan onderzoekend laat overkomen. Een voorstel voor de vraagstelling: In hoeverre bent u geïnteresseerd in duurzame energie op schaal van 1 tot 5. 1 is helemaal niet geïnteresseerd, 5 is zeer geïnteresseerd.

Vraag 3: let op taalgebruik: "teveel gedoe" is niet professioneel. Daarnaast mist een tussenantwoord tussen, nee en ja. Bijvoorbeeld dan men wel bereid is het te overwegen.

Relevantie vraag 4 gevolgd door vraag 5 is onduidelijk (misschien een korte inleiding bij dit hoofdstuk toevoegen)

Tevens onduidelijk waarom deze oplossing duurzaam zou zijn, aangezien bebossing wordt toegewend als brandstof. Ook mist de informatie hoe het gebruik in zijn werk gaat.

Toegevoegd een reactie van een geïnterviewde op deze vraag:

*'Moet ik dan houtpellets gaan kopen (waar koop je die en hoe vervoer je die), klein hakken en zelf opstoken ? Hoe zit het met de totaalverwarming van mijn huis ? Of is alleen de ruimte met de palletkachel warm ? Moet ik eerst het bos in rond mijn dorp, daar bomen verzorgen, als ze groot genoeg zijn zelf kappen en hier pellets van gaan maken zodat ik die in mijn eigen achtertuin weer in stukjes mag gaan zagen (elektrisch of met een vette motorzaag uiteraard)?'*

Daarnaast in vraag 5 "... maakt gebruik van bebossing rondom het dorp" Men zal zich afvragen of het bos over 5 jaar dan nog wel bestaat. Suggestie is om toe te voegen dat er bos wordt aangeplant.

Vraag 6: Informatie mist hoe lang de terugverdientijd is en hoeveel financieel voordeel te behalen valt.

Voorstel: bent u bereid eerst kosten te maken om dit later terug te verdienen ?  
Wat is de bereidheid vanuit u zelf om hieraan eventueel mee te werken ? Is een financieringsvorm, zie onderstaand, wellicht drempelverlagend ?

Daarnaast wordt veel gebruik gemaakt van het woord koste, voorstel: parafraseer.  
Daarnaast, de derde optie (Nee, omdat mijn kachel op dit moment prima zijn werk doet) veranderen in "nee, omdat..." Misschien vinden mensen het hebben van een pelletkachel wel teveel werk, of vinden ze dat de kachel teveel ruimte inneemt..

Vraag 7: Waarom is deze van toepassing? Het lijkt een vraag met een erg commerciële achtergrond.

## **Persoonsgegevens**

Vraag 4: Aangezien de gemiddelde leeftijd vrij hoog is in Boerakker missen een aantal opties, namelijk opleidingsniveaus die inmiddels niet meer bestaan. (zoals MULO e.d.) daarnaast is middelbaar onderwijs ook een opleidingsniveau, niet iedereen doet een vervolgopleiding. Deze opties staan ook niet aangegeven.

Vraag 5: reden van de vraag is onduidelijk, type woning is bij deze vraag niet afgebakend, het gaat om de manier van verwarmen, miss is vragen naar het aantal kubieke meter en betere optie. En daarnaast uitleg over hoe dat een pelletkachel dit gaat verwarmen, (iedere kamer een pelletkachel, of 1 die je aansluit op een cv systeem?) En dit laten volgen door een vraag of ze interesse hebben. Het is van belang hoeveel ruimte het systeem inneemt, bijv. elke kamer een pelletkachel zal de interesse waarschijnlijk behoorlijk laten dalen.

### **Extra opmerkingen:**

er werd weinig ingegaan werd op het werk dat gepaard gaat met de pelletkachel. De kosten vallen lager uit maar daar staat ook iets tegenover: Het dagelijks schoonmaken van de kachel, zelf de pellets halen en dergelijke

Het is ook een goede vraag in hoeverre men meer tijd in een verwarmingssysteem (onderhoud, bevoorrading) wil steken voor een beter milieu (en op termijn natuurlijk lagere energielasten) Opbouw van de koppen mist, de enquête is te summier.

een vraag toevoegen die antwoord kan geven op de vraag: In hoeverre zou een individu willen participeren in het Pelletkachel concept? Dus, bestaat er interesse bij individuen om, als dorp, mee te doen aan dit concept?

Een kostenindicatie en besparing een goede toevoeging zou zijn om mensen te peilen naar concrete interesse..

De doelgroep word nu bepaald door middel van geslacht, huishouden, leeftijd, soort woning en opleidingsniveau? Hoogstwaarschijnlijk zal de doelgroep sterker samenhangen met de interesse in duurzame energie. Voorstel is om een koppeling te maken tussen die vragen en goed na te gaan op basis waarvan je de doelgroep het beste kunt bepalen.

Het financiële voordeel dat wellicht valt te behalen en de hoeveelheid onderhoud zullen veel invloed uitoefenen op de interesse, koppel deze vragen aan een interessevraag.

Daarnaast was er ook een opmerking van een geënquêteerde: Ik vul deze enquête niet in aangezien ik mijn tijd niet wil verdoen met het invullen van deze zeer matige enquête.

### **Samengevat:**

De enquête geeft te weinig informatie over de pelletkachel e.d. De enquête is te summier, op basis van deze vragen is het niet mogelijk een gedegen interesseonderzoek uit te voeren. De opbouw in koppen/hoofstukken kan veel beter. Door middel van een goede en logische opbouw of het stellen van andere vragen is het mogelijk veel relevantere informatie te achterhalen. Bij een aantal vragen is niet duidelijk waarom deze van toepassing zijn. De enquête komt commercieel over.

## Bijlage 6: Flyer

### INFORMATIE OVER DE PELLETKACHEL



Afbeelding 1: Houtpellets



Afbeelding 2: Een Pelletkachel

## De pelletkachel

De pelletkachel is een duurzame energiebron die erg veel lijkt op de houtkachel, maar veel minder energie verbruikt. Een houtkachel heeft een rendement van 50% tegenover een pelletkachel die een rendement van 90% haalt. Op die manier zullen de energielasten - bij aanschaf van een pelletkachel - behoorlijk dalen, terwijl dezelfde warme ambiance als bij een houtkachel kan worden genoten.

De pelletkachel maakt gebruik van houtpellets. Afbeelding 1 laat zien hoe de houtpellets eruitzien. Houtpellets zijn samengedrukte stukjes hout die zich uitstekend lenen voor verbranding. In het reservoir van de pelletkachel kan 45 kilo houtpellets per keer.

Het is mogelijk om een pelletkachel aan te sluiten op de centrale verwarming. Hierdoor is het niet noodzakelijk om in elke ruimte van uw woning een pelletkachel neer te zetten.

De pelletkachel vereist, in vergelijking met de CV-ketel, meer onderhoud. De Houtpellets moeten aangeschaft worden, in de pelletkachel gedaan worden, en de kachel moet schoon gemaakt worden. Daar tegenover staan de lage energielasten die je hebt met een pelletkachel.

