

# Eindrapportage

## ‘Onderzoek isolatie onder doe-het-zelvers’



December 2022

## Inhoud

|  |    |
|--|----|
| SAMENVATTING .....   | 4  |
| Aanleiding .....   | 4  |
| Doel actie-onderzoek .....   | 4  |
| Onderzoeksmethode .....  | 4  |
| Belangrijkste uitkomsten.....  | 5  |
| <i>Centrale vraag: kwaliteit uitgevoerde klussen voldoende?</i> .....    | 5  |
| <i>Secundaire vraag: verbeterpunten kluswijzers/ tips?</i> .....         | 5  |
| Verbeterpunten .....   | 6  |
| Conclusies .....   | 8  |
| Kwaliteit uitgevoerde isolatieklussen.....                               | 8  |
| Informatie zoek gedrag .....   | 8  |
| Aanbevelingen.....   | 8  |
| Optimaliseren informatiemateriaal;/ kluswijzers .....                    | 8  |
| Stimuleren klusintentie .....  | 10 |
| 1. Inleiding .....   | 11 |
| 1.1 Aanleiding .....   | 11 |
| 1.2 Probleem- en doelstelling .....                                      | 11 |
| 1.2.1 Probleemstelling.....  | 12 |
| 1.2.2 Doelstelling.....  | 12 |
| 1.2.3 Centrale vraag/ hoofdvraag onderzoek .....                         | 12 |
| 1.3 Aanpak.....  | 12 |
| 1.3.1 Actie-onderzoek .....  | 12 |
| 1.3.2 Variabelen die kwaliteit klus bepalen .....                        | 12 |
| 1.4 Leeswijzer .....   | 13 |
| 2. Resultaten .....  | 14 |
| 2.1 Inleiding .....  | 14 |
| 2.2 De gerealiseerde steekproef .....                                    | 14 |
| 2.2.1 Moeizame werving .....   | 14 |
| 2.2.2 Gevolgen geringe aantal deelnemers voor uitkomsten onderzoek ..... | 15 |
| 2.3 Resultaten vragenlijsten.....  | 15 |
| 2.4 Huisbezoeken .....   | 16 |
| 2.4.1 Beoordeling kwaliteit uitgevoerde klussen .....                    | 16 |
| 2.4.2 Bevestiging beeld beoordeling vragenlijsten .....                  | 16 |
| 2.4.3 Verbeterpunten.....  | 17 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.    | Conclusies en aanbevelingen .....                | 19 |
| 3.1   | Inleiding .....                                  | 19 |
| 3.2   | Conclusies .....                                 | 19 |
| 3.2.1 | Kwaliteit uitgevoerde isolatieklussen.....       | 19 |
| 3.2.2 | Informatie zoek gedrag .....                     | 19 |
| 3.2.3 | Niet realiseren klusvoornemen .....              | 19 |
| 3.3   | Aanbevelingen.....                               | 19 |
| 3.3.1 | Optimalisering informatie/ kluswijzers .....     | 19 |
| 3.3.2 | Actievere vormen van ondersteuning.....          | 20 |
| 3.3.3 | Voorkomen uitval .....                           | 21 |
|       | Vervolgonderzoek/ monitoring .....               | 22 |
|       | Bijlage 1 - Methodologische verantwoording ..... | 23 |
|       | Bijlage 2 – Scores vragenlijsten .....           | 28 |

## SAMENVATTING

### Aanleiding

Uit onderzoek van CE Delft uit 2020 [1] lijkt dat het bedrijfsleven bij lange na niet de professionele capaciteit heeft om de ambitie van 200.000 isolatiehandelingen per jaar te realiseren. Daarom is het voor het behalen van klimaatdoelen noodzakelijk om de zelfredzaamheid en kennis en kunde van honderdduizenden klussers optimaal te benutten. Hiervoor zijn al aanpakken beschikbaar, inclusief uniforme gevalideerde kluswijzers die in samenwerking met voorlichtingsorganisatie Milieu Centraal zijn ontwikkeld.

### Doel actie-onderzoek

Tegen deze achtergrond heeft 'Doe het Zelf. Doe het Duurzaam' (DHZ.DHD) in samenwerking met onderzoeksbureaus van Kempen en 5plus1 en samen met de ministeries van EZK en BZK een actieonderzoek uitgevoerd naar de toepasbaarheid van de gevalideerde kluswijzers bij het isoleren van de binnenkant van het *dak*, de binnenkant van de *muur* en de *vloer*. Het betreft een zogenaamd 'actie-onderzoek', dat enerzijds tot doel heeft na te gaan of de doe-het-zelvers de 3 isolatieklussen kwalitatief gezien voldoende uitvoeren. En anderzijds bedoeld is om de al bestaande kluswijzers – indien gewenst – aan te passen/te optimaliseren.

### Onderzoeksmethode

Het volgende onderzoeksdesign is toegepast:

- Bij een brede range van bouwmarkten is een oproep gedaan onder klussers om, als men toch al van plan was/ op het punt stond zelf dak, vloer of wand (van binnenuit) te isoleren, zich op te geven als deelnemer aan het actie-onderzoek. Als men aan de voorwaarden voldeed, kreeg men als vergoeding een bedrag van € 100,-. Belangrijkste voorwaarden waren: a) de klus uitvoeren, dit kan door de beschikbaar gestelde kluswijzer te bestuderen en volgen, b) men past isolatiemateriaal toe met een minimale isolatiewaarde en c) men voert de klus uit en vult de vragenlijst in, binnen de termijn van de actieperiode (na uitstel liep deze tot 18 oktober).
- Digitale vragenlijst. Per klus – dak, wand (van binnen uit), vloer – leveren deelnemers gegevens aan die de onderzoekers in staat stellen de kwaliteit van de uitgevoerde klus te beoordelen. Dit gebeurt in de vorm van foto's, die deelnemers maken van de situatie voor, tijdens en na de klus, en van het etiket van het isolatiemateriaal (zodat gecheckt kan worden of de gewenste minimale isolatiewaarde is gebruikt. De beoogde omvang – 150 deelnemers: 50 per klus [2] – is, ondanks een verlenging van de actieperiode en verschillende rappel activiteiten – niet gehaald. In totaal hebben **144** deelnemers zich aangemeld om de klus uit te voeren. Van dit aantal hebben **44** deelnemers de klus binnen de actieperiode afgerond en de vragenlijst ingevuld. De verdeling per klus is: 20x vloer, 15x dak en 9x wand.

---

<sup>1</sup> Delft, CE Delft, juni 2020, Voorstellen voor de klimaat economie  
Delft, CE Delft, november 2020 Publicatienummer: 20.200355.142

<sup>2</sup> Het beoogde aantal deelnemers per type klus was 50. Rekening houdend met mogelijke uitval na aanmelding is besloten de mogelijkheid tot aan te melden 'dicht te zetten' bij 60 aanmeldingen per klus. Dit is bij zowel vloer als dak gebeurt. Bij wand is het aantal aanmeldingen op 24 blijven steken.

- Huisbezoeken. Om de kwaliteit van de klus nauwkeuriger te kunnen bepalen én deelnemers vragen te kunnen stellen over hun voorbereiding, het gebruik van de kluswijzers daarbij, ervaringen en verbetertips voor andere klussers, zijn er ook huisbezoeken uitgevoerd. Het beoogde aantal was 30, dat zijn er **21** geworden [3].
- Gevraagd naar de redenen voor de tegenvallende respons wordt een grote range aan oorzaken benoemd, uiteenlopend van 'heb de sleutel nieuwe woning nog niet', 'ik wacht nog op offerte installateur die deel verbouwing doet' tot 'te druk geweest' en 'beperkingen vanuit gezondheid'.

## Belangrijkste uitkomsten

### Centrale vraag: kwaliteit uitgevoerde klussen voldoende?

- Voor de kwaliteit van de uitgevoerde klussen geldt dat de basiskwaliteit bij **alle** deelnemers **voldoende** is [4].
- Als we wat verder inzoomen op de geleverde kwaliteit, zien we dat er een enkele keer [5] sprake is van een *deelaspect* van de klus, waarbij een bepaald element (bijv. men heeft een iets te lage isolatiewaarde toegepast) niet helemaal volgens de gewenste procedure is verlopen danwel de gewenste kwaliteit kent.
- Een voorbeeld van de eerste is het op het oog beoordelen van de vochtigheid van (balken onder) de vloer [6]. Een voorbeeld van de andere het gebruiken van isolatiemateriaal met een – iets – te lage rd-waarde.
- Grofweg kan gesteld worden dat 80 tot 90% van de deelnemers de klus helemaal goed - 'volgens het boekje' uitvoert, en dat er bij 10 tot 20% geldt dat een bepaald aspect beter zou kunnen.
- Het betreft in deze gevallen echter elementen/ activiteiten van de klus die niet veel afdoen aan het alsnog gerealiseerde resultaat [7].

### Secundaire vraag: verbeterpunten kluswijzers/ tips?

- Uit de huisbezoeken komt naar voren dat bij de meeste deelnemers de isolatieklus waarmee men aan het onderzoek heeft deelgenomen onderdeel uitmaakt van een **breder meerjaren woningverbeterplan**. Hiermee wordt de woning in algemene zin verbeterd: naast verduurzaming spelen daarbij ook andere motieven mee, zoals comfort, gezondheid, veiligheid en langer thuis wonen. Dat plan is in de meeste gevallen al gemaakt en gestart vóór de stijging van de energieprijzen, zoals die medio 2021 inzette. De achtergrond bij dit plan is vaak woningverbetering in brede zin. Deze is deels ingegeven vanuit verduurzaming, maar zeker ook vanuit het verbeteren van het comfort van woningen. Dit geldt net name voor de oudere woningen, tot bouwjaar 1970. Woningen dus met een slecht label (D en slechter), waarbij isoleren een belangrijk middel is om **oudere woningen** – qua wooncomfort, maar ook gezondheid - '**eigentijds/ bij de tijd**' te maken. De reden om de klus zelf uit te voeren verschilt, maar vaak gaat het om een **combinatie** van – veel – **lagere kosten**, te **lange wachttijd** bij bedrijven en het **leuk** vinden te klussen (c.q. trots zijn op zichzelf, de waarde naleven dat men –

<sup>3</sup> Oorspronkelijk was het plan om bij elke 4<sup>e</sup> aanmelder een huisbezoek te plannen. Toen duidelijk werd dat het aantal respondenten lager uit zou vallen is besloten in de laatste 6 weken bij alle deelnemers die de vragenlijst indienden, een huisbezoek te plannen.

<sup>4</sup> Voor een enkele deelnemer geldt dat de kwaliteit niet 100% beoordeeld kon worden, omdat men bijv. bij een vraag naar een foto van bijv. de situatie na de klus, een foto van de kassabon materiaal heeft geupload.

<sup>5</sup> Hier is bij twee respondenten sprake van, de ene heeft een rd-waarde van 1,2 toegepast (waar het 2,5 moet zijn); de ander een rd-waarde van 3,2 (waar het 3,5 moet zijn).

<sup>6</sup> In al deze gevallen is er wél visueel gecontroleerd.

<sup>7</sup> Naast de bij voetnoot 5 al genoemde voorvallen gaat het hier om een aantal gevallen waarbij klussers bij isoleren van de vloer hebben aangegeven de vochtigheid van vloer/ balken visueel te hebben beoordeeld, en dus niet met een vochtmeter.

in onze sterk gereguleerde Nederland – zoveel mogelijk ‘zelfvoorzienend’ wil zijn). Ook geeft men vaak aan dat het ‘om je eigen woning gaat .. dan wil je dat het goed gebeurt .. als ik het zelf doe weet ik zeker dat dat het geval is!’.

- Niet alle deelnemers hebben de kluswijzer gebruikt. Dit betreft zonder uitzondering de (zeer) ervaren klussers. Wel oriënteert deze groep zich nog altijd, maar dan bijv. door Youtube filmpjes te bekijken. Of de klus te bespreken met medewerkers van een bouwmarkt danwel van de leverancier van het materiaal (zoals een bedrijf als ‘de Isolatieshop.nl’).
- Vrijwel alle deelnemers zijn op de hoogte van de bestaande subsidiemogelijkheden. Hier wordt bij de zelf niet goed uit te voeren vormen van isolatie – glas en spouwmuur – ook frequent gebruik van gemaakt.
- Ten aanzien van de kosten van (zelf) isoleren geeft men aan deze ‘redelijk’ te vinden, hoewel ze vaak toch wel hoger uitvallen dan gedacht [8]. Men geeft aan het logisch te vinden dat er een subsidie komt voor zelf aangebrachte isolatie. Bovendien ziet men het als een erkenning voor de verduurzamingsinspanningen die veel woningeigenaren ook leveren.
- Het perspectief van aardgasvrij(ready) worden speelt slechts in geringe mate mee. De wens leeft in de meeste gevallen wel, maar men weet in het algemeen dat dit pas over een – behoorlijke – tijd gaat spelen. Voor een deel speelt hier ‘dat men het toch niet meer mee gaat maken’ (men is al ouder: 75+). Vaker geldt dat men weet/ vermoedt ‘dat het er wel een keer van komt, maar voorlopig – de komende 10, 15 jaar – nog niet’. Bijv. omdat men in het buitengebied woont, in een historische binnenstad, of omdat er in de nabije omgeving (uitkomst opstellen TVW door gemeente) geen geschikte alternatieve warmtebron is.

## Verbeterpunten

Bij de huisbezoeken is stil gestaan bij de vraag of:

- a) Er verbeterpunten zijn wat betreft voorlichtingsmateriaal (algemeen, en de kluswijzer in het bijzonder)
- b) Men zelf ergens behoefte aan heeft
- c) Tips die men op basis van de eigen – recent of al eerder opgedane – ervaring voor andere klussers heeft

Hieruit komen de volgende tips naar voren

### Kluswijzer

- De Kluswijzers worden over het algemeen (zeer) positief beoordeeld. Wel geeft een best groot deel van de respondenten aan dat men bij **meerdere bronnen tegelijk** informatie zoekt. Bijv. bij Youtube waar men filmpjes kan vinden met tips en hele klusinstructies. In lijn hiermee wordt als verbeter suggestie gedaan de kluswijzer uit te breiden met meer foto’s en een koppeling naar filmpjes.
- Niet alle ‘startsituaties’ worden in de kluswijzer genoemd/ getoond. Bijv. bij isolatie vloer is niet aangegeven wat te doen als de bodem in de kruipruimte al bedekt is met schelpen.
- Wat betreft de overall kwaliteit van de klus geldt dat het inschatten van de startsituatie bovengemiddeld belangrijk is (denk aan het beoordelen of een dak dampopen of -dicht is).
- In lijn met bovenstaande: mogelijk kan de structuur van de kluswijzer – en daarmee de leesbaarheid/ het snel vinden van de situatie die voor een gebruiker relevant is – worden verbeterd. Bijv. door er een diagrammen of een beslisboom in op te nemen.

---

<sup>8</sup> De kosten van het isolatiemateriaal beoordeelt men doorgaans als ‘redelijk tot goed’; de kosten voor met name hout (bij bijv isoleren wand) vallen bijna iedereen – zwaar – tegen. Alles bij elkaar vallen de kosten vaak hoger uit dan men van tevoren had gedacht.

- Door met name beginnende klussers kunnen logisch geachte zaken op een niet gedachte manier worden geïnterpreteerd. Zoals de mevrouw die bij het lezen 'plaats het isolatiemateriaal tussen balken' dacht dat ze – deze waren er in haar situatie niet - eerst balken moest gaan plaatsen. Vanuit deze achtergrond wordt de aanbeveling gedaan de kluswijzer nog eens kritisch door de ogen van met name beginnende klussers – en verschillende uitgangssituaties – te bekijken.

#### *Eigen behoeftes Doe Het Zelfs*

- Hoewel de meeste klussers ervaren tot zeer ervaren waren, waren er ook enkele bij die zichzelf als 'beginner' betitelen. Vanuit met name deze groep werd de wens uitgesproken dat men het heel prettig zou vinden als de mogelijkheid geboden wordt van:
  - o .. een (digitale) 'hulplijn', waar men contact mee kan hebben. Bijv. om de startsituatie te helpen beoordelen, bijv. bij isolatie van het dak of deze dampopen of -dicht is. Dit kan digitaal, maar het zou ook fijn zijn als iemand langskomt (bijv. een medewerker van de plaatselijke bouwmarkt, of een mede wijkbewoner)
  - o .. een warmtefoto, om de kwaliteit van de klus te beoordelen
  - o .. een centraal uitleenpunt van bijv. steigermateriaal (en de mogelijkheid van bezorgen, i.v.m. te kleine auto om dit materiaal zelf op te halen).

#### *Tips voor anderen*

Er zijn meerdere tips gegeven voor andere – minder ervaren – klussers. De aard van de tips liep sterk uiteen. Een aantal waren vrij specifiek/ werden een enkele keer genoemd, zoals:

- "Let goed op veiligheid! →
  - o "Zet als je in de kruipruimte werkt en het kruipluik wegneemt, de directe omgeving duidelijk zichtbaar af voor huisgenoten"
  - o "Gebruik goed/ gekeurd steigermateriaal"
- "Zoek actief naar advies, wees niet bang om advies te vragen. Bij zowel voorlichtingsclubs (als Milieu Centraal, DHZ.DHD), als bouwmarkten, maar ook bij leveranciers van materialen".
- "Bij vloerisolatie →
  - o "Zorg dat je een goede voorraad materiaal in de kruipruimte hebt, dan hoef je niet telkens in en uit de kruipruimte te klimmen .. zorg voor een maatje die materiaal aan kan reiken"
  - o "Boven je hoofd werken met een zware boor kan – te – vermoeiend zijn. Ken – gelet ook op leeftijd – je grenzen, schat in of een bepaald onderdeel van de klus niet beter door iemand anders kan worden gedaan"

Andere tips waren meer algemeen/ werden vaker genoemd:

- "Neem rustig de tijd voor de klus. Oriënteer je goed, zowel op de kluswerkzaamheden als de te gebruiken materialen."
- Hiermee samenhangend: "Ga er - bij oudere woningen - maar van uit dat een klus altijd nieuwe klussen betekent".
- "Regel – zeker als je met de betreffende klus nog onervaren bent - extra (ervaren) handjes, of vraag een andere – ervaren – klusser op bepalende momenten even mee te kijken".

## Conclusies

### Kwaliteit uitgevoerde isolatieklussen

- In het algemeen kan worden gesteld dat de deelnemers die de isolatieklus hebben uitgevoerd dat hebben gedaan volgens de instructie van de kluswijzers en of de stappenplannen.
- De deelnemers hebben volgens de instructies via de digitale vragenlijst het gevraagde materiaal aangeleverd en de vragen beantwoord. Daaruit blijkt dat 80 tot 90% van de deelnemers de klus helemaal goed - 'volgens het boekje' - uitvoert, en dat er bij 10 tot 20% een bepaald aspect beter zou kunnen.
- Voor de punten die beter kunnen, geldt dat ze de overall kwaliteit van de klus niet noemenswaardig negatief beïnvloeden

### Informatie zoek gedrag

- De klussers – uitgezonderd de oudere klusser (70+) – geeft aan naast schriftelijk materiaal vooral behoefte te hebben aan video instructies.
- Aangegeven wordt dat onafhankelijkheid van informatie van belang is. Een aantal klussers geeft aan dat ze zich in de oriëntatiefase hebben gericht op de informatie van Milieu Centraal of DHZDHD. Juist deze informatie zien ze als onafhankelijk.
- Andere klussers gaven aan dat het best moeilijk is om de juiste informatie te vinden. Veelal is de informatie van leveranciers en of adviseurs/bedrijven tegenstrijdig. Mede daardoor ontstaat er twijfel over wat nu de beste wijze van isoleren is of welke materiaal het beste kan worden gebruikt.

## Aanbevelingen

### Optimaliseren informatiemateriaal;/ kluswijzers

- Uit het onderzoek komt naar voren dat de bestaande kluswijzers ten aanzien van een aantal specifieke zaken kunnen worden verbeterd. Zo ziet men graag meer aandacht voor veiligheid, voor het inschatten van verschillende uitgangssituaties (speelt met name bij dak), maar ook voor details in de uitgangssituatie die mede bepalen welke soort van isolatie het beste is. Ten slotte wordt aandacht gevraagd voor het uitvoeren van de klus samen met een maatje als het gaat om vloerisolatie.
- Daarnaast zullen er nieuwe kluswijzers en stappenplannen moeten komen waarin informatie staat over de folies en andere isolatiematerialen zoals bijvoorbeeld biobased producten.



Onderstaande tabel geeft een opsomming van verbeterpunten, plus de wijze waarop deze concreet kunnen worden gerealiseerd.

| <b>Verbeterpunt</b>   | <b>Aanbeveling</b>   | <b>Concrete uitwerking/<br/>bijzonderheden</b>  |
|---|--|---|
| Geen vochtmeter gebruikt voor controle vochtigheid (balken) vloer     | Beschikbaar stellen vanuit bouwmarkt (statiegeldsysteem)   | Evt: oproep doen in buurtapp/ onder familie/ kennissen  |
| Veiligheid (met name als men 'op hoogte'/ boven het hoofd moet werken | Extra aandacht aan besteden in kluswijzer, bijv door foto's te plaatsen hoe het wel en niet moet | Foto's opnemen hoe het wel en niet moet<br>Opnemen ladder (met keurmerk) in lijstje klusbenodigdheden |
| Te lage rd-waarde isomateriaal gebruikt                               | Meer nadruk op Rd -waarde<br>Advies en marketing   | Online en op de winkelvloer meer nadruk op hoger Rd<br>Ook in het persoonlijk advies                  |
| Controle dampopen/ -dicht dak   | Hulplijn   |   |
| Vloerisolatie, verschillende ondergrond wel of niet folie             | Opnemen in de kluswijzers<br>Hulplijn  | Kom met voorbeelden   |
| Het ontbreken van ventilatie gaten onder de vloer                     | Uitwerken in de kluswijzer   | Laat zien wat de mogelijkheden zijn   |
| Hoe isoleren van dak zonder balken                                    | Opnemen in de instructie als voorbeeld   |   |
| Houten buitenmuur aan de binnenkant isoleren                          | Uitwerken in kluswijzers   | Instructie en tips  |
| Isoleren met pif en tonzonfolie ontbreekt in de kluswijzers           | Opnemen in de kluswijzers  | Instructie, video etc   |
| Bio-based isolatie ontbreekt in de kluswijzers                        | Diverse varianten opnemen in de kluswijzers.   | Uitwerken in video/<br>klusinstructie en voor en nadelen belichten etc.                               |

## Stimuleren klusintentie

Belangrijk aandachtspunt t.a.v. het zelf isoleren door Doe Het Zelfers is het stimuleren 'door te zetten', ervoor te zorgen dat het voornemen een klus te gaan doen, wordt omgezet in actie.

Onderstaande tabel geeft bij meerdere oorzaken van het niet realiseren van genoemd voornemen aanbevelingen.

| Achtergrond  | Aanbeveling   | Concrete uitwerking/<br>bijzonderheden  |
|--|---|---|
| <i>Na oriëntatie</i>   |   |   |
| Onzeker over behalen gewenste kwaliteit. Angst of men de klus aan kan.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geef advies over de mogelijkheden. Creëer ruimte om te oefenen</li> <li>- Zorg voor een 'checkmogelijkheid', bijv door het beoordelen van ingestuurde foto's/ video's</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De angst dat men toekomstige (vocht)problemen creëert speelt met name bij isolatie dak (beoordelen uitgangssituatie: is er sprake van een dampopen of -dicht situatie?)</li> </ul> |
| Niet goed begrijpen kluswijzer (taalvaardigheid + digitaal vaardigheid laag) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen visuele kluswijzer</li> </ul>  |
| Video instructie geeft tegenstrijdig advies / niet onafhankelijk             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onafhankelijke uniforme instructie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video's die door iedereen kunnen worden ingezet</li> </ul>   |
| <i>Tijdens klussen</i>   |   |   |
| Er komt iets tussen - leven algemeen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reminder per mail (na half jaar en jaar)</li> </ul>  | -   |
| Er komt iets tussen – klus gerelateerd                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Bedrag relatief klein tov totale kosten .. 'Laat maar zitten'                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hogere subsidie</li> </ul>   | -   |
| <i>Deelname onderzoek</i>  |   |   |
| Problemen met invullen vragenlijst - begrip vragen / laaggeletterdheid       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Problemen met invullen vragenlijst – digitaal niet vaardig                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Gebrekkige administratie (bonnetje kwijt)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eenvoudige registratie aankoop (postcode huisnummer)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale kaart/ woondossier</li> </ul>   |
| Teveel uitzoekwerk (grote stapel bonnetjes)                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eenvoudige registratie aankoop (postcode huisnummer)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale kaart/woondossier</li> </ul>  |
| Alweer door met volgende klus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reminder per mail</li> <li>- 2<sup>e</sup> contactpersoon (partner) vragen</li> </ul>  | -   |
| Vergeten foto's te maken voor/ tijdens klus                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het belang benadrukken</li> <li>- Periodiek per mail alerts versturen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorbeeld huisdossier. Verzekeringen en voor label, en verkoop</li> </ul>  |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

### De noodzaak om (na) te isoleren

Meer dan ooit tevoren zijn mensen bezorgd over de hoogte van hun energierekening. De energieprijzen zijn al maanden aanhoudend hoog. Dat raakt mensen hard in de portemonnee. Sinds de oorlog in Oekraïne neemt de onzekerheid over toekomstige prijsstijgingen nog verder toe. Het is essentieel de vraag naar energie terug te dringen. Zo worden we minder afhankelijk van aardgas uit Rusland en besparen we op de energierekening.

Van de circa 40 miljard m<sup>3</sup> aardgas die we per jaar in Nederland verbruiken, wordt circa 30 procent gebruikt om woningen en gebouwen te verwarmen, te voorzien van warm water, en om te kunnen koken. Goed isoleren van woningen kan dit gebruik terugdringen, draagt bij aan de betaalbaarheid van de energierekening, het halen van de klimaatdoelen en is een noodzakelijke voorbereiding op de overstap naar een aardgasvrij alternatief. Woningen die gebouwd zijn voor 1975 hebben een indicatief energielabel D, E, F of G. Juist in deze woningen met de slechtste energieprestatie is goed isoleren noodzakelijk.

### Hulplijnen voor woningeigenaren

De rijksoverheid stimuleert woningeigenaren al langere tijd om hun oudere woning alsnog te gaan isoleren. Zo kunnen woningeigenaren ongeveer 30% van de kosten van het laten isoleren via de ISDE vergoed krijgen. Voorwaarde is dat men het isoleren door een bedrijf laat doen.

Voor een groep woningeigenaren zijn de kosten dan nog steeds hoog <sup>[9]</sup>. Zo geeft Milieu Centraal op haar website over isoleren van het dak aan dat men het zelf doen € 900,- aan (materiaal)kosten kwijt is en bij het laten doen € 4.500,-. Na aftrek van 30% subsidie bedragen de kosten bij de klus laten doen nog steeds € 3.150,-, aanzienlijk hoger dan de € 900,- als men het zelf doet.

Bovendien lijkt uit onderzoek van CE Delft uit 2020 <sup>[10]</sup> dat het bedrijfsleven bij lange na niet de professionele capaciteit heeft om de ambitie van 200.000 isolatiehandelingen per jaar te realiseren. Daarom is het voor het behalen van klimaatdoelen noodzakelijk om de zelfredzaamheid en kennis en kunde van honderdduizenden klussers optimaal te benutten.

### Zelf isoleren een prima optie

Zelf isoleren is voor woningeigenaren niet alleen – veel – goedkoper, maar daarnaast ook nodig om in de bij de markt ontbrekende capaciteit te voorzien.

## 1.2 Probleem- en doelstelling

Het stimuleren van isolatie van woningen door woningeigenaren zelf is dus wenselijk. Belangrijke vraag daarbij is of de kwaliteit van uitvoering van de klus van voldoende kwaliteit is. Indien de kwaliteit niet goed is, ontstaat het gevaar dat: a) de beoogde isolatiewaarde niet wordt gerealiseerd en/of b) er ten gevolge van koudebruggen problemen kunnen ontstaan met vochtvorming en

---

<sup>9</sup> Voor energiearmoede is een aparte aanpak gestart:

[www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/aanpak-energiearmoede](http://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/aanpak-energiearmoede)

<sup>10</sup> Delft, CE Delft, juni 2020, Voorstellen voor de klimaat economie Delft, CE Delft, november 2020  
Publicatienummer: 20.200355.142

daarmee (hout-/ beton)rot. Het juist uitvoeren van isolatie wordt beschreven in speciaal voor doe-het-zelvers ontwikkelde *kluswijzers*.

Het platform DHZ.DHD, de Vereniging van Winkelketens in de Doe Het Zelf branche (VWDHZ) en de ministeries van EZK en BZK wensen daarom een onderzoek naar primair de kwaliteit van de door Doe Het Zelfers uitgevoerde isolatieklussen. En secundair naar de verbeterpunten ten aanzien van de ondersteuning zoals die aan Doe Het Zelfers wordt geboden (lees: de kluswijzers).

### 1.2.1 Probleemstelling

Het uitvoeren van isolatieklussen door Doe Het Zelfers is dus in potentie een door vele partijen gewenste situatie. Echter is nog niet voldoende bekend of de kwaliteit van de door hen uitgevoerde isolatieklussen voldoende is. En of de beschikbare klusinformatie/ de kluswijzers voldoende ondersteuning bieden. In lijn hiermee luidt de –tweeledige – probleemstelling van het onderzoek:

1. *Voldoet de kwaliteit van de door Doe Het Zelfers uitgevoerde isolatieklussen aan de gestelde minimale eisen (ten aanzien van isolatiewaarde en het voorkomen van fouten in de aangebrachte constructie)?*
2. *Voldoet de kwaliteit (en kwantiteit) van de voor Doe Het Zelfers beschikbare/ aangereikte informatie (primair: de kluswijzers)?*

### 1.2.2 Doelstelling

Het onderzoek dient antwoord te geven op de twee geconstateerde problemen. En kan daarmee als volgt worden geformuleerd:

*De doelstelling van dit onderzoek is inzicht bieden in de kwaliteit van de door Doe Het Zelfers uitgevoerde drie geselecteerde isolatieklussen. En in de mate waarin de al beschikbare informatie voldoende ondersteuning biedt, danwel kan worden geoptimaliseerd.*

### 1.2.3 Centrale vraag/ hoofdvraag onderzoek

In lijn met het voorgaande luidt de centrale vraag/ hoofdvraag van het onderzoek:

*In welke mate voeren Doe Het Zelfers die aan dit actieonderzoek meedoen de isolatieklus die ze uitvoeren uit volgens de gewenste kwaliteitsnormen (zoals opgenomen in de kluswijzers)?*

## 1.3 Aanpak

### 1.3.1 Actie-onderzoek

Het onderzoek zoals dat is opgezet en wordt uitgevoerd betreft een actie-onderzoek. Dit is een vorm van praktijkgericht onderzoek waarbij actie en onderzoek worden gecombineerd. In dit geval: er wordt onderzocht wat de kwaliteit van de uitgevoerde klussen is als doe-het-zelvers hun woning zelf isoleren. Maar tegelijkertijd – de actie-component – gaan we na of de kluswijzers inhoudelijk juist zijn, begrijpelijk en aansprekend zijn opgesteld en misschien kunnen worden verbeterd. En passen we deze – als we daar signalen over ontvangen – aan.

### 1.3.2 Variabelen die kwaliteit klus bepalen

De vragenlijsten hebben tot doel de beoordeling op afstand mogelijk te maken van de kwaliteit van de uitgevoerde klus. Dat kan het beste door het opvragen van foto's. Per type klus is – vanuit de aandachtspunten uit de kluswijzer – nagegaan welke stappen de kwaliteit – vooral – bepalen. Voor elke klus geldt dat er een aantal vaste aspecten zijn aan de hand waarvan meteen een belangrijk deel van de kwaliteitscontrole kan worden uitgevoerd, namelijk:

- De situatie voorafgaand, tijdens en na de klus
- De rd-waarde van het toegepaste isolatiemateriaal (foto etiket verpakking)

Naast deze aspecten is bij elke klus ook naar een aantal specifieke stappen gevraagd:

- Dak: a) naden/ kieren dichtn, b) aansluiten isolatiemateriaal op elkaar, c) aansluiten isolatiemateriaal op balken, d) aftapen naden tussen isolatieplaten
- Vloer: a) controle vochtigheid balken/ vloerdelen, b) plaatsing dampremmende folie op bodem kruipruimte, c) dichtn gaten (in vloer, rond leidingen), d) isoleren verwarmingsleidingen, e) voldoende (aantal + diameter) ventilatiegaten, f) isoleren kruipluik
- Wand: a) controle vochtproblemen + eventueel laten behandelen door bedrijf, b) aftapen naden tussen isolatieplaten, c) aanbrengen dampremmende laag + juiste kant aan kamerkant (bij spijkerflensdeken)

Beoordeling van de kwaliteit van de uitgevoerde isolatieklussen heeft plaatsgevonden op basis van het beoordelen van de 'basis-aspecten', aangevuld met de aspecten per klus.

#### 1.4 Leeswijzer

Voorliggend rapportage kent de volgende opbouw:

- Hoofdstuk 2: Resultaten
- Hoofdstuk 3: Conclusies en aanbevelingen
- Bijlage 1: Methodologische verantwoording
- Bijlage 2: Scores vragenlijsten

## 2. Resultaten

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk bespreken we de resultaten van het onderzoek.

### 2.2 De gerealiseerde steekproef

Voordat we overgaan tot het bespreken van de inhoudelijke resultaten, bespreken we in deze paragraaf eerst het verloop van de werving, en dan in het bijzonder het lagere aantal deelnemers dan beoogd dat uiteindelijk én de klus binnen de actieperiode heeft afgerond én de vragenlijst heeft ingevuld. Dit omdat het tegenvallende aantal deelnemers mogelijk gevolgen heeft voor de generaliseerbaarheid van de uitkomsten. Andere aspecten wat betreft onderzoeksdesign/methodologie worden in bijlage 1 besproken.

#### 2.2.1 Moeizame werving

Het werven van het beoogde aantal deelnemers – 180 [11] – is moeizaam verlopen. In eerste instantie werd dit geweten aan de zomervakantie en het erg warme weer. Vanuit deze achtergrond is de actieperiode twee keer verlengd, tot uiteindelijk 18 oktober. Ook is meerdere keren gerappelleerd, zowel per mail als telefonisch. Deze maatregelen leken succesvol: uiteindelijk hebben zich 144 deelnemers aangemeld. Al snel bleek de verdeling over het type klussen niet helemaal gelijkmatig: ‘isolatie wand’ komt duidelijk minder vaak voor. De belangrijkste verklaring hiervoor is dat het isoleren van een wand vaak onderdeel is van een grotere verbouwing en deze vaker uitbesteed worden. Daarnaast speelt dat het isoleren van de binnenkant wand in een bestaande situatie waarbij de woning wordt bewoond praktische bezwaren (veel rommel en ontruimen van ruimte) heeft. Veelal kiest men voor een aanpak waarbij men per kamerbuitenwand de isolatieklus uitvoert. Dat verklaart ook waarom men hierbij vaak met een lager aantal vierkanten meters isolatiemateriaal te maken heeft.

Tabel 1 Aantal deelnemers, per type klus

| Type isolatie | Aantal aanmeldingen  | Daadwerkelijk aantal deelnemers | Aantal huisbezoeken |
|---------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|
| Vloer         | 60 (maximum bereikt) | 20                              | 8                   |
| Dak           | 60 (maximum bereikt) | 15                              | 9                   |
| Wand          | 24                   | 9                               | 4                   |
| <b>Totaal</b> | <b>144</b>           | <b>44</b>                       | <b>21</b>           |

#### *Uiteindelijk aantal deelnemers: 44*

Het aantal deelnemers dat uiteindelijk binnen de actieperiode daadwerkelijk de klus heeft afgerond en de vragenlijst ingevuld, is aanzienlijk lager geworden dan de 144 aanmeldingen, namelijk 44. Door de verlengingen van de actieperiode zijn er duidelijk andere oorzaken geweest die dit verklaren. Uit de telefonische belrondes blijkt dat het in algemene zin in veruit de meeste gevallen gaat om onverwachte vertraging.

<sup>11</sup> Het beoogde aantal deelnemers per type klus was 50. Rekening houdend met mogelijke uitval na aanmelding is besloten de mogelijkheid tot aan te melden ‘dicht te zetten’ bij 60 aanmeldingen per klus. Daarmee was de beoogde bruto steekproef 180 deelnemers groot. Voor zowel vloer als dak geldt dat het beoogde aantal van 60 aanmeldingen is gerealiseerd. Bij wand is het aantal aanmeldingen op 24 blijven steken.

De redenen die genoemd worden zijn:

- Vertraging bij offertetraject/ uitvoering werkzaamheden door bedrijven (de isolatie is vaak onderdeel van een grotere verbouwing, waarbij men zelf 1 onderdeel uitvoert)
- Problemen met gezondheid (blessures, ziekte)
- Algehele drukte/ hectiek (het blijft bij goede voornemens om de klus te gaan doen). Een best groot aantal deelnemers geeft aan door de promotie aangezet te zijn tot het alvast kopen van het isolatiemateriaal. Vervolgens komt het er door allerlei zaken niet van op korte termijn te gaan klussen
- Financiële tegenvallers
- Angst het toch niet - goed genoeg – zelf te kunnen (bijv na doornemen kluswijzer/ filmpjes op Youtube)
- Klustechnische zaken:
  - Vloer: a) de kruipruimte blijkt toch niet hoog genoeg te zijn, b) men kiest na contact met anderen toch voor een materiaal dat alleen door een bedrijf kan worden aangebracht (zoals PUR, betonschuim)
  - Wand: de buitenmuur is geschilderd, een bedrijf/ expert geeft aan dat er hierdoor mogelijk problemen ontstaan met vocht als men de wand van binnenuit gaat isoleren.

### 2.2.2 Gevolgen geringe aantal deelnemers voor uitkomsten onderzoek

Het geringere aantal respondenten heeft mogelijk gevolg voor de generaliseerbaarheid van de onderzoeksuitkomsten. In het algemeen geldt dat de betrouwbaarheid van onderzoeksuitkomsten aan kracht inboet, als het aantal waarnemingen lager is. Uitzondering hierop vormt de situatie waarin de uitkomsten zodanig eenduidig zijn dat generaliseren ook bij kleinere aantallen waarnemingen mogelijk is.

Uit de bespreking van de resultaten zoals die in de rest van dit hoofdstuk volgt, kan worden afgeleid dat hier bij dit onderzoek, sprake van is.

## 2.3 Resultaten vragenlijsten

Uit de beoordeling van de ingevulde vragenlijsten komt naar voren dat:

- Op basis van beoordeling van de ingezonden foto's van de situatie voor aanvang van de klus en tijdens en na afronding kan worden geconstateerd dat de kwaliteit van de uitgevoerde klussen geldt dat de basiskwaliteit bij **alle** deelnemers **voldoende** is [<sup>12</sup>].
- Als we wat verder inzoomen op de geleverde kwaliteit, zien we dat er een enkele keer [<sup>13</sup>] sprake is van een *deelaspect* van de klus, waarbij een bepaald element (bijv. men heeft een iets te lage isolatiewaarde toegepast) niet helemaal volgens de gewenste procedure is verlopen danwel de gewenste kwaliteit kent.
- Een voorbeeld van de eerste is het op het oog beoordelen van de vochtigheid van (balken onder) de vloer [<sup>14</sup>]. Een voorbeeld van de andere het gebruiken van isolatiemateriaal met een – iets – te lage rd-waarde.
- Grofweg kan gesteld worden dat 80 tot 90% van de deelnemers de klus helemaal goed - 'volgens het boekje' uitvoert, en dat er bij 10 tot 20% geldt dat een bepaald aspect beter zou kunnen.

---

<sup>12</sup> Voor een enkele deelnemer geldt dat de kwaliteit niet 100% beoordeeld kon worden, omdat men bijv. bij een vraag naar een foto van bijv. de situatie na de klus, een foto van de kassabon materiaal heeft geupload.

<sup>13</sup> Hier is bij twee respondenten sprake van, de ene heeft een rd-waarde van 1,2 toegepast (waar het 2,5 moet zijn); de ander een rd-waarde van 3,2 (waar het 3,5 moet zijn).

<sup>14</sup> In al deze gevallen is er wél visueel gecontroleerd.

- Het betreft in deze gevallen echter elementen/ activiteiten van de klus die niet veel afdoen aan het alsnog gerealiseerde resultaat [<sup>15</sup>].

## 2.4 Huisbezoeken

### 2.4.1 Beoordeling kwaliteit uitgevoerde klussen

- De huisbezoeken bevestigen het – eenduidige – beeld, zoals dat al uit beoordeling van de vragenlijsten naar voren is gekomen. Voor de klussen ‘wand’ en in de meeste gevallen ‘dak’ geldt dat het ter plekke nogmaals beoordelen van de kwaliteit van de uitgevoerde klus lastig dan wel niet mogelijk was. Omdat men de wand/ het dak heeft afgewerkt. Bij ‘vloer’ was een visuele inspectie in alle gevallen nog wel mogelijk.
- De focus bij de huisbezoeken lag dan ook meer bij het uitvragen van de voorbereiding en gezette stappen tijdens de klus. Beantwoording van deze vragen bevestigt in vrijwel alle gevallen het oordeel zoals die al met de foto’s had plaatsgevonden, namelijk dat de kwaliteit van de uitvoering van de klus voldoende was. Uitzondering hierop vormt het element ‘inspectie vochtigheid balken/ vloerdelen’ bij de isolatie van de vloer. Daarvoor geldt dat de onderzoekers hebben moeten vertrouwen in het vermogen van de betreffende klussers om dat goed in te schatten. Tijdens de gesprekken is expliciet gevraagd naar de manier waarop men de vochtigheid heeft beoordeeld; dit gaf de onderzoekers de indruk dat de betreffende klussers over voldoende ervaring beschikten om de beoordeling van de vochtigheid op basis van ervaring visueel te doen.

### 2.4.2 Bevestiging beeld beoordeling vragenlijsten

Anderzijds zijn bij de huisbezoeken vragen gesteld over de achtergrond van de klus, het gebruik van ondersteunende informatie (zoals de kluswijzers) en tips voor andere klussers. Hieruit komt het beeld naar voren dat eigenlijk alle klussers werken vanuit een algemeen meer jaren woningverbeterplan, de echt ervaren klussers niet altijd de kluswijzer raadplegen (maar wel andere informatiebronnen) en dat men als belangrijkste tips meegeeft dat men de klus goed moet voorbereiden en er de tijd voor moet nemen.

Verder komt naar voren dat de reden om de klus zelf uit te voeren verschilt, maar het vaak gaat om een **combinatie** van – veel – **lagere kosten**, te **lange wachttijd** bij bedrijven en het **leuk** vinden te klussen (c.q. trots zijn op zichzelf, de waarde naleven dat men – in onze sterk gereguleerde Nederland – zoveel mogelijk ‘zelfvoorzienend’ wil zijn). Ook geeft men vaak aan dat het ‘om je eigen woning gaat .. dan wil je dat het goed gebeurt .. als ik het zelf doe weet ik zeker dat, dat het geval is!’.

Het perspectief van aardgasvrij(ready) worden speelt slechts in geringe mate mee. De wens leeft in de meeste gevallen wel, maar men weet in het algemeen dat dit pas over een – behoorlijke – tijd gaat spelen. Voor een deel speelt hier ‘dat men het toch niet meer mee gaat maken’ (men is al ouder: 75+). Vaker geldt dat men weet/ vermoedt ‘dat het er wel een keer van komt, maar voorlopig – de komende 10, 15 jaar – nog niet’. Bijv. omdat men in het buitengebied woont, in een historische binnenstad, of omdat er in de nabije omgeving (uitkomst opstellen TVW door gemeente) geen geschikte alternatieve warmtebron is.

Gevraagd naar het bekend zijn met subsidiemogelijkheden geeft men het volgende aan:

---

<sup>15</sup> Naast de bij voetnoot 5 al genoemde voorvallen gaat het hier om een aantal gevallen waarbij klussers bij isoleren van de vloer hebben aangegeven de vochtigheid van vloer/ balken visueel te hebben beoordeeld, en dus niet met een vochtmeter.



- Vrijwel alle deelnemers zijn op de hoogte van de bestaande subsidiemogelijkheden. Hier wordt bij de zelf niet goed uit te voeren vormen van isolatie – glas en spouwmuur – ook frequent gebruik van gemaakt.
- Vrij unaniem spreekt men de wens uit dat er ook voor zelf isoleren subsidiemogelijkheden komen. Men vindt het logisch dat deze er komt en vaak raar dat die er nog niet is. Bovendien ziet men het als een erkenning voor de verduurzamingsinspanningen die veel woningeigenaren ook leveren.

De klussers geven aan dat ze ook veel leren van familie en of vrienden waarmee men de klus samen uitvoert. Het zijn met name de jongere en minder ervaren klussers die dit noemen. Daarbij geven ze aan dat ze daardoor ook veel zekerder aan nieuwe klussen beginnen. Langzaam maar zeker wordt men een ervaren klusser. Of zoals een respondent aangaf *“Je kunt veel meer zelf dan je denkt!”*

### 2.4.3 Verbeterpunten

Bij de huisbezoeken is stil gestaan bij de vraag of:

1. Er verbeterpunten zijn wat betreft voorlichtingsmateriaal (algemeen, en de kluswijzer in het bijzonder)
2. Men zelf ergens aan behoefte heeft
3. Tips die men op basis van de eigen – recent of al eerder opgedane – ervaring voor andere klussers heeft

Hieruit komen de volgende tips naar voren:

#### *Kluswijzer*

- De Kluswijzers worden over het algemeen (zeer) positief beoordeeld. Wel geeft een best groot deel van de respondenten aan dat men bij **meerdere bronnen tegelijk** informatie zoekt. Bijv. bij Youtube waar men filmpjes kan vinden met tips en hele klusinstructies. In lijn hiermee wordt als verbetersuggestie gedaan de kluswijzer uit te breiden met meer foto's en een koppeling naar filmpjes.
- Niet alle 'startsituaties' worden in de kluswijzer genoemd/ getoond. Bijv. bij isolatie vloer is niet aangegeven wat te doen als de bodem in de kruipruimte al bedekt is met schelpen.
- Wat betreft de overall kwaliteit van de klus geldt dat het inschatten van de startsituatie bovengemiddeld belangrijk is (denk aan het beoordelen of een dak dampopen of -dicht is).
- In lijn met bovenstaande: mogelijk kan de structuur van de kluswijzer – en daarmee de leesbaarheid/ het snel vinden van de situatie die voor een gebruiker relevant is – worden verbeterd. Bijv. door er een diagrammen of een beslisboom in op te nemen.
- Door met name beginnende klussers kunnen logisch geachte zaken op een niet gedachte manier worden geïnterpreteerd. Zoals de mevrouw die bij het lezen 'plaats het isolatiemateriaal tussen balken' dacht dat ze – deze waren er in haar situatie niet - eerst balken moest gaan plaatsen. Vanuit deze achtergrond wordt de aanbeveling gedaan de kluswijzer nog eens kritisch door de ogen van met name beginnende klussers – en verschillende uitgangssituaties – te bekijken.

#### *Eigen behoeftes Doe Het Zelfers*

- Hoewel de meeste klussers ervaren tot zeer ervaren waren, waren er ook enkele bij die zichzelf als 'beginner' betitelen. Vanuit met name deze groep werd de wens uitgesproken dat men het heel prettig zou vinden als de mogelijkheid geboden wordt van:
  - o .. een (digitale) 'hulplijn', waar men contact mee kan hebben. Bijv. om de startsituatie te helpen beoordelen, bijv. bij isolatie van het dak of deze dampopen of -dicht is. Dit kan digitaal, maar het zou ook fijn zijn als iemand langskomt (bijv. een medewerker van de plaatselijke bouwmarkt, of een mede wijkbewoner)

- .. een warmtefoto, om de kwaliteit van de klus te beoordelen
- .. een centraal uitleenpunt van bijv. steigermateriaal (en de mogelijkheid van bezorgen, i.v.m. te kleine auto om dit materiaal zelf op te halen).

### *Tips voor anderen*

Er zijn meerdere tips gegeven voor andere – minder ervaren – klussers. De aard van de tips liep sterk uiteen. Een aantal waren vrij specifiek/ werden een enkele keer genoemd, zoals:

- “Let goed op veiligheid! →
  - “Zet als je in de kruipruimte werkt en het kruipluik wegneemt, de directe omgeving duidelijk zichtbaar af voor huisgenoten”
  - “Gebruik goed/ gekeurd steigermateriaal”
- “Zoek actief naar advies, wees niet bang om advies te vragen. Bij zowel voorlichtingsclubs (als Milieu Centraal, DHZ.DHD), als bouwmarkten maar ook bij leveranciers van materialen”.
- “Bij vloerisolatie →
  - “Zorg dat je een goede voorraad materiaal in de kruipruimte hebt, dan hoef je niet telkens in en uit de kruipruimte te klimmen .. zorg voor een maatje die materiaal aan kan reiken”
  - “Boven je hoofd werken met een zware boor kan – te – vermoeiend zijn. Ken – gelet ook op leeftijd – je grenzen, schat in of een bepaald onderdeel van de klus niet beter door iemand anders kan worden gedaan”

Andere tips waren meer algemeen/ werden vaker genoemd:

- “Neem rustig de tijd voor de klus. Oriënteer je goed, zowel op de kluswerkzaamheden als de te gebruiken materialen.”
- Hiermee samenhangend: “Ga er - bij oudere woningen - maar van uit dat een klus altijd nieuwe klussen betekent”.
- “Regel – zeker als je met de betreffende klus nog onervaren bent - extra (ervaren) handjes, of vraag een andere – ervaren – klusser op bepaalde momenten even mee te kijken”.
- Besteed ook aandacht aan - de functionaliteit/ kwaliteit van - minder gangbaar isolatiemateriaal, zoals ‘bio-based’.
- Hetzelfde geldt voor nieuwere isolatiematerialen. Geef ook daarvan aan wat specifieke aspecten (bijv. extra functionaliteit op gebied van vochtregulatie) van het materiaal zijn en wat eventueel anders is wat betreft het aanbrengen ervan.

## 3. Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de conclusies besproken zoals die uit het onderzoek kunnen worden getrokken. En de aanbevelingen gepresenteerd die uit de resultaten kunnen worden afgeleid.

### 3.2 Conclusies

#### 3.2.1 Kwaliteit uitgevoerde isolatieklussen

- In het algemeen kan worden gesteld dat de deelnemers die de isolatieklus hebben uitgevoerd, dat hebben gedaan volgens de instructie van de kluswijzers en of de stappenplannen.
- De deelnemers hebben volgens de instructies via de digitale vragenlijst het gevraagde materiaal aangeleverd en de vragen beantwoord. Daaruit blijkt dat 80 tot 90% van de deelnemers de klus helemaal goed - 'volgens het boekje' - uitvoert, en dat er bij 10 tot 20% een bepaald aspect beter zou kunnen.
- Voor de punten die beter kunnen, geldt dat ze de overall kwaliteit van de klus niet negatief beïnvloeden

#### 3.2.2 Informatie zoek gedrag

- De klussers – uitgezonderd de oudere klusser (70+) – geven aan naast schriftelijk materiaal vooral behoefte te hebben aan video instructies.
- Aangegeven wordt dat onafhankelijkheid van informatie van belang is. Een aantal klussers geeft aan dat ze zich in de oriëntatiefase hebben gericht op de informatie van Milieu Centraal of DHZDHD. Juist deze informatie zien ze als onafhankelijk.
- Andere klussers gaven aan dat het best moeilijk is om de juiste informatie te vinden. Veelal is de informatie van leveranciers en of adviseurs/bedrijven tegenstrijdig. Mede daardoor ontstaat er twijfel over wat nu de beste wijze van isoleren is of welke materiaal er het beste kan worden gebruikt.

#### 3.2.3 Niet realiseren klusvoornemen

- Een groot deel van de deelnemers heeft het voornemen te gaan klussen binnen de uiteindelijk ruime actieperiode niet gerealiseerd.
- Dit heeft meerdere oorzaken, deze hebben enerzijds te maken met 'het leven algemeen' (druk, ziekte, financiële tegenvaller) en anderzijds met de klus (vertraging bij bedrijven die deel klus doen, kruipruimte die qua hoogte toch niet geschikt is, ..).

### 3.3 Aanbevelingen

#### 3.3.1 Optimalisering informatie/ kluswijzers

- Uit het onderzoek komt ook naar voren dat de bestaande kluswijzers ten aanzien van een aantal specifieke zaken kunnen worden verbeterd. Zo ziet men graag meer aandacht voor veiligheid, voor het inschatten van verschillende uitgangssituaties (speelt met name bij dak), maar ook voor details in de uitgangssituatie die mede bepalen welke soort van isolatie het beste is. Ten slotte wordt aandacht gevraagd voor het uitvoeren van de klus samen met een maatje als het gaat om vloerisolatie.
- Daarnaast zullen er nieuwe kluswijzers en stappenplannen moeten komen waarin informatie staat over de folies en andere isolatiematerialen zoals bijvoorbeeld biobased producten.

Onderstaande tabel geeft een opsomming van verbeterpunten, plus de wijze waarop deze concreet kunnen worden gerealiseerd.

| <b>Verbeterpunt</b>   | <b>Aanbeveling</b>   | <b>Concrete uitwerking/<br/>bijzonderheden</b>  |
|---|--|---|
| Geen vochtmeter gebruikt voor controle vochtigheid (balken) vloer     | Beschikbaar stellen vanuit bouwmarkt (statiegeldsysteem)   | Evt: oproep doen in buurtapp/ onder familie/ kennissen  |
| Veiligheid (met name als men 'op hoogte'/ boven het hoofd moet werken | Extra aandacht aan besteden in kluswijzer, bijv door foto's te plaatsen hoe het wel en niet moet | Foto's opnemen hoe het wel en niet moet<br>Opnemen ladder (met keurmerk) in lijstje klusbenodigdheden |
| Te lage rd-waarde isomateriaal gebruikt                               | Meer nadruk op Rd -waarde<br>Advies en marketing   | Online en op de winkelvloer meer nadruk op hoger Rd<br>Ook in het persoonlijk advies                  |
| Controle dampopen/ -dicht dak   | Hulplijn   |   |
| Vloerisolatie, verschillende ondergrond wel of niet folie             | Opnemen in de kluswijzers<br>Hulplijn  | Kom met voorbeelden   |
| Het ontbreken van ventilatie gaten onder de vloer                     | Uitwerken in de kluswijzer   | Laat zien wat de mogelijkheden zijn   |
| Hoe isoleren van dak zonder balken                                    | Opnemen in de instructie als voorbeeld   |   |
| Houten buitenmuur aan de binnenkant isoleren                          | Uitwerken in kluswijzers   | Instructie en tips  |
| Isoleren met pif en tonzonfolie ontbreekt in de kluswijzers           | Opnemen in de kluswijzers  | Instructie, video etc   |
| Bio-based isolatie ontbreekt in de kluswijzers                        | Diverse varianten opnemen in de kluswijzers.   | Uitwerken in video/<br>klusinstructie en voor en nadelen belichten etc.                               |

### 3.3.2 Actievere vormen van ondersteuning

- Met name de minder ervaren klussers geven aan behoefte te hebben aan een soort van hulplijn, waar men met vragen terecht kan. Dit kan 'live' zijn, maar ook een portal/ mailadres waar men foto's kwijt kan waarmee experts van de hulplijn kunnen antwoorden op de vraag welke aanpak of materialen geschikt zijn.
- In lijn hiermee: kijk of er vanuit het netwerk van DHZDHD een aanpak kan worden opgezet die leidt tot een breder en beter advies aan klusser, bijvoorbeeld in de vorm van een training.
- Creëer plekken waar mensen 'live' kunnen zien hoe je bepaalde klussen aanpakt en uitvoert.
- Zorg ervoor dat de eenduidige onafhankelijk informatie breed beschikbaar is voor de klussers. Denk aan beroepsgroepen waar woningeigenaren bij verschillende 'life events' contact mee hebben i.r.t. de aanschaf of het verbouwen van een woning. Zoals hypotheekadviseurs, makelaars of consultatiebureaus (de komst van een 1<sup>e</sup> kind is geregeld aanleiding om de bovenverdieping – waar de kinderkamer gaat komen – na te isoleren).

### 3.3.3 Voorkomen uitval

Onderstaande tabel geeft aanbevelingen bij een oorzaken van uitval.

| Achtergrond  | Aanbeveling   | Concrete uitwerking/<br>bijzonderheden  |
|--|---|---|
| <i>Na oriëntatie</i>   |   |   |
| Onzeker over behalen gewenste kwaliteit. Angst of men de klus aan kan.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geef advies over de mogelijkheden. Creëer ruimte om te oefenen</li> <li>- Zorg voor een 'checkmogelijkheid', bijv door het beoordelen van ingestuurde foto's/ video's</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De angst dat men toekomstige (vocht)problemen creëert speelt met name bij isolatie dak (beoordelen uitgangssituatie: is er sprake van een dampopen of -dicht situatie?)</li> </ul> |
| Niet goed begrijpen kluswijzer (taalvaardigheid + digitaal vaardigheid laag) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen visuele kluswijzer</li> </ul>  |
| Video instructie geeft tegenstrijdig advies / niet onafhankelijk             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onafhankelijke uniforme instructie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video's die door iedereen kunnen worden ingezet</li> </ul>   |
| <i>Tijdens klussen</i>   |   |   |
| Er komt iets tussen - leven algemeen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reminder per mail (na half jaar en jaar)</li> </ul>  | -   |
| Er komt iets tussen – klus gerelateerd                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Bedrag relatief klein tov totale kosten .. 'Laat maar zitten'                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hogere subsidie</li> </ul>   | -   |
| <i>Deelname onderzoek</i>  |   |   |
| Problemen met invullen vragenlijst - begrip vragen / laaggeletterdheid       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Problemen met invullen vragenlijst – digitaal niet vaardig                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische hulplijn</li> <li>- Verwijzen naar infobalie bouwmarkt</li> </ul>   | -   |
| Gebrekkige administratie (bonnetje kwijt)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eenvoudige registratie aankoop (postcode huisnummer)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale kaart/ woondossier</li> </ul>   |
| Teveel uitzoekwerk (grote stapel bonnetjes)                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eenvoudige registratie aankoop (postcode huisnummer)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale kaart/woondossier</li> </ul>  |
| Alweer door met volgende klus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reminder per mail</li> <li>- 2<sup>e</sup> contactpersoon (partner) vragen</li> </ul>  | -   |
| Vergeten foto's te maken voor/ tijdens klus                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het belang benadrukken</li> <li>- Periodiek per mail alerts versturen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorbeeld huisdossier. Verzekeringen en voor label, en verkoop</li> </ul>  |

### Vervolgonderzoek/ monitoring

- Ga middels vervolgonderzoek na hoe de situatie t.a.v. het zelf isoleren van woningen zich de komende tijd ontwikkelt. Zowel wat betreft de populariteit van zelf isoleren, het niveau ervan maar ook de ontwikkelingen op het gebied van – nieuwe – materialen, de beschikbaarheid ervan en de wijze waarop bedrijven – zoals lokale aannemers, installateurs - met het thema omgaan.
- In het bijzonder: vanuit het Nationale Isolatie Programma is er aandacht voor woningen met ‘slechte labels’ (D t/m G). Gemeenten krijgen geld van het Rijk om hier een aanpak voor te ontwikkelen, en aan woningeigenaren in deze doelgroep extra subsidie beschikbaar te stellen om de woning te verduurzamen. Volg middels monitoring onderzoek welke aanpakken gemeenten hierbij ontwikkelen, op welke wijze het stimuleren van Doe Het Zelf isoleren hierbij een rol speelt en op welke wijze ondersteuning geboden kan worden om het niveau van zelf isoleren verder verbeterd kan worden.
  - o Mogelijk kan het inzetten van meer ervaren klussers op buurt- of wijkniveau de klussers helpen die nog te weinig ervaren zijn c.q. zich onzeker voelen. Te denken valt hierbij aan het laten beoordelen of een dakconstructie dampopen of -dicht is.
  - o In lijn hiermee is er vanuit aanpakken gericht op tegengaan energiearmoede veel aandacht voor de inzet van klussers/ fixers. Mogelijk kan hierbij – t.a.v. bijv de werving – worden aangehaakt.
- Hou in de gaten welke ontwikkelingen zich voor gaan doen ten aanzien van het vraagstuk van aardgasvrije wijken. Welke alternatieven dienen zich aan voor verwarming van woningen met aardgas en wat betekenen keuzes hierbij voor de gevraagde energetische kwaliteit van woningen en daarmee de eisen die aan na-isolatie worden gesteld. Denk aan de standaard en streefwaarden methodiek zoals die is ontwikkeld, en waarbij de Rc-waarden van ‘isolatiedelen’ extra hoog zijn.

## Bijlage 1 - Methodologische verantwoording

### Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het (actie)onderzoek is opgezet. Aangegeven wordt voor welke onderzoeksopzet is gekozen en wat gezegd kan worden over de kwaliteit van de uitkomsten.

### Onderzoeksopzet

Het (actie)onderzoek is in nauwe samenspraak met de ministeries van BZK en EZK en met RVO tot stand gekomen. Onderstaand de belangrijkste elementen van de opzet.

- Het onderzoek is gericht op consumenten die zelf de binnenkant van het dak, binnenkant van de muur en/of de vloer willen isoleren.
- De consumenten voeren de klus uit volgens de (gevalideerde) kluswijzer en de lijst met aandachtspunten die extra controle vereisen.
- Het toegepaste isolatiemateriaal moet in overeenstemmen zijn met de ISDE Maatregelenlijst Isolatiematerialen 2022 [16].
- Voor het meewerken aan het onderzoek krijgt men een vaste vergoeding van € 100,-.
- De beoogde omvang van de netto steekproef was 150 isolatie klussen.
- De beoordeling van de kwaliteit van de klussen wordt zowel op afstand – beoordeling van door deelnemers ingestuurde foto's - als op locatie onderzocht middels huisbezoeken.
- De beoogde verhouding hierbij was 120 (op afstand) staat tot 30 (huisbezoeken).
- De consumenten krijgen per klus een instructie voor het vastleggen van zowel beelden als bewijsvoering. Hierdoor weten zij precies wat zij voorafgaand, tijdens en na afloop van de klus met beelden moeten aantonen.
- Deelnemen kan alleen tijdens een vooraf kenbaar gemaakt actieperiode. Deze liep in eerste instantie tot 22 augustus. In overleg met betrokken partijen is deze periode verlengd tot 19 september en uiteindelijk 18 oktober.

#### Gefaseerde opzet onderzoek: 3 fasen

Het onderzoek kent verschillende fasen. Onderstaand is per fase weergegeven wat de taken zijn geweest van deelnemers en onderzoeksteam.

|                    | Taken /actie(s) deelnemer                                   | Taken/ actie(s) onderzoeksteam  |
|--------------------|---|---|
| Stap 1 – aanmelden | - Aanmelden op actie website (www.dhz-isolatieonderzoek.nl) | - Opstellen wervingsmateriaal<br>- Instrueren bouwmarkten<br>- Ontwerpen speciale website waar deelnemers informatie kunnen vinden + zich aanmelden<br>- Verspreiden wervingsmateriaal onder deelnemende bouwmarkten.<br>- Controleren aantal aanmeldingen (met het oog op max van 50 deelnemers per type isolatie) |

<sup>16</sup> In samenspraak met Milieu Centraal is wat betreft de R-waarde voor isolatie van de wand gekozen voor de waarde van 2,5. Bij dak en vloer is de waarde van 3,5 gehandhaafd.

|   | Taken /actie(s) deelnemer   | Taken/ actie(s) onderzoeksteam  |
|---|---|---|
| Stap 2 – klus voorbereiden en uitvoeren | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis nemen van richtlijnen voorbereiding en uitvoering klus zoals beschreven in kluswijzer</li> <li>- Op gevraagde momenten foto's maken t.b.v. de vragenlijst</li> <li>- Vragenlijst invullen (m.n. insturen gevraagde foto's)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoren aantal deelnemers</li> <li>- Controleren ingestuurde vragenlijsten</li> <li>- Uitbetalen deelnemers die klus hebben uitgevoerd + vragenlijst ingevuld</li> <li>- Organiseren + uitvoeren huisbezoeken</li> </ul> |
| Stap 3 – analyse uitkomsten             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse uitkomsten</li> <li>- Opstellen (concept)rapport, inclusief conclusies</li> <li>- Voorleggen (concept)rapport aan ministeries BZK + EZK</li> <li>- Indien relevant: optimaliseren kluswijzers</li> </ul>           |

### Validiteit, representativiteit, betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid

Een logischerwijs belangrijk aandachtspunt bij elk onderzoek, is de kwaliteit van het onderzoek. Wordt met de gekozen opzet de vraag goed (genoeg) beantwoord? En mag je de uitkomsten – van een steekproef - naar een grotere onderzoekspopulatie veralgemeniseren?

De kwaliteit van een onderzoek wordt methodologisch gezien altijd bepaald door drie aspecten:

1. Validiteit: meet de gekozen meetmethode wat je wilt weten?
2. Representativiteit: vormen de deelnemers een voldoende afspiegeling van de totale onderzoekspopulatie?
3. Betrouwbaarheid:
  - A) Is het aantal waarnemingen groot genoeg om de eventueel vertekenende invloed van extreme scores (t.o.v. het gemiddelde) te middelen?
  - B) Generaliseerbaarheid: in welke mate kunnen de uitkomsten van de steekproef gegeneraliseerd worden naar de totale onderzoekspopulatie?

Voor elk van deze aspecten geldt dat er eigen criteria zijn die de kwaliteit bepalen. Onderstaand beschrijven we kort per aspect wat in algemene zin de methodologische vuistregels zijn (wanneer is er – ook wetenschappelijk gezien – sprake is van hoge kwaliteit?) en wat er over de kwaliteit van dit onderzoek kan worden gesteld.

|            | Vuistregel kwaliteit   | Oordeel bij dit onderzoek   |
|------------|--|---|
| Validiteit | De kwaliteit is het hoogste als de afhankelijke variabele door de onderzoekers zelf is vast te stellen (en er dus geen gebruik wordt gemaakt van zelf-rapportage).<br>Als dit het geval is, ontstaat ook de mogelijkheid de analyse te reproduceren/ door anderen te laten doen. | Oordeel validiteit bij dit onderzoek: <b>goed</b> .<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- De kwaliteit van de uitgevoerde klus wordt primair vastgesteld door de foto's die deelnemers – van verschillende stadia van de klus – te beoordelen.</li> <li>- Naast het op afstand beoordelen van de kwaliteit a.d.h.v. foto's worden er ook huisbezoeken gedaan. Hierbij wordt de kwaliteit van de klus ter plekke door deskundige beoordelaars</li> </ul> |



|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    |   | <p>vastgesteld (en worden er ook weer foto's gemaakt).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mogelijke beperkingen bij deze opzet: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de kwaliteit van foto's is (te) laag, b) de kritische punten (aanbrengen dampremmende folie) zijn bij huisbezoeken niet meer te zien t.g.v. afwerking en c) deelnemers vergeten in alle stadia de gevraagde foto's te maken.</li> </ul> </li> </ul>  |
| Representativiteit | <p>Een steekproef uit een – veel – grotere onderzoekspopulatie mag representatief genoemd worden als iedereen in de populatie een even grote kans heeft gehad om aan het onderzoek deel te nemen. Dit wordt het beste gerealiseerd door a-selecte steekproeftrekking.</p>   | <p>Oordeel representativiteit bij dit onderzoek: <b>voldoende tot goed</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De bouwmarkten waar over het onderzoek is gecommuniceerd vertegenwoordigen een groot marktaandeel.</li> <li>- Het onderzoek heeft ook via social media aandacht gehad.</li> <li>- Het ligt niet in de verwachting dat doe-het-zelvers die materialen via andere kanalen verkrijgen een - wezenlijk - ander profiel hebben c.q. dat hun kluskwaliteiten anders zijn c.q. zij anders omgaan met een aangereikte instructie (kluswijzer).</li> </ul>   |
| Betrouwbaarheid    | <p>A) De kans op vertekening van uitkomsten door extreme scores neemt (sterk) af als het aantal waarnemingen groter is. Als vuistregel wordt hierbij vaak gehanteerd: uitkomsten kunnen betrouwbaar genoemd wordt als er minimaal 100 waarnemingen zijn. Is het aantal waarnemingen lager, dan dienen uitkomsten de status 'indicatief' te krijgen.</p> | <p>Oordeel betrouwbaarheid bij dit onderzoek: <b>de status van de uitkomsten is indicatief</b> (in plaats van betrouwbaar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Binnen markt-/ beleidsonderzoek geldt als vuistregel dat over elke (deel)populatie waar betrouwbare uitspraken over gedaan wenst te worden, er minimaal 100 waarnemingen zijn. Als dat – zoals in dit geval – niet wordt gehaald, dienen de uitkomsten als 'indicatief' te worden betiteld</li> <li>- Binnen de gerealiseerde steekproef is het aantal waarnemingen voor isolatie 'wand' extra laag. Betrouwbare uitspraken doen over deze klus is hierdoor nóg lastiger.</li> </ul> |
|                    | <p>B) Naast het aantal waarnemingen wordt de betrouwbaarheid ook mede bepaald door de mate waarin de uitkomsten al dan niet eenduidig zijn. Dit bepaalt de generaliseerbaarheid van de uitkomsten (in welke mate mogen ze naar de totale onderzoekspopulatie worden</p>   | <p>Oordeel generaliseerbaarheid bij dit onderzoek: <b>goed</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor alle deelnemers waarvan de ingestuurde foto's het beoordelen van de kluskwaliteit toestaan, geldt dat de beoordeelde kwaliteit (centrale afhankelijke variabele) voldoende is. Daarmee levert het onderzoek een maximaal eenduidige uitkomst. Dit</li> </ul>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | gegeneraliseerd?). Als er sprake is van weinig waarnemingen, heeft deze factor alleen effect als de uitkomsten zeer eenduidig zijn., | zorgt ervoor Hierdoor wordt het nadelige effect van het geringere aantal deelnemers dan beoogd opgeheven. |
|--|--|---|

## Werving deelnemers

### Trage start werving - verlening actieperiode

De werving heeft plaatsgevonden via de omschreven opzet. Het aanmelden van de deelnemers kende een trage start. Om deze reden is de actieperiode tijdens het onderzoek verlengd van 22 augustus naar 19 september en vervolgens naar 18 oktober.

Om na te gaan 'wat er aan de hand was', is met eerst een deel van de deelnemers (lees: degenen die zich meer dan een week geleden hadden opgegeven) en later alle deelnemers telefonisch contract opgenomen. Hieruit kwam naar voren dat:

- Niet iedereen die zich inschrijft als deelnemer al materialen heeft gekocht. En daarmee: nog niet van plan is de klus op heel korte termijn uit te voeren.
- Uitkomsten nabelronde 1 <sup>[17]</sup>: De helft geeft aan dat men van plan is de klus binnen de actieperiode te klaren (en de vragenlijst in te vullen), 15% geeft aan dat dat 'misschien' gaat lukken en een derde geeft aan dat het binnen de actieperiode helaas toch niet gaat lukken. Bij ronde 2 <sup>[18]</sup> gaf 38% aan dat afronden klus + invullen vragenlijst voor 18 oktober 'zeker' zou lukken, 29% dat dat 'misschien' zou lukken en 34% dat dat niet zou lukken. Op basis hiervan werd een uiteindelijke respons verwacht tussen de 59 en 83. Zoals aangegeven zijn dit er minder geworden (nl. 44).
- De redenen waarom het niet gelukt is lopen sterk uiteen van 'ik wacht op de vergunning voor de verbouwing', 'ik heb nog geen aannemer gevonden die het merendeel van de klus gaat doen', 'ik wacht totdat de elektricien de leidingen eerst heeft gelegd' tot 'heb er – het is vakantie – toch (nog) geen zin in', 'heb het te druk' en 'problemen met gezondheid (blessure/ ziekte)'.

## Check kwaliteit uitgevoerde klussen

Het beoordelen van de kwaliteit van de uitgevoerde klussen heeft enerzijds plaatsgevonden door het beoordelen van de kwaliteit via ingestuurde foto's en anderzijds via huisbezoeken. Voor beide beoordelingen geldt dat per type isolatie gedetailleerde checklists zijn opgesteld. Hierbij hebben de kluswijzers als basis gediend.

### Vragenlijst + foto's

Elke inzending is door twee onderzoekers afzonderlijk bekeken en beoordeeld. Indien er sprake was van een verschillend oordeel, zijn de foto's van de betreffende deelnemer aan een derde beoordelaar voorgelegd.

Van alle vragenlijsten is direct na indiening gecontroleerd of alle gevraagde informatie is aangeleverd (waarbij de foto's van voor en na het aanbrengen de belangrijkste zijn). Daar was in vrijwel alle gevallen sprake van.

<sup>17</sup> Er is gebeld met de deelnemers die zich al minstens twee weken voor het nabellen als deelnemer hadden ingeschreven en die nog geen vragenlijst hadden ingevuld. Dit waren t.t.v. de eerste belronde 41 deelnemers. Hiervan is met 37 contact geweest.

<sup>18</sup> Bij belronde 2 is met iedereen die zich als deelnemers had opgegeven en die de vragenlijst nog niet had ingevuld, contact gezocht. Dit waren er 96. Er is met 85 deelnemers contact geweest.

## Huisbezoeken

Bij de huisbezoeken is – net als bij de beoordeling van de vragenlijsten – de genoemde checklist nagelopen. Bekeken is of de klus volgens de kwaliteitsrichtlijnen zoals opgenomen in de kluswijzers, is uitgevoerd. Tijdens de huisbezoeken zijn tevens vragen gesteld over de proef (gemak van aanmelden, duidelijkheid instructies deelname), de keuze voor materialen, de uitvoering van de klus (technische kant, inclusief onverwachte zaken en de afwerking/ esthetiek) en – de begrijpelijkheid/ duidelijkheid en het gebruiksgemak van – de kluswijzer. De volgende onderwerpen zijn aan de orde gesteld:

- Woning (bouwjaar, type, woonissues)
- Aanleiding
- Type klusser
- Gebruik kluswijzer
- Uitvoering klus
- Reden om de klus zelf te doen
- Totaalbeeld isolatie woning
- Verdere plannen: isolatie, aardgasvrij worden
- Visie op beloning/ zelf doen
- Tips/ verbeter suggesties

## Bijlage 2 – Scores vragenlijsten

Onderstaand de rechte tellingen inzake de onderzoeksvariabelen die m.b.v. een ingezonden foto zijn gescoord.

### Algemeen: Rd-waarde gebruikte materialen

|                                   | Aantal keer voldoende | Aantal keer te laag | Gemiddelde <u>rd</u> -waarde | Hoogste <u>rd</u> -waarde |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| Vloer ( <u>rd</u> = 3,5) / n = 20 | 20 (100%)             | 0 (0%)              | 4,0                          | 5,45                      |
| Dak ( <u>rd</u> = 3,5) / n = 15   | 14 (93%)              | 1 (7%): 2,7         | 4,4                          | 6                         |
| Wand ( <u>rd</u> = 2,5) / n = 9   | 8 (89%)               | 1 (11%): 1,2        | 2,5                          | 3,5                       |
| Totaal 44                         | 42                    | 2                   |                              |                           |

|       | Aantal keer foto etiket met streepjescode | Aantal keer foto kassabon |
|-------|---|---------------------------|
| Vloer | 13 : 6 [1]                                | 20 (100%)                 |
| Dak   | 10 : 3 [2]                                | 14 (93%) [4]              |
| Wand  | 8 : 8 [3]                                 | 8 (89%) [5]               |

- [1]: foto pallet met isomateriaal, is verzaagd daardoor geen originele verpakking meer  
[2]: 2 respondenten hebben hier foto's van een zolder resp het isomateriaal geuploaded  
[3]: 1 respondent heeft hier geen foto geuploaded  
[4]: 1 respondent heeft hier een foto van de zolder geuploaded  
[5]: 1 respondent heeft alleen logo bouwmarkt geuploaded, 1 heeft niets geuploaded

## Uitkomsten vloer (n= 20) - 1

| Materiaal vloer | Aantal      |
|-----------------|-------------|
| Hout            | 11 (55%)    |
| Beton           | 9 (45%) [1] |

[1]: in 1 liggen er op houten balken lewisplaten met daarop beton; in de andere gevallen is er sprake van betonnen vloerdelen

| Isolatiemateriaal   | Aantal   |
|---------------------|----------|
| Glaswol             | 10 (50%) |
| <u>Tonzon</u> / PIF | 5 (25%)  |
| Isolatieplaten      | 5 (25%)  |

| Foto van situatie voor isoleren | Aantal    | Kwaliteit foto |
|---------------------------------|-----------|----------------|
| Ja                              | 20 (100%) | 20x goed       |
| Nee                             | 0 (0%)    |                |

| Oppervlakte te isoleren vloer | Aantal                        |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Gemiddeld                     | 38 m2                         |
| Spreiding                     | 8 tot 80 m2                   |
| Hele vloer geïsoleerd         | Ja = 16 (80%) / Nee = 4 (20%) |

| Vooraf vochtigheid hout gecontroleerd? N= 10 | Aantal  |
|--|---------|
| Ja   | 3 (30%) |
| Nee  | 7 (70%) |

## Uitkomsten vloer - 2

| <u>Dampremmende PE-folie</u> / <u>Mioteen KR4</u> op de bodem gelegd? | Aantal   |
|---|----------|
| Ja  | 8 (40%)  |
| Nee   | 12 (60%) |

| Gaten rond leidingen dichtgemaakt? | Aantal   | Aantal goede foto's | Kwaliteit       |
|------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| Ja                                 | 14 (70%) | 13 (93%) [2]        | 13x / 100% goed |
| Nee                                | 6 (30%)  |                     |                 |

[2]: op 1 foto zijn geen – oorspronkelijke – gaten rond leidingen te zien

| Verwarmingsleidingen geïsoleerd? | Aantal   | Aantal goede foto's | Kwaliteit      |
|----------------------------------|----------|---------------------|----------------|
| Ja                               | 9 (45%)  | 8 (89%) [3]         | 8x / 100% goed |
| Nee                              | 11 (55%) |                     |                |

[3]: op 1 foto zijn geen verwarmingsleidingen te zien

| Aantal ventilatie-gaten? | 0  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | <u>Nvt</u> / anders |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|---------------------|
|                          | 1x | 2x | 2x | 8x | 1x | 2x | 4x [4]              |

[4]: er wordt bijv aangegeven dat er alleen een kelderraampje onder voordeur is

## Uitkomsten vloer - 3

| Gaten moeten omleiden? | Aantal   |
|------------------------|----------|
| Ja                     | 1 (5%)   |
| Nee                    | 18 (90%) |
| Nvt                    | 1 (5%)   |

| Kruipluik geïsoleerd? | Aantal  | Aantal goede foto's | Kwaliteit      |
|-----------------------|---------|---------------------|----------------|
| Ja                    | 5 (26%) | 5 (100%)            | 5x / 100% goed |
| Nee                   | 6 (32%) |                     |                |

| Foto na afwerking | Aantal    | Aantal goede foto's | Kwaliteit       |
|-------------------|-----------|---------------------|-----------------|
| Ja                | 20 (100%) | 19 (95%)            | 19x / 100% goed |
| Nee               | 0 (0%)    |                     |                 |

### CONCLUSIES VLOER:

- GLASWOL IS ALS ISOLATIEMATERIAAL FAVORIET
- DE KWALITEIT VAN DE UITGEVOERDE KLUS IS IN ALLE TE BEOORDELEN GEVALLEN **GOED** (N= 19)

## Uitkomsten dak (n= 15) - 1

| Type isolatie materiaal | Aantal  |
|-------------------------|---------|
| Glaswol/ steenwol       | 9 (60%) |
| Isolatie schuimplaten   | 6 (40%) |

| Foto van situatie voor isoleren | Aantal    | Kwaliteit foto |
|---------------------------------|-----------|----------------|
| Ja                              | 15 (100%) | 15x goed       |
| Nee                             | 0 (0%)    |                |

| Veel naden/ kieren aan binnenkant dak | Aantal   |
|---------------------------------------|----------|
| Ja                                    | 5 (33%)  |
| Nee                                   | 10 (67%) |

| Foto van dichten naden/ kieren       | Check middels foto: juist |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Foto van binnenkant + gedichte naden | 3 (60%)                   |
| Foto van oplossing                   | 2 (40%) [1]               |

[1]: 1 respondent heeft foto van de isotape die men ging gebruiken geuploaded, een ander van de situatie na aanbrengen folie

| Foto van aansluiten <u>isomateriaal op elkaar</u> | Aantal    | Kwaliteit |
|---|-----------|-----------|
| Ja  | 15 (100%) | 15x goed  |
| Nee   | 0 (0%)    |           |

## Uitkomsten wand (n= 9) - 1

| Foto van situatie voor isoleren | Aantal   | Kwaliteit foto        |
|---------------------------------|----------|-----------------------|
| Ja                              | 9 (100%) | 8x goed, 1x matig [1] |
| Nee                             | 0 (0%)   |                       |

[1]: bij 1 respondent betreft het een houten schuur die is geïsoleerd

| Type isolatiemateriaal | Aantal  |
|------------------------|---------|
| Steenwol               | 6 (67%) |
| Glaswol                | 3 (33%) |

| Materiaal dampremmende laag | Aantal  |
|-----------------------------|---------|
| Folie                       | 7 (78%) |
| Spijkerflensdeken           | 2 (22%) |

| Vooraf gecontroleerd op schimmel? | Aantal      |
|-----------------------------------|-------------|
| Ja                                | 5 (56%) [2] |
| Nee                               | 4 (44%) [3] |

[2]: bij 1 respondent was het oude isomateriaal vochtig/ beschimmeld; vernieuwen + goed afwerken heeft probleem opgelost

[3]: 1 respondent geeft hier 'nee' aan, maar bij een volgende vraag dat er wel gecontroleerd is (en er geen schimmel was)

| Juist aanbrengen dampremmende laag? | Aantal  | Kwaliteit      |
|-------------------------------------|---------|----------------|
| Folie                               | 7 (78%) | 7x / 100% goed |
| Spijkerflensdeken                   | 2 (22%) | 2x / 100% goed |

## Uitkomsten wand - 2

| Foto wand na aanbrengen isolatiemateriaal | Aantal   | Kwaliteit                                 |
|---|----------|---|
| Ja  | 9 (100%) | 7x goed (78%) – 2x niet te beoordelen [4] |
| Nee/ niet bruikbaar                       | 0 (0%)   |   |

[4]: 2 respondenten hebben een foto ingestuurd waarbij de wand al is afgewerkt

| Foto wand na afwerking | Aantal  | Kwaliteit                                 |
|------------------------|---------|---|
| Ja                     | 8 (89%) | 8x goed (89%) – 1x niet te beoordelen [5] |
| Nee/ niet bruikbaar    | 1 (11%) |   |

[5]: 1 respondent heeft een foto ingestuurd waarbij de wand nog open/ niet afgewerkt is

### CONCLUSIES WAND:

- STEENWOL IS ALS ISOLATIEMATERIAAL FAVORIET
- DE KWALITEIT VAN DE UITGEVOERDE KLUS IS IN ALLE TE BEOORDELEN GEVALLEN **GOED** (N=8)