



Academische Werkplaats
Gezonde Leefomgeving



Communicatie rondom verduurzaming van huurwoningen

De invloed van communicatie op beleving en gebruik
van de woning na verduurzamingstrajecten

Communicatie rondom verduurzaming van huurwoningen

De invloed van communicatie op beleving en gebruik van de woning na verduurzamingstrajecten

Juni 2026

Auteurs:

Femke van de Ven (GGD Gelderland-Midden)

Iris van de Pol (GGD Gelderland-Midden)

Marja Elders (GGD Gelderland-Midden, namens GGD'en Gelderland en Overijssel)

Dit project is financieel mogelijk gemaakt door de Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving.

De projectgroep bestond uit: Femke van de Ven (GGD Gelderland-Midden), Iris van de Pol (GGD Gelderland-Midden) en Marja Elders (GGD Gelderland-Midden, namens GGD'en Gelderland en Overijssel).

Het project is uitgevoerd in overleg met de begeleidingscommissie bestaande uit Yvonne Vendrig (UMCU), Hanna Poell (GGD Rotterdam), Karlieke Holtz (GGD Groningen), Isabelle Maussen (GGD Zuid-Limburg), Sanne Meelker (Volkshuisvesting Arnhem) en Alex Boekhorst (Woonstede)

Met dank aan Volkshuisvesting Arnhem (o.a. Clarissa van der Ven en Maurice van Mansom), Woonstede (o.a. Jan Roelof Hofstra, Chantal van de Scheur en Roos Schreuder – van der Linden).



SAMENVATTING

Nederland staat voor een grote opgave om woningen te isoleren. Deze verduurzaming biedt kansen voor een lagere energierekening, meer wooncomfort en een gezonder binnenmilieu. Tegelijk vraagt een goed resultaat meer dan alleen technische maatregelen. Bewoners moeten begrijpen hoe zij hun vernieuwde woning en installaties kunnen gebruiken. Goede communicatie speelt daarbij een belangrijke rol. Dit onderzoek keek naar de ervaringen van bewoners na verduurzaming van hun woning en naar de rol die communicatie daarbij speelt.

Het onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met Volkshuisvesting Arnhem en Woonstede. In twee recent verduurzaamde woonwijken in Arnhem en Ede vulden 42 bewoners een online vragenlijst in. Daarnaast is via huis-aan-huisbezoeken aanvullende informatie verzameld.

De resultaten laten zien dat bewoners over het algemeen tevreden zijn over de woning na verduurzaming. Bewoners geven aan dat de woning vaak comfortabeler geworden is. Problemen met vocht, schimmel en tocht komen minder vaak voor dan vóór de renovatie. Ook ervaart een deel van de bewoners dat de woning makkelijker warm te krijgen is in de winter en dat het energieverbruik lager ligt.

Tegelijkertijd ervaren sommige bewoners juist nieuwe problemen, zoals geluid van de mechanische ventilatie, tochtklachten of een woning die in de zomer nog steeds erg warm wordt. Ook blijkt dat nieuwe installaties niet altijd goed worden begrepen of gebruikt. Daardoor worden de mogelijke voordelen van verduurzaming niet altijd volledig benut.

Het verloop van het renovatie proces blijkt ook van invloed op de tevredenheid van bewoners na renovatie. Overlast, rommel, vertragingen, onduidelijkheid of een gevoel van onvoldoende inspraak kunnen een grote invloed hebben op hoe bewoners het resultaat ervaren. Bewoners die tevreden zijn over de mate van inspraak zijn duidelijk tevredener over het eindresultaat van de verduurzaming.

Op het gebied van communicatie blijkt dat bewoners verschillende voorkeuren hebben. Sommigen ontvangen informatie het liefst via brieven, terwijl anderen vooral waarde hechten aan een persoonlijk gesprek. Er is daarom geen eenduidige communicatiestrategie die voor iedereen werkt. Een combinatie van verschillende communicatiekanalen is nodig om zoveel mogelijk bewoners te bereiken. Ook herhaalde en praktische uitleg over het gebruik van de woning en installaties ná oplevering is nodig voor beter begrip.

Over het algemeen leidt renovatie tot een beter binnenmilieu, maar tevredenheid hangt mede af van het proces van de verduurzaming, inspraak en communicatie naar de bewoners. Woningcorporaties kunnen bewoners beter ondersteunen door meerdere verschillende communicatiemiddelen in te zetten, aandacht te besteden aan nazorg en bewoners actief te betrekken bij het renovatieproces. Daarmee kunnen de gezondheidsvoordelen van verduurzaming beter worden benut.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
2 Methode	8
2.1 Onderzoeksopzet.....	8
2.1.1 Onderzoekslocaties	8
2.1.2 Interviews met woningcorporatiemedewerkers.....	8
2.1.3 Vragenlijst.....	9
2.1.4 Uitzetten vragenlijst	10
2.1.5 Data-analyse	10
2.1.6 Interactieve sessie	11
2.2 Rollen en samenwerking	11
3 Resultaten	12
3.1 Onderzoekslocaties.....	12
3.2 Communicatie en voorlichting	14
3.3 Verduurzamingsmaatregelen en proces.....	16
3.4 Resultaten enquête	16
3.4.1 Respons	16
3.4.2 Algemene kenmerken respondenten	17
3.4.3 De woning	18
3.4.4 Ervaringen voor en na verduurzaming	19
3.4.5 Voorlichting	21
3.4.6 Gebruik van de woning en apparatuur	26
3.5 Veldonderzoek.....	28
3.6 Interactieve sessie.....	29
3.6.1 Communicatie tijdlijn.....	29
3.6.2 Reactie op resultaten.....	30
3.6.3 Vertaling naar de praktijk	30
4 Conclusie en discussie	32
4.1 Conclusies.....	32
4.2 Discussie	33
5 Aanbevelingen.....	36
5.1 Tips voor woningcorporaties.....	36
5.1.1 Communicatie met bewoners:	36
5.1.2 Belangrijke factoren in ervaring van resultaat van bewoners.....	36

5.1.3	Installaties in de woning en positieve beïnvloeding gebruik van de woning.....	36
6	Referenties.....	38
	Bijlage 1 – Vragenlijst	39
	Bijlage 2 – Voorlichtingsmaterialen Volkshuisvesting Arnhem	48
	Bijlage 3 – Voorlichtingsmaterialen Woonstede	53
	Bijlage 4 – Aanvullende figuur.....	56

1 INLEIDING

Samenvattend

- Komende jaren worden in Nederland nog vele (huur)woningen verduurzaamd, met kansen voor een gezonder binnenmilieu.
- Een gezond binnenmilieu is sterk afhankelijk van goed gebruik van de woning.
- Bewoners gebruiken nieuwe installaties vaak niet zoals bedoeld, wat kan leiden tot binnenmilieu problemen.
- Heldere, begrijpelijke communicatie is essentieel voor goed gebruik van de woning en installaties.
- Het doel van dit onderzoek is om woningcorporaties handvatten te bieden om hun voorlichting over gezond gebruik van de woning rondom verduurzamingsprojecten te verbeteren.

Aanleiding

Het Nationaal Isolatieprogramma (NIP) heeft als doel 2,5 miljoen woningen te isoleren in 2030, waarvan 1 miljoen huurwoningen. Een groot deel hiervan zal komende jaren gerenoveerd worden. Dit geeft vele voordelen voor het energieverbruik en kan ook het binnenmilieu gezonder maken. Na renovatie en isolatie van de woning is het belangrijk dat bewoners begrijpen wat de gevolgen zijn van deze veranderingen. Heldere communicatie is daarbij essentieel om bewoners voor te lichten. Woningcorporaties dragen de verantwoordelijkheid voor deze voorlichting rondom een verduurzamingsproject van de corporatie.

Effect van verduurzaming op gezondheid

Tot 90% van onze tijd besteden we binnenshuis. Door gebrekkige ventilatie, vocht- en schimmelproblemen of problemen met temperatuurregulatie kunnen mensen veel gezondheidsproblemen krijgen. Dit kan leiden tot gezondheidsklachten aan de luchtwegen, vermoeidheid, geïrriteerde ogen en stankoverlast. (Gezondheidsraad, 2013; VZinfo 2025). Uit recent onderzoek blijkt dat 29% van de huurders van corporatiewoningen last heeft van vocht- en schimmelproblemen en bijna de helft van de huurders kan de woning niet aangenaam koel krijgen in de zomer (Ministerie van VRO, WoOn'24).

Renovatie biedt een kans om het binnenklimaat gezonder te maken (Gezondheidsraad, 2020). Energiebesparende maatregelen leiden tot minder gebruik van medicatie voor luchtwegaandoeningen, met name bij kinderen (Roberdel, 2026). Tegelijk weten we dat goed gebruik van de woning en installaties heel belangrijk is voor de kwaliteit van de binnenlucht. Bewoners gebruiken de nieuwe installaties in hun woning vaak niet zoals bedoeld (Kort, 2022; RIVM, 2024). In de praktijk merken woningcorporaties en GGD'en ook dat bewoners technische installaties, zoals warmtepompen en mechanische ventilatiesystemen, niet altijd goed begrijpen of juist bedienen. Helaas blijven binnenmilieuproblemen daarom soms ook na renovatie bestaan. Zonder goede ventilatie blijven de schimmelproblemen persisteren. En wanneer een woning goed geïsoleerd wordt, zijn zonwering en goede zomernachtventilatie belangrijk om de woning koel te houden. Wanneer de mogelijkheid hiertoe óf de kennis erover ontbreekt, kan de woning juist heel warm worden in de zomer. Dit beïnvloedt niet alleen het woongenot, maar kan ook leiden tot directe gezondheidsproblemen.

Goed gebruiken van de woning en installaties begint met begrip bij bewoners waarom bepaald gedrag belangrijk is. Niet iedereen is taalvaardig. Daarom is begrijpelijke communicatie noodzakelijk. De Rijksoverheid adviseert teksten in eenvoudige taal te gebruiken en om ook te kiezen voor andere vormen dan tekst, bijvoorbeeld beeld of een simpele informatieve video. (Ministerie van AZ, begrijpelijke communicatie, 2025)

Onderzoeksvraag

Dit onderzoek heeft de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe ervaren bewoners het binnenmilieu bij huurwoningen die recent verduurzaamd zijn in de gekozen projecten in Ede en Arnhem? Wat zijn hiervan de belangrijkste oorzaken op hoofdlijnen?
- Op welke manier kan voorlichting en communicatie vanuit de woningcorporatie richting huurders verbeterd worden rondom een verduurzamingsproject, om problemen met het binnenmilieu in de toekomst te voorkomen?

Het doel van dit onderzoek is om woningcorporaties handvatten te bieden om hun voorlichting over gezond gebruik van de woning rondom verduurzamingsprojecten te verbeteren.

Onderzoekshypothese

De onderzoekers verwachten dat het binnenmilieu verbeterd, maar dat juist gebruik van de woning en technische installaties daarbij cruciaal is. Ook wordt verwacht dat er misschien nieuwe problemen ontstaan of dat er oude problemen blijven bestaan die niet opgelost worden door de verduurzaming.

Gedacht wordt dat informatie vaak niet goed of volledig begrepen wordt, wat leidt tot verkeerd of niet optimaal gebruik van de woning en aangebrachte installaties. Er is speciale interesse of er bij verschillende doelgroepen (o.b.v. leeftijd of opleidingsniveau) andere voorkeuren bestaan wat een prettige manier gevonden wordt om informatie te krijgen.

2 METHODE

Samenvattend

- Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met twee woningcorporaties (Volkshuisvesting Arnhem en Woonstede).
- Er is gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden:
 - Interviews met corporatiemedewerkers
 - Digitale vragenlijst onder bewoners
 - Veldonderzoek (huis-aan-huis bezoeken)
 - Interactieve sessie met beide woningcorporaties
- De vragenlijst was gericht op:
 - Kwaliteit van de communicatie en voorlichting rondom en na de verduurzaming
 - Het ervaren binnenmilieu vóór en na verduurzaming
 - Het gebruik van de woning en installaties

2.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek werd volgens de volgende stappen uitgevoerd:

1. Rekruteren van woningcorporaties en selecteren van geschikte renovatieprojecten
2. In kaart brengen van verduurzamingsmaatregelen en communicatie-uitingen
3. Semigestructureerde interviews met medewerkers van beide corporaties
4. Ontwikkelen van de bewoners-vragenlijst (bijlage 1)
5. Uitzetten vragenlijsten en veldonderzoek
6. Analyse van resultaten
7. Interactieve sessie met woningcorporaties

Hieronder worden deze stappen toegelicht.

2.1.1 Onderzoekslocaties

Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met woningcorporaties Volkshuisvesting Arnhem en Woonstede in Ede. Van beide woningcorporaties is één middelgroot renovatieproject geselecteerd voor deelname.

Inclusiecriteria voor de projecten waren:

- Middelgroot, rond de 100 woningen
- Volledige isolatie van de woning én aanbrengen van mechanische ventilatie
- 0,5 – 2 jaar afgerond op het moment van starten van het onderzoek (dec '25). Dit was belangrijk omdat hierdoor alle bewoners op het moment van afname van de vragenlijst (maart '26) in ieder geval één zomer en één winter meegemaakt hebben in hun gerenoveerde woning. Daarnaast is het nog niet té lang geleden dat de renovatie plaatsvond, zodat bewoners de vragen over de verduurzaming nog goed kunnen beantwoorden.

2.1.2 Interviews met woningcorporatiemedewerkers

Nadat de verduurzamingsmaatregelen en communicatie-uitingen in kaart gebracht zijn, zijn er semigestructureerde interviews afgenomen met 2 medewerkers van Volkshuisvesting Arnhem (projectleider vastgoed en uitvoerend opzichter), 5 medewerkers van Woonstede

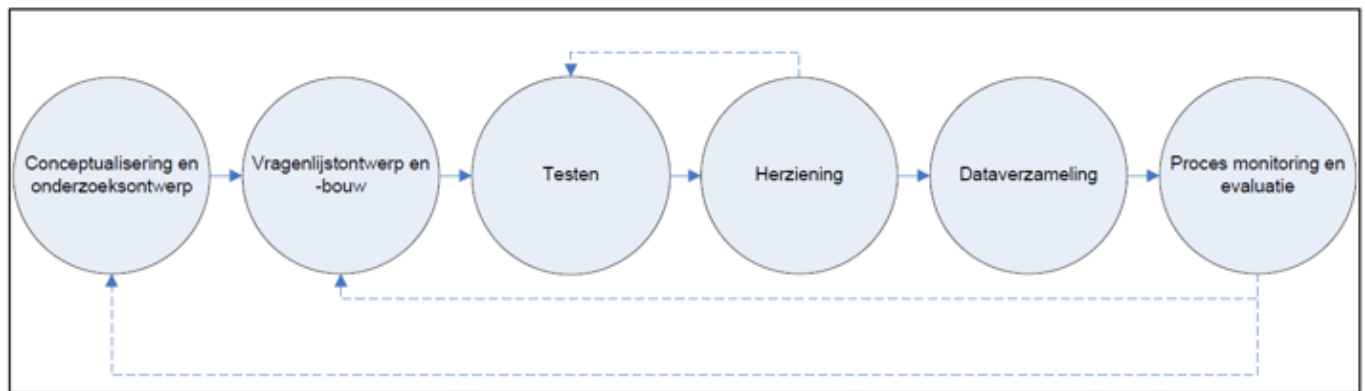
(woonconsulent, projectleider en -medewerker, opzichter en communicatieadviseur) en de bewonersbegeleider van het aannemersbedrijf dat het complex van Woonstede heeft gerenoveerd. Deze interviews hadden als doel:

- verduidelijken welke verduurzamingsmaatregelen er zijn doorgevoerd;
- inzicht te krijgen in het bestaande communicatietraject rondom verduurzamingsprojecten;
- te achterhalen welke informatie over gezond binnenmilieu wordt gegeven, via welke kanalen en op welke momenten;
- na te gaan hoe de corporaties controleren of informatie wordt begrepen en opgevolgd;
- in kaart te brengen welke vragen of problemen bewoners regelmatig melden.

De informatie uit deze interviews én een bezoek aan één van de gerenoveerde woningen in beide wijken vormden de basis voor het ontwerp van de vragenlijst voor bewoners.

2.1.3 Vragenlijst

Bij de ontwikkeling van de vragenlijst zijn de stappen doorlopen uit het CBS rapport Vragenlijstontwikkeling (Giesen, 2010). Deze stappen zijn schematisch weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1. Vragenlijstontwikkeling als proces.

In de eerste fase tijdens de conceptualisering is ervoor gekozen om ons met deze enquête te richten op het beantwoorden van twee hoofdvragen namelijk:

- Vraag 1: Hoe ervaren bewoners de communicatie rondom het verduurzamingsproject?
Vraag 2: Beïnvloedt de verduurzaming de manier waarop bewoners hun huis gebruiken?

Hieruit zijn meerdere variabelen gekomen, waarover vragen opgenomen zijn in de enquête, namelijk:

- Kwaliteit van de voorlichting rondom verduurzaming
- Comfort van de woning voor en na verduurzaming
- Energierekening na verduurzaming
- Ervaren problemen in de woning voor en na verduurzaming
- Gebruik van apparatuur in de woning

De onderzoekers hebben gekozen voor een digitale vragenlijst. Vanwege logistieke redenen is ervoor gekozen de vragenlijst niet op papier aan te bieden.

Er is gekozen om de vragenlijst te richten op de individuele persoon en diens ervaring, met het verzoek maximaal één vragenlijst per huishouden in te vullen.

Verder is rekening gehouden met het volgende:

- het gebruik van eenvoudige taal (taalniveau B1);
- een mix van gesloten en enkele open vragen;
- een simpele, eenduidige en snel in te vullen vragenlijst zonder extra kennis
- het invullen van de vragenlijst mag maximaal 10 minuten duren
- de uitkomsten moeten anoniem zijn.

Om anonimiteit van de deelnemers te kunnen borgen hebben we slechts een beperkt aantal algemene vragen gesteld met maar enkele antwoordcategorieën.

De onderzoekers hebben een conceptenquête opgesteld. De begeleidingscommissie, de kennisinstelling en de woningcorporaties hebben allen feedback gegeven op deze opzet. Na verwerken van de feedback is de enquête voorgelegd aan kennissen om deze te testen op duidelijkheid en benodigde tijdsduur voor het invullen. Na verwerking van deze feedback was de enquête klaar om uitgezet te worden. Zie bijlage 1 voor de volledige enquête. Voor het uitzetten van de enquête is gebruik gemaakt van het programma Enalyzer.

2.1.4 Uitzetten vragenlijst

Begin maart 2026 is deze vragenlijst door de woningcorporaties per mail uitgezet onder de bewoners binnen de deelnemende projecten. Bewoners die pas ná de verduurzaming in de woning zijn komen wonen werden geëxcludeerd van deelname. Na één week is er via de woningcorporatie een reminder over de vragenlijst gestuurd.

In deze mail is ook een aankondiging opgenomen dat de onderzoekers huis-aan-huis langs de deuren zouden komen om de vragenlijst onder de aandacht te brengen. Dit is half maart gebeurd. Bewoners is hulp geboden bij het invullen van de vragenlijst. Ook konden bewoners een briefje krijgen met korte informatie over het onderzoek en een QR-code naar de vragenlijst, om deze op een rustig moment later in te vullen. De huizen waar niet open gedaan werd is ditzelfde briefje in de brievenbus gedaan.

Voor deze persoonlijke aanpak is gekozen op advies van de kennisinstelling op basis van hun ervaringen tijdens eerder onderzoek (Vendrig, 2023).

De onderzoekers hebben ook rekening gehouden met het feit dat de motivatie voor deelname aan een enquête beperkt kan zijn, als er geen direct persoonlijk belang of voordeel is. Daarom hebben de onderzoekers verschillende dingen aangeboden om deelname aan de enquête aantrekkelijker te maken en zo de respons te verhogen:

- Er is gekozen om 4 VVV-bonnen van €25 te verloten onder de deelnemers. Na het invullen van de vragenlijst konden deelnemers hun e-mailadres achterlaten als ze wilden deelnemen aan de verloting. Dit werd gescheiden van de antwoorden verwerkt, zodat volledige anonimiteit geborgd blijft.
- De bewoner kon aangeven graag hulp te krijgen bij het aanvragen van een energiecoach aan huis.
- De bewoner kon aangeven graag persoonlijk advies van de GGD te krijgen over gezond wonen.

2.1.5 Data-analyse

Voor de statistische analyses van de verzamelde vragenlijstgegevens is gebruik gemaakt van het softwareprogramma **R, versie 4.5.2 (R Core Team)**. Bij de analyse is gefocust op beschrijvende statistiek, vanwege het beperkte aantal respondenten.

- Bij de meerkeuzevragen op basis van een Likert-schaal is de mediaan gebruikt als samenvattende statistische parameter (Sullivan, G. M., 2013).

- Bij vragen over ervaring voor en na renovatie is gekeken naar procentuele veranderingen.

Vervolgens zijn verschillende vragen aan elkaar gekoppeld om inzicht te krijgen in verbanden tussen de antwoorden. De onderzoekers hebben hierin keuzes gemaakt op basis van de onderzoekshypothesen en de uitkomsten van de afzonderlijke vragen.

- Er is gebruik gemaakt van een ordinale logistische regressie en de Jonckheere-Terpstra toets om een mogelijke trend vast te stellen tussen een geordende onafhankelijke variabele (zoals leeftijdsgroep en opleidingsniveau) en een ordinale uitkomstvariabele (bijvoorbeeld of de informatie duidelijk was).
- De Mann-Whitney U-test is gebruikt om verschillen in uitkomstvariabelen te toetsen tussen twee onafhankelijke groepen (bijvoorbeeld de mate waarin respondenten tevreden zijn met het resultaat en of respondenten tevreden zijn over de inspraak die ze gehad hebben tijdens de renovatie).

Antwoorden op de open vragen zijn thematisch geanalyseerd met beschrijving van trends en patronen.

2.1.6 Interactieve sessie

Na analyse zijn de voorlopige resultaten en aanbevelingen half april '26 in een interactieve bijeenkomst aan medewerkers van beide woningcorporaties teruggekoppeld. De resultaten van het vragenlijstonderzoek werden gedeeld en de woningcorporaties konden direct reactie geven op de opgestelde aanbevelingen. Zo konden de onderzoekers toetsen bij de deelnemende woningcorporaties of de opgestelde aanbevelingen aansluiten bij de praktijk en praktisch toepasbaar zijn. De opgehaalde feedback is verwerkt in de definitieve resultaten en de opgestelde factsheet voor woningcorporaties. Deze factsheet vind je terug onder downloads op [de AWGL-projectpagina](#).

2.2 Rollen en samenwerking

GGD Gelderland-Midden vervulde de rol van hoofdonderzoeker en coördineerde de contacten met begeleidingscommissie, corporaties en de kennisinstelling.

De onderzoekers voerden gezamenlijk de interviews en dataverzameling uit.

De kennisinstelling (UMCU) was inhoudelijk betrokken bij het onderzoeksontwerp, opstellen van de vragenlijst, analyse van de resultaten en meelesen met het eindrapport. De GGD collega's uit de begeleidingscommissie hebben meegedacht bij het opstellen van de vragenlijst of meegelezen met het eindrapport.

De betrokken woningcorporaties droegen zorg voor het aanleveren van (technische) informatie en communicatie-uitingen, afstemming over de vragenlijsten en uitzetten van de vragenlijsten naar de bewoners. Tijdens de interactieve sessie hebben de woningcorporaties feedback gedeeld op de voorlopige resultaten en aanbevelingen.

3 RESULTATEN

Samenvattend

- Het onderzoek omvatte twee verduurzamingsprojecten (Arnhem en Ede) met in totaal 42 respondenten (respons van 26%).
- De woning:
 - De meerderheid (60%) is na verduurzaming tevredener met de woning bij Volkshuisvesting Arnhem. Bij Woonstede is het beeld gemengder; een deel is tevredener (38%), maar er is ook een groep meer ontevreden (19%).
- Ervaringen voor en na verduurzaming:
 - Toename van tevredenheid is er vanwege merkbare toename in wooncomfort en een energiezuinigere woning. Onvrede is er vooral over de afwerking, toename van tocht, opwarming van de woning in de zomer en geluidsoverlast van de ventilatie.
 - Na renovatie is er een afname van vocht-, schimmel- en tochtproblemen in de woning. Meer huurders ervaren géén problemen meer in de woning.
 - In de winter is de woning makkelijker warm te krijgen (50%), terwijl 30% de woning níet makkelijker koel kan houden in de zomer.
- Voorlichting:
 - De hoeveelheid informatie wordt door 94% van de respondenten als voldoende of te weinig ervaren.
 - Bewoners voelen zich over het algemeen goed geïnformeerd (70-80%), op tijd (60%) en duidelijk (70-80%). Informatie per brief en in een persoonlijk gesprek in de eigen woning worden het meest gewaardeerd.
 - Onder de respondenten is behoefte aan meer inspraak (45%). Respondenten die tevreden zijn over de mate van inspraak zijn significant tevredener over het eindresultaat.
 - De impact van het renovatieproces (overlast, duur, rommel) is zeer belastend en beïnvloed hoe het resultaat ervaren wordt.
- Gebruik van woning en apparatuur:
 - Veel respondenten bij Woonstede hebben de mechanische ventilatie op de automatische stand, bij Volkshuisvesting Arnhem is dat diverser. Niemand heeft de ventilatie meestal op stand 2, maar weinig mensen hebben de ventilatie uit (5%).
 - Ventilatie wordt vooral aangepast bij koken en douchen, zelden bij andere situaties.
 - 38% houdt rekening met hun stroomgebruik sinds de woning zonnepanelen heeft.

3.1 Onderzoekslocaties

- Volkshuisvesting Arnhem heeft tussen april 2022 en augustus 2023 in totaal 69 woningen gerenoveerd en verduurzaamd in de buurt Klarendal-Noord (Arnhem). Hiervan zijn 56 huishoudens geïncludeerd in dit onderzoek. Dit project bestaat uitsluitend uit boven- of benedenwoningen. De gemiddelde woonduur is 15 jaar.
- Woonstede heeft tussen februari 2024 en juli 2025 in totaal 111 woningen gerenoveerd en verduurzaamd in de Indische Buurt (Ede). Hiervan zijn 109 huishoudens

geïnccludeerd in dit onderzoek. Dit project bestaat uitsluitend uit eengezinswoningen.
De gemiddelde woontduur is 24 jaar.

De huishoudens die niet geïnccludeerd zijn, zijn afgefallen omdat de bewoners pas ná renovatie in de woning zijn komen wonen.

In tabel 1 worden algemeen beschrijvende bevolkingsstatistieken vermeld van de buurten waarin de renovatieprojecten liggen. Dit is belangrijke achtergrondinformatie bij de interpretatie van de resultaten van de enquêtes.

In Klarendal-Noord (Arnhem) wonen relatief weinig 65-plussers en veel hoogopgeleiden, terwijl in de Indische Buurt (Ede) relatief veel laag opgeleiden wonen. In beide buurten, maar in Klarendal-Noord (Arnhem) het meest opvallend, komt meer armoede voor dan gemiddeld in Nederland. In Klarendal-Noord (Arnhem) zijn opvallend veel mensen met een migratieachtergrond en ook opvallend veel eenpersoonshuishoudens.

Tabel 1 Algemene bevolkingsstatistieken op buurtniveau (CBS).

		Klarendal-Noord (Volkshuisvesting Arnhem)	Indische buurt (Woonstede)	Nederland
Inwoneraantal		2235	2145	18.044.027
Leeftijdsverdeling	0 – 15 jaar	13%	17%	15%
	15 – 25 jaar	12%	12%	12%
	26 – 45 jaar	34%	29%	26%
	46 – 65 jaar	30%	23%	26%
	66 jaar of ouder	11%	19%	21%
Opleidingsniveau	Basisonderwijs, vmbo of mbo 1	29%	35%	26%
	Havo, vwo of mbo 2-4	33%	40%	41%
	HBO of WO	38%	25%	33%
Armoede	Personen in armoede	7,0%	3,2%	2,3%
	Personen tot 25% boven de armoedegrens	19,0%	8,0%	5,1%
Migratieachtergrond	Geboren in Nederland	60%	78%	72%
	Buiten Nederland	40%	22%	28%
Huishoudgrootte	Totaal aantal huishoudens	1350	1015	8430352
	Eenpersoonshuishoudens	58%	42%	40%
	Huishoudens zonder kinderen	18%	28%	28%
	Huishoudens met kinderen	24%	30%	32%

3.2 Communicatie en voorlichting

Klarendal-Noord, Volkshuisvesting Arnhem

De aannemer is samen met de projectconsulent van Volkshuisvesting verantwoordelijk geweest voor de communicatie-uitingen. Tijdens de uitvoering is de aannemer het eerste aanspreekpunt voor bewoners geweest. Communicatie verliep via:

- Bewonersboekje: Bij aanvang van de renovatie is het bewonersboekje uitgedeeld. Hierin staat informatie over de voorgenomen renovatie en welke werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Ook staan de contactpersonen hier met foto in vermeld.
- Nieuwsbrief: De aannemer heeft gedurende het proces 5 nieuwsbrieven gestuurd voor de bewoners met een update over de voortgang.
- Folders: informatie over specifieke onderwerpen, bijvoorbeeld vocht en schimmel, werd gegeven middels een folder.
- Persoonlijk gesprek in de woning: Bij aanvang (2 weken voor de start, de zogenaamde 'warme opname') en bij oplevering is mondelinge uitleg aan de bewoners gegeven. Bij oplevering heeft de installateur uitleg gegeven over de aangebrachte apparaten.
- Inloopwoning: gedurende het project is er de mogelijkheid geweest tot vragenstellen in de inloopwoning, waar tijdens de renovatie op werkdagen een medewerker van de aannemer aanwezig was.
- Klankbordgroep: een klankbordgroep van 6 bewoners die elke 2-3 maanden bij elkaar kwam. Zo waren zij goed geïnformeerd. Communicatie richting andere bewoners verliep informeel via de bewoners in de klankbordgroep.

Normaal zou ook een bewonersbijeenkomst zijn georganiseerd. Bij dit project kon dat niet vanwege de toen geldende coronamaatregelen.

De afdeling communicatie van de woningcorporatie werd niet standaard betrokken. Vanuit de woningcorporatie wordt als voorwaarde gesteld dat communicatie uitingen allen op taalniveau B1 moeten zijn (duidelijke, korte stukjes tekst). Medewerkers geven aan dat het lastig is om de juiste balans te vinden tussen te veel en te weinig informatie.

Indische Buurt, Woonstede

De aannemer was verantwoordelijk voor de meeste communicatie richting de bewoners. Communicatie verliep via:

- Brieven: de aannemer verzorgde voorafgaand en gedurende de renovatie meerdere brieven en één nieuwsbrief met belangrijke informatie en een update over de voortgang van de renovatie.
- Persoonlijk gesprek in de woning: twee weken voor aanvang van de renovatie en bij oplevering van de woning
- Inloopwoning: in de inloopwoning was 4-5 dagen/week een medewerker van de aannemer aanwezig voor het beantwoorden van vragen. Ook hing er in de inloopwoning een bord met de globale planning van de renovatie én smileys die weergaven hoeveel overlast te verwachten is in elke fase van de renovatie.
- Folders: informatie over specifieke onderwerpen, bijvoorbeeld vocht en schimmel, wordt gegeven middels een folder.

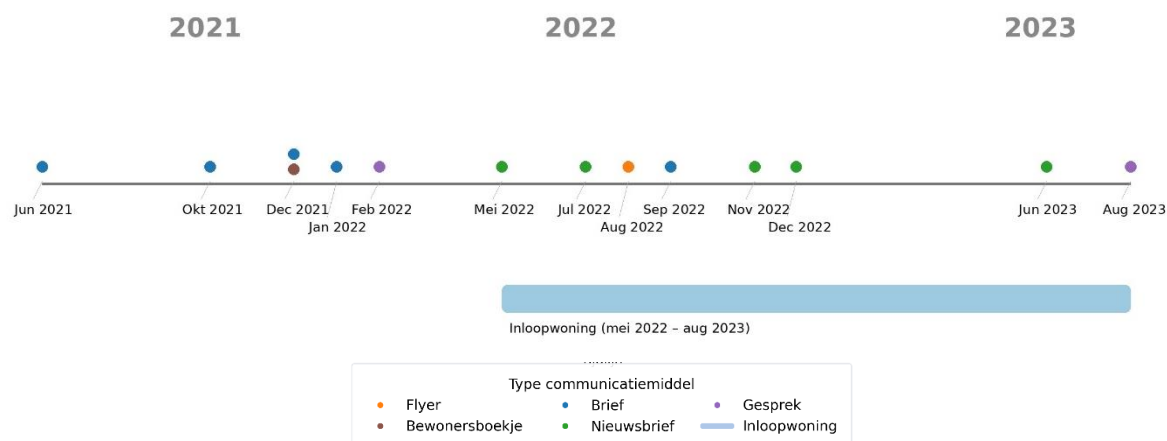
Er is geprobeerd een bewonerscommissie op te starten, maar wegens gebrek aan animo (slechts één aanmelding) is dat in deze buurt niet van de grond gekomen.

De afdeling communicatie van Woonstede heeft laagdrempelig meegelezen. Sinds 2025 was daarbij beleid dat alle uitingen op taalniveau B1 zijn. Dat was bij aanvang van dit project nog niet zo. Er is in de communicatie-uitingen duidelijk verschil te zien tussen de brieven aan het

begin van het project (taalniveau B2, moeilijke woorden en langere alinea's) en de uitingen later in het project.

Communicatie tijdlijnen

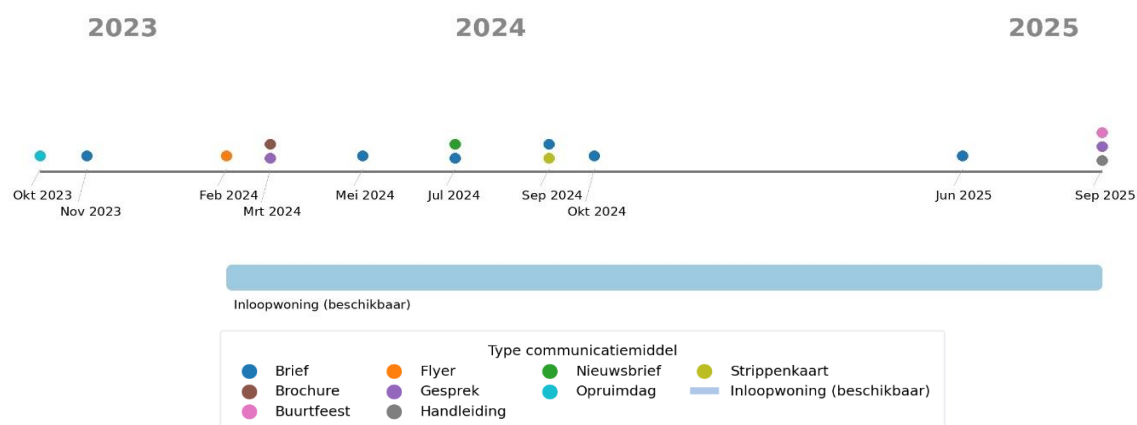
Tijdljn communicatie Volkshuisvesting Arnhem



Figuur 2. Communicatietijdslijn richting bewoners door Volkshuisvesting Arnhem.

Figuur 2 geeft een overzicht van de momenten waarop Volkshuisvesting Arnhem met bewoners heeft gecommuniceerd gedurende het verduurzamingstraject, figuur 3 voor Woonstede. De figuren bieden inzicht in het moment, de frequentie en de variatie van ingezette communicatiemiddelen gedurende het project. Enkel de collectieve communicatiemomenten zijn meegenomen. Ook op individueel niveau zijn er contactmomenten geweest. Die zijn niet opgenomen in deze figuur. De renovatieperiode komt overeen met de periode dat de inloopwoning beschikbaar was voor vragen van bewoners.

Tijdljn communicatie Woonstede



Figuur 3. Communicatietijdslijn richting bewoners door Woonstede.

3.3 Verduurzamingsmaatregelen en proces

Proces

Volkshuisvesting Arnhem en Woonstede voerden beide de verduurzaming uit naast planmatig onderhoud, in nauwe samenwerking met een aannemer. Er zat veel overlap in het proces van beide woningcorporaties: in afstemming met een aannemer werden doelen bepaald en maatregelen geconcretiseerd. Bewoners werden actief geïnformeerd met als doel instemming te behalen; in beide projecten werd de vereiste 70% instemming behaald (bij Volkshuisvesting Arnhem uiteindelijk 75%, bij Woonstede 100%).

Soms werd er op creatieve manier ingesprongen op praktische problemen.

In de Indische Buurt (Ede) wonen families soms al generaties lang. Veel delen van de woning moesten bereikbaar zijn voor de aannemer, zoals bijvoorbeeld de zolder die vaak volstond met familiespullen. De impact van een grootschalige renovatie is daarom nog groter. Om hierbij te ondersteunen is er een opruimdag georganiseerd door Woonstede.

Verduurzamingsmaatregelen

Tabel 2 geeft een overzicht welke werkzaamheden zijn uitgevoerd in de woningen:

Tabel 2 Overzicht van uitgevoerde werkzaamheden per verduurzamingsproject.

Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
▪ isolatie van dak, vloer en spouw ▪ vervangen van de kozijnen en plaatsen HR++-glas ▪ mechanische ventilatie met CO2 sensoren met natuurlijke luchttoevoer via roosters ▪ aanvullende onderhoudsmaatregelen, zoals herstellen van metselwerk van de gevels, controle van de goten, brandwerende maatregelen, schilderwerk ▪ Asbest verwijderen (indien nodig) ▪ Op indicatie nieuwe keuken, badkamer en/of toilet	▪ isolatie van dak, vloer en spouw ▪ HR++-glas ▪ vervangen kozijnen; voordeur, buitendeuren, draairamen en badkamer ▪ mechanische ventilatie ▪ herstel en onderhoudswerkzaamheden, zoals vervangen van de goten, vervangen van het voegwerk van de gevels, buitenschilderwerk en houtrotherstel ▪ verwijdering asbest (indien nodig) ▪ gasloos koken; gasfornuis vervangen door inductie koken ▪ zonnepanelen

Tegenslagen

De uitvoering kende verschillende vertragingen. Bij Volkshuisvesting Arnhem zorgden de coronamaatregelen en leveringsproblemen (onder andere door de oorlog in Oekraïne) voor een langere doorlooptijd en extra overlast. Bij Woonstede leidde regelgeving rond flora en fauna tot een vertraging van ruim een jaar. In beide gevallen had dit impact op de planning en wachttijd voor bewoners.

3.4 Resultaten enquête

3.4.1 Respons

Er zijn 42 vragenlijsten volledig ingevuld van de 164 mogelijke deelnemende huishoudens. Er is één onvolledig ingevulde vragenlijst verwijderd uit de antwoorden. Daarmee is het

responspercentage 26%. In Arnhem zijn er 10 enquêtes ingevuld (responspercentage van 18%), in Ede 32 (responspercentage van 29%).

In tabel 3 wordt de respons in de tijd weergegeven.

Tabel 3 Overzicht van aantal ingevulde vragenlijsten per fase van afname.

Aantal respondenten	Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
Na 1 ^e uitnodigingsmail	3	9
Na herinneringsmail	2	8
Na huis-aan-huis bezoek onderzoekers	5	15
Totaal	10	32

Daarnaast is er bij de respondenten onder Volkshuisvesting Arnhem 3 keer gestart met het invullen van de vragenlijst zonder deze volledig af te maken, onder de respondenten van Woonstede 2 keer. In totaal is 87% van de keren de vragenlijst afgemaakt, nadat er begonnen was aan het invullen.

Verder zijn er meerdere bewoners die aangaven behoefte te hebben aan één of meer van de extra's die aangeboden werden bij deelname aan de enquête, namelijk:

- 26 bewoners wilden deelnemen aan verloting van de VVV-bonnen
- 4 bewoners wilden graag hulp bij het aanvragen van energiecoaching aan huis
- 3 bewoners wilden graag persoonlijk advies van de GGD over gezond wonen

3.4.2 Algemene kenmerken respondenten

In Tabel 4 worden de algemene kenmerken van de respondenten weergegeven.

Tabel 4 Algemene kenmerken respondenten.

		Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
Aantal respondenten	Aantal (%)	10 (100%)	32 (100%)
Leeftijd	18 – 49 jaar	4 (40%)	10 (31%)
	50 – 75 jaar	6 (60%)	13 (41%)
	> 75 jaar	0	9 (28%)
Aantal personen in het huishouden	1	8 (80%)	13 (41%)
	2 – 4	2 (20%)	19 (59%)
	5 of meer	0	0
Opleidingsniveau	Geen	0	2 (6%)
	Laag	0	7 (22%)
	Middelbaar	6 (60%)	14 (44%)
	Hoog	4 (40%)	4 (12%)

Voertaal thuis	Anders	0	5 (16%)
	Nederlands	10 (100%)	29 (91%)
	Anders	0	3 (9%)

Bij Volkshuisvesting hebben er geen 75+-ers meegedaan aan het onderzoek.

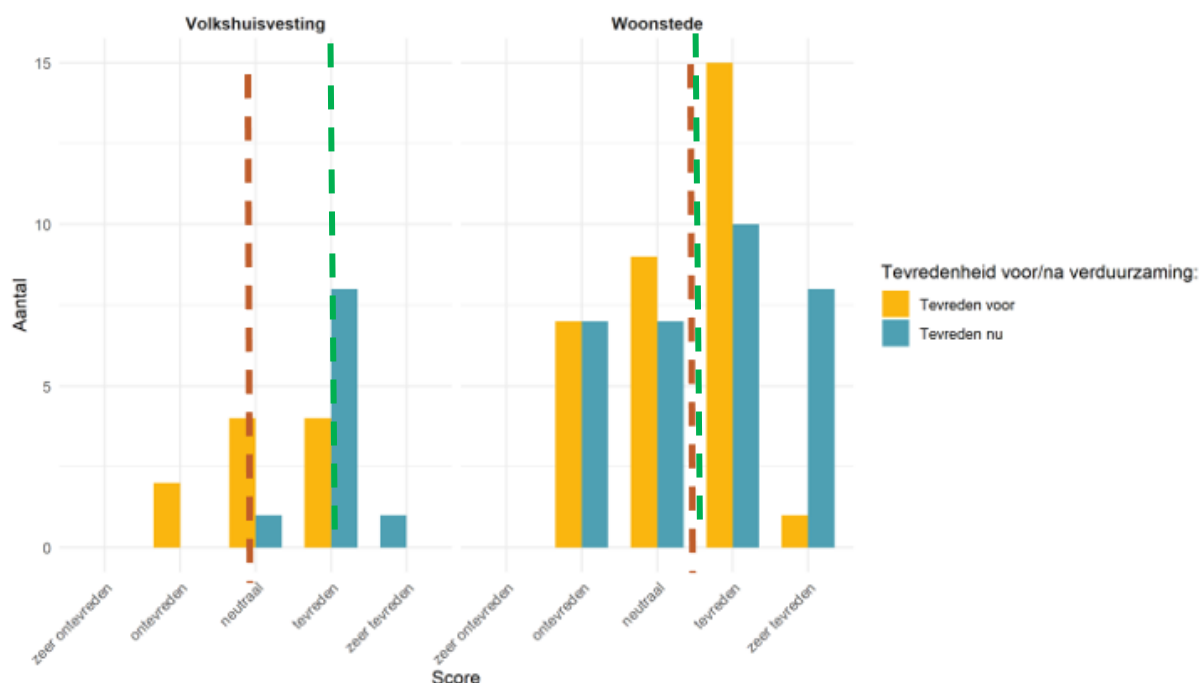
Bij beide corporaties woont geen van de respondenten in een huishouden van 5 of meer personen. Dit is wel toegestaan in de woningen, maar de woningen zijn klein en minder geschikt voor grote bewoners aantallen. Bij Volkshuisvesting zijn er aanzienlijk meer eenpersoonshuishoudens die de enquête ingevuld hebben.

Alle respondenten van Volkshuisvesting Arnhem zijn middelbaar of hoog opgeleid. Onder de respondenten van Woonstede is meer diversiteit, al zijn ook daar middelbaar en hoog opgeleiden relatief sterk vertegenwoordigd.

De meeste respondenten spreken thuis Nederlands. Slechts enkelen gaven aan thuis als voertaal een andere taal te gebruiken. De enquête was alleen beschikbaar in het Nederlands.

3.4.3 De woning

Om inzicht te krijgen in het uitgangspunt van de respondenten hebben we aan het begin van de enquête gevraagd naar de tevredenheid met de woning vóór en na de verduurzaming. Dit wordt weergegeven in figuur 4.



Figuur 4. Tevredenheid voor en na verduurzaming op een schaal van zeer ontevreden tot zeer tevreden.

De rode stippellijn geeft de mediaan weer vóór verduurzaming, de groene stippellijn ná verduurzaming. Uit analyse blijkt dat voor:

- Volkshuisvesting Arnhem
 - de mediane tevredenheid met de woning vóór verduurzaming neutraal is. Daar is ruimte voor verbetering, wat ook blijkt uit het vragenlijstonderzoek.

- na verduurzaming is de mediaan verschoven naar tevreden.
 - 60% van de respondenten is ná verduurzaming tevredener dan ervoor, 40% is even tevreden. Niemand is minder tevreden over de woning na de verduurzaming.
- Woonstede
 - de mediane tevredenheid vóór verduurzaming neutraal tot tevreden is. Daarmee is er minder ruimte voor verbetering dan bij Volkshuisvesting.
 - er wordt geen verbetering gemeten na verduurzaming.
 - 38% van de respondenten geeft aan ná verduurzaming meer tevreden te zijn dan ervoor.
 - zes respondenten (19%) zijn na de verduurzaming minder tevreden over hun woning.

3.4.4 Ervaringen voor en na verduurzaming

Bij Volkshuisvesting zijn mensen overwegend tevreden met het resultaat van de verduurzaming (60%). Zij gaven in de open antwoorden met name aan dat de temperatuur in de woning verbeterd is; het is duidelijk koeler in de zomer (50%) en wordt makkelijker warm in de winter (50%). De woning is merkbaar energiezuiniger (50%). Ook wordt twee keer aangegeven dat het stiller is in huis en er minder overlast is van geluiden van de straat. Twee respondenten (20%) zijn minder positief over het resultaat (score 3 op schaal van 1 -7). Beiden geven aan de woning juist erg warm te vinden in de zomer.

Bij Woonstede geeft 31% aan ontevreden te zijn over het resultaat (score 1, 2 of 3). Iedereen die hier aangeven niet tevreden te zijn over het resultaat van de verduurzaming heeft in een eerdere vraag ook aangegeven niet tevreden te zijn over de woning. Uit de open antwoorden blijkt met name onvrede over:

- De afwerking: 4 respondenten geven aan dat de afwerking niet netjes is of nog niet klaar, er het gevoel is dat het afgeraffeld is of dat er nog veel rommel in en rondom de tuin achtergelaten is.
- Tocht: 4 respondenten geven aan (veel) last te hebben van tocht sinds de renovatie.
- Ongedierte: 2 respondenten hebben sinds de verduurzaming last van ongedierte, wat er daarvoor niet was.
- Eén respondent geeft aan de nieuwe apparatuur (inductie koken en mechanische ventilatie) niet te begrijpen.

De helft van de respondenten is tevreden met het resultaat (50% geeft score 5, 6 of 7). Zij geven aan blij te zijn met de renovatie omdat:

- Het beter geïsoleerd is en zij hierdoor meer wooncomfort ervaren
- De energiekosten omlaag gegaan zijn
- Het er mooier uitziet
- Zij blij zijn met koken op inductie (i.p.v. gas)

Energieverbruik en temperatuur in de woning

Tabel 5 geeft de resultaten weer op de vragen over energieverbruik en temperatuur in de woning in de zomer en de winter.

Tabel 5 Energieverbruik en temperatuur in de woning.

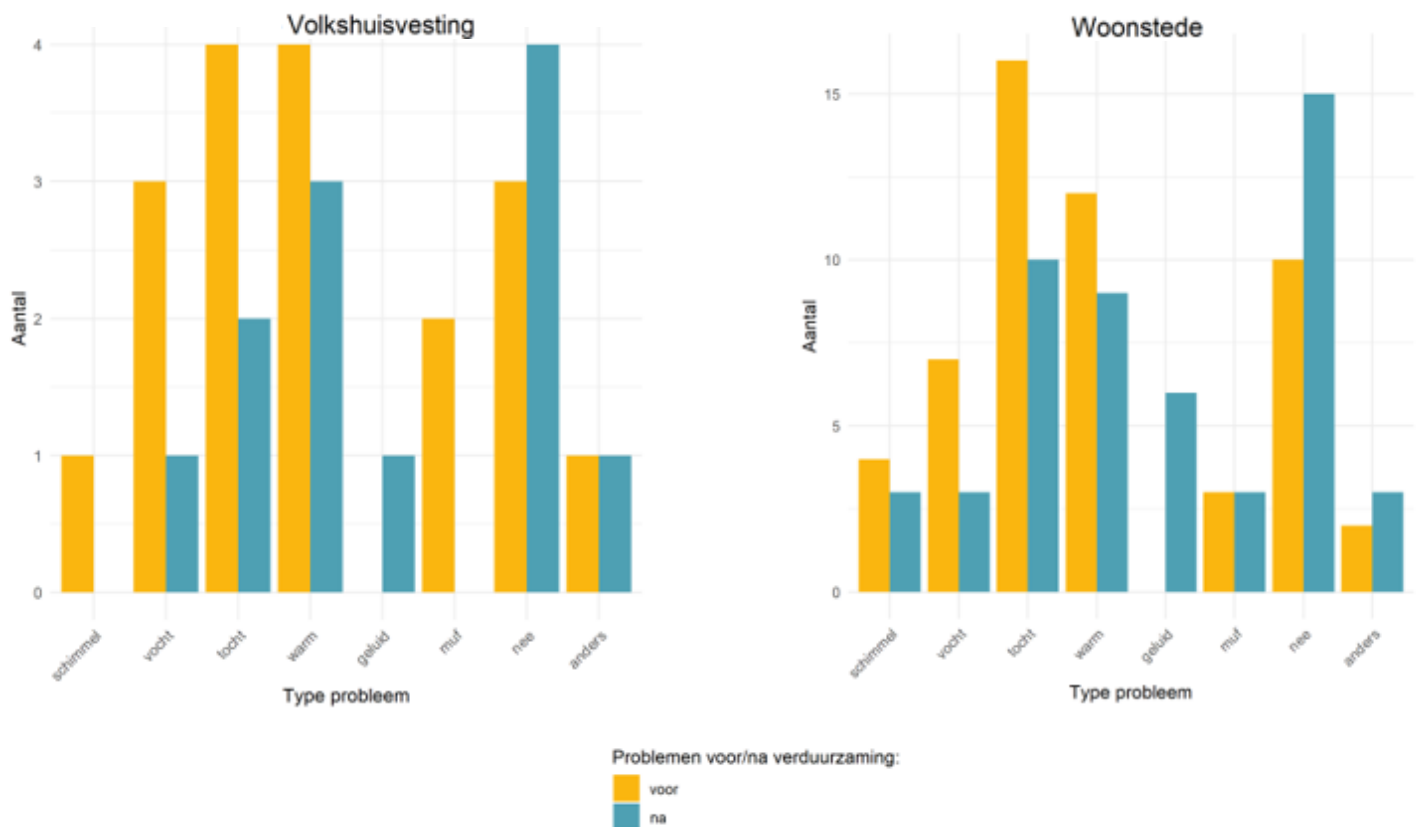
		Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
Aantal respondenten	Aantal (%)	10 (100%)	32 (100%)
Energieverbruik lager na verduurzaming	Ja	5 (50%)	11 (34%)
	Nee	2 (20%)	4 (13%)
	Geen verschil	3 (30%)	10 (31%)
	Weet ik niet		7 (22%)
Makkelijker warm te krijgen in de winter	Ja	5 (50%)	16 (50%)
	Nee	1 (10%)	4 (13%)
	Geen verschil	4 (40%)	10 (31%)
	Weet ik niet		2 (6%)
Langer koel in de zomer	Ja	5 (50%)	9 (28%)
	Nee	3 (30%)	10 (31%)
	Geen verschil	2 (20%)	7 (22%)
	Weet ik niet		6 (19%)

De helft van de respondenten van Volkshuisvesting merken een lager energieverbruik na renovatie. 90 % van de respondenten krijgt de woning in de winter makkelijker warm of merkt geen verschil. 50% van de respondenten kan de woning langer koel houden in de zomer, 30% vindt niet dat de woning langer koel blijft.

Bij Woonstede ervaart 1/3 van de bewoners een lager energieverbruik na renovatie. De helft vindt de woning makkelijker warm te houden in de winter. Ongeveer de helft van de respondenten geeft aan dat de woning in de zomer langer koel blijft óf dat ze geen verschil merken, terwijl 31% niet merkt dat de woning langer koel blijft.

Problemen in de woning voor en na verduurzaming

Figuur 5 laat zien welke problemen respondenten in de woning ervaarden voor en na verduurzaming.



Figuur 5. Problemen in de woning vóór en na verduurzaming.

Voor beide woningcorporaties is er een duidelijke verbetering en zijn er ná verduurzaming meer huurders die géén problemen ervaren in de woning. Daarnaast is te zien dat alle problemen afnemen in het aantal mensen dat hier last van heeft. Dit geldt alleen niet voor geluid, waarmee specifiek geluid van de mechanische ventilatie bedoeld werd. Dit omdat er vóór renovatie nog geen mechanische ventilatie aanwezig was.

3.4.5 Voorlichting

Dit onderzoek heeft speciale aandacht voor de rol van voorlichting en communicatie tijdens het verduurzamingstraject. Tabel 6 geeft de antwoorden weer op de vragen hoe de bewoners de communicatie ervaren hebben en wat ze ermee gedaan hebben. Er zijn veel overeenkomsten tussen de bewoners van beide wijken hoe zij de communicatie rondom de verduurzaming hebben ervaren.

Tabel 6 Antwoorden op de vragen hoe de bewoners de communicatie ervaren hebben en wat ze ermee gedaan hebben.

		Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
Wisten voor de start welke werkzaamheden in de woning uitgevoerd zouden worden	Helemaal mee oneens	0	2 (6%)
	Mee oneens	2 (20%)	3 (9%)
	Niet eens, niet oneens	1 (10%)	2 (6%)
	Mee eens	4 (40%)	20 (63%)
	Helemaal mee eens	3 (30%)	5 (16%)

Is steeds op tijd geïnformeerd over de werkzaamheden	Helemaal mee oneens	0	3 (9%)
	Mee oneens	3 (30%)	6 (19%)
	Niet eens, niet oneens	1 (10%)	4 (13%)
	Mee eens	3 (30%)	14 (44%)
	Helemaal mee eens	3 (30%)	4 (13%)
	Geen antwoord		1 (3%)
Wist waar en bij wie ik terecht kon met vragen tijdens de werkzaamheden	Helemaal mee oneens	0	2 (6%)
	Mee oneens	1 (10%)	3 (9%)
	Niet eens, niet oneens	2 (20%)	1 (3%)
	Mee eens	4 (40%)	16 (50%)
	Helemaal mee eens	3 (30%)	9 (28%)
	Geen antwoord		1 (3%)
Vond de informatie via (nieuws)brieven, folders en handleidingen duidelijk	Helemaal mee oneens	0	4 (12%)
	Mee oneens	3 (30%)	2 (6%)
	Niet eens, niet oneens	0	6 (19%)
	Mee eens	4 (40%)	15 (47%)
	Helemaal mee eens	3 (30%)	5 (16%)
Vond de informatie tijdens het gesprek in de woning duidelijk	Helemaal mee oneens	0	3 (9%)
	Mee oneens	2 (20%)	4 (12%)
	Niet eens, niet oneens	1 (10%)	3 (9%)
	Mee eens	4 (40%)	15 (47%)
	Helemaal mee eens	3 (30%)	6 (19%)
	Niet gehad		1 (3%)
Vond de hoeveelheid gekregen informatie	Veel te weinig	0	1 (3%)
	Te weinig	4 (40%)	8 (25%)
	Precies genoeg	6 (60%)	19 (60%)
	Te veel	0	2 (6%)
	Veel te veel	0	0
	Geen mening		2 (6%)
Heeft de informatie op papier bewaard	Ja, op een makkelijk vindbare plek	1 (10%)	9 (28%)
	Ja, maar onbekend waar	2 (20%)	6 (19%)
	Ja, maar kijk er nooit naar	1 (10%)	6 (19%)
	Nee, weggegooid	2 (20%)	8 (25%)
	Weet het niet meer	4 (40%)	3 (9%)

Bij beide woningcorporaties geven de respondenten aan dat ze goed op de hoogte waren van de werkzaamheden die gingen plaatsvinden (70-80%), dat ze tijdig geïnformeerd werden over de werkzaamheden (60%) en dat ze goed wisten waar en bij wie ze terecht konden met vragen (70-80%). 30% van de respondenten geeft aan niet op tijd geïnformeerd te zijn over de werkzaamheden.

De verschaft informatie werd niet altijd als duidelijk ervaren. 30% van de respondenten van Volkshuisvesting Arnhem vond de informatie op papier niet duidelijk, dezelfde 30% vond ook het gesprek niet duidelijk. Bij Woonstede vonden 6 respondenten (20%) de informatie op papier niet duidelijk. Hiervan vonden 4 respondenten het gesprek in de woning juist wel duidelijk.

Bijna alle respondenten geven aan de hoeveelheid informatie die ze kregen genoeg te vinden of (veel) te weinig. Bij Woonstede geven twee respondenten (6%) aan dat ze de hoeveelheid informatie teveel vonden.

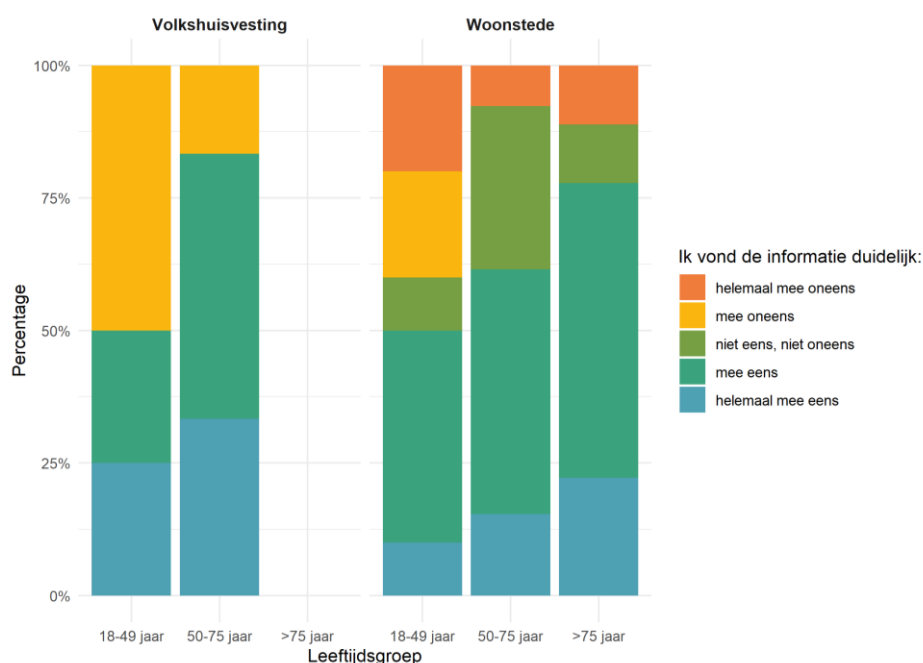
Het is zeer wisselend wat mensen doen met de papieren informatie. Ongeveer 1/3 tot de helft van de respondenten heeft de informatie weggegooid óf weet niet meer wat er met de

informatie gebeurd is. Ruim een kwart van de respondenten van Woonstede heeft de informatie op een makkelijk vindbare plek bewaard.

Leeftijd en ervaren duidelijkheid van informatie

Op basis van een globale 1^e indruk uit de antwoorden is onderzocht of er een verband is tussen leeftijd en ervaren duidelijkheid.

Figuur 6 geeft weer hoe duidelijk mensen de informatie vonden, uitgesplitst in leeftijdscategorieën.



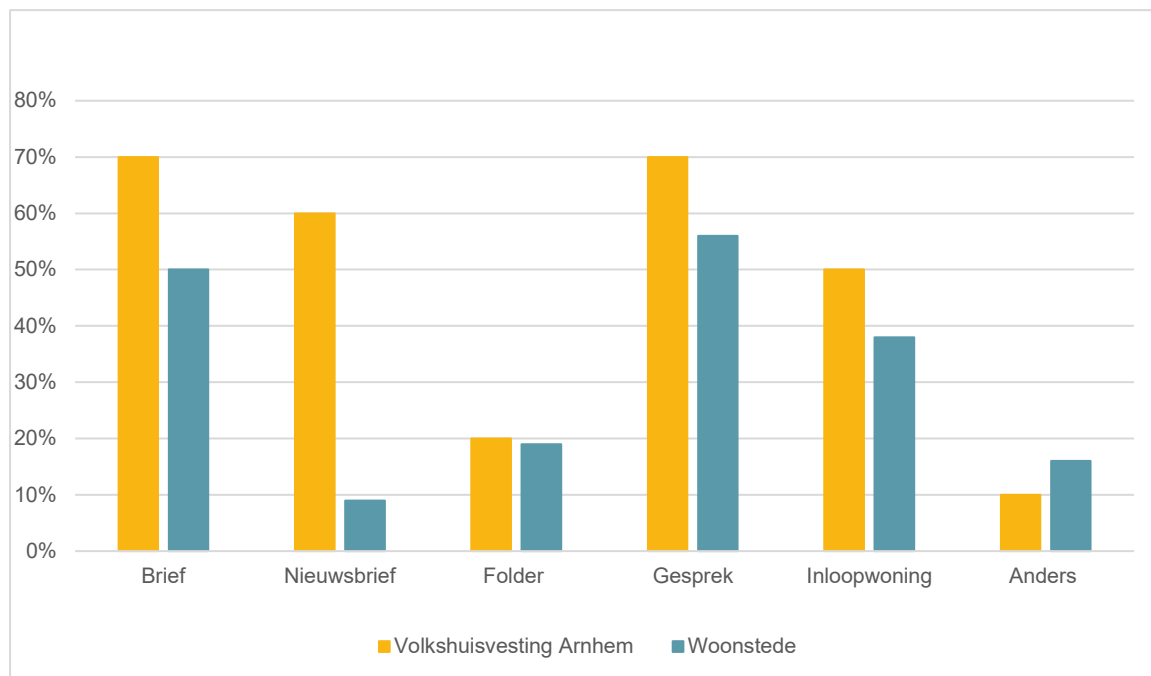
Figuur 6. Ervaren duidelijkheid van informatie per leeftijdsgroep.

Voor Woonstede wijzen zowel een ordinale logistische regressie als een Jonckheere–Terpstra toets op een indicatieve positieve trend dat oudere leeftijdsgroepen verschaft informatie duidelijker lijken te vinden. De trend is echter niet statistisch significant ($p > 0,05$). Dit hangt samen met het beperkte aantal waarnemingen ($n = 32$). Voor Volkshuisvesting Arnhem ($n = 10$) kon met een Jonckheere–Terpstra toets geen leeftijdstrend worden vastgesteld.

Dezelfde analyse is gedaan voor ervaren duidelijkheid van informatie ten opzichte van opleidingsniveau. De onderzoekers verwachtten dat huurders met een hoger opleidingsniveau informatie makkelijker zouden begrijpen en daarom mogelijk duidelijker zouden vinden. Dit wordt niet bevestigd in de analyse, waar geen relatie gezien wordt tussen opleidingsniveau en hoe duidelijk informatie ervaren wordt (zie bijlage 4).

Prettige manier om informatie te krijgen

Uit figuur 7 blijkt dat bij beide woningcorporaties de brief en het gesprek in de woning goed gewaardeerd worden. Daarnaast is opvallend dat door huurders van Volkshuisvesting de nieuwsbrief goed gewaardeerd wordt, waar dat bij Woonstede niet zo is. Volkshuisvesting heeft veelvuldig gebruik gemaakt van nieuwsbrieven om huurders te informeren; Woonstede heeft dat eenmalig gedaan.



Figuur 7. Geeft weer wat respondenten een prettige manier vonden om informatie te krijgen.

Bij respondenten van Woonstede zijn er 11 huurders (34%) die de mondelinge informatie (gesprek in de woning of inloopwoning) niet hebben aangekruist als prettig, maar wel allen de geschreven informatie (brief of folder). Ook 11 mensen (34%) bij Woonstede hebben de geschreven informatie (brief, nieuwsbrief of folder) niet aangekruist als prettige vorm van informatie, maar juist wel de mondelinge vorm.

Respondenten konden bij 'anders' een andere manier aangeven die zij als prettig zouden ervaren. Door 6 respondenten is hier gebruik van gemaakt. Daarbij werd WhatsApp meermaals genoemd, zowel door respondenten in de leeftijdscategorie 18 – 49 jaar als in de categorie 50 – 75 jaar.

Bij de woningcorporaties leefde de verwachting dat jongere huurders hun informatie op een andere manier willen verkrijgen dan oudere huurders. Figuur 8 laat zien dat er geen verband is tussen de leeftijd van bewoners en de manier waarop ze het prettig vinden om informatie te krijgen.



Figuur 8. Prettige manier om informatie te krijgen per leeftijdsgroep.

Inspraak

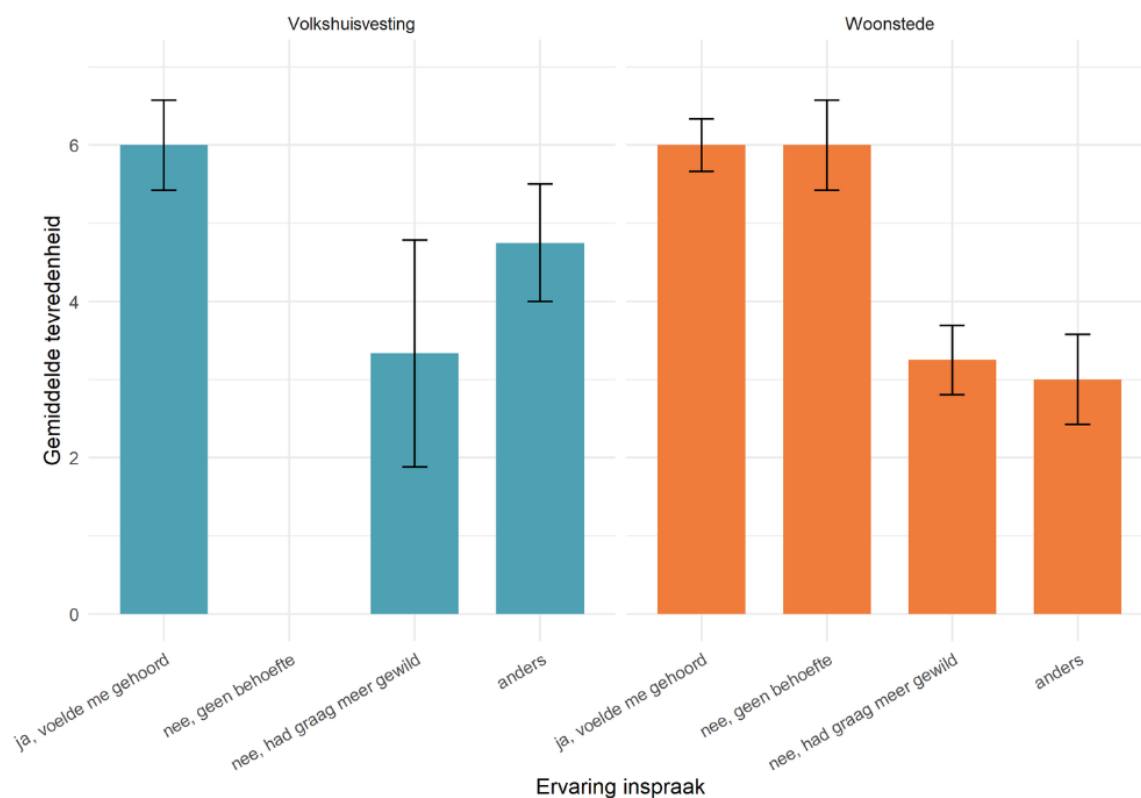
In de vragenlijst is gevraagd of mensen tevreden waren met de mate van inspraak in de verduurzamingsplannen. Bij Volkshuisvesting Arnhem geeft 30% aan graag meer inspraak gewild te hebben, bij Woonstede de helft van de respondenten. Desondanks is het Woonstede niet gelukt om, aan het begin van het renovatietraject, een bewonerscommissie op te richten.

In de open antwoorden gaven mensen verschillende redenen aan:

- Dat er wel inspraak mogelijk was, maar er vervolgens niet naar geluisterd werd.
- Dat er maar zéér beperkt inspraak mogelijk was en alleen over kleine dingen
- Dat er tussentijds wijzigingen plaatsvonden waardoor de inspraak die er was toch weer verloren ging.

Er is onderzocht of respondenten die aangaven zich gehoord te voelen óf geen behoefte hadden aan inspraak tevredener waren met het resultaat van de verduurzaming dan de mensen die graag meer inspraak gewild hadden. Figuur 9 toont de scores (1 t/m 7) die respondenten gaven voor hun tevredenheid met het resultaat, afgezet tegen hun ervaring met de mate van inspraak.

Daaruit blijkt dat respondenten die aangaven zich gehoord te voelen een significant hogere tevredenheid rapporteren (mediaan = 6) dan respondenten die aangaven meer inspraak te hebben gewild (mediaan = 3), Mann-Whitney U-test, $W = 222$, $p < .001$. Hieruit blijkt dat de respondenten die tevreden waren over de mate van inspraak die ze gehad hebben het resultaat van de verduurzaming veel beter beoordelen.



Figuur 9. Gemiddelde tevredenheid met het resultaat ten opzichte van de tevredenheid over de inspraak tijdens de renovatie. De foutbalken geven de standaardfout (standard error) weer en tonen de mate van onzekerheid rondom het gemiddelde.

3.4.6 Gebruik van de woning en apparatuur

Tabel 7 geeft de antwoorden weer op de vragen over het huidige gebruik van roosters, ramen en mechanische ventilatie. In bijlage 2 en 3 is te vinden welke informatie bewoners gekregen hebben met betrekking tot gebruik van de woning.

Tabel 7 Antwoorden op de vragen over het openen van roosters en ramen en gebruik van de mechanische ventilatie.

		Volkshuisvesting Arnhem	Woonstede
Roosters boven de ramen open	Ja, altijd Ja, soms Nee, nooit	2 (20%) 7 (70%) 1 (10%)	24 (75%) 7 (22%) 1 (3%)
Ramen op de slaapkamer(s) open	Altijd op een kier Iedere dag eventjes Een paar keer per week Alleen 's nachts Nooit Anders	3 (30%) 3 (30%) 2 (20%) 1 (10%) 1 (10%) 1 (10%)	9 (28%) 14 (44%) 4 (12%) 0 1 (3%) 4 (12%)
Ramen ná verduurzaming vaker open	Ja Nee, even vaak als ervoor Nee, minder vaak dan ervoor Vraag onbeantwoord	2 (20%) 7 (70%) 1 (10%) 0	1 (3%) 28 (88%) 2 (6%) 1 (3%)

Stand van de mechanische ventilatie meestal	Stand 1	3 (30%)	5 (16%)
	Stand 2	0	0
	Stand 3	1 (10%)	0
	Uit	2 (20%)	0
	Automatisch	4 (40%)	24 (75%)
	Weet ik niet		3 (9%)
Verandert de stand van de mechanische ventilatie wel eens	Ja	6 (60%)	15 (47%)
	Nee, dit gaat automatisch	0	7 (22%)
	Nee, ik weet niet hoe het moet	1 (10%)	2 (6%)
	Nee	3 (30%)	8 (25%)

Van de 42 respondenten geven er 40 aan de rooster soms of altijd open te hebben. 2 respondenten geven aan de roosters altijd dicht te hebben. Eén van hen geeft aan dat dit is vanwege de kou.

De verduurzaming heeft weinig invloed gehad op het openen van de ramen. 35 van de 42 respondenten geven aan de ramen nu net zo vaak te openen als voor de verduurzaming.

Niemand heeft de mechanische ventilatie meestal op stand 2 staan, 75% van de respondenten van Woonstede heeft de mechanische ventilatie meestal op de automatische stand. Eén respondent geeft aan de mechanische ventilatie uit te hebben staan vanwege geluidsoverlast, één vanwege het energiegebruik.

De helft van de respondenten verandert de stand van de mechanische ventilatie wel eens handmatig, 3 respondenten geven aan niet te weten hoe dat moet. Respondenten zetten de mechanische ventilatie naar de hoogste stand tijdens koken (14), douchen (14), was drogen (3) of nooit (1). Niemand geeft aan bij bezoek de mechanische ventilatie in de hoogste stand te zetten. Ze zetten 'm op de laagste stand als ze van huis weggaan (4), wanneer ze thuiskomen (3), bij bezoek (1), altijd (5) of nooit (6). Opvallend is dat maar weinig mensen de ventilatie lager zetten als ze langere tijd van huis zijn.

Het bedieningspaneel zou hierbij van invloed kunnen zijn, zie afbeelding 1 en 2. Bij beide projecten hangt het bedieningspaneel in de keuken.



Afbeelding 1 Bedieningspaneel Volkshuisvesting Woonstede.



Afbeelding 2 Bedieningspaneel

Zonnepanelen

Door Woonstede is op elke woning zonnepanelen geplaatst. Van de 32 respondenten geven er 12 aan sindsdien rekening te houden met de zon bij hun stroomgebruik, waarvan er 7 aangeven hiervoor de app (Zonneplan) te gebruiken. Tien respondenten gebruiken deze app wel om te weten hoeveel stroom de zonnepanelen opwekken, maar dat beïnvloed hun stroomgebruik niet. 15 respondenten houden geen rekening met de zon bij stroomgebruik. Vijf respondenten geven aan te proberen te letten op de zon bij hun energievraag, maar dat dit niet altijd lukt, bijvoorbeeld door werk overdag.

3.5 Veldonderzoek

De onderzoekers zijn in de tweede week dat de enquête uitstond persoonlijk langs alle woningen gegaan om de enquête verder onder de aandacht te brengen of eventueel hulp te bieden bij het invullen. Tevens is hierbij op informele manier meer context verkregen via de ervaringsverhalen aan de deur.

Op een dinsdagmiddag tussen 16 – 18u zijn de onderzoekers langs geweest bij de huizen van Volkshuisvesting Arnhem, op een donderdagochtend tussen 10 – 12u bij de huizen van Woonstede. Indien niet thuis is na een uur een tweede poging gedaan. Bij huizen waar niemand thuis was, is een briefje achtergelaten met korte uitleg over het onderzoek en een QR-code naar de vragenlijst.

Volkshuisvesting Arnhem

Ruim de helft van de bewoners deed open. De meeste bewoners stonden op dat moment niet open voor een praatje en hadden geen behoefte om hun ervaringen te delen. Mogelijk komt dat door het tijdstip. Enkele mensen wilden wel hun ervaring delen. Overwegend waren ze negatief over het proces van de renovatie en positief over het resultaat. De periode van de renovatie werd beschreven als traumatisch en deprimerend. De duur van de renovatie was zéér lang, de steigers stonden heel lang én zijn 3 keer opnieuw geplaatst. Ook rommel door de bouwvakkers en fouten tijdens de verbouwing werden genoemd (bv de ramen zijn per ongeluk dicht gekit, de ventilatie niet goed aangesloten). Eén persoon gaf aan dat de energierekening juist veel hoger geworden is. Ook werd aangegeven dat ze veel kosten hebben moeten maken door de renovatie (bv. nieuwe luxaflex aanschaffen) en dat het budget vanuit de woningcorporatie niet toereikend was daarvoor.

Veel mensen hadden de mail van de woningcorporatie niet gelezen en hebben geen behoefte om een vragenlijst in te vullen over de renovatie. Redenen daarvoor zijn onder andere geen tijd, geen zin of ze willen niet meer herinnerd worden aan de renovatie. Ook gaven mensen enkele keren aan zeer negatief te zijn over de renovatie en er daarom vanuit te gaan dat het onwenselijk was dat ze de vragenlijst zouden invullen. Dit misverstand konden de onderzoekers gelijk ophelderen, waarop sommigen aangaven de vragenlijst alsnog in te zullen vullen.

Woonstede

Opvallend was dat relatief veel mensen opendeden en bereid waren hun ervaringen aan de deur te delen. Deze ervaringen waren gemengd; meer dan in Arnhem werden aan de deur positieve verhalen gedeeld. Meest genoemd was het toegenomen wooncomfort. Ook het verloop van de renovatie werd meerdere keren als positief benoemd.

Meerdere mensen hebben ook negatieve ervaringen gedeeld. Opvallend daarbij was dat vaak genoemd werd dat er zeer slordig te werk gegaan is. Enkele voorbeelden die genoemd werden:

- De steiger werd voor de schuurdeur geplaatst, waardoor die een aantal weken niet meer te gebruiken was
- Een raam werd verwijderd en pas 2 weken later teruggeplaatst (in de winter)
- Gevoel (bij de laatste huizen) dat het afwerken afgeraffeld is, omdat het project voor de bouwvak klaar moest zijn.
- Er lag veel rommel op straat nadat het verduurzamingsproject was afgerond. Dit werd niet goed opgeruimd. De bewoners hebben gezamenlijk met metaaldetectoren door de straat gelopen om alles op te ruimen, omdat het te gevaarlijk was voor de kinderen om op straat te spelen door de (scherpe) rommel.

Ook hier gaven meerdere mensen aan dat ze zeer ontevreden zijn over de renovatie en daarom de vragenlijst niet hebben ingevuld (*"dat wil je niet hoor, ik kan er niks positiefs over zeggen"*). Na uitleg hebben meerdere van deze bewoners aangegeven de vragenlijst toch te zullen invullen. Enkele keren werd aan de deur aangegeven niet voldoende Nederlands te spreken om de vragenlijst in te vullen. Door één persoon is gebruik gemaakt van het aanbod om de vragenlijst samen in te vullen. Ook gaven meerdere mensen aan niet digitaal vaardig te zijn en niet te weten hoe ze de enquête konden invullen. Indien gewenst zijn deze mensen hierbij geholpen aan de deur.

3.6 Interactieve sessie

Tijdens een interactieve sessie met medewerkers van zowel Woonstede als Volkshuisvesting Arnhem zijn de voorlopige resultaten en aanbevelingen gedeeld. Tegelijk is er feedback opgehaald op de aanbevelingen en de belangrijkste leerpunten voor de deelnemende woningcorporaties.

3.6.1 Communicatie tijdlijn

- Het valt beide woningcorporaties op dat er op de communicatietijdlijn lange periodes zijn zonder communicatie-uitingen, vooral tijdens de looptijd van het project. Verklarend daarvoor is dat in die periode voornamelijk op individueel niveau gecommuniceerd werd naar bewoners. Dat is in de tijdlijn niet opgenomen.
- Bij Volkshuisvesting zijn tijdens de looptijd van het project meerdere nieuwsbrieven gestuurd. Het is een bewuste beleidskeuze om vooraf te communiceren middels brieven en tijdens het project via nieuwsbrieven. Dit is vooraf expliciet aan de aannemer als opdracht meegegeven. Het is ook een bewuste beleidskeuze om in de nieuwsbrief een voorlopige planning aan te geven, ook al wordt die in de praktijk vaak niet gehaald. Over veranderingen in de planning worden mensen individueel op de

hoogte gehouden. Bij alle renovatieprojecten van Volkshuisvesting Arnhem verloopt de communicatie globaal op deze manier.

- Woonstede geeft aan deze keuzes over te laten aan de aannemer. Zij zijn tijdens de renovatie het 1^e aanspreekpunt voor bewoners en nemen het voortouw in de communicatie-uitingen. Er is geen expliciete beleidskeuze gemaakt over de vorm hiervan of het al dan niet opnemen van een globale planning hierin. Door de aannemer is ervoor gekozen om een globale planning op te hangen in de inloopwoning die daarmee altijd in te zien is voor bewoners.

3.6.2 Reactie op resultaten

Communicatie

- Het aanpassen van de vorm van communicatie aan de wensen van de bewoners is mogelijk, maar in de praktijk heel arbeidsintensief.
- Communicatie via app/ WhatsApp is ook mogelijk, maar tegelijk zijn veel mensen niet digitaal vaardig. Ook dit vraagt daarom om veel maatwerk, wat tijd kost.

Inspraak

- Bij Woonstede is een bewonerscommissie niet van de grond gekomen vanwege gebrek aan animo, tegelijk zou 50% van de respondenten meer inspraak gewild hebben. Geopperd werd dat de geboden opties mogelijk te formeel zijn, informelere manieren sluiten mogelijk beter aan. Dit werd herkend door medewerkers, maar er is twijfel of dat in de praktijk haalbaar is.

Tevredenheid en impact renovatie

- Bewoners zijn voor woningcorporaties soms moeilijk te bereiken en kleine irritaties kunnen de ervaring sterk beïnvloeden, hoewel bewoners uiteindelijk vaak wel tevreden zijn over het resultaat.
- Woonstede ziet dat langdurige bewoning en sterke verbondenheid met de woning de veranderingen extra ingrijpend maken. Aanpassingen zoals opruimen, aanzicht wijzigingen in de woning en overstap naar inductie koken hadden veel impact op bewoners.

Mechanische ventilatie

- Vormgeving van het bedieningspaneel beïnvloedt het bewonersgedrag. Dit is voor beide corporaties geen bewuste keuze geweest, maar toevallig wat de aannemer geleverd heeft.
- Bewoners weten vaak niet hoe het systeem werkt. Eenvoudige instructies, bijvoorbeeld middels een sticker bij het bedieningspaneel, kunnen hierbij helpen.
- Het CO₂-gestuurde ventilatie systeem voldoet aan de wettelijke eisen, maar is voor gezondheid niet altijd voldoende. Ventileren is naast CO₂ óók nodig vanwege andere vervuiling in het binnenmilieu, zoals vocht, fijnstof, radon of vluchtige organische stoffen. Zeker bij kleine huishoudens is ventilatie niet optimaal als het CO₂ gestuurd is. Dit is nieuw voor de medewerkers van de woningcorporaties.

3.6.3 Vertaling naar de praktijk

Beide woningcorporaties herkennen meerdere dingen. Het meest herkenbaar is:

- Dat er altijd mensen zijn die heel positief zijn of heel negatief;
- De vormgeving van het bedieningspaneel van invloed is op het gebruik;
- Communicatie 1 op 1 via whatsapp goed werkt.

Zowel Volkshuisvesting Arnhem als Woonstede zien daarnaast verschillende aanknopingspunten voor verbetering.

Volkshuisvesting Arnhem benadrukt dat het beter is om bewoners ruim van informatie te voorzien, aangezien zij dit zelden als te veel ervaren. Daarbij is het belangrijk om communicatie op verschillende manieren en via meerdere kanalen aan te bieden, zodat deze aansluit bij diverse doelgroepen. Ook wordt gewezen op het belang van aandacht voor het bedieningspaneel van de mechanische ventilatie bij aanbestedingen. Een gezamenlijke aanpak, bijvoorbeeld via Aedes, om te komen tot een standaard bedieningspaneel kan hierbij helpen. Daarnaast lijkt een eenvoudige ingreep, zoals het plaatsen van een sticker met instructies bij het paneel, ondersteunend voor bewoners.

Woonstede ziet met name kansen in het verbeteren van de communicatie en het proces rondom verduurzamingsprojecten. Zo wordt voorgesteld om in toekomstige projecten vaker nieuwsbrieven te versturen en het voortraject beter af te stemmen met de aannemer, waarbij er meer oog is voor de individuele situatie van bewoners. Ook wordt het belang van goede nazorg benadrukt: bewoners melden gebreken niet altijd rechtstreeks bij Woonstede of de aannemer, maar soms alleen via de bewonerscommissie, terwijl er wel medewerkers in de wijk aanwezig zijn. Tot slot wordt onderstreept dat aandacht voor kleine, ogenschijnlijk onbelangrijke details essentieel is, omdat juist deze aspecten een groot verschil kunnen maken in hoe bewoners het traject en het eindresultaat ervaren.

4 CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Samenvattend

- Verduurzaming leidt over het algemeen tot een verbetering van het binnenmilieu (minder vocht, schimmel en temperatuurproblemen), maar er ontstaan ook nieuwe knelpunten (geluid ventilatie, verkeerd gebruik van installaties).
- Het proces van de renovatie (overlast, duur, afwerking en kosten) beïnvloedt de waardering van het eindresultaat.
- Bewoners die tevreden zijn over de mate van inspraak zijn duidelijk tevredener met het eindresultaat. Dit onderstreept het belang om bewoners te betrekken bij de renovatie.
- Gevarieerde communicatie is essentieel om iedereen te bereiken. Daarbij is specifieke aandacht en herhaling nodig om bewoners ná oplevering te ondersteunen in het gebruik van de woning.
- Nieuwe installaties worden niet altijd juist gebruikt. Begrijpelijkheid en vormgeving van het bedieningspaneel lijkt hierop van invloed.
- Hitte in de woning lijkt een onderbelicht thema, zowel in de renovatieplannen als in de communicatie en voorlichting.

4.1 Conclusies

Dit onderzoek heeft de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe ervaren bewoners het binnenmilieu bij huurwoningen die recent verduurzaamd zijn in de gekozen projecten in Ede en Arnhem? Wat zijn hiervan de belangrijkste oorzaken op hoofdlijnen?
- Op welke manier kan voorlichting en communicatie vanuit de woningcorporatie richting huurders verbeterd worden rondom een verduurzamingsproject, om problemen met het binnenmilieu in de toekomst te voorkomen?

Op basis van dit onderzoek kunnen we een paar voorzichtige conclusies trekken:

Verduurzaming lijkt in het algemeen te zorgen voor een beter binnenmilieu

Bewoners ervaren na verduurzaming over het algemeen een verbetering van het binnenmilieu. Na verduurzaming zijn er meer mensen die géén problemen ervaren in de woning. Met name op het gebied van temperatuur, zowel in de zomer als de winter, en energiegebruik wordt de situatie als positiever beoordeeld dan vóór de renovatie. Ook is er een afname van vocht- en schimmelproblemen na renovatie.

Tegelijkertijd zijn er ook bewoners die nieuwe problemen ervaren, zoals tocht, geluidsoverlast van installaties of onzekerheid over het gebruik van nieuwe installaties.

Tevredenheid over de woning wordt door meer factoren bepaald dan het binnenmilieu

Uit het onderzoek blijkt dat het proces van de verduurzaming invloed heeft op de uiteindelijke waardering van de woning. Negatieve ervaringen tijdens de uitvoering, zoals langdurige overlast, rommel of een gevoel dat werkzaamheden zijn afgeraffeld, werken door in de waardering van de woning na oplevering. Ook kosten die gemaakt moeten worden zijn van invloed, met name als er onvoldoende tegemoetkoming gegeven wordt. Inspraak lijkt ook een belangrijke rol te spelen bij hoe bewoners het eindresultaat ervaren. Bewoners die aangeven tevreden te zijn over de mate van inspraak, zijn significant tevredener over het eindresultaat dan bewoners die meer inspraak gewenst hadden. Het is goed om als

woningcorporatie hier aandacht voor te hebben en ook op informelere manieren inspraak te bieden. Het is aan te raden om vooraf te bespreken wat de verwachtingen zijn van huurders over de inspraak die mogelijk is. De beleving van bewoners wordt gevormd door het geheel van communicatie, uitvoering en resultaat.

Een gevarieerde communicatiestrategie is noodzakelijk om iedereen te bereiken

Woningcorporaties communiceren op meerdere momenten en via verschillende kanalen met bewoners. Bewoners ervaren de hoeveelheid informatie over het algemeen als voldoende of te weinig. Timing van informatie delen is belangrijk om bewoners op tijd en goed geïnformeerd te laten zijn. Gedrag rondom ventilatie en gebruik van installaties vraagt om herhaalde uitleg, praktische toepasbaarheid en aansluiting bij het dagelijks gebruik van bewoners.

De communicatie is in de praktijk veel gericht op het informeren over werkzaamheden en het verloop van het project. Minder aandacht is er voor het ondersteunen van bewoners in het gebruik van hun woning na oplevering en het belang van dit gedrag voor gezondheid en comfort.

Daarnaast blijkt dat bewoners verschillende voorkeuren hebben voor de manier waarop zij geïnformeerd willen worden. Er bestaat geen eenduidige optimale communicatiestrategie; variatie in communicatievormen is noodzakelijk om verschillende groepen bewoners te bereiken, waarbij het erop lijkt dat de hoeveelheid informatie voor de meeste mensen niet gauw teveel is.

Goed gebruik van installaties is cruciaal

Of het binnenmilieu na verduurzaming verbeterd hangt onder andere af van het juist gebruiken van aangebrachte installaties. Dit wordt mede beïnvloed door de begrijpelijkheid en vormgeving van bedieningssystemen. Overwegend bij koken en douchen zetten bewoners de mechanische ventilatie op een hogere stand. Bij het drogen van de was of bezoek gebeurt dit zelden. Mogelijk is het bewustzijn over het belang hiervan minder. Het kan ook dat er andere redenen zijn waarom het niet gebeurt, bijvoorbeeld geluidsoverlast bij een hogere stand wat onwenselijk is wanneer er bezoek komt.

Slechts de helft van de respondenten geeft aan op de zon te letten bij stroomverbruik, sinds de woning beschikt over zonnepanelen.

4.2 Discussie

Interpretatie van resultaten

Dit onderzoek bevestigt dat verduurzaming van woningen kan zorgen voor een verbetering van het binnenmilieu van woningen. In beide projecten geven bewoners gemiddeld genomen aan dat er na de verduurzaming minder problemen zijn in het binnenmilieu, zoals schimmels, vocht, tocht en warmte. Een uitzondering hierop is geluid; meer mensen geven aan last te hebben van geluid van mechanische ventilatie in de woning. Er zijn voorbeelden beschreven waarbij een toename in buitenisolatie geluidshinder tussen woningen in een complex versterken. (Gezondheidsraad 2020; Platform31, 2020). Toename van geluidshinder door burens is in dit onderzoek niet uitgevraagd.

Toch zijn er duidelijke verschillen zichtbaar tussen de twee onderzochte projecten. Er is een aanzienlijk verschil in respons tussen beide projecten, namelijk 17% onder huurders van Volkshuisvesting Arnhem versus 29% voor Woonstede. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het project in Ede recenter is uitgevoerd, waardoor negatieve ervaringen nog vers in het geheugen liggen of bewoners nog steeds geconfronteerd worden met de nasleep. In Arnhem is de renovatie volledig afgerond en huurders willen er niet graag mee aan herinnerd worden, zo blijkt ook uit het veldonderzoek.

Daarnaast verschillen de aanpak en doelgroep tussen de projecten, wat van invloed kan zijn op zowel de beleving als het gebruik van de woning, maar ook op de motivatie en bereidheid om de vragenlijst in te vullen. In Arnhem zijn bewoners overwegend positief over het resultaat van de verduurzaming, terwijl in Ede een grotere variatie in ervaringen zichtbaar is, met ook een relatief groter aandeel ontevreden bewoners.

Dit onderzoek toont aan dat grote renovatie gedurende een langere periode een grote impact heeft op het dagelijks leven van bewoners. Inspraak en communicatie zijn erg belangrijk in hoe bewoners terugkijken op een groot renovatietraject. Daar lijken de resultaten voor het binnenmilieu soms ondergeschikt aan te zijn. Deze resultaten onderstrepen het advies van Platform31, waar wordt benadrukt dat het belangrijk is om extra stress te beperken bij verduurzamingsprojecten. (Platform31, 2020)

Ook onderstrepen deze resultaten het belang om bewoners te betrekken bij de renovatie. Uit dit onderzoek blijkt dat huurders graag inspraak willen, maar om verschillende redenen niet tevreden zijn over de inspraak die ze hebben. Belangrijk is dat de woningcorporatie zich verdiept in de bewonersdoelgroep en vervolgens de participatie- en communicatie-strategie daarop aanpast. (Kort, 2022)

Tijdens het veldonderzoek werd regelmatig genoemd dat er meer wooncomfort ervaren wordt. Dit blijkt ook uit de antwoorden in de enquête; er zijn minder problemen in de woning en de temperatuur, zowel winter als zomer, verbeterd. Desondanks is de mediane tevredenheid met de woning voor en na renovatie onder respondenten van Woonstede gelijk gebleven. Mogelijk heeft de nasleep van de renovatie hier invloed op. Ook lijken ogenschijnlijk kleine dingen uit het proces grote impact te hebben.

De helft van de respondenten vindt dat de woning langer koel blijft in de zomer, terwijl 30% geen verbetering merkt. In de communicatie is geen aandacht besteed aan voorlichting over hoe het huis koel te houden. Er is in beide projecten geen zonwering geplaatst. Dit geeft het vermoeden dat de hitte in de woning nog een onderbelicht thema is, zowel in de renovatieplannen als in de communicatie en voorlichting.

Tot slot lijkt de vormgeving van het bedieningspaneel van invloed op het gebruik. Het bedieningspaneel van Volkshuisvesting geeft duidelijk verschillende standen weer, bij Woonstede valt met name de 'auto' knop op. Mogelijk is dat een verklaring waarom de meest gebruikte stand bij Woonstede veruit 'automatisch' is, waar dit bij Volkshuisvesting Arnhem meer verschild. Een simpel, eenduidig bedieningspaneel kan het gebruik van installaties en daarmee de kwaliteit van het binnenklimaat verbeteren.

Aandachtspunten van het onderzoek

Dit onderzoek kent een aantal aandachtspunten die relevant zijn voor de interpretatie van de resultaten.

Allereerst is de generaliseerbaarheid beperkt. De resultaten zijn contextgebonden en niet zonder meer toepasbaar op andere woningcorporaties of projecten.

Daarnaast is sprake van een beperkte en selectieve steekproef. Het aantal respondenten is relatief klein en deelname aan de enquête was vrijwillig. Hierdoor is het aannemelijk dat de resultaten beïnvloed worden door selectiebias. Zo zijn bewoners die niet digitaal vaardig zijn of de Nederlandse taal minder goed beheersen zeer waarschijnlijk ondervertegenwoordigd. Ook bleek tijdens het veldonderzoek dat de houding tegenover de woningcorporatie en renovatie van invloed was op de geneigdheid deel te nemen aan de enquête. Bij negatieve houding ten opzichte van de woningcorporatie en/of de renovatie was de neiging om de vragenlijst niet in te vullen. Mogelijk geven de resultaten daarom een overschatting van de tevredenheid na renovatie.

Uit de algemene wijkstatistiek blijkt dat er in beide wijken bovengemiddeld veel mensen wonen met een migratieachtergrond. Onder de respondenten waren er slechts 2 respondenten die thuis een andere voertaal hadden dan Nederlands. Vermoedelijk is de groep met een migratieachtergrond ondervertegenwoordigd in dit onderzoek. Mogelijk zorgt dit voor een overschatting van de resultaten over hoe de voorlichting ervaren wordt.

Daarnaast betreft het onderzoek een momentopname. Het is niet bekend hoe bewoners zich gedroegen voor de verduurzaming en voor de voorlichting die ze ontvingen. Ook is niet bekend wat de staat van de woning was voor de verduurzaming. In de vragenlijst is alleen de tevredenheid voor de verduurzaming uitgevraagd. Dat kan wel een indicatie geven over de staat van de woning. Er is geen follow-up op langere termijn, terwijl gewenning aan installaties en gedragsverandering vaak pas op langere termijn plaatsvinden. Ook kost het tijd om de impact van de renovatie te verwerken. Dat het project van Woonstede recenter was dan dat van Volkshuisvesting Arnhem heeft mogelijk invloed op de aangegeven tevredenheid in de antwoorden van de huurders.

Verder is belangrijk om te vermelden dat in het project van Volkshuisvesting Arnhem Aminotherm (UF-schuim) gebruikt is voor spouwmuurisolatie. Recent is er veel aandacht voor mogelijke gezondheidseffecten na gebruik van UF-schuim (van Zijverden, 2026). Tijdens en na de verduurzaming van Volkshuisvesting zijn er geen gezondheidsklachten gemeld door bewoners. Ook uit de enquêtes zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat het gebruik van UF-schuim gezondheidseffecten heeft veroorzaakt. Het gebruik van Aminotherm tijdens de verduurzaming lijkt daarom geen invloed te hebben op de resultaten van dit onderzoek.

Tot slot is het onderzoek grotendeels exploratief en beschrijvend van aard. De analyses zijn gericht op het in kaart brengen van ervaringen en patronen, maar maken geen statistische of causale uitspraken mogelijk. Ook is voor technische informatie over maatregelen en systemen grotendeels vertrouwd op informatie van de woningcorporaties zelf. Dit alles betekent dat de resultaten vooral richtinggevend zijn en bedoeld om inzicht te geven in aandachtspunten en verbetermogelijkheden voor communicatie rondom verduurzaming, en niet om harde conclusies te trekken over effecten

Bijvangst van dit onderzoek

Tijdens het vragenlijstonderzoek zijn de onderzoekers de wijk ingegaan om vragenlijst onder de aandacht te brengen en hulp te bieden bij het invullen van de vragenlijst. Dit heeft de onderzoekers nieuwe inzichten gegeven in de beleving rondom enerzijds de verduurzamingstrajecten en anderzijds het uitvoeren van vragenlijstonderzoek. En hoewel deze resultaten niet meegenomen konden worden in de analyses van dit onderzoek, zijn ze wel interessant en relevant in de context van dit onderzoek.

Bewoners konden het erg waarderen dat de onderzoekers langs de deuren zijn gegaan om de respons te verhogen. De onderzoekers hebben de indruk dat het persoonlijk contact (het 'zien' van de onderzoekers) de bereidheid tot deelname heeft verhoogd. Dit heeft tot 20 extra ingevulde vragenlijsten (48%). Het bleek echter wel dat mensen niet aan de deur hun vragenlijst willen invullen. Door met QR-codes te verwijzen naar de digitale vragenlijst, konden mensen alsnog hun eigen moment van invullen kiezen. Door briefjes met de QR code in de bus te doen bij mensen die niet thuis waren, kwamen er nog enkelen extra respondenten bij. Aan de deur werd veel contextuele informatie gedeeld door bewoners. Bijvoorbeeld over het verloop van de verduurzamingstrajecten. Sommige mensen hebben deze periode als traumatisch ervaren. Deze ervaringen geeft meer duiding aan de resultaten.

Ook gaven mensen toelichting waarom ze niet wilden deelnemen aan het onderzoek. Voor vervolgvragenlijstonderzoek is het aan te bevelen om vooraf te bepalen hoe om te gaan met deze informatie. Bijvoorbeeld door een veldlogboek bij te houden.

5 AANBEVELINGEN

5.1 Tips voor woningcorporaties

5.1.1 Communicatie met bewoners:

- Gebruik eenvoudige, makkelijk te begrijpen taal. Check communicatie uitingen op taalniveau B1.
- Veel bewoners hebben behoefte aan inspraak. Wees creatief in de manier waarop huurders inspraak kunnen hebben. De formele manier, middels bewonerscommissie of klankbordgroep, sluit vaak niet aan bij de behoefte. Bied daarom ook informelere vormen van inspraak aan.
- Geef belangrijke informatie via verschillende informatiekanalen. Pas dit aan afhankelijk van de behoefte die er is onder de huurders. Vraag hier eventueel vooraf naar middels een korte enquête. Denk ook aan informatie via (Whats)App of via filmpjes.
- Mensen willen graag up-to-date informatie. Via een (nieuws)brief wordt vaak een planning gegeven. In de praktijk verschilt dit vaak enkele dagen. Geef daarom in de week zelf de meest recente informatie. Doe dit op verschillende manieren, zowel digitaal als op papier, rekening houdend met de voorkeuren van mensen.
- Gebruik gezondheid ook nadrukkelijk als argument in voorlichting over bewonersgedrag.
- Let goed op de timing. Huurders krijgen veel informatie rondom een verduurzamingstraject. Te veel informatie tegelijk wordt niet onthouden. Anderzijds zijn bewoners graag goed geïnformeerd. Geef voorlichting over gezond wonen op verschillende momenten in het traject.
- Besteed aandacht aan de nazorg. (Sommige) huurders hebben herhaaldelijke uitleg nodig over nieuwe technische installaties. Wanneer apparatuur enige tijd in gebruik is beklijft uitleg beter en is het effectiever. Ook uitleg in verschillende seizoenen kan helpend zijn.
- Besteed in voorlichting ook aandacht aan tips om het huis koel te houden in de zomer.

5.1.2 Belangrijke factoren in ervaring van resultaat van bewoners

- Het is belangrijk bewoners te betrekken bij de renovatieplannen en passende inspraak te organiseren. Verdiepen je daarom in de bewonersdoelgroep en pas de manier van participatie daarop aan.
- Het verloop van het proces is van (grote) invloed op hoe bewoners het eindresultaat ervaren. Vervelende ervaringen beïnvloeden negatief hoe het resultaat ervaren wordt.
- Een renovatie geeft altijd overlast. Wees vooraf duidelijk naar bewoners hoeveel overlast te verwachten is en op welke momenten.

5.1.3 Installaties in de woning en positieve beïnvloeding gebruik van de woning

- Neem in de aanbestedingsopdracht ook het koel houden van de woning in de zomer mee. Denk aan het aanbrengen van zonwering en het plaatsen van groen rondom de woning.
- Kies voor een simpel, eenduidig bedieningspaneel van de installaties. De vormgeving van het bedieningspaneel van installaties beïnvloedt het gebruik. Een simpel, eenduidig bedieningspaneel kan het gebruik van installaties en daarmee de kwaliteit van het binnenklimaat verbeteren.

- Plaats een sticker bij het bedieningspaneel van de mechanische ventilatie. Neem hierin korte instructies op t.a.v. de bediening én situaties om de mechanische ventilatie handmatig te verhogen of te verlagen.
- Geef na plaatsing van zonnepanelen duidelijke uitleg over wat dit betekent voor het stroomgebruik. Het vraagt gedragsverandering om rekening te houden met de zon bij het gebruik van apparatuur in de woning. Een sticker bij de apparaten ("schijnt de zon? Zet mij aan!") kan hierbij ondersteunen.

Tip: voor woningcorporaties is een factsheet met praktische tips en aanbevelingen ontwikkeld. Deze factsheet is te downloaden op [de AWGL-projectpagina](#).

6 REFERENTIES

CBS, cijfers op de kaart. Geraadpleegd op 18 mei 2026. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/cijfers-op-de-kaart>

Gezondheidsraad 2013; *Een gezond binnenmilieu in de toekomst*. Den Haag: Gezondheidsraad. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/2013/07/18/een-gezond-binnenmilieu-in-de-toekomst>

Gezondheidsraad, 2020; publicatienr. 2020/13. *Gezonde energietransitie in de gebouwde omgeving*. Den Haag: Gezondheidsraad. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/2020/07/14/gezonde-energietransitie-in-de-gebouwde-omgeving>

D. Giesen, V. Meertens, R. Vis-Visschers, D. Beukenhorst (2010). Vragenlijstontwikkeling, Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/statistische-methoden/input/input/vragenlijstontwikkeling>

J. Kort, M. Klösters, N. de Koning (2022). *Samen met bewoners verduurzamen*, TNO. <https://energy.nl/wp-content/uploads/samen-met-bewoners-verduurzamen-werkboek.pdf>

Ministerie van Algemene Zaken, begrijpelijke communicatie (02-07-2025). Geraadpleegd op 1 juni 2026). <https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/uitgangspunten-en-organisatie/inclusieve-communicatie/begrijpelijke-communicatie>

Ministerie van VRO (april 2025). *Tussen wensen en wonen, resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2024*. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/10/kernpublicatie-woon-24

Platform 31, 2020. *Energietransitie en gezondheid in kwetsbare wijken*. <https://www.platform31.nl/wp-content/uploads/2023/02/Energietransitie-en-gezondheid-in-kwetsbare-wijken.pdf>

R Core Team (2025). R: A Language and Environment for Statistical Computing_. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

RIVM (2024). *Kiezen voor een gezonde toekomst*. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024, RIVM. DOI 10.21945/RIVM-2024-0110

V.P. Roberdel et al (April 2026). *Effect of energy-efficient homes on residents' health: evidence from a natural experiment in the Netherlands*. The Lancet Public Health. <https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667%2826%2900023-X/fulltext>

M.E. Spiekman et al (maart 2022). *Bewonersgedrag na renovatie. Waarom afwijkend gedrag heel normaal is*, TNO. <https://www.tudelft.nl/urbanenergy/research/projects/iebb/theme-2-data-driven-optimization-of-renovation-concepts/report-bewonersgedrag-na-renovatie>

Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). *Analyzing and interpreting data from Likert-type scales*. Journal of Graduate Medical Education. DOI 10.4300/JGME-5-4-18

Y. Vendrig-de Punder, H. Koop-van Hoffen (2023). *Gezondheid en beleving van de fysieke leefomgeving op de Nigerdreef voor en na sociale renovatie*, Universiteit Utrecht & UMC Utrecht. <https://projecten.zonmw.nl/sites/zonmw/files/2024-01/12-Factsheet-Sociale-Renovatie-Nigerdreef.pdf>

VZinfo (2025), Leefomgeving – binnenmilieu. <https://www.vzinfo.nl/leefomgeving/binnenmilieu>

M. van Zijverden (2026). *Desktopstudie: Gezondheidsrisico's van isolatie met UF-schuim – een analyse van GGD-casuïstiek*, Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving. <https://awgl.nl/projecten/desktopstudie-gezondheidsrisicos-uf-schuim>

BIJLAGE 1 – VRAGENLIJST

Waarom deze vragenlijst?

Beste bewoner,

Een tijd geleden zijn er werkzaamheden in en rond uw woning geweest. Uw woning is toen verduurzaamd. Dat wil zeggen, uw woning is verbeterd én energiezuiniger gemaakt.

Waarom we u om uw mening vragen

In Nederland worden de komende jaren nog veel huurwoningen duurzamer gemaakt. Daarom horen we graag hoe u de werkzaamheden en de uitleg hierover ervaren heeft. Zo kunnen we dit in de toekomst nog beter doen.

Onderzoek door de GGD

De GGD voert dit onderzoek uit. Uw antwoorden zijn anoniem. Volkshuisvesting stuurt u de vragenlijst, maar ziet niet wat u invult.

Waarom invullen?

U helpt andere huurders. Wij kunnen van u leren wat er wel en niet goed is gegaan.

U kunt extra hulp krijgen. Als u dat wilt, kan een energiecoach bij u thuis langskomen. De GGD helpt u na het invullen van de vragenlijst graag met het maken van een afspraak. Ook kan de GGD u advies op maat geven over gezond wonen.

U maakt kans op een tegoedbon. U kunt één van de vier VVV-bonnen van €25 winnen.

Wat gebeurt er met de resultaten?

Het invullen van de vragenlijst is anoniem. Wij laten u weten wat we uit de vragenlijst leren. Dit delen we ook met Volkshuisvesting. We verzamelen alle antwoorden en delen alleen een samenvatting. Uw eigen antwoorden zijn niet terug te vinden.

We vragen u de vragenlijst vóór 16 maart in te vullen. U bent hier ongeveer 10 minuten mee bezig.

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Algemeen

Uw antwoorden zijn anoniem. Toch willen we graag een paar dingen van u weten. U mag er altijd voor kiezen om geen antwoord te geven.

Hoe oud bent u?

- ☐ 18 – 49 jaar
- ☐ 50 – 75 jaar
- ☐ >75 jaar

Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden?

- ☐ 1
- ☐ 2-4
- ☐ 5 of meer

Welke taal spreekt u meestal thuis?

- ☐ Nederlands
- ☐ Anders, namelijk

Wat is uw hoogste opleiding afgerond met een diploma?

- ☐ Geen
- ☐ Laag (basisonderwijs, vmbo, mbo-1)
- ☐ Middelbaar (havo, vwo, mbo-2/3/4)
- ☐ Hoog (hbo, wo)
- ☐ Anders

Uw woning

De volgende vragen gaan over uw woning.

Tevredenheid

	Zeer ontevreden	Ontevreden	Neutraal	Tevreden	Zeer tevreden
Hoe tevreden bent u <u>op dit moment</u> met uw woning?	☐	☐	☐	☐	☐
Hoe tevreden was u <u>vóór de verduurzaming</u> met uw woning?	☐	☐	☐	☐	☐

Voorlichting

Voor, tijdens en na de verduurzaming heeft u veel informatie gekregen. De volgende vragen gaan over de informatie die u met (nieuws)brieven, folders of in een gesprek ontvangen heeft. Er volgen een aantal uitspraken. Wij zijn benieuwd naar uw mening hierover.

Uw mening

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet eens, niet oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Voor de start van de verduurzaming wist ik welke werkzaamheden in mijn huis uitgevoerd zouden worden.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben steeds op tijd geïnformeerd over de werkzaamheden.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vond de meeste informatie die ik via (nieuws)brieven, folders en handleidingen gekregen heb duidelijk .	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wist waar en bij wie ik terecht kon met vragen over de werkzaamheden.	☐	☐	☐	☐	☐

Hoeveelheid

	Veel te weinig	Te weinig	Precies genoeg	Te veel	Veel te veel	Geen mening
Ik vond de hoeveelheid informatie die ik gekregen heb:	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Gesprek in uw woning

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet eens, niet oneens	Mee eens	Helemaal mee eens	Heb ik niet gehad
Ik vond de informatie die ik gekregen heb tijdens het gesprek in mijn woning duidelijk.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Informatie

Er volgen nog drie vragen over de informatie die u gekregen heeft.

Heeft u de informatie die u op papier kreeg bewaard (bijvoorbeeld folders, tips, gebruiksaanwijzingen)?

- ☐ Ja, op een plek waar ik het makkelijk kan vinden
- ☐ Ja, maar ik weet niet meer waar
- ☐ Ja, maar ik kijk er nooit naar
- ☐ Nee, ik heb het weggegooid
- ☐ Ik weet niet wat ik met de informatie heb gedaan

Wat vond u een prettige manier om informatie te krijgen?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Brief
- ☐ Nieuwsbrief
- ☐ Folder/flyer
- ☐ Gesprek aan huis
- ☐ Gesprek bij de inloopwoning
- ☐ Anders, bijvoorbeeld per e-mail, whatsapp, filmpje, buurtbijeenkomst ...

Heeft u inspraak gehad op wat er in uw woning ging veranderen?

- ☐ Ja, ik voelde mij gehoord
- ☐ Nee, maar daar had ik ook geen behoefte aan
- ☐ Nee, ik had graag meer inspraak willen hebben
- ☐ Anders, namelijk ...

De verduurzaming

Er is veel veranderd in uw woning. De volgende vragen gaan over uw ervaring na de verduurzaming

Het resultaat van de verduurzaming ervaar ik als:

						
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kunt u dit toelichten?

(0/4000)

Winter

Er volgen nu twee vragen over de winter.

Is uw woning makkelijker warm te krijgen na de verduurzaming?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik merk geen verschil
- ☐ Weet ik niet

Is uw energieverbruik lager na de verduurzaming?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik merk geen verschil
- ☐ Weet ik niet

Zomer

De volgende vraag gaat over de zomer.

Blijft uw huis sinds de verduurzaming langer koel als het buiten warm is?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik merk geen verschil
- ☐ Weet ik niet

Problemen

Er volgen nog twee vragen over mogelijke problemen in uw woning.

Had u problemen in uw woning vóór de verduurzaming?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Ja, problemen met schimmel
- ☐ Ja, problemen met vocht
- ☐ Ja, er was tocht / luchtstroom
- ☐ Ja, het werd te warm in de zomer
- ☐ Ja, het was muf
- ☐ Nee
- ☐ Ander probleem, namelijk ...

Heeft u nu problemen in uw woning?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Ja, problemen met schimmel
- ☐ Ja, problemen met vocht
- ☐ Ja, ik ervaar tocht / luchtstroom
- ☐ Ja, het wordt te warm in de zomer
- ☐ Ja, de mechanische ventilatie maakt een vervelend geluid
- ☐ Ja, het is muf
- ☐ Nee
- ☐ Ander probleem, namelijk ...

Uw woning en installaties

Door de verduurzaming is er veel veranderd in uw huis. Het is bijvoorbeeld beter geïsoleerd en er is mechanische ventilatie geplaatst. Wij zijn benieuwd naar hoe u daarmee omgaat.

Ramen

De volgende vragen gaan over wanneer en hoe vaak u de (rooster boven de) ramen opent.

Staan de roosters boven de ramen open?

- ☐ Ja, altijd
- ☐ Ja, soms
- ☐ Nee, nooit
- ☐ Ik heb geen roosters

Alleen indien nooit:

Waardoor zet u de roosters boven de ramen nooit open?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Door tocht
- ☐ Door kou
- ☐ Door geluidsoverlast van buiten
- ☐ Door geuroverlast van buiten
- ☐ Anders, namelijk ...

Zet u de ramen op de slaapkamer(s) open?

- ☐ Altijd op een kier
- ☐ Iedere dag eventjes
- ☐ Een paar keer per week
- ☐ Alleen 's nachts
- ☐ Nooit
- ☐ Anders, namelijk ...

Doet u de ramen na de verduurzaming vaker open?

- ☐ Ja
- ☐ Nee, even vaak als ervoor
- ☐ Nee, minder vaak dan ervoor

Mechanische ventilatie

De volgende vragen gaan over de mechanische ventilatie.

Op welke stand staat de mechanische ventilatie meestal?

- ☐ Stand 1
- ☐ Stand 2
- ☐ Stand 3
- ☐ Uit
- ☐ Automatisch
- ☐ Weet ik niet

Alleen indien uit:

Waarom staat de ventilatie meestal uit?

(0/4000)

Verandert u de stand van de mechanische ventilatie wel eens?

- ☐ Ja
- ☐ Nee, dit gaat automatisch
- ☐ Nee, ik weet niet hoe dat moet
- ☐ Nee

Alleen indien ja:

Wanneer zet u de ventilatie op de hoogste stand?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Altijd
- ☐ Bij koken
- ☐ Bij wassen/ was drogen
- ☐ Bij douchen
- ☐ Als ik bezoek heb
- ☐ Als ik (langere) tijd van huis ga
- ☐ Als ik thuiskom
- ☐ Nooit
- ☐ Anders, namelijk ...

Wanneer zet u de ventilatie op de laagste stand?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Altijd
- ☐ Bij koken
- ☐ Bij wassen/ was drogen
- ☐ Bij douchen
- ☐ Als ik bezoek heb
- ☐ Als ik (langere tijd) van huis ga
- ☐ Als ik thuis kom
- ☐ Nooit
- ☐ Anders, namelijk ...

Alleen bij de Indische buurt:

Zonnepanelen

Er volgen nog twee vragen over uw zonnepanelen.

Houdt u rekening met de zon als u stroom gebruikt?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Anders, namelijk ...

Gebruikt u de app om te weten of uw zonnepanelen stroom opwekken?

- ☐ Ja, ik pas mijn stroomgebruik erop aan
- ☐ Ja, maar het heeft geen invloed op mijn verbruik
- ☐ Nee
- ☐ Anders, namelijk ...

Optioneel

U kunt hierna uw e-mailadres achterlaten als u:

- Kans wilt maken op een VVV-bon van €25.
- Graag hulp wilt bij het maken van een afspraak met een energicoach.
- Tips en adviezen wilt van de GGD over gezond wonen.

Uw e-mailadres wordt niet gekoppeld aan de vragenlijst. Uw antwoorden blijven dus anoniem.

E-mailadres:

Ja ik wil graag

- o ... kans maken op een van de VVV-bonnen
- o ... hulp van een energicoach
- o ... advies van de GGD over gezond wonen

Alleen indien iemand kans wil maken op een van de VVV-bonnen:

Voorwaarden prijsverloting GGD Vragenlijst verduurzaming 2026 GGD Gelderland-Midden

Actievoorwaarden en algemene spelvoorwaarden prijsverloting GGD Vragenlijst verduurzaming 2026 voor GGD Gelderland-Midden

1. Deze actievoorwaarden zijn van toepassing op de prijsverloting horende bij het onderzoek GGD Vragenlijst verduurzaming 2026, uitgezet door de GGD Gelderland-Midden. De uitvoering van het onderzoek en de verloting van de prijzen wordt gedaan door het team Milieu en Gezondheid.
2. Aan deze actie kan worden deelgenomen door de GGD Vragenlijst verduurzaming 2026 vragenlijst in te vullen vanaf 2 maart t/m 16 maart. Alleen bewoners van 18 jaar en ouder die zijn uitgenodigd om de GGD Vragenlijst verduurzaming 2026 in te vullen, kunnen deelnemen aan deze actie.
3. Deelname aan de prijsverloting is mogelijk door deel te nemen aan de GGD Vragenlijst verduurzaming 2026 via de link of QR-code die naar u persoonlijk via de mail is gestuurd. Het team Milieu en Gezondheid van de GGD Gelderland-Midden is als uitvoerder van het onderzoek verantwoordelijk voor de verloting.
- 4a. Het totale prijzenpakket van deze prijsverloting bestaat uit 4 VVV-bonnen ter waarde van 25 euro.
4b. Iedere respondent die de vragenlijst volledig invult, maakt kans op één van de VVV-bonnen.
4c. In de week na sluiting van de actietermijn, worden de VVV-bonnen verloot onder alle respondenten die de vragenlijst hebben voltooid. Onder de respondenten worden naar willekeur, middels een automatisch script, de winnaars gekozen. In SPSS (statistische software) krijgt iedere respondent willekeurig een getal toegewezen. De respondenten met het laagste getal, winnen de prijs.
5. Respondenten kunnen eenmalig aan de actie deelnemen. Respondenten die meerdere keren de vragenlijst hebben ingevuld, zullen niet dubbel meedingen naar de prijzen.
6. De winnaars zullen na afloop van de actieperiode door het team Milieu en Gezondheid van de GGD Gelderland-Midden benaderd worden via het ingevulde e-mailadres in de vragenlijst.
7. GGD Gelderland-behoudt zich het recht voor om de prijs niet uit te keren als zij een winnaar verdenkt van fraude of het opzettelijk foutief invullen van het onderzoek. Dit om te voorkomen dat de prijs wordt verstrekt aan een onrechtmatige winnaar. In dit geval zal een nieuwe winnaar worden aangewezen.
8. E-mailadressen worden alleen gebruikt voor het versturen van de VVV-bonnen. Deze gegevens

worden niet gekoppeld aan de antwoorden op de vragenlijst en worden niet gebruikt voor marketing- en/of andere doeleinden. Drie maanden na uitvoer van het onderzoek worden deze gegevens verwijderd.

9. Prijzen worden niet in geld uitgekeerd en zijn niet inwisselbaar tegen contanten.

10. Respondenten dienen minimaal 18 jaar en in Nederland woonachtig te zijn ten tijde van deelname aan het onderzoek. Ook dienen zij een persoonlijke uitnodiging te hebben gekregen voor deelname aan het onderzoek.

11. Deze algemene voorwaarden voldoen aan de Gedragscode promotionele kansspelen 2014 (Kansspelautoriteit).

12. Vragen of klachten met betrekking tot deze prijsverloting of deze voorwaarden kunnen schriftelijk worden gestuurd via een e-mail naar milieu-en-gezondheid@vggm.nl. Het team Milieu en Gezondheid zal uiterlijk binnen twee weken reageren. Klachten of vragen dienen vóór 1 april 2026 te zijn ingediend.

13. Over de uitslag van deze prijsverloting wordt niet gecorrespondeerd.

14. De respondent geeft bij deelname aan dit onderzoek akkoord op de inhoud van alle voorwaarden zoals hier beschreven, evenals op alle beslissingen die de organisatoren verplicht zijn te nemen om het goede verloop van deze actie te garanderen.

U bent nu klaar met het invullen van de vragenlijst.

Heel erg bedankt!

Klikt u hieronder alstublieft op de knop "Stuur antwoorden op" om uw antwoorden te versturen.

BIJLAGE 2 – VOORLICHTINGSMATERIALEN

VOLKSHUISVESTING ARNHEM

Gebruikershandleiding

HR++ glas en ventilatieroosters

Uw woning heeft HR++ glas. De ramen isoleren daarom heel goed, waardoor uw huis in de winter lekker warm blijft. Bijzonder aan dit glas is de onzichtbare metaal-laag in de ruit. Hierdoor wordt zonnestraling doorgelaten en warmtestraling van binnen teruggekaatst in de woning. Dit scheelt energie en geeft meer wooncomfort.

Ventilatieroosters

In de ramen zijn ventilatieroosters aangebracht met binnen roosters die insecten tegenhouden. Laat de ventilatieroosters 24 uur per dag openstaan, en plak de roosters niet af. Zo zorgt u voor toevoer van voldoende frisse lucht.

Bedienen ventilatieroosters

De ventilatieroosters hebben een stang voor de bediening.

De stang naar boven = open (groen)

De stang naar beneden = dicht (rood)

De roosters laten altijd minimaal 10% verse lucht door. Ze kunnen dus niet helemaal dicht.



Schoonmaken ventilatieroosters

Schone roosters werken beter dan vuile roosters. Wij geven het advies de roosters één keer per jaar schoon te maken:

- Zet het rooster helemaal open en verwijder het insectenwerende rooster.

- Maak de binnenkant van het ventilatierooster en het insectenwerende rooster schoon met stofzuiger en een sopje (water en een klein beetje afwasmiddel).

- Klik daarna het insectenwerende rooster weer terug.

Condens op het glas

In het voor- en najaar kan er condens ontstaan op de buitenkant van het glas. Dit komt voor bij een lage buitentemperatuur en hoge luchtvochtigheid.

De condens verdwijnt vanzelf als de temperatuur van de lucht opwarmt en de luchtvochtigheid afneemt.

Raamfolie of stickers en temperatuur verschil

Glas kan scheuren als er stickers of (raam)folie op wordt geplakt. Plak daarom nooit stickers of folie op het glas. Zelfs geen raamfolie die speciaal voor ramen is gemaakt. Voorkom temperatuur verschil in het raam, anders kan het glas breken. Spuit daarom geen koud water op glas dat door de zon heet is geworden.

Rookmelders

In uw woning zitten rookmelders. Deze zijn aangesloten op het lichtnet en hebben een batterij als back-up. De levensduur van deze rookmelder is 10 jaar en wordt dan in zijn geheel vervangen.

Testen rookmelders

Op de rookmelder brandt altijd een groen LED-lampje. Daarnaast flitst er om de 40 seconden een rood lampje. Dit is de zelftestfunctie van de rookmelder.

Wij geven u het advies ook zelf de rookmelder regelmatig te testen door 10 seconden op de testknop te drukken. Het rode lampje op de rookmelder gaat knipperen en het alarm gaat af. Als u de knop loslaat gaat het alarm weer uit.

Schoonmaken rookmelders

Wij geven u het advies de melder een keer per half jaar met een stofzuiger schoon te maken. Zo weet u zeker dat de melder goed werkt.

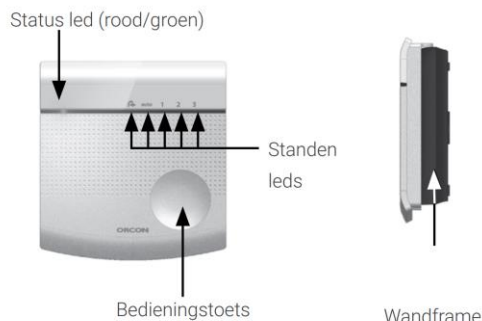
Mechanisch ventilatiesysteem

Uw woning heeft een CO² gestuurde mechanische ventilatie. Het ventilatiesysteem ventileert automatisch zoveel als nodig is. Onderstaande beschrijving gaat over de MVS 15R ventilatie. Heeft u een Climarad? Dan komt onderstaande beschrijving op hetzelfde neer voor de Climarad.

Bedieningsknop in de woonkamer en slaapkamer

U kunt met de afstandbediening verschillende standen aanzetten. Onderstaande afbeelding geeft de knoppen op de afstandsbediening weer:

Uitleg bedieningsinterface afstandsbediening 15RF		
Knop	Bediening	Functie
	1x kort	Afwezigheidsstand
1	1x kort	Stand 1 (laagstand)
2	1x kort	Stand 2 (middenstand)
3	1x kort	Stand 3 (hoogstand)
	1x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 15 minuten
	2x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 30 minuten
	3x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 60 minuten
auto	1x kort	Automatische modus



U kunt via de afstandsbediening handmatig meer ventileren: laagstand, middenstand en hoogstand (zie bovenstaande afbeelding):

Stand 1 laagstand: Voor gebruik tijdens afwezigheid gedurende lange periode.

Stand 2 Middenstand: Voor dagelijks gebruik bij normaal gebruik van de woning.

Stand 3 Hoogstand: Voor gebruik tijdens koken, douchen of feestjes.

We adviseren het systeem op de automatische stand te zetten en te laten staan.

Onderhoud & reinigen van het systeem

In de badkamer, keuken en het toilet zitten mechanische ventilatieventielen.

Deze ventielen kunt u reinigen met een natte doek. U reinigt de bedieningsknop met een droge doek.



De afstandsbediening kunt u reinigen met een droge doek. Verwijder regelmatig het vuil in en aan het rooster boven de ramen.

Het ventilatiesysteem wordt in opdracht van Volkshuisvesting onderhouden door een erkende installateur.

Tip: bewaar de uitgebreide gebruikershandleiding bij het mechanisch ventilatie systeem in de kast in de hal.

Ventileren, zo doet u dat.....

Goed ventileren is belangrijk en moet 24 uur per dag. Door goed te ventileren zorgt u voor een gezond binnenklimaat. Ook in de winter is het belangrijk goed te ventileren.

Door ademen, wassen, koken en schoonmaken vervuilen we de lucht in huis.

De vervuilde en vochtige lucht moet worden afgevoerd, zodat verse lucht binnengehaald kan worden. Het mechanische ventilatie systeem, de ventilatieroosters en het openen van ramen helpen daarbij. U voorkomt zo schimmelvorming, vocht en een ongezonde lucht in huis.

We hebben een aantal tips die het ventileren van uw woning ondersteunen.

1. Frisse lucht
Zorg dat er altijd frisse lucht binnen kan komen via de ramen en roosters.
2. Koken
Zet tijdens het koken het keukenraam of de balkondeur een stukje open.

3. Douchen
Maak de douche na gebruik meteen droog met een trekker of dweil.
4. Slapen
Zet een raam open als u slaapt.
5. Stookkosten
Door goed te ventileren, krijgt u droge lucht in huis. Droge lucht warmt sneller op dan vochtige lucht. U bespaart zo energie!
6. Luchtstroom
Zet de meubels een klein stukje van de muur. Zo kan er lucht stromen tussen de meubels en de muur. Zorg er ook voor dat er altijd voldoende ruimte overblijft tussen de binnendeuren en de vloerbedekking. Deze kier is nodig voor de luchtstroom.
7. Wassen
Hangt u de was in huis op een droogrek te drogen? Doe dit in een afgesloten kamer en zet in deze kamer een raampje of balkondeur open.

Bel voor storingen en reparatieverzoeken Volkshuisvesting:

(026) 3 712 712

Heeft u schimmel in huis?

Mak de plekken dan schoon met soda. U kunt dit kopen bij de supermarkt of drogist. Pas als de schimmel helemaal weg is, kunt u eroverheen schilderen met speciale (schimmelwerende) verf.





Stap 1.
Doe 3-5 eetlepel soda in een halve emmer heet water.



Stap 2.
Poets het zwarte schimmelplekje goed weg met een spons met sodawater.



Stap 3.
Laat dit 15 minuten intrekken.



Stap 4.
Spoel de plek met heet water schoon.



Stap 5.
Vul een halve emmer met schoon heet water en doe daar een beetje groene zeep in.



Stap 6.
Behandel hiermee de plek die u net met soda heeft schoongemaakt. Zo gaat de schimmel dood en groeit die niet verder.

Ventileert u goed en lukt u elke dag? En blijft u toch nog last houden van vocht en schimmel in huis? Neem dan contact met ons op. Wij helpen u graag!

(026) 3 712 712 | info@volkshuisvesting.nl



Voorkom vocht en schimmel in huis: ventileer!

Wist u dat er elke dag 10 tot 15 liter vocht in huis komt?



Dit vocht komt vrij door ademen en zweten, door de planten in huis en door eten koken, afwassen en douchen.

Zonder dat we het merken, komt er heel veel vocht in ons huis. Al dat vocht kan zorgen voor vochtplekken en schimmel in huis. En dat is niet gezond. Ook kost het veel energie om een vochtig huis te verwarmen.



Gelukkig is er een oplossing: altijd luchten. Dat noemen we ook wel: ventileren. Door te ventileren kan vochtige lucht naar buiten en frisse lucht naar binnen.



Het verschil tussen ventileren en luchten

Ventileren is niet hetzelfde als luchten. Ventileren betekent dat er altijd frisse lucht naar binnen kan en dat de vochtige lucht steeds naar buiten gaat.

Luchten is even de ramen en deuren wijd openzetten. Dit helpt bijvoorbeeld om snel een vieze lucht kwijt te raken. Als u het raam of de deur weer dicht doet, komt er geen frisse lucht meer binnen. Daarom is altijd ventileren beter dan af en toe luchten.

Waarom is 24 uur per dag ventileren belangrijk?

Al dat vocht kan zorgen voor vochtplekken en schimmel in huis.

Schimmel en vocht in huis is niet gezond.

Ook kost het veel energie om een vochtig huis te verwarmen.

Natuurlijke ventilatie

Heeft u geen ventilatie met een motor? Zet dan alle ventilatieroosters in huis 24 uur per dag open. Ook in de winter. Verder is het belangrijk om elke dag minstens 15 minuten een raam open te zetten. Bijvoorbeeld als u opstaat. Dat is ook nodig als u aan het koken bent of na het douchen.

Ventilatie met een motor

Heeft u thuis ventilatie met een motor? Dan wordt de vuile lucht vanzelf naar buiten gezogen. Maar om schone lucht binnen te krijgen, moeten de ventilatieroosters en (klap)ramen altijd openstaan. Gaat u koken, douchen of afwassen? Zet de mechanische ventilatie dan op de hoogste stand.

Wat kunt u zelf doen?

Zet alle ventilatieroosters in huis 24 uur per dag open. Doordat er frisse lucht naar binnen kan stromen, is de lucht in huis een stuk gezonder.

Ventileren alleen is niet genoeg. Daarom is het belangrijk om iedere dag minstens 15 minuten een raam open te zetten. Zeker in de slaapkamers als u opstaat. Maar ook als u aan het koken bent.

Tijdens het koken: Zet u de afzuigkap op de hoogste stand. Als u mechanische ventilatie (met een motor) heeft, zet die dan minstens op stand 3. En houd de deksels op de pannen. Heeft u geen afzuigkap in de keuken? Schaf deze dan aan.

Verwarm uw huis overdag op 19 of 20 graden. 's Avonds als u gaat slapen of als u niet thuis bent, kan de verwarming lager. Maar niet lager dan 15 graden. Als het te koud is in huis, kunt u ook problemen met vocht krijgen.

Zet tijdens het douchen de mechanische ventilatie op de hoogste stand. Zeker tot een uur na het douchen. En houd de deur van de badkamer gesloten. Als u klaar bent, zet dan een raampje open en laat de deur dicht. Veeg met een trekker de wanden en de vloer droog.

Veel mensen in huis betekent meer vocht. Zet daarom even een raam open als u bezoekt hebt gehad.

Zet alle meubels in huis minstens 5 cm van de muur af. Zo kan de frisse lucht overal goed langs.

Heeft u geen machine om de was te drogen? Droog de was dan zoveel mogelijk buiten. Ook in de winter.

BIJLAGE 3 – VOORLICHTINGSMATERIALEN WOONSTEDE

Handleiding CO2 ventilatiesysteem

Uw woning is voorzien van een mechanische ventilatie. Het advies is om deze altijd aan te laten staan. Goed ventileren is belangrijk en moet 24 uur per dag. Zomer en winter.

BEDIENINGSKNOP IN DE KEUKEN

Het ventilatiesysteem ventileert automatisch zoveel als nodig is. Wilt u zelf dat het systeem meer of juist minder ventileert, dan kunt u dat instellen via de bedieningsknop.



Automatische stand



Laag stand: deze stand kunt u 's nachts instellen of wanneer niemand aanwezig is.



Hoog stand: deze stand kunt u instellen tijdens koken, douchen of wanneer er veel mensen aanwezig zijn.



Timer: hiermee kunt u tijdelijk op de hoogste stand ventileren.

De tijdsduur van de timer wordt als volgt bepaald:

- Timerknop 1 x indrukken: 10 minuten hoogstand
- Timerknop 2 x indrukken: 20 minuten hoogstand
- Timerknop 3 x indrukken: 30 minuten hoogstand

Wilt u de timerfunctie onderbreken? Druk dan op de automatische stand.

SENSOR WOONKAMER EN HOOFDSLAAPKAMER

De sensor in uw woonkamer en hoofdslaapkamer meet de kwaliteit van de lucht en zorgt ervoor dat de kwaliteit van de lucht goed blijft.



U kunt via de drukknop rechts onderaan de sensor zien hoe de sensor functioneert.

Als u één keer kort de drukknop aanraakt, zal óf het ECO lampje, of het Comfort-lampje gaan branden om aan te geven welke stand actief is.

Het status-lampje laat de status van de sensor zien:

- Brand dit lampje 10 seconden groen, dan functioneert de sensor correct
 - Brand dit lampje 10 seconden oranje, dan is het CO2 gehalte in huis te hoog.
- Het systeem gaat automatisch meer ventileren tot het CO2 gehalte weer goed is

VENTIELEN

Maak de ventielen 4 keer per jaar schoon met een sopje (water en een klein beetje afwasmiddel). Druk de ventielen weer op dezelfde plek terug als waar u ze uit haalde. Verwissel ze dus niet.



HR++ glas

Uw bovenverdieping heeft HR++ glas. De ramen isoleren daarom heel goed, waardoor uw huis in de winter lekker warm blijft.

MOGEN ER STICKERS OP DE RAMEN WORDEN GEPLAKT?

Glas kan scheuren als er stickers of (raam)folie op het glas wordt geplakt. Plak daarom nooit stickers of folie op het glas. Zelfs geen raamfolie die speciaal voor ramen is gemaakt.

CONDENS

In het voor- en najaar kan er condensvorming ontstaan aan de buitenzijde van het glas. Dit ontstaat bij een lage buitentemperatuur en hoge luchtvochtigheid. De condens verdwijnt vanzelf als de temperatuur van de lucht opwarmt en luchtvochtigheid afneemt.

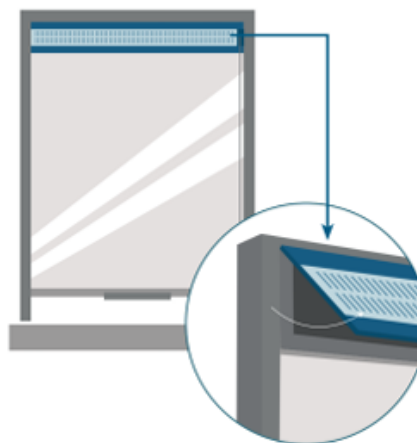
VENTILATIEROOSTERS

In de ramen zijn ventilatieroosters aangebracht met insectenwerende binnenroosters. Een goed geïsoleerde woning moet ook goed geventileerd worden. Laat daarom de ventilatieroosters 24 uur per dag open staan, en plak de roosters niet af.

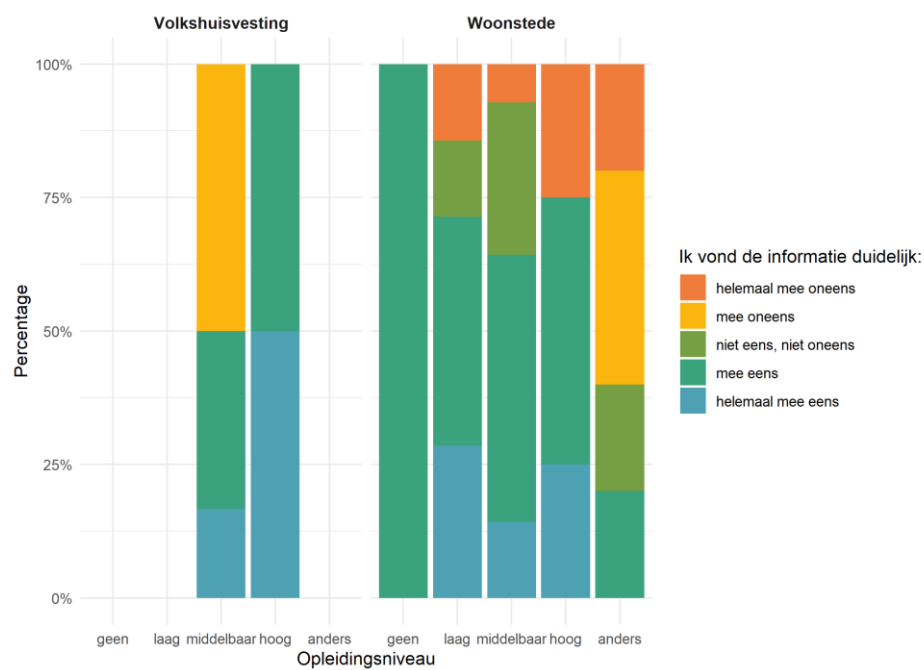
SCHOONMAKEN VENTILATIEROOSTERS

Schone roosters werken beter dan vuile roosters. Wij adviseren u de roosters eens per jaar schoon te maken:

- Zet het rooster helemaal open
- Verwijder het insectenwerende rooster
- Maak de binnenzijde van het ventilatierooster en het insectenwerende rooster schoon met de stofzuiger en een sopje (water en een klein beetje afwasmiddel)
- Klik het insectenwerende binnenrooster weer terug



BIJLAGE 4 – AANVULLENDE FIGUUR



Figuur 1010. Duidelijkheid van de informatie per opleidingsniveau.