

Hoe activeer ik bewoners voor verduurzaming?

Een handreiking voor professionals
over communicatie en participatie
in de energietransitie



Leeswijzer

Woningen verduurzamen vraagt meer dan een goede boodschap. Toch maakt communicatie een verschil: bewoners die zich begrepen voelen en op het juiste moment de juiste informatie krijgen, zijn eerder bereid de stap te zetten. Gerichte communicatie, afgestemd op wie bewoners zijn, wat hen drijft en in welke fase ze zitten, helpt professionals dat verschil te maken.

Deze handreiking geeft professionals drie concrete handvatten:

1

Bewoners begrijpen: wie zijn ze?

Een segmentatie op basis van waarden en persona's, inclusief concrete adviezen per type bewoner.

2

Bewoners bereiken: via welk kanaal?

Geen enkel kanaal werkt voor iedereen. Combineer middelen of kies een middel op basis van de doelgroep.

3

Bewoners activeren: met welke boodschap?

Actieve participatie vergroot de bereidheid om te verduurzamen meer dan een perfect geformuleerde boodschap.



Wat deze handreiking toevoegt: Alle aanbevelingen zijn gebaseerd op tussenresultaten uit veldonderzoek binnen het project ALIGN4energy. Een aantal onderzoeken binnen dit project is namelijk nog niet afgerond. Definitieve resultaten van deze lopende onderzoeken volgen in 2027 en zullen in de vorm van aanvullingen op deze handreiking of losstaande producten worden gedissemineerd.

Inhoud

Inleiding: De uitdaging rondom participatie	4
De complexe klantreis	6
Uitdagingen en adviezen per doelgroep	7
Uitdagingen per doelgroep	8
Adviezen per doelgroep	9
Bewoners begrijpen	10
Waarden	12
Persona's	13
Afwegingen van bewoners	14
Segmentatie	15
Bewoners bereiken	16
Bewoners activeren	19
Pilot 1: Coöperatief Isolatiebudget (CIB) van de Rabobank	21
Pilot 2: Waardengebaseerde video testimonials	22
Pilot 3: Participatieve Waarde Evaluatie over warmtenet	23
Pilot 4: Gerichte brieven bij het Nationaal Isolatie Programma (NIP)	24
Pilot 5: Gepersonaliseerde uitlegvideo's met verduurzamingsadvies	25
Adviezen	26
Bronnen en tools	28



Inleiding: De uitdaging rondom participatie

In 2050 moeten alle woningen en gebouwen in Nederland duurzaam en zonder fossiele brandstoffen worden verwarmd (Rijksoverheid, 2026). Deze transitie betekent een omschakeling naar alternatieve warmtebronnen voor zo'n 1,5 miljoen woningen en gebouwen. Dit raakt iedereen en vraagt om samenwerking tussen overheden, marktpartijen en bewoners.

Verschillende professionals houden zich bezig met communicatie voor en participatie van bewoners bij woningverduurzaming. Denk aan energieadviseurs, buurt- en wijkcoördinatoren, participatieadviseurs, projectleiders energietransitie en warmtetransitieregisseurs. Met participatie bedoelen we in deze handreiking het 'meedoen' of 'deelnemen' van bewoners aan woningverduurzaming.

Helaas loopt bewonersparticipatie achter. Bewoners lopen regelmatig vast door een gebrek aan informatie, een overvloed aan (tegenstrijdige of te technische) informatie of onzekerheid over de gevolgen van keuzes voor kosten, wooncomfort en de energie-infrastructuur.¹ Bovendien is communicatie nog vaak generiek, terwijl bewoners verschillen in hun drijfveren en barrières om deel te nemen aan woningverduurzaming. Ook bevinden zij zich vaak in verschillende fasen van het verduurzamingsproces, waardoor hun informatiebehoefte varieert.

In het vierjarige NWO-onderzoeksproject ALIGN4energy (A4E) heeft een multidisciplinair consortium van universiteiten, kennisinstellingen en maatschappelijke partners onderzocht hoe de energietransitie in de Nederlandse gebouwde omgeving kan worden versneld. Centraal stond de vraag hoe oplossingen beter kunnen aansluiten bij de belangen van bewoners, beleidsmakers en ontwikkelaars van energiesystemen.

Eén van de onderzochte oplossingen is het vergroten van inzicht in hoe professionals bewoners kunnen stimuleren om hun woning te verduurzamen.

Deze handreiking richt zich op een deel van de inzichten uit het project: het gebruik van gerichte en inclusieve communicatie en participatie op maat. Professionals kunnen deze kennis gebruiken om bewoners gedurende het hele verduurzamingsproces te ondersteunen – van bewustwording en activatie tot het nemen van beslissingen.

Alle inzichten in deze handreiking zijn gebaseerd op onderzoek binnen het ALIGN4energy-project.



Meer informatie over het project en de onderzoeksresultaten is te vinden op de website van [ALIGN4energy](#).



¹ Volgens het rapport 'Energie voor iedereen. Een mens-gerichte aanpak voor verduurzaming van de gebouwde omgeving' van de Sociaal-Economische Raad (2026).

De complexe klantreis

Bewoners doorlopen verschillende stappen op weg naar een duurzame woning. Dit proces wordt ook wel de klantreis genoemd.² De klantreis is grofweg onder te verdelen in drie fasen, die hieronder zijn weergegeven.



In de praktijk verloopt de klantreis zelden zo lineair als dit model suggereert. Bewoners bewegen regelmatig heen en weer tussen fasen en kunnen op meerdere momenten afhaken. Juist dit maakt gerichte communicatie per fase zo waardevol.



Voor de volledige en gedetailleerde versie van de klantreis, zie de tool van TNO op [Energy.nl](https://www.energy.nl).



² Zoals onderzocht door TNO in 'De klantreis compleet: bewonerservaringen met de uitvoeringsfase van aardgasvrije wijken.' door Kooger et al. (2023).



Uitdagingen en adviezen per doelgroep

Uitdagingen

Niet iedereen ervaart dezelfde uitdagingen bij woningverduurzaming. De uitdagingen waar bewoners mee te maken hebben verschillen per eigendomssituatie. Huurders, woningeigenaren en VvE's staan voor andere keuzes en ervaren andere belemmeringen.

Woningeigenaren

Voor woningeigenaren spelen verschillende uitdagingen een rol bij verduurzaming, waaronder transactiekosten. Deze transactiekosten aan de voorkant vormen, naast de feitelijke investeringen in woningverbeteringen, een belangrijke drempel voor woningverduurzaming. Onderzoek³ laat zien dat deze kosten onder andere bestaan uit:

Zoek- en informatiekosten

De tijd en moeite die het kost om betrouwbare informatie te vinden, bijvoorbeeld bij het zoeken naar de beste warmtepomp, waarbij verschillende bronnen elkaar soms tegenspreken.

Afwegingskosten

De inspanning die nodig is om verschillende offertes of oplossingen met elkaar te vergelijken, zeker wanneer aanbieders verschillende termen en uitgangspunten gebruiken.

Administratieve kosten

De tijd en onzekerheid die gepaard gaan met het aanvragen van subsidies, bijvoorbeeld over welke documenten of foto's moeten worden aangeleverd.

Vereniging van Eigenaren (VvE's)

Voor VvE's spelen veel van de uitdagingen die woningeigenaren ook hebben, maar zijn er daarnaast nog enkele specifieke barrières, omdat er sprake is van collectieve besluitvorming.

Sociale barrières

De besluitvorming kan worden bemoeilijkt door de angst voor conflicten tussen bewoners.

Juridische barrières

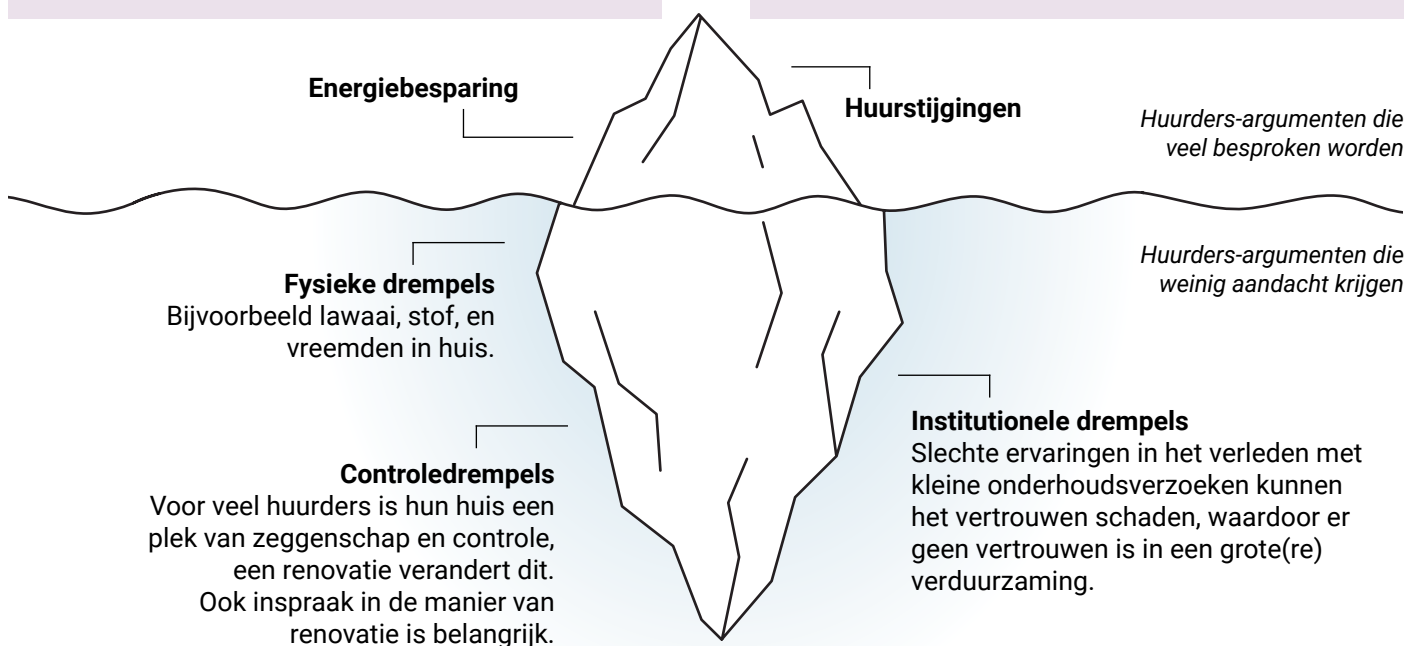
Complexe splitsingsaktes en stemprocedures.

Financiële barrières

Zorgen over stijgende kosten voor verschillende groepen bewoners.

Huurders

Bij huurders van woningcorporaties is wat je ziet niet altijd wat er speelt. De '**ijsberg van verandering**' laat zien dat onder zichtbare bezwaren en gedrag vaak nog meer gevoelens, zorgen, ervaringen en behoeften aanwezig zijn die bepalen of iemand in beweging komt.⁴



³ Volgens onderzoek van Ebrahimigharehbaghi et al. (2020). Transaction Costs as a Barrier in the Renovation Decision-Making Process. Energy and Buildings, 215.

⁴ Gebaseerd op 'Beyond one-size-fits-all' van Horian et al. (2026) en [deze video](#) van Queena Qian uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

Uitdagingen overbruggen

Hieronder staan een aantal adviezen om deze uitdagingen te overbruggen.

Woningeigenaren en VvE's

- ✓ Werk met energiecoaches en –adviseurs die een beperkt aantal opties toelichten en helpen bij de besluitvorming.
- ✓ Zet in op one-stop-shops voor subsidies, de selectie van aannemers, de kwaliteitscontrole en administratie. Voor VvE's kan de one-stop-shop een belangrijke rol spelen bij de aanvraag van de VvE Energiebespaarlening.
- ✓ Zorg voor een laagdrempelige subsidie-aanvraag. Onderzoek binnen ALIGN4energy laat zien dat als de aanvraag langer duurt dan 20 minuten, bewoners afhaken.⁵
- ✓ Kies voor communicatie over renovatie en verduurzaming een moment waarop woning-eigenaren hier van nature over nadenken. Denk bijvoorbeeld aan de aankoop van een woning, gepland onderhoud aan de cv-ketel of een stijging van de energieprijzen. Zulke momenten bieden een concrete aanleiding om woningeigenaren te informeren over mogelijke renovatie- en verduurzamingsmaatregelen.⁶
- ✓ Voor bewoners gaat betaalbaarheid niet alleen over de prijs, maar ook over eerlijkheid en transparantie: zijn kosten duidelijk en voelt het systeem rechtvaardig? Richt communicatie daarom op zowel het publieke perspectief (zoals transparantie, verantwoording en een eerlijke verdeling van kosten en baten) als het huishoudelijke perspectief (comfort en besparingen).

Huurders

Heldere communicatie over hoe de werkzaamheden gaan verlopen kan ertoe leiden dat huurders akkoord gaan met verduurzamingsmaatregelen.⁷

- ✓ Verminder de fysieke drempels zo veel mogelijk. Zorg bijvoorbeeld dat er tijdstippen zijn waarop er geen lawaai wordt gemaakt.
- ✓ Garandeer dat er wordt opgeruimd en schoongemaakt en dat hier toezicht op wordt gehouden.
- ✓ Geef niet alleen een brochure mee maar zorg ervoor dat er ook persoonlijk contact is op de plek van de renovatie.
- ✓ Maak afspraken over extra kosten bij ongelukken.
- ✓ Deel positieve ervaringen van burens die al een woningverduurzaming hebben meegemaakt.
- ✓ Zorg, indien dit mogelijk is, voor een tijdelijke andere woning waar bewoners terecht kunnen.

⁵ Gebaseerd op 'Beyond money' van He en Qian (2026) en [deze video](#) van Queena Qian uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

⁶ Gebaseerd op 'Energy coaching and "fix team" retrofitting to mitigate energy poverty' van Croon et al. (2025) en [deze video](#) van Queena Qian uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

⁷ Gebaseerd op 'Beyond one-size-fits-all' van Horian et al. (2026) en [deze video](#) van Queena Qian uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

A young man with brown hair is shown from the chest up, shouting with his mouth wide open and his right fist clenched. He is wearing a light-colored t-shirt. The background is a bright, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting. A large, semi-transparent white number '1' is overlaid on the right side of the image, partially covering the man's face and arm.

Bewoners begrijpen

Huurders, woningeigenaren en bewoners in een VvE staan voor verschillende uitdagingen. Maar ook binnen deze groepen bestaan verschillen. Niet iedere woningeigenaar maakt bijvoorbeeld keuzes op dezelfde manier of wordt door dezelfde argumenten overtuigd. Voor de één spelen financiële overwegingen een belangrijke rol, terwijl een ander vooral waarde hecht aan wooncomfort, een aangenaam binnenklimaat of een eenvoudig proces. Weer anderen worden vooral gedreven door de wens om bij te dragen aan het tegengaan van klimaatverandering.

Om communicatie en participatie beter af te stemmen, kan het helpen om bewoners te segmenteren.

Segmenteren betekent dat je bewoners indeelt in groepen met vergelijkbare kenmerken, behoeften, motivaties of gedrag. Deze indeling helpt om beter aan te sluiten bij wat verschillende bewoners nodig hebben en belangrijk vinden. Er zijn verschillende manieren om bewoners te segmenteren.

Twee van die benaderingen zijn onderzocht: waarden en persona's. Deze benaderingen sluiten elkaar niet uit, maar vullen elkaar aan. Het zijn verschillende manieren om bewoners in groepen te delen. Wat bij iedere benadering van belang is, is dat de segmentatie onderbouwd is en is gebaseerd op onderzoek naar de doelgroep.



Waarden zijn relatief stabiele overtuigingen die richting geven aan wat mensen belangrijk vinden in het leven. Iedereen onderschrijft vele waarden, maar het verschilt per persoon in welke mate ze worden onderschreven en prioriteit krijgen. Door de jaren heen zijn verschillende raamwerken met categorieën aan waarden ontwikkeld, zoals de universele waarden van Schwartz en collega's, en de milieuwaarden van o.a. Stern en Steg en collega's.



Persona's zijn gedetailleerde beschrijvingen van de behoeften, drijfveren en belemmeringen van een gebruiker van een dienst, in dit geval bewoners en woningverduurzaming. Ze helpen professionals zich beter in bewoners te verplaatsen en hun communicatie hierop af te stemmen. Persona's zijn geen absolute waarheid, maar geven richting, zoals een kompas.



Klik hier voor voorbeelden van waarden en persona's, en een onderzoek over hoe segmentatie informatie kan geven voor het benaderen van bewoners.

Waarden

De milieuwaarden van Steg en collega's bieden een manier om bewoners te onderscheiden op basis van wat zij belangrijk vinden. Deze indeling kan worden gebruikt om communicatie over woningverduurzaming beter af te stemmen.

Hedonische waarden zijn gericht op plezier en comfort in het eigen leven.



Biosferische waarden zijn gericht op natuur en milieu.



Egoïstische waarden gaan over eigen gewin, macht, status en controle, en het beslissen op basis van persoonlijk voordeel.



Altruïstische waarden gaan over het welzijn van andere mensen en het helpen van de medemens.



Zelf aan de slag met waarden?

Waarden kunnen in communicatie meegenomen worden als frames: kleine veranderingen in de manier waarop informatie en keuzes worden gepresenteerd, aan de hand van verschillende waarden. Bijvoorbeeld door de nadruk te leggen op financiële voordelen of comfortvoordelen. Als bewoners zich nog niet bewust zijn van de voordelen van woningverduurzaming, kan communicatie de nadruk leggen op besparingen op de energierekening en verbeterd comfort.

Framing is op verschillende manier in te zetten. Naast het gebruik van waarden is een ander voorbeeld de nadruk leggen op wat burens al doen ('social proof'). Informatie op een bepaalde manier presenteren dwingt mensen niet, maar kan wel psychologische barrières en twijfels wegnemen en daarmee bewoners ondersteunen.



[Voor meer achtergrondinformatie over waarden, zie de bronnenlijst.](#)

Persona's

Bewoners zijn grofweg in drie typen te onderscheiden.



Comfortgedreven bewoners

Vinden wooncomfort en praktische voordelen zoals warmte en gemak belangrijk.

Taal die werkt:

"Een warme woonkamer in de winter zonder de verwarming hoger te zetten."



Financieel gedreven bewoners

Benaderen verduurzaming vanuit kosten en terugverdiensijd.

Taal die werkt:

Transparante kWh-data, ROI en concrete scenario's.



Beleidsgedreven bewoners

Handelen vooral vanwege een gevoel van verantwoordelijkheid, bijvoorbeeld voor de klimaatdoelen.

Taal die werkt:

"Samen met uw buurt aardgasvrij voor de volgende generatie."

Zelf aan de slag met persona's?

In ALIGN4energy is een methode getest om persona's te ontwikkelen met openbaar toegankelijke gegevens, die de privacy van personen niet in gevaar brengt: een machine learning-model dat voorspelt welk profiel en daarmee welke communicatie het beste past bij de huishoudens op een bepaald adres.⁸

Het model is getraind op LISS-paneldata (Langlopende Internet Studies voor de Sociale wetenschappen), waarbij informatie voor de persona's op huishoudniveau bekend zijn. Het model voorspelt voor elk willekeurig adres een profiel op basis van de openbare gegevens: postcodestatistieken van het CBS (zoals inkomen, leeftijd en huishoudsamenstelling) en het BAG-gebouwenregister (bouwjaar en vloeroppervlak). Persoonsgegevens worden niet gebruikt.

Het model is uitsluitend bedoeld voor schattingen met openbare data op populatieniveau, en niet voor uitspraken over individuen of profilering. Doordat het model schattingen geeft, is misclassificatie onvermijdelijk. Bovendien is in gemiddelden op postcodeniveau de variatie binnen buurten niet terug te zien en kunnen drijfveren of barrières in de loop van de tijd veranderen, bijvoorbeeld na energieprijsstijgingen.



Klik hier om aan de slag te gaan met de [persona-module](#) en/of de [technische documentatie](#).

⁸Zie ook 'Clustering Dutch citizens into behavioural phenotypes to understand green energy investment preferences' van Nikoloski et al. (2025) en [deze video](#) van Louison Thépaut uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

Afwegingen van bewoners

Vaak gaan we ervan uit dat mensen de kosten en baten van verschillende opties zorgvuldig afwegen en vervolgens de beste keuze maken. In de praktijk spelen naast feitelijke afwegingen ook emoties, gewoonten en onzekerheid een belangrijke rol. Herken⁹ deze drie mechanismen in gesprekken met bewoners:



Present bias: Veel mensen geven de voorkeur aan voordelen op de korte termijn. Zo kan een huishouden het isoleren van de woning uitstellen, omdat de investering nu als kostbaar voelt, terwijl de besparing pas later merkbaar is. Dit wordt de present bias genoemd.



Risico- en verliesaversie: Het isoleren van de woning kan als onzeker en risicovol voelen voor mensen. Vaak proberen mensen onzekerheid en risico's juist zoveel mogelijk te vermijden, ook wel risicoaversie genoemd. Daarnaast ervaren mensen mogelijke verliezen sterker dan mogelijke winsten. Dit wordt verliesaversie genoemd. Bij woningverduurzaming is vaak sprake van onzekerheid: welk systeem past het beste, welke installateur is betrouwbaar en welke keuze is uiteindelijk het meest verstandig? Ook moeten subsidies soms al worden aangevraagd voordat alle onzekerheden zijn weggenomen. Dit wordt risicoaversie genoemd.



Status quo bias: Mensen kiezen vaak liever voor de bestaande situatie dan voor verandering. Deze voorkeur voor het bekende wordt de status quo bias genoemd.

Wat hebben huishoudens over voor verduurzaming?

Met onder andere een keuze-experiment is onderzocht wat huishoudens over hebben voor woningverduurzaming.

De belangrijkste bevindingen van het onderzoek onder 2.200 Nederlandse huishoudens (LISS-panel) zijn hiernaast weergegeven.¹⁰

Huishoudens betalen graag extra voor...

Een upgrade naar geavanceerd wooncomfort

€4800

20 procentpunten extra CO₂-besparing

€2600

Beschikbaarheid van een gemeentelijke energieadviseur

€2100

...maar vragen compensatie aan voor

Een lange terugverdientijd

€7500

Elke extra stap in overlast tijdens de installatie

€1100

⁹ Voor meer informatie verwijzen we naar [deze video](#) door Marjan Nikoloski uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

¹⁰ Het volledige onderzoek staat omschreven in 'Behavioural and Economic Drivers of Household Preferences for Energy Retrofit Programmes' van Nikoloski et al. (2026).

Inzichten uit segmentatie

Zoals eerder gezegd kan iedere vorm van segmentatie inzicht bieden in de behoeften en zorgen van bewoners. ALIGN4energy onderzocht een specifieke segmentatie: de vijf bewonerssegmenten van woningeigenaren bij woningverduurzaming.¹¹ Deze segmenten geven inzicht in de manier waarop woningeigenaren keuzes maken over verduurzamingsmaatregelen. Ze laten zien dat bewoners woningverduurzaming niet allemaal op dezelfde manier benaderen.

Bewonerssegment	Hoe krijg je hen mee?
Ecologisch-Financieel bewuste meerderheid <i>Wil verduurzamen, maar niet ten koste van hun portemonnee.</i>	◆ Gebruik voorbeelden van anderen (sociale normen) om hen te ondersteunen en motiveren. ◆ Sociale normen kunnen zichtbare successen zijn (zoals zonnepanelen op het dak van de buren), of bijvoorbeeld positieve ervaringen of overtuigingen van anderen. ◆ Werk met praktijkvoorbeelden uit de buurt. ◆ Benadruk zowel milieu- als financiële voordelen.
Individuele rekenmeesters <i>Rationeel. Willen exacte berekeningen over besparing, terugverdientijd en woningwaarde. Haken af als cijfers niet overtuigend zijn.</i>	◆ Lever harde, transparante data (kWh-reductie, ROI, energielabel) ◆ Geef duidelijke rekentools of scenario's. ◆ Vermijd vage beloftes – alles moet onderbouwd zijn. ◆ Spreek in financiële en technische termen.
Directe comfortzoekers <i>Gericht op het hier en nu, niet op lange termijn klimaatdoelen. Ervaren concrete problemen (kou, geluidsoverlast) en zien renovatie als comfortverbetering.</i>	◆ Focus op direct merkbare verbeteringen (warmte, rust, wooncomfort). ◆ Vermijd abstracte langetermijndoelen (zoals 'in 2050'). ◆ Gebruik herkenbare situaties ("een warme woonkamer in de winter").
Eco-Tech enthousiastelingen <i>Early adopters die enthousiast zijn over technologie én duurzaamheid. Ze zijn geïnteresseerd in slimme systemen en innovaties.</i>	◆ Bied toegang tot geavanceerde en innovatieve oplossingen. ◆ Benadruk slimme technologie (apps, monitoring, automatisering). ◆ Geef ruimte voor experimenteren en optimalisatie.
Balanszoekers <i>Zoeken een mix van comfort, besparing en duurzaamheid. Raken overweldigd door te veel keuzemogelijkheden. Stellen hun keuze uit bij een complex aanbod.</i>	◆ Werk met kant-en-klare pakketten (2–3 duidelijke opties). ◆ Beperk keuzestress door een overschot aan opties te vermijden. ◆ Maak berichtgeving eenvoudig en overzichtelijk. ◆ Help actief bij het maken van een keuze.

¹¹ Zie voor meer detail 'Trigger my motivations and remove my barriers: Latent class analyses of homeowners' perception about home energy retrofit' van He et al. (2025).

A smiling woman with dark hair, wearing a black and white patterned jacket, is the central focus. To her left, a blurred image of a man's face is visible. A large, semi-transparent red number '7' is overlaid on the image, positioned behind the text. The background is a light, neutral color.

Bewoners bereiken

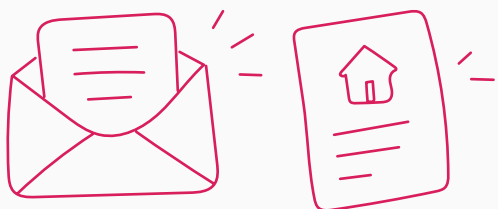
De voorgaande onderdelen lieten zien dat bewoners verschillen in hun behoeften, drijfveren, waarden en manier van beslissen. Deze inzichten kunnen helpen om communicatie en participatie beter af te stemmen op bewoners.

Hiervoor is het belangrijk om na te denken over de manieren waarop bewoners daadwerkelijk kunnen worden bereikt. Uit workshops die binnen ALIGN4energy met bewoners zijn gehouden, zijn hierover belangrijke inzichten opgedaan.

Het is vooral van belang om een of meerdere communicatie- en participatiemiddelen te kiezen die aansluiten bij de doelgroep die je wilt bereiken.

Het is aan te raden meerdere communicatie- en participatiemiddelen in te zetten. Waar de ene bewoner goed reageert op een brief, geeft een ander de voorkeur aan een persoonlijk gesprek of een bijeenkomst in de wijk.

Belangrijkste aandachtspunten per communicatie- en participatiemiddel



Flyers en brieven

- ◆ Bewoners hebben vaak veel aan hun hoofd. Dit kan ertoe leiden dat ze een ongerichte flyer of brief niet als iets urgents zien tussen alle andere kranten en brieven.

Radio

- ◆ Je kan bewoners ook goed informeren via de radio.
- ◆ Overweeg om verschillende radio-zenders te gebruiken, afhankelijk van de bewonersgroepen die je wilt bereiken. Informeer bij bewonersorganisaties naar voorbeelden van favoriete zenders die zij kennen.

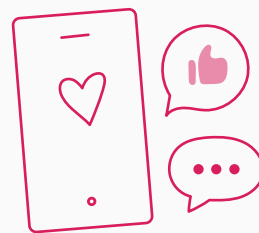


“Als ik weet dat de hele buurt een flyer heeft ontvangen, lijkt het me niet iets urgents.”

- inwoner Den Haag, tijdens één van de workshops binnen ALIGN4energy

Sociale media

- ◆ Sociale media helpen om informatie door te sturen en kunnen helpen met mond-tot-mondreclame.
- ◆ Zorg voor korte en bondige berichten, alleen met de hoofdboodschap.
- ◆ Overweeg om een audioboodschap of video op te nemen, die makkelijk door te sturen is. Niet iedereen is actief op sociale media, of gebruikt alle platformen.



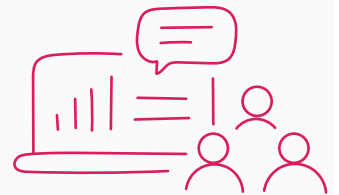
Bijeenkomsten

- ◆ Samenwerkingspartners kunnen bewoners tijdens bijeenkomsten informeren, eventueel meertalig.
- ◆ Bijeenkomsten bieden de mogelijkheid om vragen van bewoners direct te beantwoorden.
- ◆ Waarschijnlijk kunnen niet alle bewoners aanwezig zijn.
- ◆ Soms voelen bewoners schaamte over bepaalde barrières, en durven ze alleen in een één-op-één gesprek te praten over bijvoorbeeld financiële zorgen.



Participatieve Waarde Evaluatie (PWE)

- ◆ Tijdens een PWE worden bewoners in een online omgeving op de 'stoel van de bestuurder' gezet om te adviseren over concrete beleidsdilemma's.
- ◆ Het is een manier om mensen uitgebreid om hun mening te vragen, maar die minder inspanning vereist dan bijvoorbeeld een bijeenkomst. Tegelijkertijd biedt de methode meer nuance dan een simpele vragenlijst.
- ◆ Meer informatie over de PWE is te vinden op de website van de TU Delft en de website van Populytics.



Uiteraard zijn niet alle doelgroepen en communicatievoorkeuren onderzocht. De inzichten bieden daarom richting, maar het blijft belangrijk om lokaal te onderzoeken welke communicatie- en participatiemiddelen het beste aansluiten bij bewoners.

Voor elk communicatie- en participatiemiddel geldt dat het zo toegankelijk mogelijk kan worden gemaakt door het meertalig aan te bieden.

Niet iedereen is even taalvaardig in het Nederlands. Het kan voor mensen lastig zijn om in te schatten welke berichten belangrijk zijn en wat er van hen wordt verwacht. Ook kunnen mensen zich schamen als ze moeite hebben met de taal. Daardoor stellen ze misschien minder snel vragen over verduurzamingsmaatregelen. Meertalige en eenvoudige communicatie kan helpen om deze drempel te verlagen.



Informatie komt voor deze groep vaak via het informele netwerk bij hen terecht, bijvoorbeeld via familie, vrienden of burens. Daarom helpt het om informatie stap voor stap, kleinschalig en op een eenvoudige manier te delen. Bewoners kunnen de informatie dan ook onderling doorgeven.



**Bewoners
activeren**

Praktijkvoorbeelden

Na inzicht in de verschillen tussen bewoners en de manieren waarop ze kunnen worden bereikt, is de volgende stap om te kijken hoe de communicatie en participatiestrategieën concreet kunnen worden aangepast om bewoners in beweging te brengen.

Een manier is door persona's en waarden een plek te geven in de inhoud en bewoording van de communicatie. In ALIGN4energy is dit gedaan door persona's en waarden een plek te geven in de inhoud en bewoording van de communicatie. Specifiek is onderzocht hoe waardengebaseerde communicatie kan bijdragen aan het beter aansluiten bij de verschillende drijfveren en belemmeringen van bewoners.

Bewoners verschillen echter niet alleen in hun drijfveren en belemmeringen, maar ook in bijvoorbeeld hun achtergrondkennis over woningverduurzaming.

De Nationale Ombudsman stelde in 2022 vast dat informatie over de energietransitie vaak veel technisch jargon en vaktermen bevat. Daarom is ook onderzocht hoe communicatie inclusiever en toegankelijker kan worden gemaakt. Begrijpelijke taal helpt stigmatisering te voorkomen en maakt informatie toegankelijker voor een bredere groep bewoners.

Hierna volgen enkele voorbeelden van in ALIGN4energy onderzochte pilots in de praktijk.



Pilot 1: Coöperatief Isolatiebudget (CIB) van de Rabobank

Klanten van de Rabobank kunnen via een CIB gratis energieadvies, een energielabelbeoordeling en een budget van €500 voor isolatiemaatregelen krijgen. In ALIGN4energy is gekeken of en hoe waardegebaseerde communicatie meer klanten kan motiveren om het CIB te gebruiken.

Dit is gedaan door vier verschillende versies van de tekst over het CIB voor te leggen aan klanten, zoals hieronder weergegeven in een voorbeeld. Naast alleen financiële voordelen te noemen, wordt er in één versie ingegaan op de zorg voor de natuur. Daarnaast zijn voordelen voor de natuur en financiële voordelen samen genoemd om te kijken of het combineren van verschillende voordelen de boodschap versterkt of verzwakt.

In ALIGN4energy is met een online experiment onder 61 Rabobankklanten gekeken of en hoe waardegebaseerde communicatie meer klanten kan motiveren om het CIB te gebruiken.

Versie 1	Zorgen voor de natuur én financieel voordeel Zie hoe jij je huis energiezuiniger maakt, bespaart op de energierekening en bijdraagt aan een beter milieu.
Versie 2	Zorgen voor de natuur Zie hoe jij je huis energiezuiniger maakt en bijdraagt aan een beter milieu.
Versie 3	Financieel voordeel Zie hoe jij je huis energiezuiniger maakt en bespaart op de energierekening.
Versie 4	Geen specifieke waarde (controlegroep)

Ten slotte is onderzocht of het vertrouwen in het eigen kunnen bij de klant invloed heeft op hoe een boodschap wordt opgevat: mensen kunnen zich gemotiveerd voelen, maar het daadwerkelijk handelen moeilijk, complex of ontoegankelijk vinden.

Voorlopig resultaat: Er is niet één specifieke waarde die het beste werkt. Definitieve resultaten volgen in 2027.

Pilot 2: Waardengebaseerde video testimonials

In deze pilot is gekeken naar het effect van waardengebaseerde video testimonials. Dit zijn korte verklaringen van bewoners in de vorm van een video over hun positieve ervaringen. In dit onderzoek ging het om ervaringen met het Energieloket in de gemeente Haarlemmermeer en de website van Duurzame Stad Den Haag.

In een online experiment zijn vijf versies van een video voorgelegd aan mensen, elk met een andere centrale milieuwaarde. In totaal werden 959 inwoners willekeurig toegewezen aan één van de vijf video's.

Versie 1	Comfort als centrale hedonische milieuwaarde
Versie 2	Kostenbesparing als centrale egoïstische milieuwaarde
Versie 3	Duurzaamheid als centrale biosferische milieuwaarde
Versie 4	Toekomstige generaties als centrale altruïstische milieuwaarde
Versie 5	Geen specifieke waarde (controlegroep)

Resultaten: Uit het onderzoek bleek dat niet één van de waarden het beste werkte. Over het algemeen wordt aan alle waarden in zekere mate belang gehecht. In dit geval kon het combineren van deze waarden in één boodschap mogelijk een effectieve manier zijn om tegelijkertijd een grote groep mensen aan te spreken die de waarden in verschillende mate onderschrijven.

Tegelijkertijd is het nog onduidelijk of het combineren van verschillende waarden altijd tot betere resultaten leidt, of dat conflicterende waarden de geloofwaardigheid of overtuigingskracht juist kunnen verminderen. In ieder geval is het zorgvuldig kiezen van onderling samenhangende en voor de doelgroep relevante waarden belangrijker dan het simpelweg combineren van zo veel mogelijk waarden.¹²

Voorbeeld: Biosferisch Belang hechten aan de bescherming van natuur en milieu

"Hallo, mijn naam is [naam] en ik heb laatst isolatieglas in mijn huis laten plaatsen. Voor mij is het namelijk belangrijk om bij te dragen aan een duurzamere en groenere wereld. In een beter geïsoleerd huis verbruik ik minder energie en dat is goed voor het milieu. Het Energieloket Haarlemmermeer heeft me met advies geholpen bij het laten plaatsen van het isolatieglas, zodat ik kan bijdragen aan een duurzamere wereld. Ik was positief verrast door hoe gemakkelijk het hele proces is verlopen. Ook heeft het Energieloket al mijn vragen goed kunnen beantwoorden. Ik raad het Energieloket aan voor alle inwoners van de gemeente Haarlemmermeer die op zoek zijn naar hulp bij het verduurzamen van hun huis."

Voorbeeld: Hedonisch Belang hechten aan plezier, bevrediging van behoeften en inspanning zoveel mogelijk verminderen

"Hallo, mijn naam is [naam] en ik heb laatst isolatieglas in mijn huis laten plaatsen. Voor mij is het namelijk belangrijk om in een comfortabel huis te wonen. In een beter geïsoleerd huis verbruik ik minder energie en voel ik geen koude tocht meer bij de ramen. Via Duurzame Stad Den Haag heb ik alle informatie kunnen vinden voor het laten plaatsen van het isolatieglas, waardoor ik veel meer comfort ervaar in mijn huis. Ik was positief verrast door hoe gemakkelijk het hele proces is verlopen. Op de website Duurzame Stad Den Haag heb ik het antwoord op al mijn vragen kunnen vinden. Ik raad Duurzame Stad Den Haag aan voor alle inwoners van de gemeente Den Haag die op zoek zijn naar hulp bij het verduurzamen van hun huis."

¹² Het volledige onderzoek is terug te lezen in het artikel 'Value-based testimonials as citizen activation strategy for energy-efficient home renovations' door Klösters (2026).

Pilot 3: Participatieve Waarde Evaluatie over warmtenet

In een landelijk onderzoek onder ongeveer 3.000 inwoners is onderzocht hoe verschillende boodschappen over aansluiting op een warmtenet werden ontvangen. De boodschappen verschilden in het perspectief dat centraal stond (milieu, geld of veiligheid) en in de afzender (de lokale of nationale overheid). Vervolgens is zowel de betalingsbereidheid als het vertrouwen in de overheid gemeten.

Resultaten: De resultaten laten zien dat de gekozen boodschap gemiddeld genomen geen invloed had op de steun voor een warmtenet. Geen van de onderzochte frames leidde ertoe dat mensen bereid waren meer te betalen.

Wel bleek vertrouwen in de overheid een belangrijke rol te spelen. Mensen die de overheid vertrouwen, waren bereid aanzienlijk meer te betalen. De manier waarop de boodschap was geformuleerd had echter nauwelijks invloed op dat vertrouwen. Bij bewoners die sceptisch stonden tegenover de overheid kon een op waarden gebaseerde boodschap zelfs averechts werken (ongeveer €139 minder bereidheid om te betalen). Vooral boodschappen die de nadruk legden op milieu of afkomstig waren van de nationale overheid bleken voor deze groep minder effectief.

Opvallend was dat participatie op zichzelf al effect had. Alleen al het laten uitvoeren van een korte opdracht waarin bewoners verschillende opties afwogen, vergrootte de betalingsbereidheid aanzienlijk (de bereidheid om te betalen steeg met ongeveer €724), ongeacht de formulering van de boodschap.¹³

¹³ Het volledige onderzoek staat omschreven in 'When Framing Backfires' van Thépaut et al. (2026).

Pilot 4: Gerichte brieven bij het Nationaal Isolatie Programma (NIP)

Samen met het Regionaal Energieloket – dat voor meer dan 100 gemeenten brieven in het kader van het Nationaal Isolatieprogramma (NIP) verstuurt – is een landelijk veldonderzoek uitgevoerd. Elke in aanmerking komende huiseigenaar ontving een echte subsidiebrief met hetzelfde aanbod maar de manier waarop dat aanbod werd gepresenteerd verschilde per brief. De subsidie, de voorwaarden en de feiten bleven identiek; alleen het frame veranderde. Elke brief was voorzien van een unieke QR-code, zodat kon worden nagegaan of bewoners erop reageerden.

Er zijn twee dingen tegelijk getest: welke frame het beste werkt (met een willekeurig gekozen persona-brief), en of het afstemmen van de benadering op het huishouden met behulp van het persona-algoritme beter scoort dan een niet-afgestemde brief. De bewoners wisten niet dat ze aan het onderzoek meededen, dus de brieven weerspiegelen de dagelijkse praktijk van de gemeente.

Versie 1	Comfortframe Zit deze winter lekker warm zonder de verwarming hoger te zetten. Goede isolatie houdt je huis warm in de winter, koel in de zomer en dempt geluid van buiten.
Versie 2	Beleidsframe Isoleer met hulp van de overheid en maak samen je buurt gasvrij en klimaatneutraal.
Versie 3	Financieel frame U ontvangt subsidie, bespaart op energie en verhoogt de waarde van uw woning. Het budget is beperkt – meld u op tijd aan.
Versie 4	Standaardbrief (controlegroep) Lagere stookkosten, meer comfort en goed voor het klimaat. Je ontvangt tijdelijk subsidie.

Resultaten: Omdat dit onderzoek nog loopt wanneer deze handreiking wordt gepubliceerd, zijn er nog geen definitieve resultaten bekend. Voorlopige resultaten laten zien dat de gerichte brief voor de meeste respons zorgt: 9,9% van de huishoudens maakte gebruik van hun code, tegenover 8,3% bij de standaardbrief. Definitieve resultaten volgen in 2027.¹⁴



¹⁴ Het volledige onderzoek staat omschreven in 'Targeted Behavioral Nudges for Energy Renovation Uptake' van Thépaut et al. (2026). Zie ook [deze video](#) van Madeline Werthschulte uit de online lesmodule van ALIGN4energy.

Pilot 5: Gepersonaliseerde uitlegvideo's met verduurzamingsadvies

Ook samen met het Regionaal Energieloket wordt onderzocht of gepersonaliseerde communicatie de stap van advies naar investering kan vergroten. Via de gratis online Huisscan ontvangen huiseigenaren een persoonlijk verduurzamingsadvies. Op basis van kenmerken van de woning en het energieverbruik berekent de tool welke maatregelen – zoals isolatie, ventilatie, zonnepanelen of een (hybride) warmtepomp – interessant zijn. Per maatregel worden de verwachte kosten, energiebesparing en terugverdientijd weergegeven.

Voordat huiseigenaren het advies ontvangen, geven zij aan wat voor hen de belangrijkste belemmering is om te verduurzamen, bijvoorbeeld onvoldoende kennis, financiële beperkingen of een gebrek aan voorbeelden van anderen. Op basis van dit antwoord ontvangen zij een korte video die specifiek op deze belemmering aansluit. Vervolgens wordt onderzocht of deze gepersonaliseerde communicatie leidt tot meer offerteaanvragen en meer investeringen in verduurzamingsmaatregelen.

Resultaten: Omdat dit onderzoek nog loopt wanneer deze handreiking wordt gepubliceerd, zijn er nog geen resultaten bekend. Definitieve resultaten volgen in 2027. Meer informatie over dit onderzoek is te vinden in [deze video](#) van Floris van Montfoort uit de lesmodule van ALIGN4energy.

Welkom bij jouw persoonlijk bespaaradvies

Bekijk de video voor extra uitleg en ontdek welke maatregelen passen bij jouw woning. Lees je persoonlijke adviezen en zie wat ze opleveren.

Om de verduurzaming inzichtelijk te maken, hebben we de energiebesparende maatregelen onderverdeeld in 4 categorieën. We adviseren je om met de eerste stap 'Isoleren' te beginnen.



Bekijk deze video voor extra uitleg



Hogere woningwaarde

Door te investeren, verbetert je energielabel en stijgt ook de waarde van je huis.

regionaal energieloket

**1. Isoleren**

**2. Ventileren**

**3. Zon**

**4. Verwarmen**

Adviezen

Adviezen bij gerichte communicatie

- ✓ Houd rekening met de verschillen tussen bewoners. De persona's en waarden in deze handreiking kunnen daarbij als inspiratie dienen.
- ✓ Persona's en waarden in de communicatie kunnen bijdragen aan betere aansluiting bij bewoners, maar dit is niet altijd vanzelfsprekend. Onderzoek of gerichte communicatie aansluit bij je doelgroep. Combineer dit waar mogelijk met financiële en technische ondersteuning om drempels weg te nemen
- ✓ Het vertrouwen dat bewoners hebben in hun eigen handelen heeft invloed op hoe de boodschap wordt opgevat. Geef bewoners daarom een duidelijk handelingsperspectief. Leg concreet uit welke stappen zij kunnen zetten en hoe zij dit kunnen doen.
- ✓ Investeer in vertrouwen. Wees transparant, kom afspraken na en zorg voor een eerlijk proces.
- ✓ Kies een betrouwbare boodschapper met wie bewoners zich kunnen identificeren. Geloofwaardigheid en herkenbaarheid versterken de boodschap.
- ✓ Betrek bewoners actief bij het proces. Zelfs een eenvoudige oefening waarin bewoners verschillende opties afwegen kan meer effect hebben dan alleen een goed geformuleerde boodschap.
- ✓ Geef bewoners de ruimte om mee te denken en bied een duidelijke vervolgstap. Actieve betrokkenheid vergroot de kans dat bewoners zich eigenaar voelen van het proces.

De adviezen worden nog aangescherpt op basis van de definitieve resultaten.

Adviezen voor inclusief en toegankelijk taalgebruik

Naast het afstemmen van communicatie op bijvoorbeeld persona's en waarden, is het belangrijk dat de boodschap begrijpelijk is. De onderstaande aanbevelingen helpen om communicatie inclusiever en toegankelijker te maken. Deze inzichten komen uit workshops die binnen ALIGN4energy met bewoners zijn gehouden.

Do's

- ✓ Spreek bewoners direct aan. Bijvoorbeeld: "Bent u eigenaar van uw woning?"
- ✓ Maak de boodschap persoonlijk. Bijvoorbeeld: "Maakt u zich zorgen over uw gas- en elektriciteitsrekening?"
- ✓ Houd de communicatie overzichtelijk. Beperk de tekst tot één pagina, gebruik een goed leesbaar lettertype en vermijd te felle kleuren.
- ✓ Maak direct duidelijk wat jouw organisatie voor bewoners kan betekenen. Bijvoorbeeld: "Wij kunnen u helpen met..."
- ✓ Vat de kernboodschap samen in één opvallende zin. Overweeg deze ook in andere talen aan te bieden. Bijvoorbeeld: "Uw woning verduurzamen? De gemeente helpt u met de kosten." Bewoners doen namelijk soms een beroep op mensen uit hun netwerk om brieven, flyers of berichten te vertalen. Zij kunnen echter niet altijd inschatten of de berichten belangrijk zijn. Bovendien spelen er gevoelens van schaamte wanneer iemand de taal niet beheerst. Meertalig communiceren kan in die gevallen helpen.
- ✓ Bundel informatie over hetzelfde onderwerp zoveel mogelijk. Voorkom dat je later in de tekst opnieuw uitgebreid terugkomt op een onderwerp dat al is besproken.
- ✓ Benadruk naast financiële ook andere voordelen van verduurzaming, zoals meer wooncomfort. Uit onderzoek naar warmtenetten bleek bijvoorbeeld dat het benadrukken van een betere koelprestatie de betalingsbereidheid van bewoners vergrootte.
- ✓ Neem onzekerheid zoveel mogelijk weg. Woorden als 'waarschijnlijk' of 'misschien' kunnen twijfel oproepen. Wees daarom duidelijk over regelingen, voorwaarden en vervolgstappen.
- ✓ Benoem expliciet wanneer iets gratis is. Sommige bewoners twijfelen hieraan door eerdere negatieve ervaringen of berichtgeving, zoals de Toeslagenaffaire.

Don'ts

- ✗ Gebruik waardengerichte communicatie niet standaard in iedere boodschap. Wanneer de gekozen waarden niet aansluiten bij de ontvanger, kan dit de effectiviteit verminderen of zelfs weerstand oproepen.
- ✗ Vermijd algemene uitspraken die niet voor iedereen gelden. Een zin als "Daarnaast verbruiken we met elkaar veel energie, wat tegenwoordig veel geld kost" kan vervreemdend of beschuldigend overkomen voor bewoners die al bewust weinig energie verbruiken.
- ✗ Vermijd onpersoonlijke aanhefvormen zoals "Aan de bewoner(s) van dit adres" of "Persoonlijk". Deze wekken al snel de indruk dat iedereen dezelfde brief heeft ontvangen.
- ✗ Houd rekening met verschillende interpretaties van woorden. Zo kan het woord 'toeslag' de indruk wekken dat iemand iets moet betalen, terwijl juist een tegemoetkoming wordt bedoeld.
- ✗ Begin de boodschap niet met een opeenstapeling van negatieve informatie. Dit kan bewoners overweldigen. Bijvoorbeeld: "De energieprijzen zijn hoog. Ook de prijzen van boodschappen zijn gestegen. Veel mensen hebben moeite om rond te komen."
- ✗ Gebruik concrete en herkenbare woorden. Het begrip 'energie' kan abstract zijn; spreek liever over 'gas en elektriciteit' wanneer dat is wat je bedoelt.
- ✗ Vermijd jargon en vaktermen. Formuleringen als 'eenvoudige energiebesparende maatregelen' zijn vaak onduidelijk. Geef liever concrete voorbeelden of laat overbodige termen weg.
- ✗ Vertrouw niet uitsluitend op QR-codes. Niet iedereen voelt zich hier prettig bij of kan deze gebruiken. Bied daarom altijd een alternatief, zoals een telefoonnummer, e-mailadres of website.

An aerial photograph of a vast solar farm with rows of photovoltaic panels stretching across a green landscape. A large, semi-transparent white number '5' is superimposed on the right side of the image. The background shows rolling hills and a distant horizon under a clear sky.

Bronnen en tools



Hieronder staan de bronnen waarop deze handreiking is gebaseerd, evenals andere artikelen die in ALIGN4energy zijn gepubliceerd.

Theoretische kaders: waarden en attitudes

Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 25, pp. 1-65. Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)

Schwartz, S. H. (2003). A Proposal for Measuring Value Orientations across Nations. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Schwartz, S. H. (2017). The refined theory of basic values. In S. Roccas & L. Sagiv (Eds.), *Values and behavior: Taking a cross cultural perspective* (pp. 51-72). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56352-7_3

Stern, P.C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65-84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>

Stern, P.C., Dietz, T., Kalof, L., & Guagnano, G. (1995). Values, beliefs, and pro-environmental action: Attitude formation toward emergent attitude objects. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 1611-1636. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb02636.x>

Steg, L., & De Groot, J.I.M. (2012). Environmental values. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology* (pp. 81-92). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0005>

Steg, L., Perlaviciute, G., van der Werff, E., & Lurvink, J. (2014). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and Behavior*, 46(2), 163-192. <https://doi.org/10.1177/0013916512454730>

Individuele woningverduurzaming

Ebrahimigharehbaghi, S., Qian, Q. K., Meijer, F. M., & Visscher, H. J. (2020). Transaction costs as a barrier in the renovation decision-making process: A study of homeowners in the Netherlands. *Energy and Buildings*, 215, Article 109849. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109849>

He, S., & Qian, Q. K. (2023). Planning home energy retrofit in a social environment: The role of perceived descriptive and injunctive social norms. *Sustainable Cities and Society*, 99, Article 104954. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104954>

He, S., Qian, Q. K., & Porsius, J. T. (2025). Trigger my motivations and remove my barriers: Latent class analyses of homeowners' perception about home energy retrofit. *Energy Policy*, 205, Article 114699. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2025.114699>

He, S., & Qian, Q. K. (2026). Beyond money: Homeowners' preferences for the timing and application support of energy retrofit incentives. *Energy Economics*, 161, Article 109492. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2026.109492>

Krutisch, L. N., Qian, Q. K., Mlecnik, E., & Visscher, H. J. (2023). Exploring pro-environmental behaviour spilling effects in Dutch homeowner energy efficient renovations. In M. Lopes, K. Matschoss, & T. Bouman (Eds.), *Conference proceedings: BEHAVE 2023: The 7th European Conference on Behaviour Change for Energy Efficiency* (pp. 529-540). Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Communicatie en participatie

Goes, K., de Jong, B., Schlindwein, L. F., Klösters, M., Kraaijeveld, J., Kluiving, S. J., & Chappin, E. J. L. (2026). A framework to design and evaluate citizen engagement strategies to accelerate the energy transition. *Heliyon*, 12(9), Article e44975. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2026.e44975>

Goes, K., Thépaut, L., Mouter, N., Chappin, E., & Kluiving, S. (2026). Participation builds trust, not framing: Insights from a national energy-transition experiment. *Ecological Economics*, 251, Article 109232. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2026.109232>

Klöstters, M. (2026). Value-based testimonials as citizen activation strategy for energy-efficient home renovations. *Tijdschrift voor Communicatiewetenschap*, 54(3), 303-330. <https://doi.org/10.5117/TCW2026.3.003.KLOS>

Collectieve woningverduurzaming

Elgendy, R., Mlecnik, E., Qian, Q. K., Vanhove, A., Verberck, C., van Steenis, W., Vandecaveye, K., Jimenez Morales, A., & Veronica Martinez, A. (2025). Evaluating the development of integrated home renovation services for condominiums (CondoReno Project Deliverable). CondoReno, EU LIFE Programme, grant agreement No. 101076316. [\[link\]](#)

Elgendy, R., Mlecnik, E., Visscher, H., & Qian, Q. (2024). Barriers and solutions for homeowners' associations undertaking deep energy renovations of condominiums. In T. Laitinen Lindström, Y. Blume, N. Hampus, & L. Hampus (Eds.), *Proceedings of the ECEEE 2024 Summer Study on Energy Efficiency: Sustainable, safe & secure through demand reduction* (pp. 541-554). European Council for an Energy Efficient Economy.

Elgendy, R., Mlecnik, E., Visscher, H., & Qian, Q. (2026). From policy to practice: Evaluating public-led energy renovation processes in Belgian condominiums: Lessons from five Flemish case studies. *Energy Policy*, 214, Article 115216. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2026.115216>

Sociale huur

Horian, S., Qian, Q. K., Hoekstra, J. S. C. M., & Visscher, H. J. (2025). Towards understanding the barriers in the decision-making process of EER projects in Dutch housing associations: A conceptual framework. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1554, Article 012147. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1554/1/012147>

Horian, S., Qian, Q. K., & Visscher, H. (2026). Beyond one-size-fits-all: Data-driven tenants personas for targeted intervention strategies in social housing renovation. *Energy Research & Social Science*, 138, Article 104784. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2026.104784>

Beleidscontext: warmtetransitie en mensgerichte verduurzaming

Rijksoverheid (2026). Overstap naar duurzame warmtebronnen. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Sociaal-Economische Raad. (2026). Energie voor iedereen. Een mensgerichte aanpak voor verduurzaming van de gebouwde omgeving. Den Haag: SER. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Bewonerservaring

Kooger, R., de Koning, N., Tigchelaar, C., van der Wal, A., Roelofs, M., & Slingerland, S. (2023). De klantreis compleet: bewonerservaringen met de uitvoeringsfase van aardgasvrije wijken. Amsterdam: TNO. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Interventies tegen energiearmoede en welzijneffecten

Croon, T. M., Maghsoudi Nia, E., He, S., Qian, Q. K., Elsinga, M. G., Hoekstra, J. S. C. M., Van Ooij, C., & Van der Wal, A. J. (2025). Energy coaching and 'fix team' retrofitting to mitigate energy poverty: An ex-post analysis of treatment and interaction effects. *Energy Research & Social Science*, 119, Article 103807. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103807>

Van der Wal, A. J., Qian, Q. K., Maghsoudi Nia, E., & Hoekstra, J. (2025). Beyond energy savings: Comfort and health effects of white goods schemes. *Energy Efficiency*, 18(5), Article 45. <https://doi.org/10.1007/s12053-025-10329-x>

Modelleren

Hou, S., Gao, S., Xia, W., Salazar Duque, E. M., Palensky, P., & Vergara, P. P. (2025). RL-ADN: A high-performance Deep Reinforcement Learning environment for optimal Energy Storage Systems dispatch in active distribution networks. *Energy and AI*, 19, Article 100457. <https://doi.org/10.1016/j.egyai.2024.100457>

Sadmine, Q. A., Baier, H., & Lelis, L. H. S. (2024). Language models speed up local search for finding programmatic policies. *Transactions on Machine Learning Research*. [\[link\]](#)

Xia, W., Wang, C., Palensky, P., & Vergara, P. P. (2025). A flow-based model for conditional and probabilistic electricity consumption profile generation. *Energy and AI*, 21, Article 100586. <https://doi.org/10.1016/j.egyai.2025.100586>

Xia, W., Wang, C., Palensky, P., & Vergara, P. P. (2024). EnergyDiff: Universal time-series energy data generation using diffusion models (arXiv:2407.13538). *arXiv*. <https://doi.org/10.1109/TSG.2025.3581472>

Xia, W., Wang, C., Palensky, P., & Vergara, P. P. (2024). Comparative assessment of generative models for transformer- and consumer-level load profiles generation. *Software Impacts*, 22, Article 100675. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2024.101338>

Segmentatie

Goes, K., Corsten, D., & Mouder, N. (2026). Not everyone wants a seat at the table: A national segmentation of participatory needs in the Dutch energy transition. *The Electricity Journal*, 39(2), Article 107528. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2026.107528>

Nikoloski, M., Botzen, W. J. W., Banerjee, S., & Blasch, J. (2025). Clustering Dutch citizens into behavioural phenotypes to understand green energy investment preferences. *Economics Letters*, 255, Article 112566. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112566>

Nikoloski, M., Botzen, W. J. W., Talevi, M., Blasch, J., Banerjee, S., & Cazenave, M. P. (2025). Methods to tailor behavioural interventions: A systematic review of categorisation approaches in (energy) economics. *International Review of Environmental and Resource Economics*, 19(2), 117–158. <https://doi.org/10.1561/101.00000175>

Nog te publiceren

van Montfoort, F. et al. (2026). Do Targeted Videos Increase Home Retrofit Uptake? Evidence from a Field Experiment.

Nikoloski, M. et al. (2026). Benchmarking Clustering Methods for Behavioural Segmentation: A Multi-Criterion Selection Framework with Evidence from Household Energy-Efficiency Data.

Nikoloski, M. et al. (2026). Behavioural and Economic Drivers of Household Preferences for Energy Retrofit Programmes: Evidence from a Discrete Choice Experiment in the Netherlands.

Thépaut, L. et al. (2026). Energy Transition at Home: Nudging the Uptake of Energy Audits by Dutch Homeowners.

Thépaut, L. et al. (2026). Targeted Behavioral Nudges for Energy Renovation Uptake: Nation-wide Evidence from a Dutch Field Experiment.

Thépaut, L. et al. (2026). When Framing Backfires: The Costs of a Legitimacy Deficit in Policy Communication for the Heat Transition.

Conferentiepublicaties

Akbari, S., Han, Q., & de Vries, B. (2023). Developing an uncertainty-inclusive decision framework for homeowners energy-efficient investment decisions. In M. Lopes, K. Matschoss, & T. Bouman (Eds.), *Conference proceedings: BEHAVE 2023: The 7th European Conference on Behaviour Change for Energy Efficiency* (pp. 183–194). Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

An, Z., Wang, X., Baier, H., Chen, Z., Dubey, A., Johnson, T. T., Sprinkle, J., Mukhopadhyay, A., & Ma, M. (2025). Combining LLMs with logic-based framework to explain MCTS. *arXiv*.

An, Z., Baier, H., Dubey, A., Mukhopadhyay, A., & Ma, M. (2024). Enabling MCTS explainability for sequential planning through computation tree logic. *arXiv*.

Baier, H., Keane, M. T., Sreedharan, S., Tulli, S., & Verma, A. (2025). Explanations for sequential decision-making: An overview. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 39(26), 27803–27810.

Horian, S., Qian, Q. K., Hoekstra, J. S. C. M., & Visscher, H. J. (2025). From plans to paralysis: What holds back energy efficient renovation in social housing? In *BEHAVE 2025: The 8th European Conference on Behaviour Change for Energy Efficiency: Conference Proceedings* (pp. 168–172). European Energy Network (ENR).

Horian, S., Qian, Q. K., Hoekstra, J. S. C. M., & Visscher, H. J. (2025). Towards understanding the barriers in the decision-making process of EER projects in Dutch housing associations: A conceptual framework. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1554(1), Article 012147.

Lin, N., Yun, D., Xia, W., Palensky, P., & Vergara, P. P. (2024). Comparative analysis of zero-shot capability of time-series foundation models in short-term load prediction. *arXiv*.

Moraes, R. O., Sadmine, Q. A., Baier, H., & Lelis, L. H. S. (2025). InnateCoder: Learning programmatic options with foundation models. *arXiv*.

Peng, G., Pauwels, E. J., & Baier, H. (2025). Multi-objective utility actor critic with utility critic for nonlinear utility function. In *Proceedings of the 18th European Workshop on Reinforcement Learning (EWRL 2025)*. Centrum Wiskunde & Informatica.

Röpke, W., Roijers, D. M., Nowé, A., Radulescu, R., & Baier, H. (2024). Model-based reinforcement learning in multi-objective environments with a distributional critic. In *Proceedings of the Multi-Objective Decision Making Workshop at ECAI 2024*.

Felten, F., Ucak, U., Azmani, H., Peng, G., Röpke, W., Baier, H., Mannion, P., Roijers, D. M., Terry, J. K., Talbi, E.-G., Danoy, G., Nowé, A., & Radulescu, R. (2024). MOMAlend: Benchmarking multi-objective multi-agent reinforcement learning. *arXiv*.

Online lesmodule ALIGN4energy

Goes, K. (2025). Affordability is not just about price. [Video lecture in Nudges, tailored interventions and communicating at scale] ALIGN4energy Work Package 4 (Effective citizen engagement and participation). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Klösters, M., & Schlindwein, L (2025). Effective communication in the energy transition [Video lecture in Communication Strategies] ALIGN4energy Work Package 4 (Effective citizen engagement and participation). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Mesdaghi, B. (2025). Inclusive communication in the Energy Transition [Video lecture in Communication Strategies] ALIGN4energy Work Package 4 (Effective citizen engagement and participation). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

van Montfoort, F. (2025). How can tailored interventions better reflect behavioural diversity across households? [Video lecture in Nudges, tailored interventions and communicating at scale] ALIGN4energy Work Package 5 (Effective personalised decision support). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Nikoloski, M. (2025). How behavioural traits and nudges shape energy choices. [Video lecture in Nudges, tailored interventions and communicating at scale] ALIGN4energy Work Package 5 (Effective personalised decision support). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation [Video lecture series, 6 episodes]. ALIGN4energy Work Package 1 (Human System). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The Human Spectrum [Video lecture, Episode 1 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The Art of the Trigger [Video lecture, Episode 2 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The VvE Puzzle [Video lecture, Episode 3 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The Tenant's Journey [Video lecture, Episode 4 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The Subsidy Paradox [Video lecture, Episode 5 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Qian, Q. K. (2025). The Ripple Effect [Video lecture, Episode 6 of 6, Human and Behavioural Dimensions of Residential Energy Renovation]. ALIGN4energy WP1. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Slingerland, S. (2025). Citizen Participation [Video lecture in Communication Strategies]. ALIGN4energy Work Package 4 (Effective citizen engagement and participation). NWO/NWA Research Programme NWA.1389.20.251. Geraadpleegd van [\[link\]](#).

Praktische tools

Tools voor gemeenten

Klantreis Aardgasvrij



De Warmtekermis



De Energieke Gemeente



Tools voor woningcorporaties

Werkboek participatie en communicatie



Tools voor VvE's

Stappenplan 'Zet je VvE op groen'



Colofon

Auteurs

Batoul Mesdaghi (TNO), Stephan Slingerland (TNO), Melanie Klösters (TNO), Nicole de Koning (TNO), Isabelle Snaauw (AMS Institute), Mara Haverkort (AMS Institute), Madeline Werthschulte (VU Amsterdam), Floris van Montfoort (VU Amsterdam), Kevin Goes (VU Amsterdam, TU Delft), Queena Qian (TU Delft), Marjan Nikoloski (VU Amsterdam), Louison Thépaut (VU Amsterdam)

Opdrachtgever

NWO

Deze publicatie maakt deel uit van het project ALIGN4energy (met projectnummer NWA.1389.20.251) binnen het onderzoeksprogramma NWA ORC 2020, dat (mede) wordt gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

TNO-2026-17889

