



AI-gedreven aanpak voor de verduurzaming bij VvE's

Manieren waarop de contingentenaanpak toegepast kan worden bij het verduurzamingsproces van VvE's

Auteurs

Eva Kleinherenbrink
Kas Woudstra
Renee Kooger

TNO innovation
for life

Auteurs: Eva Kleinherenbrink, Kas Woudstra en Renee Kooger

Projectnummer:
060.63480/01.04

Rapportnummer:
TNO 2025 P12401

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2025 TNO

Inhoudsopgave

Samenvatting p. 4

Hoofdstuk 1 p. 6

Inleiding

Hoofdstuk 2 p. 9

Methode

Hoofdstuk 3 p. 11

Resultaten

Hoofdstuk 4 p. 25

Vervolgstappen contingentenaanpak en VvE's algemeen

Hoofdstuk 5 p. 28

Discussie en conclusies

Hoofdstuk 6 p. 29

Literatuur

Hoofdstuk 7 p. 30

Appendix

Samenvatting

Aanleiding

Ongeveer 18 procent van de gehele Nederlandse woningvoorraad bestond in 2022 uit Verenigingen van Eigenaars (VvE's) ([Goedhuys, ten Kate & Wegstapel, 2023](#)). Bijna alle VvE-gebouwen van voor 2005 kampen volgens eigenaren met een verduurzamingsopgave. Bij nieuwere gebouwen denkt de helft van alle eigenaren dat een verduurzamingsopgave bestaat. Terwijl de opgave groot is wordt in slechts tien procent van de VvE's gewerkt aan verduurzaming ([Hilhorst et al., 2023](#)).

De contingentenaanpak kan de verduurzamingsopgave vergemakkelijken. Deze aanpak is door TNO ontwikkeld en kan voorspellen welke woningen geschikt zijn voor specifieke verduurzamingsoplossingen. Dat gebeurt middels AI en een database met meer dan 125 woningeigenschappen van de gehele Nederlandse woningvoorraad ([Mulder et al., 2021; TNO, 2024](#)). Potentieel kan een VvE inzien binnen welk 'contingent' het gebouw valt en welke verduurzamingsmaatregelen geschikt zijn voor het gebouw.

De contingentenaanpak is een nuttig hulpmiddel bij de verduurzaming van de gehele gebouwde omgeving. Daarom is voor woningeigenaren die niet lid zijn van een VvE reeds in kaart gebracht hoe de contingentenaanpak toegepast kan worden ([Kooger, de Koning, & Mesdaghi, 2024](#)). Voor VvE's bestaat echter geen onderzoek naar de contingentenaanpak, terwijl de aanpak bij VvE's mogelijk extra voordelen biedt. VvE's moeten namelijk collectief besluiten nemen, inkopen en renoveren. Goede informatie kan dat collectieve besluitvormingsproces mogelijk ondersteunen.

Doel en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is om te analyseren hoe de contingentenaanpak toegevoegde waarde kan leveren aan de verduurzaming bij VvE's. Daarbij beantwoorden we vijf deelvragen.

1. Voor welke types VvE's heeft de contingentenaanpak een toegevoegde waarde?
2. Welke VvE-stakeholder(s) hebben baat bij de contingentenaanpak?
3. Welke kansen en barrières zijn er voor het gebruik van de contingentenaanpak in de besluitvorming van VvE's?
4. Op welke momenten in het verduurzamingstraject van VvE's heeft de contingentenaanpak toegevoegde waarde?
5. Welke functionaliteiten moet de contingentenaanpak hebben om bruikbaar te zijn voor VvE's?

In de beantwoording van alle deelvragen verklaren we ook hoe de contingentenaanpak die waarde toevoegt.

Methode

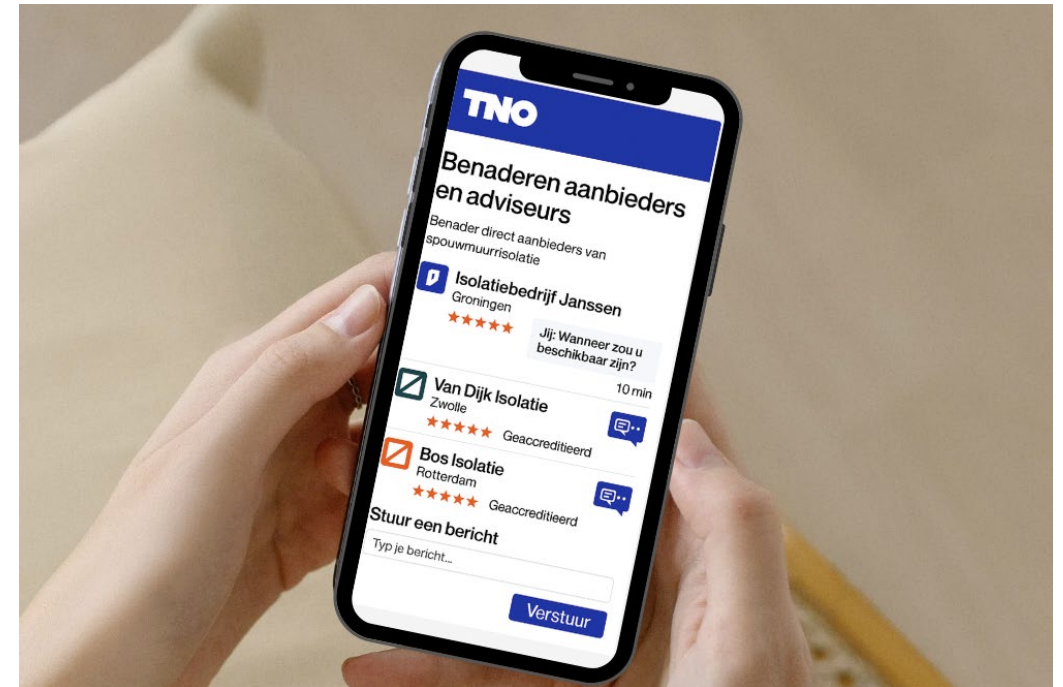
De onderzoeksanpak is kwalitatief. Er zijn negen semigestructureerde interviews uitgevoerd met in totaal tien experts. Deze experts zijn geselecteerd op basis van hun kennis over verduurzaming binnen VvE's. Dit waren procesbegeleiders en adviseurs van VvE's, wetenschappers, ondernemers, een informatieverstrekker voor VvE's en een gemeente-expert. Naast de interviews met experts heeft een interne brainstorm plaatsgevonden met technische experts van de contingentenaanpak om mogelijkheden van de toepassing van de contingentenaanpak specifiek voor VvE's uit te diepen.

Resultaten

Uit de interviews blijkt dat de contingentenaanpak toepasbaar kan zijn voor VvE's die relatief goed georganiseerd zijn en er financieel goed voor staan. Kenmerken van VvE-gebouwen zoals het bouwjaar maken de toepassing ook makkelijker. De stakeholders die baat hebben bij de contingentenaanpak zijn onder andere VvE-leden, het VvE-bestuur, adviseurs, bouwpartijen, gemeenten en de Rijksoverheid. Een kans voor het gebruik van de contingentenaanpak in de besluitvorming van VvE's is dat de kosten en baten met enige zekerheid voorspeld kunnen worden. Dit zijn bijvoorbeeld inschattingen van de kosten van maatregelen en de bijbehorende energiebesparing. Dit maakt het gesprek tussen VvE-leden makkelijker. Een barrière is dat VvE's onderling te veel verschillen op aspecten als onderhouds- of renovatiestatus, en demografische kenmerken. Daardoor schatten geïnterviewden in dat de adviezen uit de contingentenaanpak niet toepasbaar zijn. Met name in de eerste stappen van het verduurzamingstraject heeft de aanpak een toegevoegde waarde. Op die momenten is nog veel behoefte aan goede informatie die richtinggevend kan zijn. Geïnterviewden noemen verschillende gewenste functionaliteiten om het gebruik van de contingentenaanpak makkelijker te maken. De aanpak moet bijvoorbeeld ruimte bieden voor maatwerk zodat je als gebruiker ook zelf informatie kan aandragen.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten zijn verschillende aanbevelingen geformuleerd. Een mogelijke vorm van het aanbieden van de contingentenaanpak is een toegankelijke tool voor VvE-leden en andere betrokkenen waarin alle stappen van het verduurzamingsproces doorlopen kunnen worden. Hierin kunnen specifieke struikelpunten van VvE's geadresseerd worden door ingebouwde functionaliteiten. Ook is meer focus op het activeren van VvE's en intensievere steun of begeleiding van VvE's nodig.



Beeld: Mock-up gecreëerd met M365CoPilot en Canva.com

Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Volgens cijfers van het CBS waren in 2022 ruim 1,4 miljoen woningen in Nederland onderdeel van een VvE, wat neerkomt op zo'n 18 procent van de gehele woningvoorraad. Voor 37 procent van deze woningen was in 2022 het energielabel ongeldig of onbekend. Zeventien procent had een laag energielabel in de categorie E, F of G ([Goedhuys, ten Kate & Wegstapel, 2023](#)). Daarnaast blijkt uit onderzoek van I&O Research dat op moment van uitvraag onder VvE-leden, slechts vijf procent van de ondervraagden in een VvE een duurzaam meerjarenonderhoudsplan had. Slechts tien procent van de ondervraagden was onderdeel van een VvE waar op dat moment concrete maatregelen tot verduurzaming werden genomen ([Hilhorst et al., 2023](#)). Verduurzaming is voor individuele woningeigenaren die geen deel zijn van een VvE vaak al een uitdaging ([Kooger et al., 2023](#)). Het organiseren van verduurzaming met een VvE kan een extra barrière zijn vanwege het collectieve besluitvormingsproces.

Het onderzoeken of ondersteunen van verduurzaming bij VvE's is om verschillende redenen complex. VvE's variëren bijvoorbeeld sterk op aspecten als samenstelling, grootte en organisatiegraad. Mede hierdoor heeft deze groep in het verleden over het algemeen relatief weinig aandacht gekregen bij onderzoek naar verduurzaming en werd vaker gefocust op huiseigenaren die juist geen onderdeel uitmaken van een VvE ([Kooger et al., 2023](#); [Kooger & Langeveld, 2024](#)).

De contingentenaanpak kan een manier bieden om de verduurzamingsopgave te vergemakkelijken. Deze aanpak maakt gebruik van AI en een database met meer dan 125 woningeigenschappen van de Nederlandse woningvoorraad om te voorspellen welke woningen geschikt zijn voor specifieke

verduurzamingsoplossingen ([Mulder et al., 2021](#); [TNO, 2024](#)). Vervolgens clustert de aanpak gebouwen in 'contingenten' om deze op grote schaal en met zo min mogelijk maatwerk te verduurzamen. Zie de visualisatie op pagina 8 van dit document voor een verdere uitleg van de contingentenaanpak.

De contingentenaanpak is in de eerste instantie gericht op aanbieders van verduurzamingsmaatregelen. Doordat aanbieders meerdere woningen in één contingent kunnen verduurzamen bereiken zij schaal- en standaardisatievoordelen. Aanbieders kunnen zo sneller, goedkoper, en met hogere kwaliteit verduurzamen. Op dit moment wordt de mogelijkheid onderzocht of demografische eigenschappen van bewoners in de aanpak gebruikt kunnen worden. Op die manier kan nog gericht voorspelt worden waar oplossingen haalbaar zijn. Dit sluit aan bij de behoeftes van bijvoorbeeld gemeentes, zo blijkt uit projecten waar al met de contingentenaanpak wordt gewerkt ([TNO, 2024](#)). De verwachting is dat ook voor bewoners voordelen te behalen zijn uit de mate van standaardisatie die de contingentenaanpak kan bieden. Er is eerder onderzoek uitgevoerd naar de behoeftes van woningeigenaren die geen onderdeel uitmaken van een VvE in de context van de contingentenaanpak ([Kooger, de Koning, & Mesdaghi, 2024](#)).

Gezien de uitdagingen die zich voordoen bij verduurzaming in VvE's, onderzoeken wij hoe de contingentenaanpak kan aansluiten op de behoeften van VvE's in het verduurzamingsproces. Daarbij bouwen we ook voort op de eerdere stappen die zijn gemaakt in het in kaart brengen van het proces van verduurzaming bij VvE's ([Van Berkum et al., 2018](#); [TNO et al., 2020](#)). Het onderzoeksdoel en de bijbehorende onderzoeksvragen zijn op de volgende slide geformuleerd.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is om te analyseren hoe de contingentenaanpak toegevoegde waarde kan leveren aan de verduurzaming van VvE's. Daarbij hebben we de volgende hoofd- en deelvragen geformuleerd.

Hoofdvraag

Hoe kan de contingentenaanpak toegevoegde waarde leveren aan de verduurzaming bij VvE's?

Deelvragen

1. Voor welke types VvE's heeft de contingentenaanpak een toegevoegde waarde?
2. Welke VvE-stakeholder(s) hebben baat bij de contingentenaanpak?
3. Welke kansen en barrières zijn er voor het gebruik van de contingentenaanpak in de besluitvorming van VvE's?
4. Op welke momenten in het verduurzamingstraject van VvE's heeft de contingentenaanpak toegevoegde waarde?
5. Welke functionaliteiten moet de contingentenaanpak hebben om bruikbaar te zijn voor VvE's?

In de beantwoording van deze deelvragen verklaren we ook hoe de contingentenaanpak die waarde toevoegt.

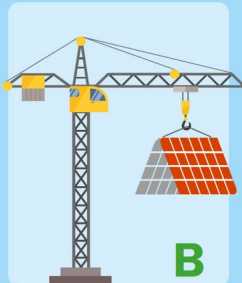
1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt na deze inleiding de contingentenaanpak toegelicht in een visualisatie. Vervolgens worden in hoofdstuk drie de gebruikte methoden beschreven. In hoofdstuk vier worden alle resultaten op basis van de interviews uitgelicht. In hoofdstuk vijf worden suggesties gedaan voor vervolgstappen die volgen uit de resultaten van dit onderzoek, zowel voor de contingentenaanpak als voor de verduurzaming van VvE's in het algemeen. Tenslotte wordt gereflecteerd op de resultaten, beperkingen en vervolgstappen van dit onderzoek in de discussie en conclusie in hoofdstuk zes.

De contingentenaanpak in het kort

Vanuit succesvolle verduurzamingsoplossingen bijpassende woningen en woningeigenaren vinden, door middel van data en AI: slimmer, goedkoper en efficiënter

Verduurzamings- maatregelen



Identificatie
met AI analyseren welke
(combinatie van)
gebouwenkenmerken bepalend is voor
de toepasbaarheid van een
verduurzamingsoplossing. Dit vormt
het 'gebouw-DNA'. Dit wordt gedaan
door eerdere succesvolle
oplossingen te koppelen aan
gebouwenkenmerken.

Gebouwenkenmerken die o.a. gebruikt worden om het gebouw-DNA bepalen:

- Gebouwtype
- Vrijstaand / rij / complex
- Dakvorm
- Gebouworientatie
- Staat van onderhoud
- Mutatie of verkoopmoment
- Energielabel
- Gezinsamenstelling
- Beschikbaarheid (toekomstig)
warmtenet
- Gebruikerswensen (nieuwe
keuken, uitbouw, ... etc.)
- Funderingsproblematiek

> 125 gebouwenkenmerken in totaal,
verfijndere onderverdeling van
woningvoorraad dan bij huidige
benaderingen.

Contingent: cluster van
woningen/gebouwen in
een bepaald gebied
waarop een (eerder
succesvol
geïmplementeerde)
verduurzamingsoplossing
kansrijk en herhaaldelijk
kan worden toegepast.

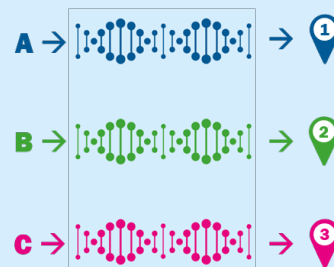
Contingenten
worden zichtbaar in de woningvoorraad.



Verduurzaming
kan sneller, goedkoper en met
hogere kwaliteit door schaal-
en standaardisatievoordelen.
De voorspelkracht van de
contingentenaanpak wordt
steeds preciezer door nieuwe
data over (on-)succesvolle
verduurzamingsoplossingen.

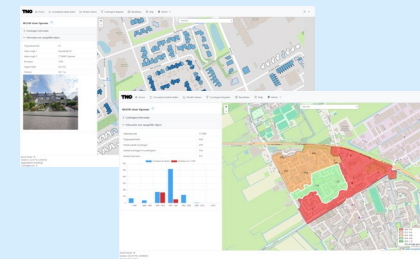
Voorspelling

over de rest van de woningvoorraad (d.m.v.
een algoritme getraind op het gebouw-DNA)
of een oplossing op een bepaalde plek
toepasbaar is.



Clustertool: kaart met
voorspelling van
toepasbaarheid voor
alle adressen in
Nederland.
Op het moment
beschikbaar voor
aanbieders, in de
toekomst voor andere
groepen.

In ontwikkeling: Clustertool
maakt uitkomsten toegankelijk en
inzichtelijk, en geeft mogelijkheid op de
contingenten te handelen.



Hoofdstuk 2

Methode

2.1 Overkoepelende onderzoeks aanpak: kwalitatief en grounded-theory

Het onderzoek is kwalitatief en gebaseerd op de *grounded-theory* aanpak ([Charmaz, 2015](#)). Dit is een inductieve aanpak waarbij open vragen gesteld worden om theoretische aannames te construeren. Voorafgaand aan de dataverzameling werd alleen vastgesteld dat het onderzoek zich richt op soorten VvE's, verduurzamingsmomenten en stakeholders. De onderzoeksvragen werden op basis van relevante resultaten tijdens de dataverzameling aangescherpt.

2.2 Studiepopulatie

De studiepoulatie bestaat uit experts met kennis over verduurzaming binnen VvE's. We betrekken experts die veel kennis hebben over verduurzamingsprocessen van VvE's of het standaardiseren van verduurzamingsprocessen van VvE's. Deelnemers waren procesbegeleiders en adviseurs voor verduurzamingstrajecten van VvE's (n=3), wetenschappers met publicaties binnen dit thema (n=3), ondernemers op dit gebied (n=2), een informatieverstrekker voor VvE's (n=1) en een expert binnen een gemeente (n=1).

2.3 Selectie en wervingsmethode

De experts zijn geworven via het netwerk van onderzoekers bij TNO. We zijn gestopt met werven toen we een breed scala aan verschillende experts gesproken hadden en voldoende informatie verzameld was om onderzoeksvragen te beantwoorden (*purposive sampling*, zie [Nyimbili & Nyimbili, 2024](#)). Doordat het moeilijk is te bepalen wanneer echt datasaturatie bereikt wordt, laten we ons hierbij leiden door het concept 'information power' om een breed en verkennend beeld te krijgen van de perspectieven van experts ([Malterud et al., 2016](#)). Het leidende principe van information power is dat de steekproefgrootte bepaald wordt door de relevante informatie die de steekproef je kan bieden. Hoe meer relevante informatie een deelnemer overbrengt voor het onderzoek, hoe minder deelnemers je nodig hebt. Omdat we experts uitvoerig konden spreken voor een relatief specifiek

onderzoeksdoel richtten we ons op een steekproef van minimaal tien. Na tien gesprekken beoordeelden we dat de onderzoeksvraag voldoende beantwoord kon worden gezien de beschikbare tijd en middelen.

2.4 Dataverzamelingsmethoden

De eerste methode die we gebruiken is het raadplegen van openbare bronnen, bijvoorbeeld verslagen van het verduurzamingsproces van VvE's ([Steenkamp, 2025](#)). De tweede methode bestaat uit semigestructureerde diepte-interviews waarbij een interviewprotocol met open en verdiepende vragen gebruikt wordt. Het interviewprotocol is aangepast op basis van tussentijdse resultaten om meer verdiepende vragen te stellen. Bij het bepalen van de momenten voor de toepassing voor de contingentenaanpak is in een deel van de interviews het stappenplan van 'Zet je VvE op groen' gebruikt dat in acht stappen het verduurzamingsproces van VvE's samenvat ([TNO et al., 2020](#)). Dit stappenplan is ook gebruikt als overzicht van de rapportage (zie slide 14: rapportage momenten). De interviews duurden ongeveer een uur en zijn digitaal (via Microsoft Teams) en fysiek afgenomen. De derde methode is een workshop met TNO-experts op het gebied van de contingentenaanpak om met hen te brainstormen over de toepassing van de contingentenaanpak bij VvE's. De informatie uit de workshop is gebruikt om beeldende voorbeelden van een toepassing van de contingentenaanpak te geven tijdens de interviews. Ook is de informatie uit de workshop in deze rapportage gebruikt voor de omschrijving van de mogelijke vervolgstappen (hoofdstuk vier en vijf).

2.5 Dataopslag en analysemethode

Bij de interviews en workshop zijn direct aantekeningen gemaakt die zijn opgeslagen in een beveiligde Microsoft Sharepoint-map waar alleen de onderzoekers van dit onderzoeksproject bij kunnen. Data zijn gepseudonimiseerd verwerkt en gepresenteerd. Pseudonimisering betekent dat herleidbare persoonsinformatie is vervangen door codes. Alleen de auteurs en de projectleider van dit onderzoek hebben toegang tot een sleutel waarmee resultaten weer te herleiden zijn tot de participanten. Alle resultaten in deze rapportage zijn dus niet terug te leiden naar specifieke geïnterviewden.

De data zijn geanalyseerd in Excel. We gebruiken de thematische analysemethode. Bij deze analyse worden de antwoorden van geïnterviewden eerst gecodeerd: een code is een korte omschrijving van de betekenis van het antwoord. Die codes worden vervolgens gegroepeerd in thema's: categorieën die een antwoord op de onderzoeksvraag geven ([Braun & Clarke, 2006](#)). Als een onderzoeker twijfel had over een codering en thematisering is dit besproken met een tweede onderzoeker. De data-analyse vindt tijdens en na de dataverzameling plaats. Op die manier kunnen belangrijke thema's beter bevraagd worden tijdens interviews en kan gecheckt worden op welke manier thema's leven onder de participanten.

Hoofdstuk 3.1

Resultaten | types VvE's

Deze slides tonen als beantwoording op deelvraag één hoe de contingentenaanpak volgens de geïnterviewden een toegevoegde waarde kan hebben voor verschillende types VvE's. Deze resultaten uit de interviews zijn gegroepeerd in drie categorieën: de organisatie van een VvE, gebouwkenmerken zoals de staat van het gebouw en financiële thema's.

3.1.1 Organisatorisch

De meeste thema's die naar voren gekomen zijn, gaan over de organisatie van een VvE. Dit betreft onderwerpen zoals het aantal leden van een VvE of de samenstelling van de VvE in termen van eigenaarschap. Ook sociale aspecten zoals de aanwezigheid van een gemeenschapsgevoel zijn hier genoemd. Twee deelnemers geven aan dat het type VvE niet relevant is.

Grootte VvE in ledenaantal

De grootte van de VvE in ledenaantal wordt door de geïnterviewden vaak genoemd. Grotere VvE's zijn over het algemeen genomen beter georganiseerd. Ze hebben vaker een beheerder, één duidelijk aanspreekpunt en een agenda voor de algemene ledenvergaderingen. Bij grote VvE's kan ook op grotere schaal verduurzaamd worden omdat ze meer appartementen hebben. Over wat onder groot en onder klein valt noemen geïnterviewden verschillende aantallen, een geïnterviewde noemt de overgang bij acht leden, een ander bij 50.

'Grotere VvE's, in tegenstelling tot kleinere VvE's, hebben vaker een beheerder, een duidelijk aanspreekpunt, en een agenda waar verduurzaming op gezet kan worden. Kleinere VvE's hebben dit überhaupt niet of zijn slapend, dus erg moeilijk te activeren.'

Samenstelling eigenaarschap

Over het belang van de samenstelling van VvE's in termen van eigenaarschap is geen overeenstemming tussen geïnterviewden. Een deelnemer geeft aan dat het helpt als alle VvE-leden eigenaar-bewoners zijn. Een andere deelnemer geeft aan dat de aanwezigheid van gespikkeld bezit, waarbij een deel van de woning in handen is van verhuurders zoals woningcorporaties, niet uitmaakt.

Gemeenschapsgevoel

In VvE's met een groot gemeenschapsgevoel wordt verduurzamen makkelijker aldus een geïnterviewde.

Informatiebehoefte

De informatiebehoefte die in de VvE zelf leeft zien de deelnemers als factor. Dit kan bijvoorbeeld behoefte aan informatie over specifieke verduurzamingsmaatregelen zijn.

Leeftijd bewoners

Volgens een deelnemer moet de leeftijd van deelnemers niet te hoog zijn. Dan is de kans op bereidheid tot verduurzamen kleiner.

Plan gemeente

Als de gemeente al een plan heeft om de wijk van het gas af te halen, bijvoorbeeld door aansluiting op een warmtenet, is dit een reden om de VvE te betrekken volgens een geïnterviewde.

3.1.2 Gebouwkenmerken

Hier zijn de kenmerken van het VvE-gebouw die invloed hebben op het gebruik van de contingentenaanpak samengevat.

Bouwjaar

Het bouwjaar wordt door vier deelnemers genoemd. Woningen uit de jaren 60, 70 en 80 zijn vaak uniform en aan renovatie toe. Complexen van begin 2000 zijn relatief makkelijk van het gas af te halen, waardoor hier veel winst te behalen is.

Urgentie renovatie

Als de staat van het pand slecht is en renovaties nodig zijn, is het volgens deelnemers zinnig deze panden ook direct te verduurzamen.

Mogelijkheid tot aardgasvrij

De grootste milieuwinst is volgens een deelnemer te maken als woningen van het gas af gaan. Daarom is het belangrijk te kijken welke panden makkelijk aan te sluiten zijn op duurzame warmtebronnen en die eerst te verduurzamen.

3.1.2 Gebouwkenmerken (vervolg)

Makkelijke maatregelen

Als met simpele ingrepen veel milieuwinst te boeken is raadt een deelnemer aan die ingrepen te doen.

Eenvoudige bouw

Een deelnemer geeft aan dat de contingentenaanpak eerst getest kan worden op de meest eenvoudige bouw zoals flats uit de jaren 60/70.

Soort wijk

Het soort wijk kan ook een relevante factor zijn. Als veel gebouwen van hetzelfde soort in één wijk staan kan makkelijker op grote schaal verduurzaamd worden.

3.1.3 Financieel

De financiële situatie speelt volgens geïnterviewden ook mee met de mogelijkheid tot verduurzamen.

Financiële draagkracht bewoners

De financiële positie van bewoners wordt genoemd als een belangrijke voorwaarde voor verduurzaming.

‘Als het honderd euro per maand kost en je hebt het niet, stop dan maar.’

Genoeg bestedingsruimte VvE

Als de VvE genoeg gespaard heeft is verduurzaming ook gemakkelijker volgens de deelnemers.

Gezond meerjarenonderhoudsplan (MJOP)

Als een VvE een MJOP heeft waarin genoeg gespaard wordt voor renovaties of verduurzaming wordt verduurzamen ook makkelijker.

3.1.4 Type VvE wordt niet relevant bevonden

Volgens verschillende geïnterviewden is het type VvE niet relevant bij de toepassing van de contingentenaanpak. Hiervoor zijn twee redenen gegeven.

Variatie tussen VvE's is te groot

Twee deelnemers geven aan dat de variatie tussen VvE's te groot is voor de contingentenaanpak. VvE's verschillen te veel in bijvoorbeeld grootte, bouwkundige staat, juridische processen en organisatie.

‘Probleem is, veel van die variabelen kunnen tegelijk waar zijn. Stel je wil ze allemaal gebruiken dan is er zo'n grote hoeveelheid types dat het niet te doen is. Je moet dus flexibel typen op basis van de informatiebehoefte van een VvE.’

Adviseur is belangrijker dan VvE

Een geïnterviewde geeft aan dat bij het gebruik van de contingentenaanpak het type VvE niet belangrijk is, maar het type adviseur. Een adviseur begeleidt meerdere verduurzamingstrajecten en zal daardoor sneller zien welke trajecten een vergelijkbare verduurzamingsaanpak kunnen gebruiken.

‘Als ik flat 1 heb gedaan, en flat 2 en 3 staan er ook, dan kan ik het doorplaatsen. Kan ik mijn advies gebruiken om andere VvE's sneller te verduurzamen.’

Hoofdstuk 3.2

Resultaten | Stakeholders

We hebben in beantwoording op deelvraag twee gevraagd welke stakeholders baat hebben bij de contingentenaanpak en hoe de aanpak voor hen een toegevoegde waarde heeft. Daarbij zien we vijf categorieën van stakeholders die we hier op rij zetten: (1) de VvE, (2) adviseurs, (3) bouwpartijen, (4) de overheid (5) en overige stakeholders.

3.2.1 VvE

In de eerste plaats heeft de contingentenaanpak volgens de geïnterviewden een toegevoegde waarde voor stakeholders binnen de VvE. Leden, bestuurders en beheerders hebben op verschillende manieren baat bij de aanpak.

VvE-leden

De eerste veelgenoemde groep zijn de leden van een VvE. Goede informatieverschaffing over maatregelen en kosten kan helpen sneller keuzes te maken. Leden kunnen sterk tegenstander zijn van verduurzaming, waardoor goed gefundeerde informatie als basis voor een gesprek nuttig kan zijn. Een geïnterviewde geeft aan dat leeftijd van leden ook relevant is: mensen met een jonge leeftijd zijn relatief welwillend. Een andere deelnemer observeert vier soorten leden waar je bij verduurzaming rekening mee moet houden: mensen die verduurzamen voor CO₂-besparing; mensen die iets willen nalaten voor andere generaties – vaak ouderen; mensen die verduurzamen voor comfortwinst; en mensen die geld willen besparen. Ook woningcorporaties kunnen lid zijn van een VvE en hebben verduurzamingsdoelstellingen die zij via VvE's kunnen verwezenlijken.

'Het bestuur is niet de basis, dat is de bewoner. (...) Je moet een positief verhaal vertellen naar de particulier, en aan de andere kant aan de bestuurlijke laag.'

VvE-bestuur

Het VvE-bestuur wordt ook genoemd als belangrijke groep. Hoewel het bestuur de keuzes van de ALV volgt, is deze toch vaak leidend in verduurzaming volgens een deelnemer. Goede informatieverschaffing is voor hen relevant, bijvoorbeeld om bewoners te overtuigen van de meerwaarde van verduurzaming.

Beheerders

Beheerders vormen een veelgenoemde stakeholdergroep. Dit zijn professionele partijen die het dagelijks beheer en het opstellen van een MJOP op zich nemen. Veel geïnterviewden zijn kritisch op de huidige rol van beheerders. Ze kunnen onderhoud en renovatie actiever op de agenda zetten, wat niet gebeurt omdat beheerders zich minimaal inzetten. Veel leden en besturen zijn daardoor niet blij met hun beheerder. Toch zijn beheerders, zeker als ze veel grote VvE's onder hun hoede hebben, wel een potentieel waardevolle stakeholder omdat ze op grote schaal meerdere VvE's kunnen verduurzamen.

'VvE-beheerders kunnen wel meer doen. Onderhoud kan ook wel naar renovatie omslaan als dat nodig is. (...) Er zit daar wel een verantwoordelijkheid.'

3.2.2 Adviseurs

Adviseurs vormen een tweede veelgenoemde groep stakeholders. Zij moeten veel kennis hebben over verduurzaming en hebben vaak verschillende trajecten onder hun hoede.

Procesbegeleiders

De meest genoemde adviseur is de procesbegeleider. Dit is de adviseur die een VvE door het gehele verduurzamingstraject begeleidt door bijvoorbeeld verschillende verduurzamingsscenario's op te stellen, aanwezig is bij ALV's en financieel ondersteunt door bijvoorbeeld de aanvraag bij het warmtefonds te doen. Dat vergt veel kennis, van zowel sociale als technische aspecten. Ook zijn procesbegeleiders aanwezig bij verschillende verduurzamingstrajecten. De procesbegeleider heeft volgens de geïnterviewden dus veel baat bij informatie uit de contingentenaanpak.

Energieadviseurs

Energieadviseurs worden ook door deelnemers genoemd. Dit zijn adviseurs die voorafgaand aan een verduurzamingstraject onderzoek doen naar de mogelijkheden voor energiebesparing. Bij hun onderzoek kunnen ze informatie uit de contingentenaanpak goed gebruiken.

3.2.2 Adviseurs (vervolg)

Bouwkundig adviseur

Naast procesbegeleiders kunnen ook bouwkundig adviseurs aanwezig zijn gedurende het gehele verduurzamingsproces. Ook deze adviseur heeft baat bij goede informatie over de verduurzamingsmogelijkheden van een VvE-gebouw.

3.2.3 Bouwpartijen

Partijen betrokken bij de uitvoer van verduurzaming kunnen volgens verschillende deelnemers baat hebben bij de contingentenaanpak. Zij voeren uiteindelijk de maatregelen uit en in- of verkopen het benodigde materiaal.

Bouwbedrijf

Het bouwbedrijf of de aannemer wordt het meest genoemd als stakeholder binnen deze groep. Dit zijn de uitvoerende partijen die met de contingentenaanpak mogelijk goedkoper kunnen inkopen. Toch zijn deelnemers ook kritisch op bouwbedrijven. Ze proberen de kosten vaak te minimaliseren en zullen niet snel geld besteden aan de contingentenaanpak. Volgens deelnemers is hun werkmethode nu vaak gericht op één verduurzamingstraject per keer, waardoor verduurzamingsconcepten zoals de contingentenaanpak niet bruikbaar zijn. Bouwbedrijven die op grote schaal of met standaard oplossingen werken hebben volgens een deelnemer wel baat bij de contingentenaanpak, zoals aannemers die gebouwen optoppen met een extra verdieping.

'Bouwbedrijven gaan echt drie keer achter hun oor krabben. Als ze tijd gaan steken in een VvE halen ze niet snel een andere VvE erbij. Dat kost teveel tijd en teveel geld en dus die passen daarvoor.'

Fabrikanten

Fabrikanten van materiaal dat gebruikt wordt bij de verduurzaming hebben volgens een deelnemer baat bij de aanpak. Zij kunnen een grotere afzetmarkt bereiken en daardoor strategisch en op grotere schaal produceren.

Andere partijen die betrokken zijn bij een renovatie

Een deelnemer noemt verschillende partijen die betrokken zijn bij een renovatie waarbij verduurzaamd wordt omdat hun adviezen ingewonnen worden of omdat ze gevolgen ondervinden van een renovatie. Dit zijn de netbeheerder die zijn netverzwarringsplannen kan afstemmen op bouwplannen, flora- en fauna-onderzoekers die hun onderzoeken kunnen clusteren op gebouwtypes, welstandscommissies die hun oordelen kunnen clusteren per gebouwtype en partijen die werken aan funderingsproblematiek die ook specifieke renovatieaanpakken kunnen toepassen binnen contingenten.

3.2.4 Overheid

Meerdere deelnemers noemden de overheid als belangrijke stakeholder. Overheidsinstituties kunnen de contingentenaanpak beschikbaar stellen aan VvE's. Ook kunnen gemeenten hun verduurzamingsstrategie aanpassen met behulp van de aanpak, bijvoorbeeld door het te gebruiken in het opstellen van de wijkuitvoeringsplannen.

Gemeenten

Gemeenten worden gezien als mogelijke aanbieder van de contingentenaanpak. De verantwoordelijkheid voor het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving is bij hen belegd en de contingentenaanpak kan VvE's helpen bij het verduurzamen en het kiezen van een duurzame warmtebron.

Rijksoverheid

Een deelnemer noemt de Rijksoverheid als mogelijke stakeholder. Zij hebben invloed op ruimtelijke en financiële keuzes en beleidsdoelstellingen, bijvoorbeeld door het aanbieden van het Nationaal Warmtefonds.

3.2.5 Overige stakeholders

Naast de genoemde groepen stakeholders zijn enkele stakeholder genoemd die moeilijk in één groep te plaatsen zijn. Deze zijn hieronder omschreven.

Belangenbehartiger van VvE's

Belangenbehartigers van VvE's worden genoemd als mogelijke aanbieder van de contingentenaanpak.

Bestaande gestandaardiseerde verduurzamingsinitiatieven

Het programma Verbouwstromen wordt door een deelnemer genoemd als mogelijke gebruiker van de aanpak.

Woningcorporaties

Ook woningcorporaties zijn vaak lid van VvE's en zijn volgens een deelnemer relatief goed georganiseerd. Het percentage van woningen binnen een VvE dat in bezit is van een woningcorporatie speelt een rol. Bij een groot aandeel zullen ze sneller willen verduurzamen.

Consumentenbond

De Consumentenbond biedt informatie voor VvE's en zou daarbij de informatie uit de contingentenaanpak kunnen gebruiken.

Hoofdstuk 3.3

Resultaten | Kansen

We hebben in beantwoording op deelvraag drie onderzocht welke kansen en barrières bestaan voor de toepassing van de contingentenaanpak. De onderstaande resultaten geven de kansen weer die naar voren kwamen in de interviews. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen kansen die specifiek aansluiten op omstandigheden van VvE's en kansen die breder relevant zijn.

3.3.1 VvE-specifieke kansen

Een aantal kansen die naar voren kwamen uit de gesprekken zijn specifiek relevant voor de situatie van VvE's.

Toegankelijke informatie die ondersteunt en inspireert

Meerdere geïnterviewden benadrukken dat meer informatie en inzicht in het algemeen een goede toevoeging kan zijn. De contingentenaanpak kan algemene informatie bieden over welke maatregelen mogelijk zijn. Ook geeft het VvE-leden de mogelijkheid een geïnformeerde afweging over kosten te maken.

'Overal waar je houvast kan bieden bij het onderzoeken kan het inspirerend zijn.'

Facilitatie van gesprek en overleg

De contingentenaanpak kan volgens geïnterviewden het gesprek rondom verduurzaming ondersteunen. De informatie kan een uniforme en betrouwbare basis vormen voor een gesprek en conflicterende meningen mogelijk verminderen.

'Advies kan het ook meer uniform maken. Je krijgt dan wat minder conflicterende meningen.'

Duidelijkheid opbrengsten

Meerdere geïnterviewden geven aan dat het een voordeel zou zijn als de contingentenaanpak vroeg in de verduurzamingsreis duidelijkheid en zekerheid kan bieden over eventuele opbrengsten van verduurzaming. Dit kan draagvlak creëren.

"Men weet bijvoorbeeld niet hoeveel ze minder kunnen stoken et cetera. Het biedt ook toegevoegde waarde omdat je dan weet wat wel en niet kan. Je verkoopt mensen geen dode mus, want dan haken ze af."

3.3.2 Kansen algemeen

Een aantal kansen die terugkwamen zijn mogelijk van betrekking op een bredere doelgroep dan alleen VvE's. Dit betreft een kans wat betreft schaal en efficiëntie bij een gestandaardiseerde aanpak. Ook geeft de aanpak sturing aan het verduurzamen van de woningvoorraad.

Schaal- en efficiëntievoordelen

Meerdere geïnterviewden onderkennen de voordelen die een gestandaardiseerde aanpak kan bieden voor VvE's op het gebied van schaal en efficiëntie. Bij het gelijktijdig verduurzamen van meerdere VvE's kunnen onderzoeken geclusterd worden. Men kan ook slimmer inkopen en kostenoverschrijdingen kunnen op grotere schaal opgevangen worden. Deze voordelen kunnen naast VvE's ook gelden voor bijvoorbeeld woningcorporaties.

Sturing geven aan verduurzaming

De contingentenaanpak kan volgens twee geïnterviewden zorgen voor een gerichtere verduurzaming van de woningvoorraad.

'Je hebt eigenlijk veel meer sturing nodig want je hebt nog maar 25 jaar. (...) Je moet eigenlijk integraal kijken naar woningen; en dat moet de contingentenaanpak eigenlijk ook doen.'

Hoofdstuk 3.4

Resultaten | Barrières

In beantwoording van deelvraag drie zijn naast kansen ook vijf barrières voor het gebruik van de contingentenaanpak geïdentificeerd.

Variatie binnen en tussen VvE's

Eén van de grootste barrières die door meerdere geïnterviewden genoemd wordt is de hoeveelheid variatie binnen en tussen VvE's. In één VvE kunnen individuele woningen enorm verschillen op aspecten als onderhouds- of renovatiestatus, en op demografische aspecten. Daarnaast kan elke VvE naast deze aspecten ook weer variëren op bijvoorbeeld organisatiegraad. Dit alles kan het implementeren van een 'standaard pakket' extra bemoeilijken.

'Maar alle VvE's zullen alsnog hun eigen traject door moeten, standaard pakket werkt niet omdat geen één VvE qua bevolkingssamenstelling hetzelfde is.'

Draagvlakvorming

Sommige geïnterviewden benadrukken dat draagvlak creëren tijd kost en dat hier aandacht voor nodig is. Een geïnterviewde ziet niet een duidelijke plaats voor de contingentenaanpak in dit proces.

'Wat er mist is dat het niet in de logische keten van bottom-up zit, die logische stappen tot draagvlakvorming.'

Activatie van (kleine) VvE's

Een geïnterviewde stelt dat met name kleine VvE's vaak slapend zijn. Ze hebben vaak geen aangewezen beheerder en zijn daardoor moeilijk te activeren voor verduurzaming.

'Grotere VvE's hebben vaak een beheerder. Voor kleinere VvE's is een beheerder te duur. Kleinere VvE's zijn vaak slapend dus hoe moet je die wakker maken?'

Duidelijke business case

Een geïnterviewde vraagt zich af in hoeverre de contingentenaanpak zekerheid kan bieden over de investering en woonlasten.

'Een primaire vraag die ik vaak heb is wat de investering en de woonlasten zijn. Je wil zekerheden hebben. Hoe weet ik dat op basis van de contingentenaanpak?'

Bruikbaarheid mogelijke tool

Een geïnterviewde noemt dat de informatie die in een mogelijke tool gebaseerd op de contingentenaanpak terecht komt niet voor iedereen even toegankelijk zal zijn.

'Met de informatie in zo een tool kan niet iedereen uit de voeten.'

Hoofdstuk 3.5

Resultaten | Momenten

Om onderzoeksvraag drie te beantwoorden hebben we de geïnterviewden gevraagd op welke momenten in het verduurzamingstraject van VvE's de contingentenaanpak een toegevoegde waarde kan hebben. Voor de categorisering gebruiken we het al bestaande stappenplan van 'Zet je VvE op groen' wat acht stappen omschrijft die VvE's doorgaans zetten. Voor stap drie, vijf en zeven zijn door de geïnterviewden geen resultaten beschreven. In het blauw plaatsen we de genoemde redenen waarom in deze stap de contingentenaanpak ingezet kan worden.



3.5.1 Stap 1: aanleiding en oriëntatie

Onder stap één zijn de meeste thema's geformuleerd. Volgens veel geïnterviewden heeft de aanpak veel waarde aan het begin van het verduurzamingstraject. Binnen VvE's is dan nog veel behoefte aan goede informatie.

Interesse aanjagen

Veel VvE's zijn moeilijk te activeren. Daarom kan de contingentenaanpak, wanneer die inzicht biedt in verduurzamingsopties en bijbehorende kostenplaatjes, helpen om interesse te wekken voor verduurzaming.

Goede informatie

Als VvE's gaan oriënteren op verduurzaming ontbreekt vaak goede informatie over de onderhoudsstaat van het pand. Ook is onduidelijk welke verduurzamingsmaatregelen genomen kunnen worden en wat die kosten. Met goede informatie kunnen VvE-leden volgens de geïnterviewden makkelijker communiceren.

Financieel inzicht

Volgens een deelnemer kan de contingentenaanpak al vroeg waardevol financieel inzicht bieden. VvE-leden baseren hun keus om te verduurzamen vooral op financiële afwegingen.

'De consumenten die je aanspreekt willen maar één ding weten. Wat levert het op onder de streep.'

Versimpelen verduurzaming

Een deelnemer geeft aan dat het nuttig is VvE's te benaderen met een aanbod dat goed past bij hun gebouw. Hierdoor kunnen VvE's stappen overslaan, zoals het doen van onderzoek naar verduurzamingsscenario's in stap twee en vier.

Vertrouwen

Volgens geïnterviewden hebben VvE-leden vaak weinig vertrouwen in bepaalde partijen. Mensen wantrouwen bijvoorbeeld soms de overheid. Daarom kan de

contingentenaanpak een middel zijn dat vertrouwen wekt als de aanpak door een betrouwbare partij aangeboden wordt.

Inzicht in verschillende verduurzamingsscenario's

Volgens een deelnemer kan de contingentenaanpak helpen om al vroeg inzicht te krijgen in verschillende verduurzamingsscenario's.



3.5.2 Stap 2: haalbaarheidsonderzoek

Bij het haalbaarheidsonderzoek brengen VvE's voor de eerste keer in kaart wat de verduurzamingsopties zijn. Ook besluiten ze of ze verder willen verduurzamen. De geïnterviewden geven aan dat de contingentenaanpak helpt door betere informatie te bieden.

Beter uitgewerkte scenario's

Bij het haalbaarheidsonderzoek worden verschillende scenario's voor het eerst vergeleken. De contingentenaanpak kan hiervoor relevante informatie leveren.

'Vrij snel zie je wel op ledenvergaderingen gaan over diverse opties. Je moet mensen niet een voldongen feit geven. De adviseur komt dan aan bij drie pakketten. Je wil eigenlijk bijna live bekijken wat dingen doen.'

3.5.3 Stap 4: technische verdiepingsanalyse

Als de VvE besluit te verduurzamen wordt een analyse van het pand en de verduurzamingsscenario's gemaakt. Bij deze analyse kan de contingentenaanpak helpen om onderzoek te clusteren.

Onderzoek clusteren

De technische verdiepingsanalyse is een uitgebreid onderzoek dat veel tijd en geld kost. Een geïnterviewde geeft aan dat de contingentenaanpak kan helpen om informatie van vergelijkbare gebouwen te clusteren.

'Wil je meerdere VvE's tegelijkertijd aanpakken? Dan moet je clusteren. (...) Onderzoek kost vaak al 1 ton of anderhalve ton.'

Te veel variatie voor toepassing contingentenaanpak

Een deelnemer geeft aan dat VvE's te veel van elkaar verschillen. Daardoor moet ieder pand individueel beoordeeld worden en heeft de contingentenaanpak weinig toegevoegde waarde.

3.5.4 Stap 6: finaliseren en financiering

Bij de financiering kan beter gefundeerde informatie helpen.

Financieel inzicht

Goede informatie over verduurzamingsopties helpt volgens een geïnterviewde ook bij het financieren van de verduurzaming.



3.5.5 Stap 8: wonen, beheer en garantie

Ook in de laatste stap, als de renovatie is afgerond, kan de contingentenaanpak een toegevoegde waarde hebben.

‘Als ik flat 1 heb gedaan, en flat 2 en 3 staan er ook, dan kan ik het doorplaatsen. Kan ik mijn advies gebruiken om andere VvE’s sneller te verduurzamen.’

Praktijklessen verbeteren de contingentenaanpak

Als de renovatie afgerond is kunnen lessen uit de praktijk - bijvoorbeeld over de efficiëntie van maatregelen - weer gebruikt worden om de contingentenaanpak te updaten.

‘In stap acht heb je er heel veel aan. Geleerde lessen binnen een renovatie om die in kaart te brengen heb je veel baat bij.’

Renovatiemethode gebruiken voor vergelijkbare gebouwen

Een deelnemer geeft aan dat een succesvolle renovatie van een VvE-gebouw bij ook bij andere VvE-gebouwen uitgevoerd kan worden.

Hoofdstuk 3.6

Resultaten | Behoeften functionaliteiten

In beantwoording van deelvraag vijf wordt hieronder uitgelicht welke functionaliteiten volgende geïnterviewden gewenst zijn in het aanbieden van de contingentenaanpak aan de doelgroep.

Betrouwbaarheid van aanbieders

In meerdere interviews kwam naar voren dat de aanbieder van de contingentenaanpak en de betrokken partijen belangrijk kunnen zijn. Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid van deze partijen is belangrijk. Meningen over welke partij de juiste betrouwbare aanbieder is lopen uiteen.

'De afzender van het aanbod is heel belangrijk, niet TNO, niet de overheid. Je moet niet gevoel hebben dat er een addertje onder het gras is.'

Verwachtingsmanagement

Twee geïnterviewden benadrukken dat het belangrijk is de (mogelijkheden van) de contingentenaanpak op een correcte manier te presenteren. Daarbij moet benadrukt worden wat wel en niet mogelijk is binnen de verduurzaming.

'Aan het begin moet je goed doen aan verwachtingsmanagement. Je kan de verduurzaming ook neerzetten als een groot avontuur met meer samenhangendheid bijvoorbeeld.'

Ruimte voor maatwerk

Twee geïnterviewden noemen dat het belangrijk is naast de standaardisatie ook te tonen dat er ruimte is voor maatwerk. VvE's moeten adviezen kunnen aanpassen aan de persoonlijke situatie. Dit zit ook in hoe informatie gepresenteerd wordt, bijvoorbeeld door drie opties te bieden.

'Stel je benadert een VvE met een aanbod. Dan moet je zeggen: dit is het startpunt en dan kijken we hoe we het helemaal voor jullie passend gemaakt hebben.'

Beperken aantal keuzes voor verduurzamingsmaatregelen

De hoeveelheid keuzes die er momenteel is kan uitdagend zijn voor VvE's. De contingentenaanpak moet niet een nieuw ingewikkeld concept zijn, volgens een geïnterviewde.

'Het is een heel belangrijk vraagstuk. Bewoners worden knettergek van de hoeveelheid keuzes die er zijn. Contingenten moeten niet te ingewikkeld worden.'

Combinatie organisatorische en financiële aanpak

Volgens geïnterviewden ligt er een kans voor de contingentenaanpak om uitgebreidere ondersteuning te bieden aan VvE's. Dit kan door zaken als financiering en juridische ondersteuning ook in de aanpak te verwerken.

'Als je al die informatie zou hebben zou het een ideale tool zijn. Dan zou je van alles kunnen adviseren. Je kan je financiering regelen... Als je dat voor elkaar krijgt, ja dan is het een geweldige tool dan ben ik mee. Als partijen en betrokken VvE's dat gratis kunnen krijgen zouden ze zeker geïnteresseerd zijn.'

Belang van updaten

Twee geïnterviewden noemen het belang van actuele informatie.

'Het ligt er vooral aan dat het blijft updaten.'

Toegesplitst op verschillende doelgroepen

Het is volgens een geïnterviewde belangrijk dat een eventuele tool toegesplitst is op verschillende doelgroepen met verschillende behoeften.

'Je zou een tool moeten maken voor de algemene leden én een tool voor het bestuur. Dat zou apart moeten. Het bestuur heeft een hele andere functie dan de leden. Leden hebben veel tegen.'

Inzicht voor VvE's

Zelfs als een procesbegeleider de hoofdzakelijke gebruiker zou zijn van de contingentenaanpak, zou het goed zijn ook VvE-leden toegang te geven.

'Als een procesbegeleider de tool gebruikt is het ook goed om de VvE inzicht te geven. Een soort VvE-paspoort waar je in samen kan werken.'

Registratie contingentenaanpak

Een geïnterviewde suggereert dat in een toekomstige situatie een registratie voor het gebruik van de contingentenaanpak zou kunnen bestaan, bijvoorbeeld voor adviseurs.

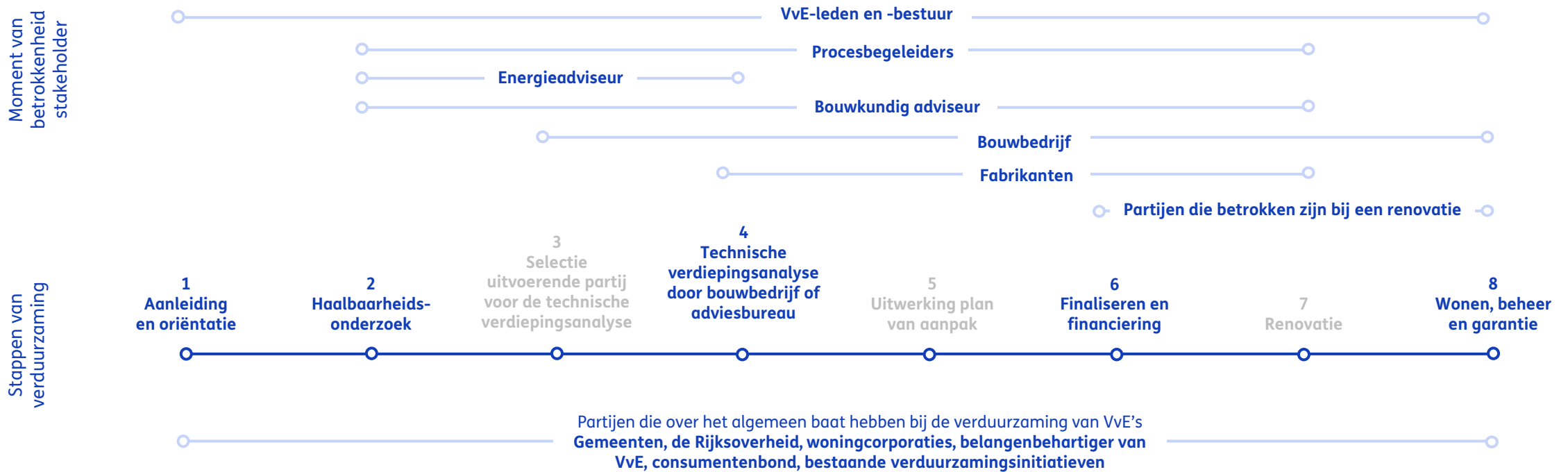
Monitoren voor leerkansen. Een geïnterviewde suggereert dat het monitoren van de ervaringen van VvE's de contingentenaanpak ook weer kan verrijken.

'Je moet alles in een database [van de contingentenaanpak] zetten; dan kan je bepalen wat wel en niet werkt en het is interessant om te gaan monitoren; kan je daar ook van leren.'

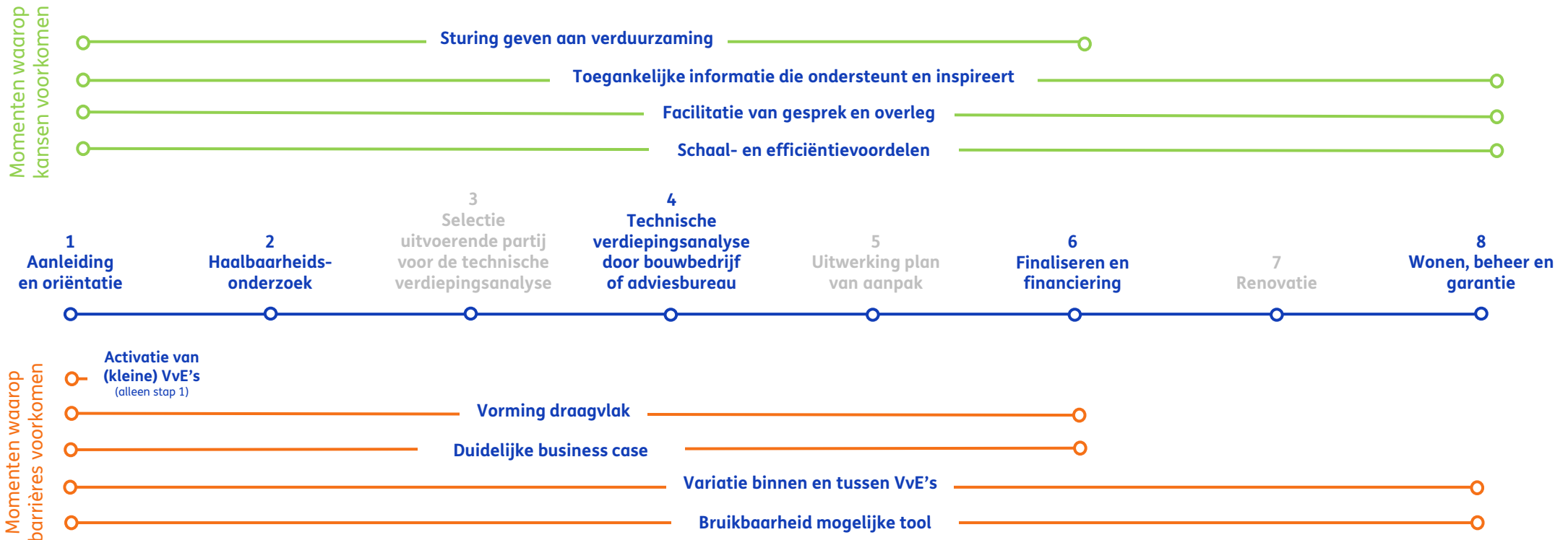
Hoofdstuk 3.7

Resultatenoverzicht

In deze en de volgende slide bieden we een overzicht van de belangrijkste resultaten die we koppelen aan de verduurzamingsmomenten. Het onderstaande beeld toont welke stakeholders op welke momenten baat hebben bij de contingentenaanpak. In de interviews werden stakeholders niet altijd aan momenten gekoppeld. Daarom hebben wij als onderzoekers hier een suggestie gedaan voor een passende plaatsing.



In dit beeld zijn de kansen en barrières gekoppeld aan verduurzamingsmomenten. In de interviews werden de kansen en barrières niet altijd aan momenten gekoppeld. Daarom hebben wij als onderzoekers hier een suggestie gedaan voor een passende plaatsing.



Hoofdstuk 4.1

Vervolgstappen aanbieden contingentenaanpak

Wij doen een aantal suggesties voor de vervolgstappen van het aanbieden van de contingentenaanpak ter van ondersteuning van VvE's. Deze suggesties zijn gebaseerd op een brainstorm met inhoudelijke experts van de contingentenaanpak en de resultaten uit de interviews (zie H3.6). De gekozen vorm is een online tool die voortbouwt op de functionaliteiten van de bestaande clustertool. Hieronder zijn een aantal ideeën voor functionaliteiten van deze tool uitgewerkt. Deze functionaliteiten **bestaan nog niet** voor de contingentenaanpak.

Samenwerking op een project (alle stappen)

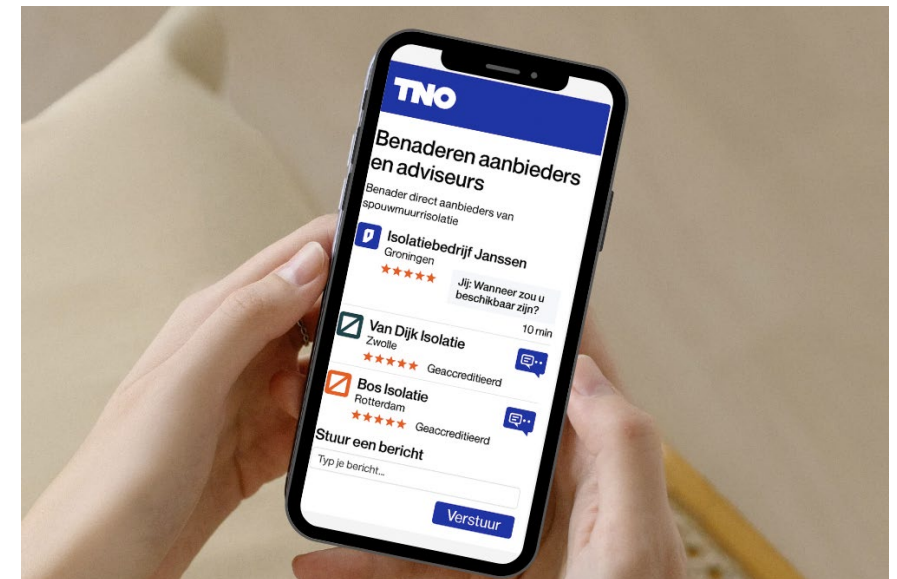
Gebruikers - dit kunnen VvE's zelf of bijvoorbeeld procesbegeleiders zijn - maken een eigen project aan op de website. Vanuit 'mijn project' doorloopt de gebruiker de nodige stappen van verduurzaming. Hier zit bijvoorbeeld een stap in als 'plan een meeting met de VvE', maar ook 'schakel een juridisch expert in'.

- De informatie die bekend is op basis van het adres wordt automatisch ingevuld. Men kan ervoor kiezen de informatie aan te vullen om inzichten nog specifieker te maken. Door aanvullende technische en demografische gegevens kunnen de suggesties voor mogelijke oplossingen veranderen. Hier kunnen ook voor de VvE relevante kenmerken ingevuld worden die invloed hebben op de gesuggereerde oplossingen.
- Meerdere individuen kunnen met individuele accounts samenwerken aan hetzelfde project. Zo kunnen VvE-leden, -adviseurs en -besturen allemaal bijdragen. De aangegeven rol bepaalt welke stappen iemand moet doorlopen in het verduurzamingsproces.
- Als bij een stap wordt aangegeven dat een expert (aanbieders, adviseurs, procesbegeleiders, juristen) nodig is, kan de gebruiker deze direct in het platform benaderen. Experts zijn vanuit het platform geverifieerd.

Selectie van oplossingen (stap 1 t/m 6 en 8)

Op basis van het contingent en de gegeven informatie worden suggesties gedaan voor oplossingen. Het is mogelijk (combinaties van) oplossingen aan te vinken om verschillende opties te vergelijken. Om een goede beslissing te maken geeft de tool een beeld van de kosten, de labelsprong, de verandering van huiswaarde, verandering van comfort en mogelijk overlast tijdens een renovatie.

- Naast technische en demografische gegevens kan de gebruiker ook voorkeuren opgeven.
- Om het gesprek te faciliteren worden gemiddelde uitkomsten van verduurzamingsoplossingen op VvE-niveau en uitkomsten voor individuele woningen weergegeven.
- VvE's kunnen na uitvoeren van een oplossing feedback geven op voorspellingen, om deze nauwkeuriger te maken.
- Om verwachtingen goed te managen moet duidelijk weergegeven worden hoe zeker een voorspelling is. Dat kan bijvoorbeeld met een percentage. Ook wordt weergegeven welke stappen nog ondernomen moeten worden voor de daadwerkelijke uitvoering.



Beeld: Mock-up gecreëerd met M365CoPilot en Canva.com

Selectie van financieringsmogelijkheden (stap 6)

Omdat de gezamenlijke financiering van de verduurzaming voor VvE's een struikelblok kan zijn biedt de tool de optie een financieringsplan op te stellen. Hierbij wordt een initiële suggestie gedaan, mogelijk op basis van de demografische samenstelling van de VvE. De gebruiker krijgt suggesties voor relevante subsidies en kan ook kiezen uit elementen als een hogere bijdrage, leningen, of een eenmalige eigen bijdrage. Zo is zichtbaar hoe het totale kostenplaatje verandert. Mogelijk kan zelfs een volledig duurzaam MJOP opgesteld worden.

Andere partijen op het platform (alle stappen)

Andere partijen kunnen via het platform in contact komen met VvE's. VvE's kunnen er bijvoorbeeld voor kiezen een tender of bouwbestek uit te zetten voor het uitvoeren van een oplossing. Aanbieders kunnen hierdoor meerdere tenders combineren en een lagere prijs bieden. Gemeentes kunnen actief VvE's in bepaalde contingenten benaderen voor verduurzamingstrajecten. Als zij genoeg geïnteresseerde VvE's hebben kunnen zij een aanbieder van verduurzamingsoplossingen voor de uitvoering zoeken.

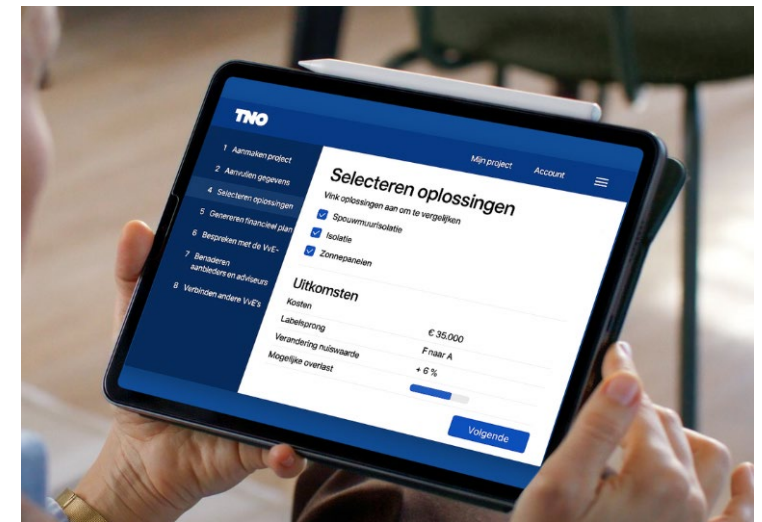
Koppeling VvE's (alle stappen)

VvE's kunnen zich aanbieden om in contact te komen met andere VvE's in hetzelfde contingent. Zij kunnen vervolgens samen een aanbieder zoeken voor een bepaalde oplossing om een lagere prijs te krijgen of ervaringen uit te wisselen.

Integratie met bestaande tools (alle stappen)

Er bestaan al tools waar bewoners een project kunnen beheren of informatie over verduurzaming kunnen zoeken. Een contingentenaanpak add-in of white label product zou hierin geïntegreerd kunnen worden. Beheerders hebben bijvoorbeeld vaak een website waar VvE's hun dossier in kunnen zien. Er kan ook gedacht worden aan koppeling met een tool als [BuurtWarmteWijzer](#).

Dit kan ook bijdragen aan of de tool als betrouwbaar wordt gezien. Verkennend onderzoek naar welke partijen als het meest betrouwbaar worden gezien (TNO, gemeentes, aanbieders) zou van waarde zijn omdat de meningen binnen het huidige onderzoek daarover uiteen liepen.



Beeld: Mock-up gecreëerd met M365CoPilot en Canva.com

Hoofdstuk 4.2

Vervolgstappen verduurzaming bij VvE's algemeen

Uit de gesprekken kwamen ook een aantal aandachtspunten naar voren voor de verduurzaming van VvE's in het algemeen, die in principe niet direct relateren aan de contingentenaanpak.

4.2.1 Activatie van VvE's

Veel VvE's bereiken de eerste stap van de klantreis niet: aanleiding en oriëntatie. Vooral kleine VvE's zijn onvoldoende actief of georganiseerd om over te gaan tot verduurzaming en komen dus ook niet in aanraking met een mogelijke tool als de contingentenaanpak.

Communicatie(strategie)

Een externe partij moet actief communiceren naar VvE's over de belangen en mogelijkheden. Hierbij kan ook gedacht worden aan energiecoaches die voor dit thema langs de deuren gaan.

(Beleids)interventies

Het verplicht stellen, of beleidsmatig aanmoedigen van een Duurzaam MJOP (DMJOP) zou VvE's kunnen motiveren om met verduurzaming te beginnen. Op moment van schrijven eisen geldverstrekkers een MJOP bij het verstrekken van een hypotheek. In de toekomst zou een DMJOP een eis kunnen worden.

Advies voor individuele leden

Individuele initiatiefnemers moeten handvaten krijgen om een VvE überhaupt te activeren en verduurzamen op de agenda te zetten.

4.2.2 Intensieve hulp of begeleiding

In veel gevallen blijft professionele ondersteuning voor VvE's nodig. Niet elke VvE heeft echter de middelen om die ondersteuning in de vorm van bijvoorbeeld een procesbegeleider in te kopen. Daarom is het raadzaam om professionele begeleiding via andere manieren toegankelijk te maken.

Financiële begeleiding

Voor VvE-leden met ontoereikende financiële middelen is financiële ondersteuning beschikbaar. Denk hierbij aan de VvE Ledenlening waarbij leden met een inkomen onder een bepaalde grens een renteloze lening kunnen aanvragen. Het is raadzaam dergelijke middelen goed inzichtelijk te maken voor VvE's en ze breed beschikbaar te stellen.

Intensieve ondersteuning

Er moet hulp of begeleiding geboden worden aan VvE's waar een individu of een kleine minderheid tegen verduurzaming is waardoor de hele VvE geen verduurzaming kan starten.

Hoofdstuk 5

Discussie en conclusie

5.1 Belangrijkste resultaten

In dit onderzoek hebben wij in kaart gebracht of en hoe de contingentenaanpak een toegevoegde waarde kan leveren aan de verduurzaming bij VvE's. Daarvoor hebben we onderzocht voor welke types VvE's de contingentenaanpak een toegevoegde waarde heeft en hoe het die waarde toevoegt (deelvraag 1). Cruciaal blijken hierin organisatorische factoren: grote VvE's zijn bijvoorbeeld vaak professioneel georganiseerd wat verduurzaming relatief makkelijk maakt. Gebouwkenmerken zoals bouwjaar, renovatie-urgentie en eenvoud van het gebouwtype beïnvloeden de toepasbaarheid van de aanpak. Financiële factoren zijn draagkracht van bewoners en een gezond MJOP. De belangrijkste VvE-stakeholders die baat hebben bij de aanpak (deelvraag 2) zijn VvE-leden en -besturen, adviseurs, bouwpartijen en de gemeenten en Rijksoverheid. Kansen voor het gebruik van de contingentenaanpak in de besluitvorming van VvE's (deelvraag 3) liggen besloten in de specifiek toegespitste informatie. Deze informatie kan bijvoorbeeld het gesprek over verduurzamen op gang brengen. Barrières gaan over het vormen van draagvlak en het activeren van VvE's. Ook met gebruik van de contingentenaanpak spelen deze barrières een rol. De contingentenaanpak heeft een toegevoegde waarde in de eerste stappen van het verduurzamingstraject (deelvraag 4). Op die momenten bestaat veel behoefte aan goede informatie die richtinggevend kan zijn. Functionaliteiten voor het aanbieden aan eindgebruikers (deelvraag 5) lopen uiteen van ruimte voor personalisatie tot een registratie voor contingentenaanpak-adviseurs.

5.2 Reflectie op resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de contingentenaanpak veel waarde heeft in de eerste stappen van het verduurzamingstraject van VvE's. Dit zijn momenten waarop VvE's verduurzaming overwegen of scenario's afwegen. Doorgaans zijn dit voor VvE's lange en kostbare trajecten. De wensen van leden, financieringsopties en verduurzamingsmogelijkheden worden stapsgewijs uitgedacht. Als VvE's in die stadia betrouwbare en beter op het gebouw toegespitste informatie hebben kan de verduurzaming van VvE's versimpeld en versneld worden. Hier hebben veel verschillende stakeholders en VvE's baat bij. De contingentenaanpak moet wel specifiek voor VvE's bruikbaar gemaakt worden. Binnen VvE's is bijvoorbeeld vaak slecht zicht op de onderhoudsstaat van alle appartementen. Maatwerk bij dat soort variatie binnen VvE's is belangrijk.

5.3 Beperkingen van het onderzoek

Een beperking is dat we tijdens het uitvoeren van de interviews geen voorbeeld konden tonen van een eerste versie van een tool of een functionaliteit daarvan. Met een goed, helder voorbeeld was het voor geïnterviewden makkelijker geweest om te bedenken wat de toegevoegde waarde kan zijn. Een tweede beperking is dat in dit onderzoek alleen experts uitgenodigd zijn. VvE-leden en -besturen kiezen uiteindelijk voor verduurzaming en zijn daarmee een belangrijke eindgebruikersgroep. Het is daarom raadzaam hun perspectieven ook mee te wegen in onderzoek.

5.4 Vervolgstappen onderzoek contingentenaanpak

Als vervolgstap raden we aan samen met de doelgroep de tool voor VvE's verder te ontwerpen. Hiervoor kunnen verschillende methoden gebruikt worden. In dit stadium kunnen functionaliteiten voor een tool systematisch verzameld worden. Ook kan een eerste versie van een tool samen met de doelgroep ontwikkeld en getest worden.

5.5 Vervolgstappen onderzoek VvE's

Naast ons kwalitatieve onderzoek kan het nuttig zijn kwantitatief in kaart brengen waar VvE's zich bevinden en wat hun onderhoudsstaat is. Ook is meer onderzoek wenselijk naar manieren waarop VvE's geactiveerd kunnen worden. Voor VvE's die nog niet geactiveerd zijn is verduurzaming moeilijk – iets wat in het bijzonder bij kleine VvE's lijkt te spelen. Als VvE's eenmaal de keuze hebben gemaakt voor verduurzaming kan ook uitvoeriger onderzoek gedaan worden naar manieren waarop VvE's gedurende de verduurzamingstrajecten effectief ondersteund kunnen worden. Dat kan bijvoorbeeld met financiële middelen.

5.6 Eindconclusie

Samenvattend laat dit onderzoek zien dat de contingentenaanpak een waardevolle bijdrage kan leveren aan de verduurzaming van VvE's, met name in de vroege fasen van het besluitvormingsproces. De aanpak biedt specifiek toegespitste informatie die kan bijdragen aan het op gang brengen van het gesprek over verduurzaming en het maken van keuzes voor verduurzamingsmaatregelen. Verdere ontwikkeling van de contingentenaanpak samen met VvE-leden, besturen en andere stakeholders kan ervoor zorgen dat de aanpak op de juiste manier informatie verschaft aan gebruikers.

Hoofdstuk 6

Literatuur

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Charmaz, K. (2015). Grounded theory. In J. A. Smith (Ed.), *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* (3e ed., pp. 53–84). Sage Publications.
- Goedhuys, M., ten Kate, S., & Wegstapel, J. (2023). *Aantallen en kenmerken van Verenigingen van Eigenaren 2022: Een maatwerkonderzoek van het CBS i.s.m. het Kadaster*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl>
- Hilhorst, E., Doms, B., Martens, D., & Bak, D. (2023). *Drijfveren en barrières van leden VvE's bij verduurzamingsopgave*. I&O Research. Rapportnummer 2023/213. [Drijfveren en barrières van leden VvE's bij verduurzamingsopgave](https://publications.tno.nl/publication/34640541/kQBygh/TNO-2022-P12703.pdf)
- 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* (TNO-rapport TNO 2022 P12703). TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34640541/kQBygh/TNO-2022-P12703.pdf>
- Kooger, R., de Koning, N., & Mesdaghi, B. (2024). *Van maatwerk naar meer standaardisatie: Een onderzoek naar bewonerservaringen en -behoeftes* (TNO-rapport TNO 2024 R12157). TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34643740/nuWo27XG/TNO-2024-R12157.pdf>
- Kooger, R., & Langefeld, A. (2024). *De bereidheid van bewoners om mee te betalen aan een warmtenet: Een onderzoek naar de invloed van verschillende factoren* (TNO-rapport TNO 2024 P10466). TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34642203/KET3mG/TNO-2024-P10466.pdf>
- Mulder, G., Nauta, J., Klerks, S., & Donkervoort, R. (2021). In de volgende versnelling naar een klimaatneutrale gebouwde omgeving: Slimmer, goedkoper en efficiënter aan de hand van contingenten. TNO. <https://publications.tno.nl/publication/34637810/LIRIXX/mulder-2021-in.pdf>
- Nyimbili & Nyimbili (2024). Types of Purposive Sampling Techniques with Their Examples and Application in Qualitative Research Studies. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 5(1), 90–99. <https://doi.org/10.37745/bjmas.2022.0419>
- Steenkamp, F. (2024). *De lange hordenloop: Een lesje verduurzaming van twee Amsterdamse VvE's*. <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/wp-content/uploads/2024/11/2024-11-25-Boek-De-Lange-Hordenloop-over-VvE-verduurzaming.pdf>
- TNO. (2024). *Contingentenaanpak bewijst effectiviteit in versnellen en opschalen van energierenovaties*. Geraadpleegd op 9-10-2025: <https://www.tno.nl/nl/newsroom/insights/2024/11/contingentenaanpak-bewijst-effectiviteit>
- TNO, Segon, Gemeente Assen, & Renolution. (2020). Zet je VvE op Groen: Stappenplan voor vergaande verduurzaming van appartementencomplexen. Energy.nl. <https://energy.nl/tools/zet-je-vve-op-groen/>
- Van Bentum, E., Cremers, R., de Koning, N., Kwant, J., van Winden, J., & Brester, C. (2017). *De Duurzame VvE: Samenvatting*. (TNO-rapportnummer R10836). TNO. <https://www.tno.nl/media/10348/de-duurzame-vve-samenvatting.pdf>

Hoofdstuk 7

Appendix: interviewprotocol

Inleiding

- [“In dit interview wil ik eerst met je bespreken wat jouw ervaringen zijn met het verduurzamingsproces van VvE's. Vervolgens wil ik graag met je hebben over een aanpak die TNO heeft ontwikkeld, de ‘contingentenaanpak’, en hoe deze aanpak kan helpen bij de verduurzaming van VvE's.”]
- [Toestemming vragen opname gesprek]
- Gearceerde vragen worden alleen gesteld als de deelnemer ervaring heeft met verschillende types VvE's, of bijvoorbeeld op basis van bepaalde kennis kan antwoorden.

Vragen

Algemene ervaring met verduurzamen VvE's

- Wat zijn jouw ervaringen met het verduurzamen van VvE's?
- **Soorten VvE's.** VvE's kunnen best verschillen. Met wat voor een soort VvE's heb jij ervaring? (Denk aan verschillen op het gebied van bijvoorbeeld grootte, de partijen die betrokken zijn, woningbouwverenigingen die een deel van de woningen bezitten.)
- **Stappen.** Wat zijn stappen die over het algemeen moeilijker of makkelijker verlopen in jouw optiek? Waarom?
 - Hoe verschilt dit voor verschillende types VvE's waar jij ervaring mee hebt?
- **Stakeholders.** Bij VvE's zijn natuurlijk heel veel partijen betrokken. Wie heeft volgens jou veel invloed op het verduurzamingsproces van VvE's?
 - Hoe hebben die mensen invloed? (Denk hierbij aan het bestuur van een VvE, de leden van een VvE, projectbegeleiders, aannemers die veel met VvE's werken, etc.)
 - Hoe verschilt dit voor verschillende types VvE's waar jij ervaring mee hebt?

Contingentenaanpak

[Introductie van contingentenaanpak]

- Wat is je eerste indruk van de contingentenaanpak?
- Op welke manier kan deze aanpak een rol spelen in de verduurzaming van VvE's?

Soorten VvE's waarbij de contingentenaanpak de meeste waarde heeft

- Voor welk type VvE's kan de contingentenaanpak het meest betekenen? Waarom?
- Voor welk type VvE's is de contingentenaanpak het makkelijkst te implementeren (Denk bijvoorbeeld aan: welwillendheid, bereikbaarheid)? Waarom?

Stappen waar de contingentenaanpak toegevoegde waarde heeft

- Zojuist hadden we het over stappen die moeilijker of makkelijker verlopen. Op welke manier kan de contingentenaanpak over het algemeen moeilijkheden in die stappen verkleinen of wegnemen?
 - Hoe verschilt dit voor verschillende types VvE's?
- Als je naar dit stappenplan kijkt (introductie stappen van de verduurzaming van een VvE van zet je VvE op groen) denk je dan dat er nog andere stappen zijn waar de aanpak een toegevoegde waarde kan hebben? Hoe denk je?
 - Hoe verschilt dit voor verschillende types VvE's?

Betrokkenen die het meeste baat hebben bij de contingentenaanpak

- Zojuist hadden we het ook over betrokkenen die veel invloed hebben op het verduurzamingstraject. Welke van die betrokkenen hebben over het algemeen de meeste baat hebben bij de contingentenaanpak? En hoe? (Denk hierbij aan het bestuur van een VvE, de leden van een VvE, projectbegeleiders, aannemers die veel met VvE's werken, etc.)
 - Hoe verschilt dit voor verschillende types VvE's?

Einde

- Wil je nog iets delen?
- Heb je nog vragen?