

VERDUURZAMING VWM: GEDRAGEN OF VRAGEN?

Onderzoek naar draagvlak en inventarisatie van vragen

Enquête 2024 door het BOZ

1. Aanleiding en onderzoeksvragen

VWM ontwikkelt al jaren plannen voor verduurzaming op gebied van energiezuiniger worden en energietransitie. De plannen hebben een motivatie voor woningverbetering (isoleren, kou, hitte) en voor klimaatbijdrage. Er is recent een plan ontwikkeld voor verduurzaming, maar ook dat haalde het in de ALV van februari j.l. niet. Over hitte-overlast waren o.a. vragen bij die ALV. Omdat voor grote verbouwingen/renovatie een groot draagvlak benodigd is, besloten we om eerst gedetailleerd in kaart te brengen hoe dat draagvlak er nu voorstaat. We deden een onderzoek onder de bewoners om antwoord te krijgen op de volgende vragen:

- I. Hoe groot is het draagvlak voor diverse aspecten van verduurzaming?
- II. Welke vragen leven er nog in relatie tot de diverse aspecten?

2. Methode

2.1 Enquête

Met externe ondersteuning door Hans de Heus (Bouwkundige Calculatie Diensten) zette het BOZ een enquête op naar draagvlak (onderzoeksvraag I) en naar nog bestaande vragen (onderzoeksvraag II) m.b.t. de volgende zes aspecten:

- 1) Begane grondvloeren isoleren aan de onderkant
- 2) Ramen vervangen door meerlaags glas (HR++ bijvoorbeeld)
- 3) Naad- en kierdichting verbeteren
- 4) Daken isoleren en waar nodig verstevigen
- 5) Airco's voor de woningen op de bovenste verdieping
- 6) Zonnepanelen aanbrengen waar mogelijk

We duiden de aspecten kortweg aan als vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen.

De enquête gaf de mogelijkheid te antwoorden met *eens*, *oneens* of *eens onder voorbehoud*. Bij de antwoorden kon men toelichting geven evenals een algemene toelichting aan het eind.

De vragenlijst vroeg ook om naam of adres. Beloofd werd wel bij de rapportage die gegevens niet te noemen. Het gebruikte formulier is weergegeven als Bijlage I.

We stuurden de enquête aan de meeste bewoners per mail, waar nodig per brief; totaal aan 93 bewoners. Na enkele weken was de respons ongeveer de helft. Met wat extra inspanning werd het twee-derde (62 bewoners).

2.2 Analyse

De data werden ingevoerd en geanalyseerd in Excel.¹ Vanuit de gegevenslijst van de bewoners voegden we per respondent de woonlaag toe: onder het dak, begane grond (inclusief boven een bedrijfsruimte), beide (Itersondomein) of geen van beide m.a.w. tussen begane grond en onder het dak. We duiden die vier groepen in het vervolg aan met Dak, Bgg, D&B en Tussen.

Bij de gesloten vragen (met alleen antwoordopties *eens*, *oneens*, *eens onder voorbehoud*) reageerden enkele mensen met het leeg houden van de antwoordruimte; we voegden bij de analyse daarom de optie *leeg* toe.

We rekenden per vraag de percentages uit van de respondenten die *eens*, *oneens*, *eens onder voorbehoud* of *leeg* kozen. Hiermee beantwoordden we de eerste onderzoeksvraag:

I Hoe groot is het draagvlak voor diverse aspecten van verduurzaming, resp. vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen?

Daarnaast onderzochten we of er opvallende verschillen waren in antwoord per woonlaag.

¹ De verwerking en analyse van de gegevens werd gedaan door iemand met een sociaalwetenschappelijke achtergrond met als klankbord iemand met een bouwkundige achtergrond.

Met de resultaten op de open vragen (de toelichtingen) geven we achtergrond bij het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag, i.c. *waarom was men het eens, oneens of eens onder voorbehoud met een bepaald aspect van verduurzaming?*

Bij de open vragen werden de antwoorden of delen daarvan eerst weergegeven door trefwoorden. Soortgelijke antwoorden (of delen van antwoorden) werden in categorieën gegroepeerd. Zie Bijlage II voor een toelichting van deze analyse op een klein deel van de data.

Omdat bij de keuze van categorieën de grenzen soms enigszins arbitrair zijn, zijn de resultaten vooral geschikt om de mate van variëteit te tonen. Ze zullen worden gerepresenteerd op volgorde van grootte zonder precieze aantallen.

Bij de algemene toelichtingen op het eind van de enquête achtten we het waard, naast een categorisering specifieke aandacht te geven aan de uitspraken van bewoners die de moeite namen een algemene visie te formuleren: op de financiële aanpak, op de besluitvorming of op wat verduurzaming inhoudt.

De tweede onderzoeksvraag luidde in uitgewerkte vorm:

II. Welke vragen leven er nog in relatie tot de diverse aspecten van verduurzaming, te weten vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen?

Voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag destilleerden we vragen die bij bewoners leven uit de gegeven toelichtingen. We onderscheidde vier manieren om vragen te destilleren uit de toelichtingen.

- 1) Letterlijk gestelde vragen in de toelichting of de opmerking dat er iets moet worden uitgezocht leidt rechtstreeks tot een vraag.
- 2) Gesuggereerde alternatieven voor de in de enquête genoemde aanpak leiden tot vragen of die alternatieven mogelijk en nuttig zijn.
- 3) Uit genoemde voorbehouden in de trant van 'mits iets wordt gedaan' en 'of iets mogelijk is' volgen vragen of iets dergelijks inderdaad gedaan kan worden of mogelijk is.
- 4) Uit tegengestelde meningen geuit in antwoorden van verschillende bewoners volgen vragen naar wat de waarde is van die meningen.

De resultaten zijn niet geordend naar aantal malen dat dezelfde vraag werd afgeleid uit de uitspraken. We stonden op het standpunt dat iedere vraag het beantwoorden waard is. Er zijn geen vragen toegevoegd uit andere bronnen.

3. Resultaten

3.1 Draagvlak volgens percentages *eens*, *oneens*, *oneens onder voorbehoud* en *leeg*

Wanneer we alleen kijken naar het percentage *eens* is het draagvlak het hoogst bij kieren (77%), gevolgd door vloeren (72%), daken (65%), ramen (61%), zonnepanelen 53%) en tenslotte het laagst bij airco's (42%). Bij kieren, vloeren en daken ontbreekt het draagvlak (*oneens*) bij 8 procent; bij ramen, zonnepanelen en airco's ontbreekt het draagvlak (*oneens*) bij ongeveer 20% (resp. 21, 18 en 21). Draagvlak onder voorbehoud (*eens onder voorbehoud*) varieert van ongeveer 15% (bij vloeren, ramen en kieren) tot ongeveer 20% bij daken en zonnepanelen en ruim 30% bij airco's.

Bij alle aspecten is er nog een klein percentage niet ingevuld (*leeg*) onder de 10%.

Zie ook de Tabel 1 hierna.

Tabel 1 Draagvlak per verduurzamingsaspect

Aspecten	Antwoordopties	Percentages
1) Begane grondvloeren isoleren aan de onderkant	<i>eens</i>	72
	<i>oneens</i>	8
	<i>eens onder voorbehoud</i>	15
	<i>leeg</i>	5
2) Ramen vervangen door meerlaags glas (HR++ bijv.)	<i>eens</i>	61
	<i>oneens</i>	21
	<i>eens onder voorbehoud</i>	13
	<i>leeg</i>	5
3) Naad- en kierdichting verbeteren	<i>eens</i>	77
	<i>oneens</i>	8
	<i>eens onder voorbehoud</i>	13
	<i>leeg</i>	2
4) Daken isoleren en waar nodig verstevigen	<i>eens</i>	65
	<i>oneens</i>	8
	<i>eens onder voorbehoud</i>	19
	<i>leeg</i>	8
5) Airco's voor de woningen op de bovenste verdieping	<i>eens</i>	42
	<i>oneens</i>	21
	<i>eens onder voorbehoud</i>	32
	<i>leeg</i>	5
6) Zonnepanelen aanbrengen waar mogelijk	<i>eens</i>	53
	<i>oneens</i>	18
	<i>eens onder voorbehoud</i>	21
	<i>leeg</i>	8

3.2 Verschillen in draagvlak tussen woonlagen

Gekeken is of er tussen bewoners met verschillende woonsituatie (woonlaag) ook verschillende antwoorden waren. De groepsgrootten zijn binnen het totaal van 62 responsen 21 voor Dak, 14 voor Bgg, 6 voor D&B en 21 voor Tussen. Er zijn enkele verschillen (zie voor de details Bijlage III). Dak en Bgg scoren vergelijkbaar op *eens* bij vloer en ramen, maar Dak scoort systematisch wat hoger dan Bgg op kieren, daken, airco's en zonnepanelen.

De relatief kleine groep D&B scoort systematisch lager op *eens* dan de andere drie groepen en meestal (behalve bij airco's) hoger op *oneens*.

Dak scoort minder op *leeg* dan de drie andere groepen.

3.3 Gegeven toelichting

In Tabel 2 zijn per aspect en per antwoordcategorie de gevormde toelichtingscategorieën weergegeven op volgorde van grootte zonder precieze aantallen. Zie ook Bijlage II voor uitleg. Vooraf melden we dat er ook vaak géén toelichting was. In feite was telkens 'geen toelichting' de

grootste categorie. Het valt op dat vervolgens categorie diversen, waarin we de unieke uitspraken onder brachten, vaak de grootste is (bij 4. daken *oneens* is het zelfs de enige categorie). We zullen in de opsomming hierna de inhoud van de categorie diversen niet noemen vanwege de gevarieerdheid: de uitspraken komen maar 1 keer voor. De uitspraken in de andere categorieën meermaals.

Tabel 2 Toelichtingscategorieën per aspect en bij algemene opmerkingen

Aspecten	Antwoorden	Categorieën toelichting
vloer	<i>eens</i>	diversen/nodig want koud/koud door benedenruimtes
	<i>oneens</i>	meer kleding/diversen
	<i>voorbehoud</i> ²	geen prioriteit/diversen
	<i>leeg</i>	
ramen	<i>eens</i>	comfort/extra effect/energiezuinig/diversen
	<i>oneens</i>	kosten-batenanalyse nodig/diversen
	<i>voorbehoud</i>	kosten-batenanalyse nodig/diversen
	<i>leeg</i>	diversen
kieren	<i>eens</i>	nodig/diversen/eenvoudig/ook tegen geluid/geen prioriteit
	<i>oneens</i>	diversen/zelf al gedaan
	<i>voorbehoud</i>	ventilatiekanalen schoonmaken/diversen
	<i>leeg</i>	
daken	<i>eens</i>	tegen koude en hitte/diversen/let op materiaal/tegen geluid/isolatie mee met versteviging
	<i>oneens</i>	diversen
	<i>voorbehoud</i>	diversen/risico bij hitte/vervangende woonruimte
	<i>leeg</i>	n.v.t./kosten-batenanalyse analyse nodig/diversen
airco's	<i>eens</i>	hitte onder het dak/diversen
	<i>oneens</i>	betere alternatieven/stroom te duur/geluid/ongezond
	<i>voorbehoud</i>	mits nodig/alternatieven/diversen/geluid/pilot afwachten/geen huurverhoging
	<i>leeg</i>	
zonnepanelen	<i>eens</i>	goedkoper/diversen/milieu/moet eerlijk/
	<i>oneens</i>	diversen/duur
	<i>voorbehoud</i>	diversen/moet eerlijk/productie duurzaam
	<i>leeg</i>	
algemene opmerkingen		visie verduurzaming/diversen/visie besluitvorming /visie financiering/van het gas af

Ter verduidelijking lopen we per vraag de verschillende gevormde categorieën nog eens langs. In geval van toelichting noemde men meermaals bij 1. vloeren dat men het *eens* was met de voorgestelde maatregel vanwege kou vanuit vloer en benedenruimtes; net zo was men het *eens onder voorbehoud* omdat het geen prioriteit was en

² Voluit: *eens onder voorbehoud*

oneens omdat warme kleren aantrekken ook kon

bij 2. ramen dat men het ermee *eens* was vanwege de winst aan comfort, positieve neveneffecten of omdat het energiezuinig was; men was het *eens onder voorbehoud* of *oneens* omdat een kosten-batenanalyse ontbrak

bij 3. kieren dat men het ermee *eens* was omdat dat het nodig was, eenvoudig was of ook tegen geluid hielp; men was het *eens onder voorbehoud* van het schoonmaken van de ventilatiekanalen en omdat het geen prioriteit was en *oneens* omdat men het zelf al gedaan had

bij 4. daken dat men het ermee *eens* was omdat het zou helpen tegen koude en hitte, dat het ook geluidwerend was en dat het isoleren meegenomen kon worden met de versteviging van het dak, maar dat met duurzaam materiaal moest worden gewerkt; men was het *eens onder voorbehoud* dat het risico op extra last van hitte bij warm weer werd weggenomen en dat voor vervangende woonruimte werd gezorgd bij de werkzaamheden (Alleen bij dit aspect werd er soms toelichting gegeven bij de keuze alle drie de alternatieven leeg te laten: vanwege n.v.t. of omdat er een kosten-batenanalyse nodig was)

bij 5. airco's dat men het ermee *eens* was vanwege hitte onder het dak; men was het *eens onder voorbehoud* dat het geen huurverhoging zou veroorzaken, dat het nodig was, dat er geen alternatieven waren, dat er geen last van geluid was en dat eerst het resultaat van de pilot werd afgewacht; men was het *oneens* omdat er betere alternatieven waren, omdat de stroom te duur was, vanwege het geluid en omdat het ongezond was

bij 6. zonnepanelen dat men het ermee *eens* was omdat het goedkoper zou zijn of vanwege het milieu, maar het moest wel eerlijk over de clusters verdeeld; men was het *eens onder voorbehoud* dat de verdeling over de clusters eerlijk was en dat de productie duurzaam moest zijn; men was het *oneens* omdat het duur zou zijn.

De laatste vraag naar algemene opmerking was niet gekoppeld aan een der verduurzamingsaspecten. Ook hier veel mensen zonder toelichting en veel individuele opmerkingen (diversen). Een twaalfstal bewoners gaf een eigen visie op verduurzaming, besluitvorming en/of financiering. In Bijlage IV zijn die (zeer gevarieerde) visies weergegeven.

3.4 Nog levende vragen

De tweede onderzoeksvraag luidde in uitgewerkte vorm:

II. Welke vragen leven er nog in relatie tot de diverse aspecten van verduurzaming, te weten vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen? We sommen we de vragen op die uit de toelichtingen zijn af te leiden op de wijze zoals aangegeven aan het eind van paragraaf 2.

Begane grond vloeren isoleren aan de onderkant

- Wat gebeurt er bij bewoners die boven bedrijfsruimtes wonen?
- Is vloerisolatie ook tegen vocht?
- Wat is de functie van de kruipruimte?
- Is vloerisolatie een voorwaarde voor de aanschaf van een warmtepomp?
- Kan vloerisolatie zonder grote huurverhoging?
- Is vloerisolatie niet van toepassing voor hoger wonenden? Merken zij er iets van bij hun energierekening? Merken zij er iets van in hun huur?
- Welke overlast ondervinden bewoners van het aanbrengen van vloerisolatie?
- Wordt vloerisolatie gedaan met ecomateriaal?
- Is vloerisolatie echt nodig? Kan het niet opgelost worden met warme sloffen?
- Is het mogelijk en nuttig een EROEI (energy returned on energy invested) berekening te maken?

Ramen vervangen door meerlaags glas (HR++ bijvoorbeeld)

- Helpt raamisolatie ook tegen geluid?

- Kan men bij het aanbrengen van raamisolatie thuis blijven?
- Wat zijn de voors en tegens, de kosten en de baten?
- Zijn de kosten vanwege het opnieuw moeten schilderen relatief hoog?
- Hoe oud is ons glas?
- Wat gebeurt met de kleine klappaampjes?
- Helpt de raamisolatie tegen zomerzon?
- Worden de nieuwe ramen naar binnen draaiend?
- Wat is het effect van raamisolatie (zie ook het BAMECO-rapport m.b.t. weinig warmteverlies door de ramen)?
- Is de raamisolatie ook tegen condens?
- Kunnen er zonnescreeens worden aangebracht?
- Is warmtewerende folie een mogelijkheid, bv. in de trappenhuizen?
- Is een LCA (levenscyclus analyse) van huidige vs. beschreven situatie nuttig en uitvoerbaar?

Naad- en kierdichting verbeteren

- Vereist dichten van naden en kieren ook schoonmaak ventilatieroosters?
- Wordt ecomateriaal voor naad- en kierdichting gebruikt?
- Is naad- en kierdichting ook goed tegen buitengeluid?
- Blijven de ramen goed sluiten?
- Wat zijn de kosten?

Daken isoleren en waar nodig verstevigen

- Is er informatie van recent onderzoek over het effect van isolatie bij zomerhitte?
- Wat wordt de overlast bij dakwerkzaamheden?
- Wat zijn de voors en tegens / kosten en baten van de dakplannen?
- Valt dakversteviging onder MJOP of verduurzaming, bv. indien nodig voor zonnepanelen?
- Zullen ecomaterialen worden gebruikt bij dakisolatie?
- Kan een huurcorrectie worden verkregen bij verkleining woonoppervlak na dakwerk?
- Werkt dakisolatie ook tegen geluid?
- Hoe wordt op de ventilatie gelet na dakisolatie?
- Is een airco met een verwarmingsfunctie niet beter dan i.p.v. dakisolatie?
- Kan besluiten over de dakplannen gedaan worden door alleen de mensen onder de daken?
- Is dakisolatie van buitenaf een mogelijkheid en misschien beter?
- Wordt vervangende woonruimte geregeld voor de mensen onder het dak, indien nodig?
- Wordt opslag van spullen geregeld voor mensen onder het dak indien nodig?
- Zijn er geen betere opties om de wereld mooier te maken met zo veel geld?

Airco's op de woningen van de bovenste verdieping

- Kunnen de airco's zonder huurverhoging?
- Is een alternatief voor de airco een ventilator met ijs?
- Wat is het voordeel van een mobiele airco?
- Zijn zonneschermen een alternatief voor de airco?
- Is een combinatie koeler en verwarmder beter als airco?
- Bestaan er zonwerende dakpannen als alternatief?
- Zou straat- en gevelvergroening van het Dopplerdomein een alternatief zijn?
- Wat zijn de voors en tegens, kosten en baten van airco's?

Zonnepanelen aanbrengen waar mogelijk

- Hoe kan de opbrengst van zonnepanelen eerlijk over de clusters verdeeld worden?
- Is het gebruik van groene stroom een bruikbaar alternatief?
- Is het gebruik van een zonneweide een bruikbaar alternatief?

- Op welke termijn leveren zonnepanelen winst op?
- Wat zijn de voor en tegens, kosten en baten van zonnepanelen?
- Is winning van grondstoffen en verwerking van het afval bij zonnepanelen niet duurzaam?
- Is aansluiting bij Solarge een bruikbaar duurzaam alternatief?
- Worden zonnepanelen op het dak zonder meer toegestaan door de gemeente?
- Zijn analyses volgens EROEI, LCA en TCO nuttig m.b.t. zonnepanelen?
- Wat betekent de overbelasting van het net voor de inzet van zonnepanelen bij VWM?
- Wat betekenen terugleveringskosten voor de inzet van zonnepanelen bij VWM?
- Kunnen eventueel nieuw aangebrachte dakkapellen gebruikt worden voor zonnepanelen?
- Wordt het gaan gebruiken van zonnepanelen centraal of per cluster bepaald?

Algemene opmerkingen

- Is er een risico dat na de isolatie alles potdicht is of moet er extra gelucht worden?
- Kan bij de besluitvorming over ieder aspect alle informatie vooraf gedetailleerd gegeven worden of is sommige informatie over toekomstige ontwikkelingen altijd onbekend?
- Moet op de ALV bij de besluitvorming over ieder aspect de vraag behandeld worden of men verduurzaamt voor zichzelf, voor VWM of voor het klimaat?
- Moet op de ALV bij de besluitvorming over ieder aspect behandeld worden wat het oplevert voor zichzelf, voor VWM of voor het klimaat?
- Is het relevant en bruikbaar om verduurzaming te zien als goed onderhoud en gebruik van duurzame materialen in combinatie met een individuele duurzame levensstijl?
- Kan groene verduurzaming gezien worden als een links verdienmodel?
- Is het zinvol en bruikbaar om overal airco's in te zetten met een verwarmingsfunctie?
- Kan op elk verduurzamingsaspect apart besloten worden met alle details over kosten en baten vooraf bekend en met gebruik van de drie fasen?
- Kunnen bewoners financieel gecompenseerd worden voor ongemak en overlast en verlies aan bruikbaarheid van de woning?
- Is het zinvol en bruikbaar om te onderzoeken of de radiatorsituatie overal optimaal is en deze te verbeteren indien nodig?
- Wanneer en hoe gaat VWM van het gas af?
- Is het nuttig en bruikbaar de informatie per woonlaag nader te analyseren?
- Wat wordt het rendement van isolatie en energiebesparing?
- Is het nuttig en uitvoerbaar verduurzaming naar persoonlijke wensen al of niet of gedeeltelijk uit te voeren?
- Is er een vorm van centrale warmte-opslag denkbaar en zinvol?
- Is het nodig vooraf aan de besluitvorming eerst het sociaal fundament en het democratisch gehalte van VWM te verbeteren?
- Is het zinvol en bruikbaar na te denken over alternatieve besteding van het geld om de wereld mooier te maken?
- Is de meest recente kennis beschikbaar en gebruikt voor de effecten van verduurzaming (m.n. de gevolgen van dakisolatie in de zomer)?
- Is gedacht aan de risico's van (evt. nieuwe soorten) ongedierte?
- Is gedacht aan eventuele risico's van lekkage na dakisolatie?
- Is het mogelijk de plannen uit te voeren zonder huurverhoging, bijvoorbeeld door gebruik van de overwaarde van ons onroerend goed?
- Moet VWM voor Woonpunt en Triodos de panden op orde houden qua renovatie en verduurzaming?

4. Conclusies en discussie

4.1 Conclusies

62 van de 93 bewoners die een formulier ontvingen, reageerde (soms pas na enige moeite). Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag *I. Hoe groot is het draagvlak voor diverse aspecten van verduurzaming: vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen* ligt voor vloeren en kieren tussen de 70% en 80%, voor ramen en daken tussen de 60% en 70% en voor airco's en zonnepanelen tussen de 40% en 60%. Bij kieren, vloeren en daken ontbreekt het draagvlak (*oneens*) bij 8 procent; bij ramen, zonnepanelen en airco's ontbreekt het draagvlak (*oneens*) bij ongeveer 20% (resp. 21, 18 en 21). Draagvlak onder voorbehoud (*eens onder voorbehoud*) varieert van ongeveer 15% bij kieren, vloeren en ramen tot ruim 30% bij airco's.

Er zijn enkele verschillen in beantwoording tussen groepen bewoners van een verschillende woonlaag (kortweg Dak, Bgg, D&B en Tussen):

Dak en Bgg scoren vergelijkbaar op *eens* met vloer en ramen, maar Dak scoort systematisch wat hoger dan Bgg op kieren, daken, airco's en zonnepanelen.

De relatief kleine groep D&B scoort systematisch lager op *eens* dan de andere drie groepen en meestal hoger op *oneens*.

Een minderheid gaf toelichting bij de antwoorden. De gegeven toelichting op de antwoorden was zeer gevarieerd, maar het lukte wel deze per aspect per antwoordoptie in enkele categorieën samen te brengen. Ook de toelichting bij algemene opmerkingen was zeer gevarieerd. Een twaalfstal bewoners gaf daar zelfs uiteenlopende visies op besluitvorming, duurzaamheid of financiering.

Het antwoord op de tweede onderzoeksvraag *II. Welke vragen leven er nog in relatie tot de diverse aspecten van verduurzaming, te weten vloeren, ramen, kieren, daken, airco's en zonnepanelen?* leverde in totaal een serie van 85 vragen, afgeleid vanuit de gegeven toelichting. De vragen varieerden van zeer specifiek tot zeer algemeen. De minste vragen ontstonden bij het aspect kieren (5), de meeste bij de algemene opmerkingen (22).

4.2 Discussie

We kunnen de percentages (Tabel 1) van *eens* per aspect vergelijken met de norm van 70% die een belangrijke rol speelt bij het draagvlak grote renovaties/verbouwingen. Bij vloeren en kieren is het percentage binnen de groep die reageerde dus boven die grens, bij ramen en daken is er wel een flinke meerderheid maar geen 70%; bij airco's is er geen meerderheid en bij zonnepanelen wel, maar net boven de 50%. In alle gevallen zou het percentage *eens* kunnen worden verhoogd door tegemoet te komen aan de genoemde voorbehouden. Het lijkt haalbaar dat de percentages van ramen en daken op die wijze ook de 70% zouden kunnen halen. In theorie is dat ook mogelijk bij airco's en zonnepanelen, maar dat zou veel moeilijker zijn. Aan de andere kant: gezien het feit dat sommige tegenstanders hun *oneens* op een doordachte visie stoelen, lijkt het onwaarschijnlijk iedereen mee te krijgen (100%).

Er waren vele vragen als resultaat. Een vervolgstap is een grote bijeenkomst voor bewoners waar interne en externe deskundigen de vragen zo goed mogelijk beantwoorden.

Her en der verspreid staan in de responsen vele technische ideeën en adviezen. Het zou goed zijn wanneer iemand met een bouwtechnische achtergrond die nog eens op een rijtje zou zetten.

In 2017 werd vanuit de werkgroep Toekomst een woononderzoek gedaan over verschillende aspecten van het wonen (Website VWM onder Toekomst). Gezien de overlap zou het interessant zijn de resultaten met die van de huidige enquête te vergelijken.

De gevonden resultaten hebben betrekking op twee-derde deel van de bewoners. Dit grote deel geeft een indicatie voor het geheel, maar we kunnen geen harde uitspraken doen over de mening van de bewoners die niet reageerden.

BIJLAGE I: Het bij de enquête gebruikte vragenformulier

Beste bewoners van VWM,

Zoals jullie waarschijnlijk wel weten is werkgroep BOZ en BOZ-Duurzaam al een tijd bezig met plannen voor de verduurzaming van ons gebouw. Nu zijn er een hoop manieren om te verduurzamen, waarbij wij tot de volgende mogelijkheden zijn gekomen:

- Begane grondvloeren isoleren aan de onderkant
- Ramen vervangen door meerlaags glas (HR++ bijvoorbeeld)
- Naad- en kierdichting verbeteren
- Daken isoleren en waar nodig verstevigen
- Airco's waar nodig voor de woningen op de bovenste verdieping
- Zonnepanelen waar mogelijk aanbrengen

Voor we kunnen toespitsen op de wijze van uitvoering van bovenstaande mogelijkheden willen wij graag jullie mening! Hieronder kan per punt worden aangegeven of je het eens bent met deze optie, of je voorbehoud hebt bij deze optie of dat je het er niet mee eens bent en vooral waarom. We zullen later op deze vragen en opmerkingen reageren. Op deze manier hopen we een zo groot mogelijk draagvlak te creëren voor deze ingrijpende verduurzaming van ons gebouw.

Heel graag zouden we een antwoord krijgen binnen twee weken voorzien van naam of adres, zodat we gericht kunnen reageren en per woonlaag kunnen inventariseren waar de meeste behoefte aan is. In de rapportage van de resultaten zullen we geen namen of concrete adressen gebruiken. Alvast bedankt namens Werkgroep BOZ en BOZ-Duurzaam met steun van Bestuur.

Naam of adres:

1) Begane grondvloeren isoleren aan de onderkant

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord:.....

2) Ramen vervangen door meerlaags glas (HR++ bijvoorbeeld)

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord:.....

3) Naad- en kierdichting verbeteren

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord:.....

4) Daken isoleren en waar nodig verstevigen

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord:.....

5) Airco's voor de woningen op de bovenste verdieping

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord :.....

6) Zonnepanelen aanbrengen waar mogelijk

(zet een kruisje + eventuele toelichting waar nodig)

Eens ()

Eens onder voorbehoud ()

Oneens ()

Toelichting bij gegeven antwoord:.....

Algemene opmerkingen:

BIJLAGE II: Illustratie categorieënvorming

Tabel 3 Een klein deel van de toelichting-analyse

bewoner	vloer	toelichting vloer
...	eens	vooral winter koud
...	eens	minder warmteverlies kruipruimte
...	eens	energie lekt weg bgg
...	eens	onderruimtes maken het koud
...	eens	kou van kelders en garages
...	eens	vooral boven garages koud
...	eens	nuttige investering
...	eens	nvt
...	eens	beneden koud+vocht
...	eens	energiezuinig, voor milieu
...	eens	prioriteit kou
...	eens	beneden betekent meer stoken
...	eens	kleine ingreep, evt. later
...	eens	nodig en uitvoerbaar
...	eens	ook goed hete zomer
...	eens	voorwaarde gas-warmtepomp
	eens	nodig want koud (koud in de winter, energie lekt weg) 8
		koud door benedenruimtes
		(kelders, garages, onderruimtes) 3
		diversen (milieu, uitvoerbaar, ook tegen vocht, voorwaarde voor warmtepomp) 9

Tabel 3 laat een klein stukje zien van de vorming van categorieën. Ze bevat - in trefwoorden - alleen de toelichtingen bij de vraag over de vloerisolatie en alleen van die bewoners die het ermee *eens* waren en daar een toelichting bij gaven (totaal 16; op de plaats van de puntjes stonden hun namen). Weggelaten in deze illustratie zijn dus de antwoorden bij dezelfde vraag van de bewoners die het er mee *eens* waren zonder toelichting en andere antwoorden (*oneens*, *eens onder voorbehoud*, *leeg*) met of zonder toelichting. Ook de antwoorden op de andere aspecten zijn niet getoond.

Na lezen en meermaals herlezen van de uitspraken in trefwoorden in het bovenste deel van de kolom (en soms na terug keren naar de volledige antwoordteksten) werden op elkaar lijkende uitspraken van een zelfde kleur voorzien, in dit geval rood voor de nadruk op de noodzaak (8) en blauw voor de nadruk op de oorzaak (3).

In het onderste deel van de tabel zijn uitspraken van eenzelfde kleur gegroepeerd tot een categorie met een kenmerkende naam (vetgedrukt in de betreffende kleur) met ook tussen haakjes enkele voorbeelden in trefwoorden. In de restcategorie diversen (9) zijn tussen haakjes enkele van de unieke uitspraken als voorbeeld genoemd. N.B. Een persoon kan meerdere uitspraken doen (zie bijvoorbeeld de twee kleuren in de negende en tiende rij).

BIJLAGE III Antwoorden op gesloten vragen uitgesplitst naar woonlagen

Tabel 3 Draagvlak per aspect per woonlaag

Aspectten	Antwoorden	Dak	Bgg	D&B	Tussen	Allen
Vloer	<i>eens</i>	81	79	33	72	72
	<i>oneens</i>	5	0	33	10	8
	<i>voorbehoud</i>	14	7	33	14	15
	<i>leeg</i>	0	14	0	5	5
Ramen	<i>eens</i>	62	64	33	67	61
	<i>oneens</i>	24	21	33	14	21
	<i>voorbehoud</i>	14	7	17	14	13
	<i>leeg</i>	0	7	17	5	5
Kieren	<i>eens</i>	81	71	67	81	77
	<i>oneens</i>	5	14	17	5	8
	<i>voorbehoud</i>	14	7	17	14	13
	<i>leeg</i>	0	7	0	0	2
Daken	<i>eens</i>	76	50	50	67	65
	<i>oneens</i>	10	0	33	5	8
	<i>voorbehoud</i>	14	36	0	19	19
	<i>leeg</i>	0	14	17	10	8
Airco's	<i>eens</i>	52	36	33	38	42
	<i>oneens</i>	29	21	17	14	21
	<i>voorbehoud</i>	19	29	50	43	32
	<i>leeg</i>	0	14	0	5	5
Zonnepanelen	<i>eens</i>	62	43	17	62	53
	<i>oneens</i>	19	14	50	10	18
	<i>voorbehoud</i>	14	29	17	24	21
	<i>leeg</i>	5	14	17	5	8

De kolommen 1, 2 en 7 stonden al in de eerder gegeven Tabel 1 in de hoofdtekst.

Er vallen enkele verschillen op. Dak en Bgg scoren vergelijkbaar op *eens* met vloer (81 versus 79) en ramen (62 versus 64), maar Dak scoort systematisch wat hoger dan Bgg op kieren (81 vs 71), daken (76 vs 50), airco's (52 vs 36) en zonnepanelen (62 vs 43).

De relatief kleine groep D&B scoort systematisch lager op *eens* dan de andere drie groepen en meestal (behalve bij airco's) hoger op *oneens*.

Dak scoort minder op *leeg* dan de drie andere groepen.

Bijlage IV Visies op verduurzaming, besluitvorming en financiering

Bewoner I: *De totale kosten voor verduurzaming kunnen makkelijk uit de overwaarde van het onroerend goed betaald worden, zelfs tot wel 3x aan toe. En tevens zouden de huren niet omhoog hoeven, sterker nog, zelfs een huurverlaging is goed mogelijk.*

Bewoner II: *Analyseer de voorgestelde ingrepen vanuit de perspectieven Energy Return on Investment, Life Cycle Analysis en Total Cost of Ownership. Organiseer dan een ronde tafel waarin we elkaar bevragen wat we met 3mln zouden willen doen om de wereld wat mooier te maken. [niet letterlijk overgenomen].*

Bewoner III: *Verduurzamen is niet alleen kijken naar korte termijn oplossingen die 'groen' lijken. Vaak is het een vorm van greenwashing. Het is dan alleen maar een links verdienmodel. Verduurzamen begint vooral bij het zelfonderzoek. Hoe kan ik mezelf verwarmen, verkoelen, wat voor lange termijn effect heeft het totaal dichtkitten van mijn huis op mij, mijn kinderen.*

Bewoner IV: *Ik ben groot voorstander van maatwerk: klachten en slecht geïsoleerde woningen individueel aanpakken, geen grote dure verduurzamingsslag in een keer maar stap voor stap bekijken wat er nodig is, zoveel mogelijk zelf als vereniging bekostigen. Op de website 'Zoek je energielabel' heb ik verschillende woningen gecheckt op hun energielabel, ik zag A, B en C. [niet letterlijk overgenomen].*

Bewoner V: *De werkgroep Financiën, [...], heeft regelmatig contact met de Triodosbank en met Woonpunt. Al jaren geven zij aan dat we toch vooral onze panden op orde moeten houden, niet alleen het onderhoud, maar ook verduurzaming. En zoals onze contactpersoon bij de Triodosbank zo treffend zegt: "stilstaan is achteruitgang" Persoonlijk zou ik het heel treurig vinden als we de achtergang verder laten gebeuren door niet te verduurzamen.*

Bewoner VI: *Voordat er over verduurzaming gestemd kan worden moet voor elke bewoner duidelijk zijn wat de gevolgen zijn per woning: de eventuele kostenbesparing op energie, de hoogte van de eventueel huurverhoging per verduurzamingsonderdeel (en hoeveel jaar huurverhoging nodig is), de opbrengst van de verduurzaming op de woning en de impact tijdens het verbouwen.*

Bewoner VII: *Naar mijn idee is het sociaal fundament van VWM eerst dringend aan onderhoud toe. ... De wijziging van consensus naar 2/3 meerderheid besluitvorming heeft niet tot substantieel meer deelname aan de ALV/VWM geleid Er zou voordat het sociaal fundament hersteld is, geen beslissing genomen moeten worden over ingrijpende verduurzaming. [visiedeel uit langere tekst]*

Bewoner VIII: *Per maatregel moet een besluit van de ALV genomen worden volgens onze geijkte besluitvormingsprocedure in drie fasen, te weten de beeldvormingsfase, de oordeelsfase en tenslotte de besluitvormingsfase.*

Alle actuele data m.b.t. deze maatregelen dienen op tafel te komen, eventueel met mogelijke alternatieven, alle consequenties voor de bewoners, de financiële afhandeling van elke maatregel inclusief afschrijvingen, huurverhogingen als gevolg van deze maatregelen, OZB-verhogingen, premieverhogingen verzekeringen en onderhoudskosten aan deze voorzieningen.

Welke garanties krijgen de bewoners na deze kolossale investering van gemiddeld meer dan € 40.000,- per appartement ervoor terug?

Beginnen bij het begin: hoe definiëren wij duurzaamheid, met welk doel en wat levert het ons op? We hebben ook nog duurzaamheid in ons reguliere onderhoud en dan nog renovatie. Hoe verhouden deze begrippen zich naast elkaar?

Bewoner IX: Het vernieuwen van de daken is een significante ingreep, dit doe je niet met het oog op de komende 35, maar eerder de komende 100 jaar. De bestaande PIR platen verhullen onder een nieuwe laag PIR is in mijn ogen niet duurzaam.

Verduurzamen doe je met het gebruik van verantwoorde (bio-based) materialen en het verminderen van de energiebehoefte (voornamelijk verwarmen en koelen). Bijzaak is dat dit uiteindelijk zorgt voor een besparing op de energierekening (uiteindelijk bepaal je zelf voor een groot deel de hoogte van de energierekening). In mijn ogen blijft een prettig en gezond binnenklimaat de voornaamste reden om bestaande bouw aan te pakken. Om degelijk te verduurzamen zijn er uitgaves nodig, afhankelijk van ieders ambitie kan dit behoorlijk uiteenlopen (Overigens, wil men verduurzamen voor de portemonnee, dus energiekosten verminderen, of voor een gezondere woonomgeving?) Een bepalende factor hierin blijft dan ook de individuele bewoner zelf. Hoe 'duurzaam' leef je? Heb je er iets voor over om 'duurzaam' te leven? Als een volledige verduurzaming van de gebouwschil te veel afschrikt en te veel zou kosten, zou een meer individuele aanpak binnen de vereniging een interessante optie kunnen zijn. Bijvoorbeeld door op iedere bouwlaag een pilot-woning uit te kiezen en deze met minder ingrijpende maatregelen en op korte termijn aan te pakken. Zoals bijv. isoleren tussen de bestaande balken, nieuw glas voorzien, kieren dichten en externe zonwering aanbrengen. De overweging zou dan kunnen zijn: alles in een keer aanpakken (duur en voor de lange termijn), of individueel onderzoeken en volgens het 'meten is weten' principe een model opzetten dat voor een bepaalde categorie woning blijkt te werken (voordeliger, snel uitvoerbaar, kortere termijn).

Bewoner X: Voor mij is het belangrijk dat we op de ALV drie uitgangspunten laten samen komen in onze besluitvorming

1) Moet VWM deze maatregel uitvoeren omdat het voor mij persoonlijk voordeel oplevert? Wat is mijn persoonlijk voordeel dan, op korte termijn en op lange termijn.

2) Moet VWM deze maatregel uitvoeren omdat het voor VWM voordeel oplevert? Wat is het voordeel voor VWM bij het uitvoeren van de maatregelen?

3) Moet VWM deze maatregel uitvoeren omdat het voor het klimaat voordeel oplevert. Wat is het voordeel voor het klimaat bij het uitvoeren van de maatregelen?

De antwoorden op deze drie vragen kunnen tot onderling conflict leiden. Waarvoor kiezen de leden dan? [...] Financieel is het koffiedik kijken of de voorgestelde maatregelen iets opleveren. En hoeveel dan. Houden we rekening met een nieuwe energiecrisis de komende jaren? Of gaan we uit van dalende energieprijzen? Gaat de overheid de komende jaren alle kosten in rekening brengen? Nu wordt er bijvoorbeeld 250 miljoen euro in een fonds gestopt om de eerste opruimwerkzaamheden van Dodewaard te betalen. Eigenlijk had dit door de gebruikers van de kernstroom betaald moeten worden. Hoe zit het met de toekomstige kernstroom, de gasstroom of de kolenstroom? Allemaal factoren die aangeven dat we niet alleen met €-ogen kunnen kijken. Ik weet dat het moeilijk zal worden om deze gedachte ook in de discussie binnen VWM op te nemen.

Bewoner XI: Duurzaamheid. Voor mij persoonlijk heeft dat niks te maken met het besparen van geld. Maar alles met het achter laten van een gezondere Aarde. Anders zou voor mij de naam renovatie passender zijn. Ik zou dan ook graag, mits daar de mogelijkheid voor is, met jullie in gesprek over gaan. Ik vind het ontzettend belangrijk dat als we gaan verduurzamen in VWM we kijken naar wat we doen, van Cradle to Cradle. Dus circulair te werk gaan Het hout dat we gebruiken dat dat een Fsc keurmerk heeft, dat we de daken isoleren met materialen die bij de productie en naderhand bij de sloop volledig recyclebaar of afbreekbaar zijn (Dus geen piepschuim of glaswol) ...De verf op waterbasis is. De airco zo duurzaam mogelijk wordt ingezet enz. Dit alles brengt een groter kostenplaatje met zich mee. Ik zelf zou als het financieel daardoor niet mogelijk is, ervoor kiezen om dan maar een stukje van de verduurzaming uit te voeren. Maar wel eentje waar we met zijn alle de verantwoordelijkheid nemen om de Wereld er beter of in ieder geval niet slechter door achter te laten.

Bewoner XII: *Wat wordt nu eigenlijk bedoeld met 'verduurzamen'? Het woordenboek noemt: conserveren/ bederf tegengaan en het milieu weinig belasten. Zoals ik al schreef stook ik relatief weinig en leef zeer bewust. Ik koop weinig en wat ik koop is over het algemeen zo verantwoord mogelijk geproduceerd. Wat betreft vernieuwend wonen lijkt het me bijzonder belangrijk dat de huizen goed onderhouden worden: dat het dak niet lekt, de kozijnen goed in de lak zitten, verwarmingsketels goed functioneren etc. Materiaal toevoegen in de zin van isolatie levert misschien een goed gevoel op, maar ook een hoop rotzooi voor de natuur. Daarnaast heb ik nog nooit een degelijke kosten/baten analyse gezien die daadwerkelijk inzichtelijk maakt dat dergelijke ingrepen ervoor zorgen dat mensen hun verwarming structureel een paar graden lager kunnen zetten in de winter. Kunnen we niet verduurzamen door het aantal auto's te beperken, door elkaars auto's te delen... Verduurzamen door de gemeenschappelijke ruimtes als bruikleenkamers in te richten waar goed gereedschap beschikbaar is voor iedereen en spullen geruild/gedeeld kunnen worden... We moeten met zijn allen niet meer, maar minder! Maar een gezond leefklimaat in de woningen is zeker belangrijk, dus als iemand schimmel in huis heeft, moet dat opgelost worden en als daar de oplossing ander glas is of bepaalde isolatie, dan moet dat daar gebeuren, maar niet in zijn algemeenheid.*