

Transitievisie Warmte 1.0

's-Hertogenbosch

Samen stap voor stap op weg naar duurzame warmte

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
H1. Op weg naar een klimaatneutraal 's-Hertogenbosch	4
H2. Kernpunten	6
H3. Twee sporen aanpak	7
Spoor 1: Opgavegerichte aanpak	7
Woningbezitters	7
Woningcorporaties	7
Gemeentelijk Vastgoed	8
Spoor 2: Gebiedsgerichte aanpak	8
Buurtselectie	9
H4 Opschaling	11
Waarom opschalen nodig is	11
Voorwaarden	12
Regisserende rol	12
Partners	13
H5. Samen aan de slag	14
Betrokkenheid inwoners	14
Resultaten inwonersparticipatie	14
Jongeren	14
Vooroplopende buurtinitiatieven	14
Samenwerking met organisaties	15
Bedrijven	15
H6. Vervolgstappen	16
Bijlage 1 Selectieproces	17
Startseinen	17
Indicatoren t.b.v. volgorde	17
Bijlage 2 FTE en materiele kosten	18
Inzet van interne capaciteit	18
Materiële kosten	19

Samenvatting

In het klimaatakkoord is afgesproken dat de warmtevoorziening van gebouwen in Nederland in 2050 volledig CO₂-vrij is. Gevolg daarvan is dat er in 2050 geen aardgas meer wordt gebruikt in onze gebouwen. De overstap van aardgas naar duurzame warmte vraagt veel tijd en inzet van iedereen en gebeurt niet van vandaag op morgen. Wel moeten we nu de eerste stappen zetten, anders lukt het niet voor 2050.

De Transitievisie Warmte (TVW) 1.0 is een eerste analyse van de opgave waar de samenleving in 's-Hertogenbosch mee te maken krijgt en beschrijft de stappen die we de komende periode gaan zetten. Dat kunnen we niet alleen. We hebben onze professionele partners, zoals woningcorporaties, en ook inwoners en ondernemers binnen de gemeente hierbij hard nodig.

Bij het opstellen van de TVW hebben we met onze partners een aantal uitgangspunten geformuleerd. Hiermee maken we duidelijk wat belangrijk is gedurende het gehele proces. Zo vinden we het belangrijk dat het alternatief op aardgas betrouwbaar en betaalbaar is voor iedereen en dat we samen met partners en bewoners optrekken zodat we op een goede manier onze verantwoordelijkheden kunnen invullen. Ook combineren we werkzaamheden waar mogelijk (zgn 'koppelkansen'). De woningen en gebouwen voorbereiden op aardgasvrij zien we als een waardevolle tussenstap, daar waar volledig aardgasvrij nog niet haalbaar is.

We werken langs twee sporen aan de warmtetransitie:

1. Opgavegerichte aanpak
2. Gebiedsgerichte aanpak

Hoe meer er wordt bespaard, hoe kleiner de opgave. Bij de opgavegerichte aanpak werken we toe naar woningen die minder warmte nodig hebben en daardoor makkelijker aan te sluiten zijn op een duurzaam alternatief. We volgen daarnaast nauwkeurig hoe de nieuwe isolatiestandaard zich gaat ontwikkelen en hoe de rijksoverheid dat in de toekomst gaat stimuleren of verplichten.

Er zijn met inachtneming van onze kernpunten na een uitgebreide analyse 8 gebieden geselecteerd. In de buurt 't Zand zijn we nu bezig met een uitvoeringsplan. De overige zeven buurten zijn aangewezen als onderzoeksbuurt. Het gaat om de buurten Hintham-Zuid, Aawijk-Noord, Aawijk-Zuid, Buitenpepers, Sparrenburg, Grevelingen en Zuid. In de komende periode gaan we verder aan de slag met onze partners. Zonder extra financiële middelen kunnen er op dit moment tot 2030 geen nieuwe onderzoeksbuurten toegevoegd worden. Dat betekent dat er significant meer financiële middelen moeten komen om onze doelstelling van aardgasvrij in 2050 te halen.

H1. Op weg naar een klimaatneutraal 's-Hertogenbosch

In 's-Hertogenbosch wordt door diverse partijen gewerkt aan een gezonde, groene en klimaatbestendige gemeente. Het opstellen van een Transitievisie Warmte, volgt uit één van de afspraken uit het klimaatakkoord. Hierin staat dat gemeenten eind 2021 beschikken over een Transitievisie Warmte.

In de nota Duurzaam 's-Hertogenbosch heeft de gemeente eerder al uitgesproken om de CO₂-uitstoot te reduceren naar nul. Deze ambitie is de lokale invulling van klimaatdoelstellingen die hun oorsprong vinden in het Klimaatakkoord van Parijs. Deze doelstellingen hebben landelijk een plek gekregen in het Nationaal Klimaatakkoord en de Klimaatwet. De urgentie van deze doelstellingen is ook in 2021 weer onderschreven door het IPCC rapport¹.

Om te komen tot een klimaatneutrale gemeente, worden er op verschillende gebieden acties ondernomen. De warmtetransitie is er daar één van. De focus ligt daarbij op het aardgasverbruik van de gebouwde omgeving. Het grootste deel van de gebouwen is afhankelijk van aardgas voor het verwarmen, warm water en koken, waarmee circa 267.000 ton CO₂ wordt uitgestoten. In 's-Hertogenbosch is 35% van de totale CO₂-uitstoot afkomstig van aardgasverbruik in de gebouwde omgeving². Door het gebruik van aardgas te beperken en op termijn te vervangen door duurzame alternatieven, kan dus stapsgewijs de doelstelling van de CO₂-reductie bereikt worden.

De overstap van aardgas naar duurzame warmte gebeurt niet halsoverkop. Wel moeten we nu met z'n allen aan de slag, anders lukt het niet voor 2050. 's-Hertogenbosch telt circa 73 duizend woningen en circa 10 duizend andere gebouwen. Dit kunnen kantoren, zwembaden, winkelcentra et cetera zijn. Verduurzaming gaat veel geld, tijd en energie kosten, en tegelijkertijd levert het ook het nodige op. Zowel op de korte termijn, zoals wooncomfort door isoleren en ventileren, als op de lange termijn, namelijk een prettige leefomgeving. Het biedt tevens een kans om energiearmoede aan te pakken, waar circa 6,6% van de Bossche huishoudens mee worstelt³. Een voorbeeld is de buurt 't Zand, waar we samen met welzijnsorganisatie Farent optrekken. Zodat ook kwetsbare bewoners de stap naar betaalbaar aardgasvrij kunnen maken.

Door slim werkzaamheden te combineren, kunnen de buurten worden verduurzaamd en kan er tegelijkertijd een fijnere plek worden gecreëerd om te wonen en te werken. Dit gaat stapsgewijs, waardoor ruimte wordt gemaakt voor zowel bewezen technieken als innovaties. De warmtetransitie is een lange reis, waarvan eerste stappen worden geschetst in deze Transitievisie Warmte 1.0. Hierbij wordt aansluiting gezocht met de ambities uit de Nota Duurzaam 's-Hertogenbosch⁴. In de nota zijn de volgende vier ambities uitgewerkt: gezonde, groene en klimaatbestendige leefomgeving, CO₂-neutrale gemeente, waardebehoud van grondstoffen en duurzame mobiliteit.

De Transitievisie Warmte 1.0 is een eerste analyse van de opgave waar de samenleving in 's-Hertogenbosch mee te maken krijgt. Bij deze analyse zijn een aantal partners betrokken die zelf ook al met deze opgave aan de slag zijn. Met hen en de input vanuit inwoners is tevens een basis neergezet

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2021: The Physical Science Basis, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>

² Duurzaamheidsjaarverslag 2019 's-Hertogenbosch.

³ TNO 2021 P11678 "De feiten over energiearmoede in Nederland Inzicht op nationaal en lokaal niveau"

⁴ Gemeente 's-Hertogenbosch, 2019. "[Samenwerken aan een duurzaam 's-Hertogenbosch](#)".

voor wat we met elkaar belangrijk vinden gedurende het proces. Deze eerste stap heeft tot doel de opgave helder te krijgen en de eerste inzichten te delen. Dit om het gesprek te starten. Er zullen er nog vele stappen volgen in planvorming en uitvoering. Deze zet de gemeente graag met haar partners en de vele andere betrokkenen binnen de gemeente en daarbuiten. En met de bewoners en gebruikers in het bijzonder.

H2. Kernpunten

Er zijn een aantal kernpunten die bij de warmtetransitie belangrijk zijn. De eerste letters van deze kernpunten vormen het woord **SAMEN**. Dat is de kern: we gaan samen aan de slag met de warmtetransitie. Door elkaar te steunen en te versterken, kunnen we stappen maken. Stappen die nodig zijn voor een prettige woon- en leefomgeving, nu én in de toekomst.

Sociaal en rechtvaardig

Een betaalbare en duurzame oplossing

- Een betaalbare oplossing voor alle betrokkenen, waarmee we energiarmede tegen gaan als gevolg van schommelende prijzen van fossiele brandstoffen.
- Een duurzame oplossing, waarbij ook rekening wordt gehouden met de bredere opgave waaronder circulariteit, klimaatadaptatie en sociale duurzaamheid.

Allemaal

Allemaal aan de slag met de warmtetransitie

- We krijgen allemaal te maken met de warmtetransitie.
- Iedereen op weg helpen om zelf aan de slag te gaan.

Meerwaarde

Een oplossing met meerwaarde

- De laagste (maatschappelijke) kosten vormen de basis voor de keuze van de oplossingen. Daarnaast wordt er rekening gehouden met andere aspecten die van waarde zijn voor de woningeigenaar en omwonenden.
- Bij het kiezen van een technische oplossing, wordt rekening gehouden met de extra CO₂-uitstoot die samengaat bij de maatregelen. Denk aan bijvoorbeeld isolatiemateriaal (productie, transport, recycling, etc.) dat zich terug moet verdienen door de extra energiebesparing.
- De rol van de gemeente kan verschillen bijvoorbeeld per buurt, doelgroep of technische oplossing. Daar waar de gemeente het meeste kan betekenen, zal zij nadrukkelijker haar rol pakken.

Efficiënt en effectief

Een betrouwbare en passende oplossing

- Een betrouwbare oplossing.
- Aansluiten bij wat speelt in de buurt. Dit kan door het combineren van activiteiten, zodat overlast en kosten zoveel mogelijk kunnen worden beperkt. Of door aan te sluiten bij sociale opgaven.

Nu

Nu stappen zetten

- Het is een complexe opgave. Dus ook al lijkt 2050 ver weg, we moeten nu aan de slag. Dit kan zowel individueel als collectief.
- Met verschillende stappen is een gebouw gereed te maken om van het aardgas af te kunnen halen. Het isoleren van de woning en/ of een hybride verwarmingsinstallatie dragen nu al bij aan het besparen van CO₂.

H3. Twee sporen aanpak

Het uiteindelijke doel is CO₂-neutraal in 2050. Iedereen komt dus voor 2050 een keer aan de beurt. Een buurt wordt nooit van het ene op het andere moment van het aardgasnet afgesloten, wel is het doel om meters te gaan maken op weg daar naartoe.

Als duidelijk is hoe de overstap van aardgas naar andere energie op een betaalbare manier kan gebeuren, dan duurt het nog wel even voor de buurt echt van het aardgas af gaat. Hoelang het duurt is afhankelijk van de oplossing. In ieder geval hebben netbeheerders en woningeigenaren de tijd om zich op de overstap voor te bereiden.

De CO₂ doelstelling van 2050 vraagt erom om niet op onze handen te gaan zitten, maar nu aan de slag te gaan. Er zijn twee sporen waarlangs er wordt gewerkt aan de warmtetransitie:

1. Opgavegerichte aanpak; deze richt zich op gemeente brede opgaves
2. Gebiedsgerichte aanpak; deze richt zich op specifieke gebieden

Spoor 1: Opgavegerichte aanpak

Een aantal opgaven spelen gemeentebreed. Daarmee worden op verschillende plekken stappen gemaakt. Deze aanpak staat los van waar één of meerdere gebouwen staan.

Woningbezitters

Woningbezitters kunnen nu al aan de slag. Energie besparen is een belangrijke eerste stap. Om gebouweigenaren te ondersteunen bij deze opgave is er een landelijke Standaard voor woningisolatie ontwikkeld⁵. Hiermee krijgen gebouweigenaren een referentie voor wat als goede en toekomstvaste woningisolatie kan worden beschouwd. De Standaard sluit aan bij de visie van 's-Hertogenbosch, om niet te wachten op aardgasvrij, maar nu al aardgas te besparen door te isoleren.

Energie slim gebruiken en duurzaam-opwekken is een tweede stap waarmee woningbezitters bijdragen. Denk aan elektrisch koken, zonnepanelen, en warmte-opwekken met een duurzame (hybride) installatie. Het energieloket Brabant Woont Slim van de gemeente helpt bewoners hierbij. Daarnaast wordt door de landelijke overheid op dit moment een besparingsaanpak uitgewerkt. De gemeente houdt deze ontwikkeling in de gaten en stimuleert toekomstgerichte isolatie-aanpakken.

Voor woningbezitters is energie besparen en opwekken geen dagelijkse kost. Het vraagt dan ook om een gericht gemeentelijk programma met bijhorende communicatie, dat woningbezitters helpt. Dit programma wordt nader uitgewerkt.

Woningcorporaties

De Gemeente en de in 's-Hertogenbosch werkzame corporaties BrabantWonen, Kleine Meerij, Mooiland en Zayaz en het Stedelijke Huurdersplatform hebben een Duurzaamheidsakkoord⁶ gesloten. Een akkoord dat zich focust op de sociale huurwoningvoorraad, maar dat ook andere partijen nadrukkelijk uitnodigt om een bijdrage te leveren. Het akkoord omvat zowel de klimaatmitigatie opgave (verminderen CO₂-uitstoot) als de klimaatadaptatie uitdaging (aanpassen aan de onvermijdelijke gevolgen van klimaatverandering). Vermindering van de CO₂-uitstoot en het klimaatbestendig maken

⁵ [RVO standaard en streefwaarden voor woningisolatie](#)

⁶ <https://www.denbosch.nl/nl/duurzaam/duurzaamheidsakkoord>

van 's-Hertogenbosch zijn hard nodig om de kwaliteit van leven van onze inwoners goed te houden en waar mogelijk te verbeteren. De woningcorporaties werken dan ook gemeentebreed aan verduurzaming van hun woningvoorraad. Op plekken waar mogelijkheden zijn voor de omgeving wordt gekeken naar een gebiedsgerichte aanpak.

Gemeentelijk Vastgoed

Het verduurzamen van het gemeentelijk vastgoed en ander maatschappelijk vastgoed is gestart. Deze gebouwen bevinden zich verspreid over de gehele gemeente. Ze kunnen worden benut in de communicatie door de warmtetransitie zichtbaar te maken op openbare plekken. Als ze voldoende aanknopingspunten bieden voor de omgeving, kan er een (kleinschalige) gebiedsgerichte aanpak uit voortvloeien.

Bij alle bestaande gemeentelijke gebouwen (sportgebouwen, scholen in eigendom, cultuur/welzijn, eigen huisvesting) hebben we in 2020 een zo groot mogelijke stap richting klimaatneutraal gezet. De gebouwen hebben dan waar mogelijk minimaal energielabel B. Voor het zoveel mogelijk klimaatneutraal maken sluiten we aan op de (methodiek van de) nieuwe wetgeving voor Bijna-Energie-Neutrale-Gebouwen ('BENG') om onze gebouwen zo energiezuinig mogelijk te maken.

In alle nieuwe plannen vanaf de aanvang van de planontwikkeling, wordt in de doelstelling klimaatneutraal opgenomen. Daarnaast passen we alle geschikte duurzame energiemogelijkheden toe, zoals zonne-energie, WKO, wind en omgevingswarmte.

Spoor 2: Gebiedsgerichte aanpak

Veel duurzame warmtesystemen vragen om een collectieve aanpak. Zonder een regisserende rol van de gemeente, is voor deze buurten de kans op een betaalbaar warmteoplossing kleiner. Hierom is een aantal buurten voor de komende jaren geselecteerd waar de gemeente met bewoners en andere partners aan de slag gaat.

Gemeente 's-Hertogenbosch telt 107 buurten, waarvan 11 bedrijventerreinen. De selectie van de buurten is gedaan met de huidige middelen als vertrekpunt. De ervaringen worden gemonitord en de resultaten geëvalueerd. Daarna kan er worden opgeschaald naar meer gebieden, mits daar de middelen voor beschikbaar zijn. De urgentie tot opschaling wordt in een later hoofdstuk toegelicht.

Er zijn drie belangrijke criteria waarmee de buurten zijn geselecteerd⁷:

- Zijn er (buurt) werkzaamheden gepland door gemeente, bedrijven of woningcorporaties?
- Leent de buurt zich voor een collectief warmtenet?
- Is er een concrete warmtebron in beeld?

Als laatste stap is de selectie beoordeeld door de projectgroep. Deze heeft onder andere lokale initiatieven meegewogen en gesprekken gevoerd met de woningcorporaties om te komen tot 8 buurten.

⁷ Bijlage 1 geeft meer achtergrond informatie over het selectieproces.

Buurtselectie

De buurten zijn opgedeeld in twee categorieën:

1. Startbuurt
2. Onderzoeksbuurt

Voor een Startbuurt geldt dat er een concreet plan is voor een alternatief op aardgas, en de uitvoering capaciteit en middelen beschikbaar zijn. Bij een Onderzoeksbuurt zit er nog een stap voor. Voor deze buurten geldt dat er nog een plan opgesteld moet worden waar eerst onderzoek voor nodig is.

Dat neemt niet weg dat er in een aantal onderzoeksbuurten al veel stappen zijn gezet. Het gaat dan om de vijf buurtinitiatieven die al sinds 2019 met ondersteuning van de gemeente de mogelijkheden onderzoeken voor hun buurt om van het aardgas af te gaan. Met het selecteren van deze buurten wordt de koers vervolgd en voegen we bovendien nieuwe buurten toe.

1. Startbuurt

Deze buurten zijn kansrijk om (deels) aardgasvrij te worden vóór 2030. In een startbuurt wordt een uitvoeringsplan gemaakt voor (een deel van) de buurt. Of kan juist over buurtgrenzen heen worden gegaan. Bij het maken van een uitvoeringsplan worden dan ook de contouren van het gebied bepaald. Verder wordt in het uitvoeringsplan uitgewerkt welke mogelijkheden er zijn voor aardgasvrij en hoe daar de gebouwen gereed voor kunnen worden gemaakt. Daarna wordt er daadwerkelijk aan de slag gegaan. De gebouwen worden dus tenminste voorbereid op aardgasvrij.

Voor de volgende gebieden wordt een uitvoeringsplan ontwikkeld:

- **'t Zand**; voor een deel van de buurt 't Zand is een subsidie 'Proeftuin Aardgasvrije Wijk' ontvangen van het Rijk om deze gefaseerd aardgasvrij te maken. Hierdoor is er € 5.285.840, beschikbaar om aan de slag te aan.

2. Onderzoeksbuurt

Voor onderzoeksgebieden worden nadrukkelijk nog geen uitvoeringsplannen gemaakt, maar een verkenning óf een uitvoeringsplan voor dit gebied kansrijk is. Inherent aan een onderzoeksgebied is, dat het resultaat van het onderzoek kan zijn: Nee, hier is een collectieve aanpak op dit moment niet haalbaar en betaalbaar. Ook in een onderzoeksgebied geldt dat het niet enkel gaat om het aardgasvrij maken, ook de gebouwen voorbereid krijgen op aardgasvrij is een waardevolle stap naar aardgasvrij in 2050.

De volgende buurten zijn geselecteerd als onderzoeksbuurt:

- **Hintham-Zuid.** Nabij Hintham-Zuid (op Bedrijventerrein De Brand) is een datacenter gepland. Uit een eerdere verkenning is gebleken dat het datacenter in potentie Hintham duurzaam kan verwarmen. De beoogde techniek, die ook als kansrijk uit de financieel technische analyse kwam, een warmtenet, vraagt om verdere ondersteuning vanuit de gemeente. Woonstichting JOOST en het buurtinitiatief Duurzaam Hintham zijn enthousiast om met de gemeente en andere partners hier stappen in te zetten.
- **Aawijk Noord en Zuid.** Voor de Aawijk geldt dat het gaat om gemengd bezit, huur en koop. Door de aanwezigheid van onder andere gestapelde bouw komt uit de technische en financiële analyse een warmtenet als meest gunstige optie. Woningcorporatie

Brabant Wonen heeft in dit gebied bezit, wat in de toekomst een vliegwiel kan zijn voor een warmtenet of andere collectief warmtesysteem. De praktijk wijst uit dat een gemiddeld onderzoeksgebied circa 600 woningen omvat. Er is daarom gekozen om Aawijk Noord en Zuid op te splitsen in twee gebieden.

- **De Buitenpepers.** Een buurt met veel particulier bezit, waar een deel van de bewoners afgelopen jaren het thema energietransitie al heeft omarmd. Wat deze buurt extra interessant maakt is hoe de Woningcorporatie Mooiland en het buurtinitiatief elkaar hebben gevonden. In deze buurt is een complex van Mooiland al onderzocht op haalbaarheid voor het aardgasvrij maken. Doordat ook de woningcorporatie enthousiast is om stappen te zetten, is deze buurt voorgedragen als onderzoeksgebied.
- **Sparrenburg.** In de buurt Sparrenburg in Rosmalen is een energiecoöperatie actief die met Woonstichting JOOST samenwerkt op onder andere de isolatieaanpak van gespikkeld bezit. Gespikkeld bezit zijn particuliere woningen tussen corporatiebezit. De energiecoöperatie zoekt samen met JOOST naar een aanpak om de particuliere woningeigenaren te stimuleren om hun woning mee te nemen in de isolatieaanpak van de corporatiewoningen.
- **Grevelingen (Rijnstraat).** In de buurt van water en bovendien een aantal gestapelde wooncomplexen. Deze combinatie maakt de buurt kansrijk voor een collectief warmtenet. De beoogde renovatie van een van de gebouwen door woningcorporatie Mooiland maakt een onderzoek in het gebied aantrekkelijk.
- **Zuid.** Een buurt met veel Verenigingen van Eigenaren (VvE's). Een groeiende groep bewoners zet zich in om met name wooncomplexen te verduurzamen. In 's-Hertogenbosch zijn relatief veel VvE's, wat een aanpak in Zuid interessant maakt voor meerdere gebieden.

De gebiedsgerichte aanpak met bovenstaande buurten betreft circa 13% van het totale woningbestand van gemeente 's-Hertogenbosch (Tabel 1). Nader onderzoek moet uitwijzen of alle woningen in een onderzoeksbuurt zich daadwerkelijk lenen voor een collectieve aanpak.

Tabel 1: Start- en onderzoeksbuurten geselecteerd in de Transitievisie Warmte 1.0 voor de periode 2021-2030. Gemeente 's-Hertogenbosch telt totaal circa 73.400 woningen waarvan een klein deel al aardgasvrij is.

's-Hertogenbosch	Aantal woningen
Startbuurt	
't Zand (gedeelte)	512
Onderzoeksbuurt	
Hintham-Zuid	945
Aawijk-Noord	941
Aawijk-Zuid	1971
Buitenpepers	1150
Sparrenburg	1422
Grevelingen	479
Zuid	2331
Totaal	9751

H4 Opschaling

Waarom opschalen nodig is

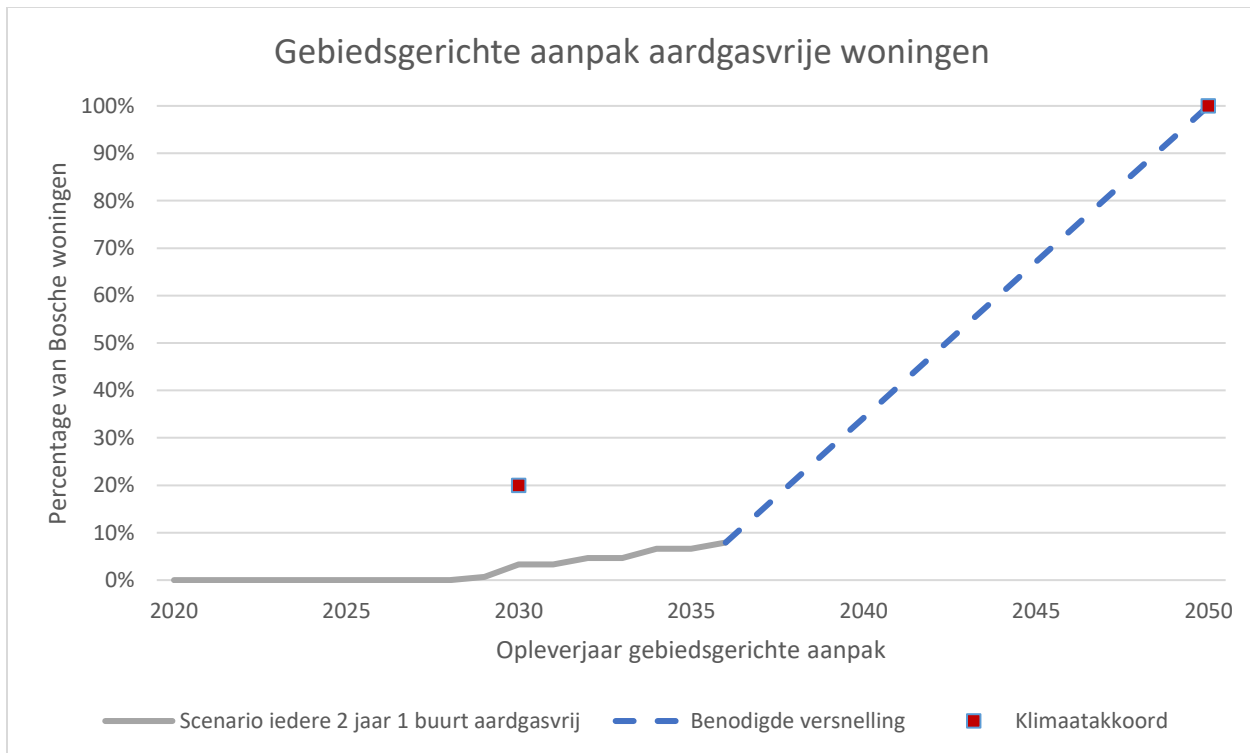
De warmtetransitie is een grote opgave voor bewoners, bedrijven, instellingen en de gemeente. De regisseursrol van de gemeente heeft veel impact op de ambtelijke organisatie. De twee sporen aanpak is opgezet vanuit de huidige middelen en capaciteit. Om in 2050 aardgasvrij te zijn, is opschalen op korte termijn noodzakelijk.

Om de grootte van de opgave scherp te maken, is de Bossche context gespiegeld met de Rijksdoelstellingen voor heel Nederland. Om in 2050 van het aardgas af te zijn, heeft het Rijk aangegeven 20% van de gebouwen in 2030 van het aardgas af te willen hebben.

Spoor 1: Opgave gerichte aanpak, laat zich lastig doorrekenen, omdat de Rijksdoelstelling gaat over aantal aardgasvrije woningen en niet aardgasbesparing. Het kan echter wel een forse bijdrage leveren aan aardgasbesparing.

Spoor 2: Gebiedsgerichte aanpak, telt met de huidige selectie ongeveer 13% van de Bossche woningen. Als van de huidige selectie iedere twee jaar een buurt aardgasvrij wordt gemaakt, is de laatste woning in 2036 aardgasvrij (Figuur 1). Hierbij is uitgegaan van gemiddelde looptijden voor het opstellen en uitvoeren van een buurtaanpak⁸. In 2030 20% van de gebouwen aardgasvrij lijkt zelfs bij een fors hogere inzet lastig uitvoerbaar. Daarbij dient te worden opgemerkt dat voor iedere onderzoeksbuurt die kansrijk blijkt te zijn voor een uitvoeringsplan, eerst nieuwe middelen aangevraagd moeten worden om te kunnen starten.

⁸ Andersson Elffers Felix, 2020. "Uitvoeringskosten van het Klimaatakkoord voor decentrale overheden in 2022 – 2030".



Figuur 1: Een grove doorrekening van de huidige selectie van buurten, wanneer iedere twee jaar een buurt aardgasvrij wordt gemaakt. Hierbij is uitgegaan van gemiddelde looptijden voor het opstellen (2 jr.) en uitvoeren (6 jr.) van buurtaanpakken. In de praktijk zullen onderzoeksbuurten afvallen en draagt de opgavegerichte aanpak bij aan een daling van aardgasgebruik.

Aardgas besparen draagt bij aan de landelijke CO₂-besparingsdoelstelling, die staat momenteel op 49% en Europees zelfs op 55%. De CO₂ wordt dagelijks uitgestoten, dus hoe eerder er minder CO₂ wordt uitgestoten, hoe beter. Dat maakt het belang om op te schalen urgent.

Voorwaarden

Regisserende rol

Een individueel alternatief zal lang niet voor iedereen betaalbaar zijn. Zonder een regisserende rol van de gemeente, komt er voor veel buurten geen collectieve oplossing voor aardgas. Het opstellen van buurtuitvoeringsplannen omvat namelijk de brede voorbereiding op de aanpak van een buurt. Dat vraagt veel afstemming, communicatie en participatie met bewoners en andere betrokken. Marktpartijen kunnen en zullen dit over het algemeen niet zelfstandig oppakken.

In opdracht van de Raad voor het Openbaar Bestuur is onderzocht wat de extra benodigde middelen zijn⁹. In de huidige begroting zijn de beschikbare middelen niet toereikend om meerdere uitvoeringsplannen parallel op te starten. Zodoende ligt er een financieringsvraag vanuit de VNG bij het Rijk.

Het opstellen van een buurtuitvoeringsplan vraagt circa 1,9-2,4 fte per jaar. Op dit moment heeft een buurtaanpak een schaal van gemiddeld tussen de 650 en 950 woningen. Als die schaal niet groter wordt,

⁹ Andersson Elffers Felix, 2020. "Uitvoeringskosten van het Klimaatakkoord voor decentrale overheden in 2022 – 2030".

zijn er in totaal 77 tot 113 buurtuitvoeringsplannen, nodig om gemeente 's-Hertogenbosch aardgasvrij te krijgen. Dit is exclusief de bedrijventerreinen.

De uitvoering van een buurtuitvoeringsplan en het begeleiden van de bewoners vraagt eveneens 1,9-2,4 fte per jaar. Voor de uitvoering wordt uitgegaan van een doorlooptijd van zo'n zes à zeven jaar.

Aanvullend is er circa 9 tot 11,7 fte nodig naast de buurtuitvoeringsplannen. Het gaat dan om de begeleiding voor woningcorporaties en VvE's die al beginnen met verduurzaming vóórdát zij aan de beurt zijn voor een buurtgerichte aanpak. Maar ook het verzorgen van een gemeentebrede communicatie inclusief energieloket. En het verduurzamen van eigen en maatschappelijk vastgoed, en het stimuleren van utiliteitsgebouwen.

Daarnaast zijn er substantiële materiele kosten. Deze zijn door het Raad voor het Openbaar Bestuur niet gespecificeerd voor enkel de buurtuitvoeringsplannen, maar voor het volledig klimaatakkoord. Zonder deze middelen blijven we als gemeente grotendeels afhankelijk van wat anderen oppakken en in welk tempo dat gebeurt. Deze kosten worden ingeschat op circa € 260.000 tot € 360.000. Dit is exclusief het verduurzamen van het eigen vastgoed.

Partners

De gemeente heeft relatief weinig eigen vastgoed. Dat maakt met uitstekend aardgasvrij een gezamenlijke opgave. Slagen kan dus alleen als het gezamenlijk gebeurt. Een versnelling vraagt ook het wegnemen van belemmeringen bij partners. Het gaat dan onder andere om capaciteit en budget bij woningcorporaties en netbeheerders. Zo worstelt Enexis Netbeheer Nederland nu al met een krapte op de elektriciteitsmarkt. Succes op de lange termijn vraagt een concretere planning tot 2050.

H5. Samen aan de slag

De warmtetransitie staat pas aan het begin. Inwoners spelen een centrale rol in het traject. Gezamenlijk gaan we dit traject vormgeven om de gehele warmtetransitie tot een goed einde te brengen. Het is een langdurig traject, waardoor een duurzame coalitie van stakeholders belangrijk is. Zowel binnen de gemeente als binnen de regio. De Transitievisie Warmte vormt een bouwsteen van de Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie en de daarbij behorende gebiedsvisies staan integraliteit en participatie eveneens centraal.

Betrokkenheid inwoners

Het is van belang om inwoners te betrekken en te ondersteunen bij de energietransitie (en verdere verduurzaming) in hun buurt. Of je nu woningeigenaar bent of huurder, de warmtetransitie speelt ook achter de voordeur. Het energieloket Brabant Woont Slim helpt bewoners bij het isoleren van hun woning. Ook via buurtinitiatieven, waarbij vertegenwoordigers uit een buurt zich als tussenpersoon opstellen, wordt hulp geboden aan bewoners.

Resultaten inwonersparticipatie

De inwoners hebben input kunnen leveren en vragen kunnen stellen bij een online informatiebijeenkomst. Daarnaast is inbreng vanuit de samenleving opgehaald via een online enquête aan het Digi-panel van de gemeente 's-Hertogenbosch en andere geïnteresseerden.

- Er zijn 3.555 reacties binnengekomen.
- Duurzaamheid wordt belangrijk gevonden. Dat is terug te zien aan de gemiddelde score 7,8.
- 30% geeft aan nog geen maatregelen te hebben getroffen op zich voor te bereiden op aardgasvrij wonen.
- 53% wil betrokken zijn zodra er concrete plannen zijn, 13% heeft geen behoefte om betrokken te zijn. 26% wil nu al betrokken worden, ook zonder concrete plannen.
- 66% wil geïnformeerd worden over activiteiten en bijeenkomsten op het gebied van de warmtetransitie.

De betrokkenheid bij het vervolg van de warmtetransitie wordt verder uitgebreid. In lijn met de behoeften van de inwoners zal hiervoor een participatie & communicatie aanpak worden opgesteld.

Jongeren

De volgende generaties krijgen nadrukkelijk te maken met de gevolgen van de keuzes die nu worden gemaakt. Zodoende gaat er in het bijzonder ook aandacht naar het betrekken van jongeren. Hierbij intensiveren we de samenwerking met onderwijsinstellingen, Young Changemakers¹⁰ en JongRES¹¹.

Vooroplopende buurtinitiatieven

In een aantal buurten is met verschillende buurtinitiatieven een voorhoede actief met de energietransitie die vaak erg deskundig en technisch goed onderlegd is. De energietransitie is echter meer dan alleen een technisch verhaal, het heeft ook te maken met gedragsverandering van bewoners en de betaalbaarheid ervan. Het is daarom belangrijk om zoveel mogelijk bewoners in een buurt te betrekken en draagvlak te krijgen voor de transitie. Belangrijk is dat lokale initiatieven ondersteuning

¹⁰ [De Bossche Young Changemakers](#) zetten zich actief in voor een aantrekkelijke, leefbare, sociale en duurzame regio Den Bosch.

¹¹ [Jong RES Nederland](#) zet zich in om de stem van de toekomst mee te laten klinken in de Regionale Energiestrategieën (RES).

krijgen om die bewonersparticipatie te realiseren. Niet alleen de huidige initiatieven maar ook toekomstige. Lokale initiatieven kunnen elkaar ondersteunen en van elkaar leren door uitwisselen van ideeën, ervaringen en kennis op velerlei gebied.

In 2019 zijn vijf buurtinitiatieven geselecteerd om actief aan de slag te gaan met het vraagstuk: hoe komen we naar een aardgasvrije buurt? Daar is de afgelopen jaren al veel van geleerd, op de diverse vlakken zoals technisch, financieel, organisatorisch, communicatie en participatie. Het traject heeft onder andere een subsidie voor de buurt 't Zand opgeleverd als Proeftuin Aardgasvrije Wijk. Een volgende stap is om in co-creatie met de initiatiefnemers in kaart te brengen hoe de reis er voor de verschillende buurten uitziet. Daarmee wordt duidelijker wat er op de verschillende vlakken nodig is en wie daarbij een rol kan spelen.

Samenwerking met organisaties

In de werkgroep van deze Transitievisie Warmte zitten woningcorporaties, de netbeheerders en (vertegenwoordigers van) bedrijven en bewoners. Met deze partners is het afgelopen jaar een intensief traject doorlopen. De samenwerking binnen deze coalitie staat centraal in het hele proces. Dat blijft in de periode tot 2050, waarbij de Transitievisie Warmte telkens een update krijgt om het proces op de juiste koers te houden. Daarnaast zal er met deze coalitie ook een verdere verdieping plaatsvinden, onder andere over de rol van de verschillende betrokkenen. De partners Enexis Netbeheer Nederland, welzijnsorganisatie Farent, Waterschap Aa & Maas, de vertegenwoordigers van de buurtinitiatieven van 't Zand, de Buitenpepers, Hintham, Sparrenburg en Zuid en de woningcorporaties Brabant Wonen, JOOST, Mooiland en Zayaz onderschrijven het belang van de warmtetransitie en vormen daarmee de basis van de coalitie. Deze coalitie kan verder worden uitgebouwd in de tijd.

Bedrijven

Van bedrijven wordt verwacht dat zij ook zelf hun verantwoordelijkheid pakken in de warmtetransitie. Daarnaast kunnen bedrijventerreinen naast besparing in sommige gevallen ook energie leveren aan de omgeving. Dan worden de vraagstukken complexer en zal ook daar een nauwere betrokkenheid van de gemeente en samenwerking met andere partners nodig zijn.

Zo wordt het bedrijventerrein Rietvelden – De Vutter aangepakt. Het grootste bedrijventerrein van 's-Hertogenbosch zowel in oppervlakte (ca. 280 ha) als aantal bedrijven (ruim 550). Daartoe ontwikkelen we samen met de stakeholders in dit gebied een klimaatadaptief bedrijventerrein met duurzaam gebruik van lokaal opgewekte energie.

H6. Vervolgstappen

We gaan nu aan de slag met de twee sporen, met ieder eigen vraagstukken die in de komende periode worden uitgewerkt:

- **Besparingsprogramma;** hoe kunnen we dit gemeentebreed versnellen?
- **Transitievisie met koeling;** Hoe geven we koeling een plek in de warmtetransitie met als doel bewoners te beschermen van extreme hitte?
- **Energie-armoede;** Hoe voorkomen we dat huishoudens in de problemen komen door een te hoge energierekening?
- **Buurtreizen;** Hoe komen we tot een gedragen buurtaanpak?
- **Monitoring;** Hoe meten we of we op de juiste weg zitten, en hoe gebruiken we die kennis om onze plannen te verbeteren
- **Onderzoeksbuurtten;** Op welke aspecten richt een buurtonderzoek zich, om te kunnen beoordelen of de buurt kansrijk is voor een wijkuitvoeringsplan?
- **Fasering;** welke van de onderzoeksbuurtten is als eerste aan de beurt? Kunnen meerdere onderzoeksbuurtten parallel lopen?
- **Participatie en communicatie;** Op welke wijze kunnen bewoners betrokken zijn bij een wijkgerichte aanpak en hoe wordt een goede positie van de bewoner geborgd?
- **Samenwerking;** doorontwikkelen wie welke rol pakt. Wat is daarvoor nodig? Wat kan daar intern voor geregeld worden?

Wat bovenstaande vraagstukken gemeen hebben, is dat deze een gezamenlijke aanpak vragen van gemeente, woningcorporaties, bewoners, bedrijven en instellingen. In het Klimaatakkoord is afgesproken de Transitievisie Warmte minimaal eens in de vijf jaar te actualiseren. Dan passen we het plan aan op basis van de laatste inzichten, ontwikkelingen én onze ervaringen.

Bijlage 1 Selectieproces

Deze bijlage gaat dieper in op het selectieproces van buurten.

Startseinen

Indicatoren t.b.v. volgorde

Uit de startseinen volgen meerdere buurten die zich lenen voor een gebiedsaanpak. Hierom heeft een volgende filtering plaatsgevonden waarbij is gekeken naar Lokale initiatieven, werkzaamheden in de openbare ruimte, ondergrondse werkzaamheden. In overleg met onze partners is hieruit uiteindelijk een keuze gemaakt.

A. *Lokale initiatieven*

De positieve bijdrage die lokale initiatieven kunnen hebben bij het aardgasvrij-voorbereid maken van buurten is zeer welkom. Een buurtinitiatief betekent niet altijd meteen dat er een bovengemiddeld draagvlak is voor het aardgasvrij maken in een buurt/wijk. Het is, juist dan, fijn om met mensen in contact te zijn die de buurt kennen en weten wat er speelt. Daarnaast spelen buurtinitiatieven een waardevolle rol bij het aan de slag gaan met het besparingsprogramma in de buurt. Tevens zou het buurtinitiatief als positieve motor kunnen dienen, wanneer er in een buurt meerdere startseinen zijn om aan de slag te gaan met het aardgasvrij maken van een buurt.

B. *Werkzaamheden in de openbare ruimte*

Dit omvat de overige werkzaamheden aan wegen, groen en klimaatadaptie. Werkzaamheden die niet groot genoeg zijn om als startsein dienen, maar wel voor een voordeel kunnen zorgen door ze te koppelen aan de warmtetransitie.

C. *Ondergrondse werkzaamheden*

Hier valt te denken aan geplande werkzaamheden aan riolering, gas- en elektriciteitsnet.

In de komende periode werken we toe om zowel intern als extern de plannings nog beter op elkaar af te stemmen. Dat maakt een lange termijnplanning nog scherper.

Bijlage 2 FTE en materiele kosten

De eenheden die worden benoemd gelden voor G40-gemeenten zoals de gemeente 's-Hertogenbosch¹³. Hoewel er wordt gesproken over wijkuitvoeringsplannen, sluit de genoemde schaal beter aan bij een buurt.

Inzet van interne capaciteit

1. Opstellen van een wijkuitvoeringsplan 1,9 – 2,4 fte per jaar

Dit is inzet van projectleiders, beleidsmedewerkers, communicatie- en participatiemedewerkers en soms deskundigen op het gebied van bouw, energie isolatie, financiën en dergelijke. De gemiddelde looptijd wordt geraamd op twee jaar per plan, afhankelijk van hoe een wijkaanpak er daadwerkelijk uit gaat zien.

Op dit moment heeft een wijkaanpak een schaal van gemiddeld tussen de 650 en 950 woningen. Als die schaal niet groter wordt, zijn er in totaal 77 tot 113 wijkuitvoeringsplannen, nodig om gemeente 's-Hertogenbosch aardgasvrij te krijgen. Dit is exclusief de bedrijventerreinen.

2. Uitvoeren wijkuitvoeringsplannen en begeleiden bewoners 1,9 – 2,4 fte per jaar

Voor de uitvoering wordt uitgegaan van een doorlooptijd van zo'n zes à zeven jaar. Er is ongeveer één fte gereserveerd voor projectleiding; de andere is voor inzet van specialisten op het gebied van communicatie, participatie, techniek en in sommige scenario's juristen of bijvoorbeeld persoonlijk adviseurs die in een wijk de deuren langs gaan om advies op maat te geven.

3. Samenwerken met woningcorporaties en VvE's 1,4 – 2,1 fte per jaar

De samenwerking bij het opstellen en uitvoeren van specifieke wijkuitvoeringsplannen valt onder de bovenstaande punten. Dit betreft de begeleiding van corporaties of VvE's die al beginnen met verduurzaming vóórdat zij aan de beurt zijn voor een wijkgerichte aanpak. Op deze manier kan op kleinere schaal door de krachten te bundelen een project verder worden gebracht. Daarmee wordt met minimale extra inspanningen nu, de opgave in de toekomst verkleind en worden nuttige ervaringen opgedaan voor de warmtetransitie.

4. Verzorgen gemeentebrede communicatie (inclusief energieloket) 3,8 – 4,6 fte per jaar

Met 'gemeentebreed' wordt hier bedoeld dat een activiteit niet op een specifieke wijk gericht is, maar op alle inwoners van de gemeente. In 's-Hertogenbosch is er, in samenwerking met de regio, het energieloket Brabant Woont Slim wat hier voor een deel invulling aangeeft.

5. Verduurzamen eigen vastgoed 0,75 – 1,25 fte per jaar

Van overheden wordt gevraagd dat zij het goede voorbeeld geven en vooroplopen met het verduurzamen van hun eigen vastgoed, zoals het gemeentehuis. Dit wordt als tijdelijke opgave gezien en geraamd tot en met 2025.

6. Verduurzamen maatschappelijk vastgoed 1,1 – 1,5 fte per jaar

¹³ Andersson Elffers Felix, 2020. "Uitvoeringskosten van het Klimaatakkoord voor decentrale overheden in 2022 – 2030".

Maatschappelijk vastgoed omvat gebouwen met een publieke functie, zoals scholen, musea, sportkantines en ziekenhuizen. Er komt een norm voor CO₂-arme bouw, en het is aan de eigenaar om daar met steun van de gemeente aan te voldoen. De extra behoefte aan capaciteit is t.b.v. voorlichting en begeleiding om eigenaren te stimuleren hun vastgoed (snel) te verduurzamen.

7. Verduurzamen overige utiliteitsbouw 0,75 fte per jaar

Overige utiliteitsbouw omvat alle andere gebouwen die geen woonbestemming hebben, zoals winkels en kantoren. Hoewel dit een groot aantal gebouwen betreft, is de inzet van gemeenten hier aanzienlijk kleiner dan bij woningen. Dat komt omdat in het Klimaatakkoord is afgesproken dat er een duidelijke norm voor CO₂-arme utiliteitsbouw komt, waardoor het initiatief hier sterker bij gebouweigenaren komt en minder bij de gemeente. Bovendien is afgesproken dat het Rijk de communicatie hierover verzorgt.

Er is wel een rol voor de gemeente om gebouweigenaren te stimuleren en de afstemming met de wijkaanpak en vergunningverlening, handhaving en toezicht bewaken. Een 'wijkaanpak' voor bedrijventerreinen is eveneens denkbaar, maar die is nu nog niet meegenomen in de raming.

8. Monitoren en herijken transitievisie warmte 1,0 – 1,5 fte per gemeente per jaar

De transitievisie warmte moet worden gemonitord, en regelmatig worden herijkt. Het herschrijven zelf hoeft maar eens in de vijf jaar te gebeuren en vereist zodoende (gemiddeld over die vijf jaar) een beperkte hoeveelheid werk. Monitoring rondom transitievisie warmte vraagt substantiële inzet. De monitoring van de voortgang is te zien als een lichte vorm van programmamanagement van de hele pijler gebouwde omgeving.

Materiële kosten

Daarnaast zijn er substantiële materiele kosten. Deze zijn door het Raad voor het Openbaar Bestuur niet gespecificeerd voor enkel de wijkuitvoeringsplannen, maar voor het volledig klimaatakkoord. Zonder deze middelen blijven we als gemeente grotendeels afhankelijk van wat anderen oppakken en in welk tempo dat gebeurt.

1. Communicatie € 60.000 – € 90.000 per jaar

Materiële kosten voor communicatiecampagnes.

2. Technisch onderzoek € 160.000 – € 220.000 per jaar

Technisch onderzoek is een brede categorie van externe onderzoeksproducten door technisch specialisten. Dit is nog los van de financiering van de onrendabele top van projecten en eventuele voorinvesteringen die nodig zijn om de beoogde warmteprojecten gerealiseerd te krijgen.

3. Registratiesystemen € 15.000 per jaar

De hoeveelheid activiteiten, bijvoorbeeld tientallen wijkuitvoeringsplannen tegelijk, vraagt om aparte registratiesystemen om de uitvoering te coördineren.

4. Beleidsonderzoek € 25.000 - € 35.000 per jaar

Naast technisch onderzoek is er bij gemeenten ook enig extern beleidsonderzoek nodig. Juist in een context waar verschillende partijen met elkaar samenwerken is soms onafhankelijk extern onderzoek nodig.

5. Verduurzaming eigen vastgoed PM

De kosten van het verduurzamen van het eigen vastgoed kunnen ook als materiële kosten worden gezien; ze verhogen de bedrijfsvoeringskosten van gemeenten. Dit zijn echter ook investeringen; ze verdienen zichzelf voor een deel terug.