

**ACTIEF**  
in duurzaam wonen

# Thuisvester



## Duurzaamheidsbeleid

juli 2022



**groen**



**energie**



**vervoer**



**materialen**



**thuis op je werk**



**echt thuis**

# Inhoud

- 03 Voorwoord
- 04 Inleiding
- 05 1 Isolerende maatregelen
- 08 2 Zonnepanelen
- 09 3 Warmte-oplossingen
- 10 4 BOG, MOG en ZOG
- 11 5 Nieuwbouw
- 12 6 Innovaties en experimenten
- 13 7 Gedragsbeïnvloeding
- 14 8 Samenwerking



# Voorwoord

Begin 2020 hebben we de The Natural Step omarmd. Een wereldwijd toegepaste taal en methodiek om duurzaamheid verder te brengen. Bij onszelf maar ook in ons netwerk. Dat helpt ons om tot gedeelde duurzame ambities te komen en stap voor stap in de goede richting te bewegen. We willen vanuit onze maatschappelijke ketenpositie koploper zijn in deze beweging.

Met The Natural Step hebben we voor de lange termijn 6 duurzaamheidsdoelen vastgelegd voor 2040. Deze doelen worden verder meegenomen in de actualisatie van de strategische visie van Thuisvester (actualisatie is medio 2e helft 2022 / 1ste helft 2023).

Voor de korte termijn is dit duurzaamheidsbeleid opgesteld op het gebied van vastgoed. Dit geeft houvast aan hoe we omgaan met het isoleren van de woningschil, het toepassen van hernieuwbare energie en inzet van duurzame installaties. Elke stap die we nu zetten moet bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen 2040. Een ander belangrijk uitgangspunt is dat de stappen die we zetten flexibel zijn. Zodat we ons niet vastzetten door de keuze die we nu maken (no regret maatregelen). Hier is in dit beleid zoveel mogelijk rekening mee gehouden. De beleidsmatige aspecten zijn dynamisch en kunnen daarom in de tijd bijstelling behoeven, vanwege nieuwe (technische) ontwikkelingen of andere externe factoren, zoals aanpassing van wet- en regelgeving, (nationale) prestatie-afspraken of nieuwe inzichten vanuit de energietransitie.

Veel leesplezier!

# Inleiding

Onze woningvoorraad staat er energetisch goed bij. De huidige afgemelde gemiddelde energie-index is 1,26. Een goed (hoog) B-label. Alle labels slechter dan label C zijn energetisch aangepakt, staan op de planning om aangepakt te worden of worden bewust niet verbeterd vanwege een genomen sloopbesluit. Eén van onze doelstellingen uit de TNS is dat in 2040 al onze energie 100% schoon en hernieuwbaar is. Dat betekent ook dat we onze woningen niet meer verwarmen via fossiele brandstoffen. We willen toewerken naar een woningvoorraad die met een duurzame warmtebron verwarmd kan worden.

Vanuit het Trias Energetica principe brengen we eerst de warmtevraag terug. Het niveau hiervan relateren we aan de doelstelling om woningen met een duurzame warmtebron kunnen verwarmen. Hiervoor is door de overheid inmiddels 'De Standaard' vastgesteld. Omdat door de tijd heen rekenmethodieken veranderen, verandert de energielabelling ook. Sturen op energielabel wordt steeds lastiger. Tijdens de uitvoering bleek dat bij verduurzaming van label C woningen de investering, los van de prijsontwikkelingen in de markt, op hetzelfde niveau bleef als die van label E,F en G woningen. Dit terwijl deze woningen jonger zijn qua bouwjaar en vanuit de bouw vaak al voorzien zijn dak-, vloer- en spouwisolatie. De labelstappen van C naar A dragen bovendien een stuk minder bij aan comfort en een lagere energierekening en dus de betaalbaarheid. Daarom is het beleid opnieuw bekeken en vanuit andere, nieuwe uitgangspunten opgebouwd. Zo wordt er niet meer geredeneerd vanuit een rekenmethodiek of De Standaard. We stellen een (eigen) ondergrens aan isolerende voorzieningen vast, rekening houdend met flexibiliteit, comfort en besparing voor de bewoner. Deze ondergrens passen we toe op natuurlijke onderhoudsmomenten van het betreffende element.

## Trias Energetica

Dit is een driestappenstrategie om een energiezuinig ontwerp te maken. Stap 1 is de meest duurzame stap (kost geen energie in de gebruiksfase) en stap 3 de minst duurzame is (gebruikt fossiele energie); stap 2 zit daar tussen in: verbruikt wel energie, maar die is afkomstig uit hernieuwbare bronnen.

## De Standaard

De door de overheid vastgestelde 'Standaard' is een advies – dus geen verplichting voor de isolatiegraad van de woning. In de nationale prestatie-afspraken is wel vast gelegd dat 675.000 corporatiewoningen in 2030 volgens deze referentie toekomstklaar geïsoleerd moeten zijn. Verwacht wordt dat deze norm op termijn wel verplicht wordt.



# I Isolerende maatregelen

We willen de warmtevraag van de woningen terugbrengen, zodat de woningen op termijn gasloos verwarmd kunnen worden. Door het verlagen van de netto warmtevraag daalt ook het benodigde verwarmingsvermogen (de capaciteit van de warmteafgifte, zoals radiatoren). Daar staat tegenover dat bij een duurzame warmteopwekker veelal een verlaging van het temperatuurtraject voor de ruimteverwarming is gewenst, om een ruimere keuze te hebben in warmte-oplossingen; dat heeft weer een verhoging van het benodigde afgifte-oppervlak als gevolg.

Het is daarnaast van belang om te kijken naar welke verwarmingstemperatuur past bij welke warmtevraag. Verwarmen kan namelijk via verschillende aanvoertemperaturen.

De Standaard maakt hierbij het volgende onderscheid:

- Hoge temperatuur (HT) 80°C
- Midden temperatuur (MT) 70°C
- Lage temperatuur (LT) 50°C
- Zeer lage temperatuur (ZLT) 35°C

Om HT op te wekken worden veelal fossiele brandstoffen gebruikt. Voor HT zijn er beperkt duurzame alternatieven beschikbaar, echter is dat (nog) geen gangbare techniek. Voor MT en LT zijn meerdere duurzame alternatieven beschikbaar.

Hoe lager de verwarmingstemperatuur, hoe beter de woning geïsoleerd moet zijn om comfortabel te verwarmen.

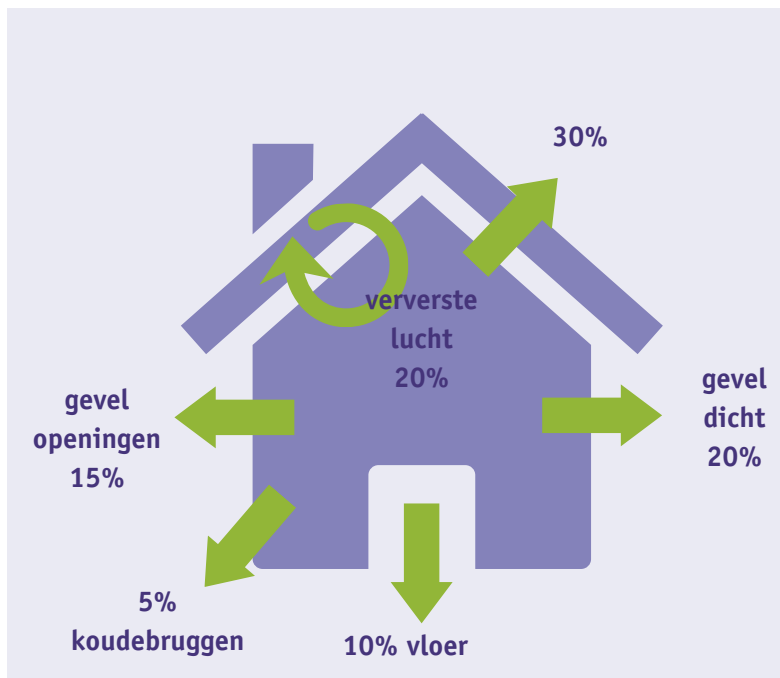
Bij HT en MT kan verwarming over het algemeen plaats vinden via een regulier afgiftesysteem, zoals radiatoren. Voor LT is enig extra verwarmingsvermogen benodigd, waarbij er – volgens de De Standaard – slechts in beperkte mate aanvullende maatregelen aan het afgiftesysteem nodig zijn (zoals vervangen van radiatoren). ZLT vraagt extra aandacht; er is aanzienlijk meer verwarmingsvermogen benodigd, ook bij een zeer goed geïsoleerde schil. Hiervoor is het noodzakelijk het gehele afgiftesysteem te vervangen door vloerverwarming of (ventilatie-)convectoren.

Isolatie heeft direct invloed op de warmtevraag: hoe beter de woning geïsoleerd is, hoe lager de warmtevraag.

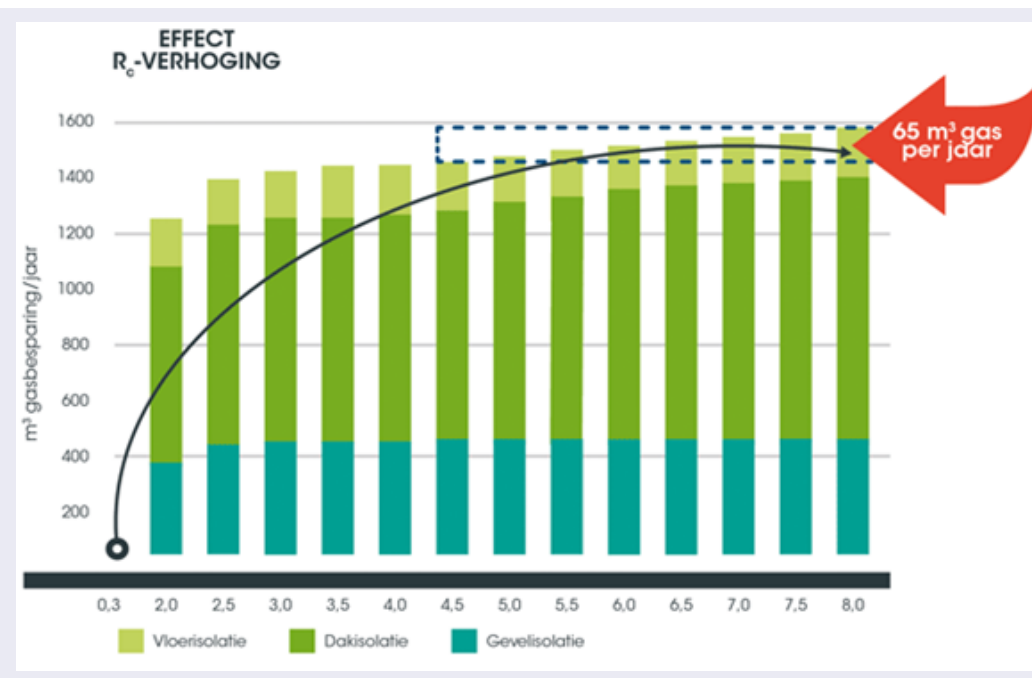
We stellen ondergrenzen vast van isolerende maatregelen, zodat we de warmtevraag terugbrengen en de woningen geschikt gemaakt worden voor MT en LT verwarmingstemperaturen. Zo kunnen we op termijn een duurzame warmtebron toepassen. Om deze waarden vast te stellen is het van belang om inzicht te hebben waar de warmteverliezen zitten en welk effect verhoging van isolatiewaarden heeft.

De volgende afbeeldingen laten dit zien:

figuur 1 Warmteverlies in de woning



figuur 2 Effect Rc-verhoging



De eerste stappen zijn dus het meeste waard. Daarna loopt de extra besparing steeds harder af. Een Rc verdubbeling is dus niet 2x meer besparing. Wel kan worden gezegd dat een hogere Rc per definitie meer bespaart én een positieve invloed heeft op het comfort in de woning. We stellen per bouwelement de ondergrens vast. Bij een natuurlijk onderhoudsmoment van het element wordt de aanwezige isolatiewaarde getoetst en indien nodig opgeplust tot minimaal deze ondergrens. Deze waarden zijn overgenomen van De Standaard.

Voor het dak kiezen we voor een hogere waarde, omdat zowel qua prijs als techniek nu al gangbaar is en het dak de grootste impact heeft. Als we een onderdeel aanpakken wil niet zeggen dat de minimale waarde ook de norm is. Als er relatief makkelijk hogere waarden kunnen worden bereikt doen we dit. Daardoor wordt de warmtevraag nog verder teruggebracht. We gaan optimaliseren, maar niet boven een bepaalde waarde. Daarboven is de (meer)investering te groot ten opzichte van de besparing (zie figuur 2). Deze waarden sluiten aan op de nieuwbouwwaarde vanuit het Bouwbesluit.

### \* Begane grondvloer

Kent geen natuurlijk onderhoudsmoment. Het warmte-verlies via de vloer is relatief gering (zie figuur 1). We wegen bij de (MJOB) inspectie af of er in een ander bouwelement gecompenseerd kan worden of er een ander logisch moment gekozen kan worden in de MJOB voor opwaardering.

### \*\* Spouwmuurisolatie

Als er vanuit de bouw isolatiedekens aanwezig zijn, maar net niet de ondergrenswaarde halen, wegen we tijdens de MJOB-inspectie af of het wel of niet zinvol is om bij te isoleren. Zeker ook met het oog op toekomstige ontwikkelingen – bijvoorbeeld hogere isolatiewaardes van nieuw te ontwikkelen producten – zijn we voorzichtig met het toepassen van na-isolatie in de vanuit de bouw geïsoleerde spouwmuren. Daarnaast bekijken we of er in een ander bouwelement gecompenseerd kan en moet worden.

Bouwelement	Natuurlijk onderhoudsmoment	Minimale waarde	Optimalisatie
Begane grondvloer*	-	Rc 3,5 m <sup>2</sup> K/W	Rc 3,7 m <sup>2</sup> K/W
Gevel**	Vervangen voegwerk	Rc 1,7 m <sup>2</sup> K/W	Rc 4,7 m <sup>2</sup> K/W
Ramen, deuren	Vervangen ramen, deuren	Rc 1,4 m <sup>2</sup> K/W	Rc 1,4 m <sup>2</sup> K/W
Beglazing	Schilderwerk (PGS) Vervangen kozijnen Vervangen beglazing	Dubbel glas < 28 jaar U waarde < 1,2 W/m <sup>2</sup> K U waarde < 1,2 W/m <sup>2</sup> K	- U waarde < 1,2 W/m <sup>2</sup> K U waarde < 1,2 W/m <sup>2</sup> K
Puivulling/ paneel	Schilderwerk (PGS)	Rc 1,0 m <sup>2</sup> K/W	Rc 1,0 m <sup>2</sup> K/W
Dak	Vervangen dakpannen/ dakbedekking	Rc 4,5 m <sup>2</sup> K/W	Rc 6,3 m <sup>2</sup> K/W
Kierdichting	Vervangen kozijnen, spouwmuur na- isoleren, n.a.v. klachtmelding tocht	Geen norm, wel verbeteren van de kierdichting tijdens deze werkzaamheden	
Ventilatie	Vervanging MV box	Systeem C4a	Systeem D3

# 2 Zonnepanelen

## Maximaal inzetten op zonnepanelen

Om bij te dragen aan de energietransitie willen we maximaal inzetten op toepassing van zonnepanelen. We zoeken hiervoor continu naar nieuwe toepassingen binnen de wet- en regelgeving, om zo ons dakpotentieel zoveel mogelijk te kunnen benutten voor de opwek van hernieuwbare energie. We willen onze huurders laten profiteren van voordelige zonnestroom, waarmee we bijdragen aan de (actuele) energiearmoede.

### Individuele opwek

Huurders van, vooraf geselecteerde, individuele grondgebonden woningen kunnen zonnepanelen aanvragen. Voorwaarden om mee te kunnen doen:

- Daken zijn geschikt qua constructie, afmetingen, oriëntatie en ligging
- Daken worden niet binnen 3 jaar vervangen

De kosten voor de huurder liggen op 16,5 cent per kWh - de huidige marktprijs ligt rond de € 1 per kWh. We dragen hiermee bij aan het terugdringen van energie-armoede. Zoals het er nu naar uitziet wordt per 1 januari 2025 de salderingsregeling geleidelijk vervangen door een terugleververgoeding waardoor teruggeleverde elektriciteit minder op gaat leveren. Daarmee loopt ook het voordeel voor de huurders terug. We houden deze toekomstige ontwikkeling nauwgezet in de gaten om de woonlasten van de huurders te beschermen.

### Grootschalige opwek

Met zonnecoöperatie UitonsDak leggen we hoogbouw daken vol met zonnepanelen en bieden huurders zonder geschikt dak zonnestroom aan. Dat doen we via de postcoderoosregeling die inmiddels vervangen is door de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE). Daarnaast hebben we te maken met netcongestie (de vraag naar transport van elektriciteit is (zowel bij aanbieder als afnemer) groter dan transportcapaciteit van het net). We onderzoeken in samenwerking met de regio de komende periode of en hoe we grootschalige opwek kunnen opschalen.

### Nieuwbouw

We onderzoeken hoe we binnen de huidige wet- en regelgeving de daken van nieuwbouwwoningen kunnen voorzien van zonnepanelen. Als alternatief voor de NOM/EPV woning moeten ze evenveel vermogen opwekken als all-electric installaties verbruiken of via een SCE regeling. We houden hierbij rekening met de door de overheid aangekondigde verdwijning van de salderingsregeling en de huidige energieprijzen.

### Pilots

Vanwege het verdwijnen van de salderingsregeling plaatsten we als pilot in 10 eengezinswoningen accu's om te kijken wat de ideale verhouding is tussen opwek, opslag en direct verbruik. Met energieleveranciers en gemeenten onderzoeken we of dit op wijkniveau kan.

# 3 Warmte-oplossingen

## Hybride warmtepompen

De overheid bereidt een verplichting voor om vanaf 2026 een hybride warmtepomp of een ander duurzaam alternatief te plaatsen op het moment dat de cv-ketel wordt vervangen. Corporaties committerden zich in de nationale prestatie-afspraken dat in alle woningen met label D of beter waar de cv-ketel wordt vervangen, deze in principe te vervangen door een duurzamer alternatief.

Uitzonderingen hierop zijn bijvoorbeeld woningen die als gevolg van de transitievisie binnen 10 jaar na vervangen van de cv-ketel op een warmtenet aangesloten moeten worden. De afspraak is om vanaf 2023 al te werken in de geest van de aangekondigde verplichting. Zo dragen we bij aan de betaalbaarheid en terugdringen van de energie-armoede.

Per situatie bekijken we welke variant het best toepasbaar en betaalbaar is in relatie tot de bouwkundige ingreep. Denk daarbij aan ventilatie-warmtepomp, luchtwarmtepomp, etc. Hierbij houden we ook rekening van het geluid van het buitendeel.

## Pilots

Samen met de gemeenten zoeken we vanuit de transitievisies warmte actief naar nieuwe warmte-oplossingen. Waar het kan participeren we in pilots voor aanleg/uitbreiding van warmtenetten, maar ook aquathermie of andere wijkoplossingen. Uitgangspunt hierbij blijft wel dat we zoveel mogelijk toekomstbestendig zijn en het een flexibele stap is.

Op individueel niveau gaan we een pilot uitvoeren met all-electric oplossingen in bestaand bezit, in woningen met een A of B label.

We willen te weten komen of:

- de ondergrenzen van de isolatiewaardes voldoende zijn om een woning comfortabel te kunnen verwarmen met een all-electric warmtebron;
- het energiebesparend is ten opzichte van een gasketel;
- of het financieel voordeel voor de huurder oplevert.

Dit helpt ons om praktische bruikbare oplossingen te bedenken, in plaats van het rigide sturen op rekenmodellen die continu wijzigen.



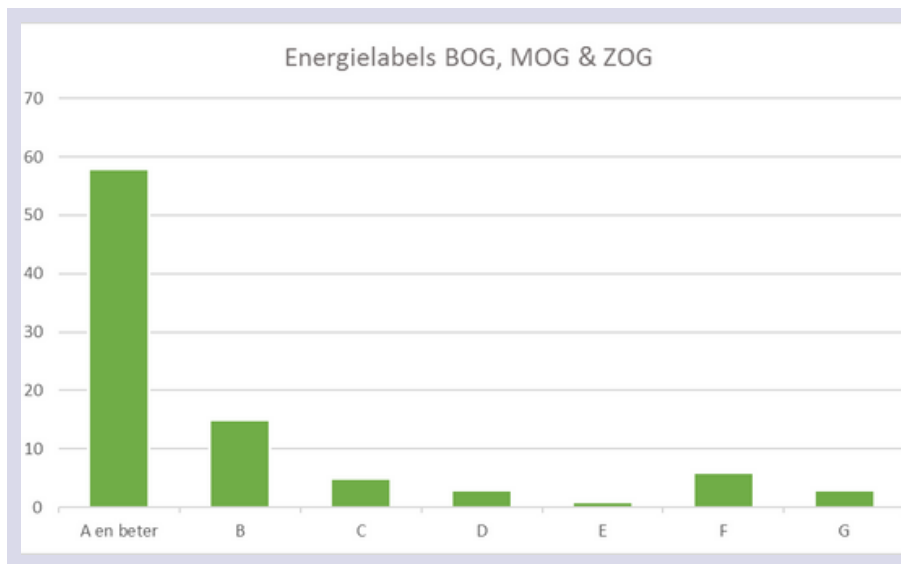
# 4 BOG, MOG en ZOG

Onze portefeuille met bedrijfs-, maatschappelijk- en zorg onroerend goed (BOG, MOG en ZOG) staat er over het algemeen energetisch goed bij.

Er is wel een gedeelte dat energetisch verbeterd moet worden. Omdat de gebouwen en installaties zo divers zijn, is hier geen algemeen beleid op te formuleren. Daarom kiezen we ervoor om bij de labels C en slechter via maatwerk per gebouw de ingreep te bepalen.

Het uitgangspunt is dat alle complexen minimaal label B halen vóór 2030. We houden rekening met de technische haalbaarheid (monumentale status, bouwjaar), natuurlijke vervangingsmomenten, contractuele huurafspraken en wensen van de huurders.

Hiermee sluiten we aan op de verplichting om bij kantoren >100m<sup>2</sup> per 1 januari 2023 minimaal label C te hebben, maar leggen de lat hoger.



# 5 Nieuwbouw

## BENG

Voor alle nieuwbouw geldt dat de vergunningaanvragen sinds 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD).

De energieprestatie bij BENG wordt bepaald aan de hand van 3 individueel te behalen eisen:

- de maximale energiebehoefte in kWh per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak per jaar (kWh/m<sup>2</sup>.jr)
- het maximale primair fossiel energiegebruik, in kWh per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak per jaar (kWh/m<sup>2</sup>.jr)
- het minimale aandeel hernieuwbare energie in procenten (%)

## Oververhitting

Naast deze eisen is er een indicator vastgesteld voor oververhitting. Als gevolg van de warmere zomers blijkt namelijk dat er ook bij nieuwe woningen steeds vaker sprake is van ongewenste oververhitting. De grootheid TOjuli geeft een indicatie van het risico op temperatuuroverschrijding en wordt bepaald aan de hand van de berekende koelbehoefte over de maand juli in de BENG-berekening volgens NTA 8800.

Dit moet voorkomen dat nieuwe gebouwen te gemakkelijk oververhit raken in de zomer en er gegrepen moet worden naar verkoelingsmethodes die veel (fossiele) energie verbruiken. Nieuwbouw is met de BENG-eisen aardgasloos en zeer energiezuinig. We volgen hiermee het Bouwbesluit, omdat de energetische prestatie voldoende is. We bekijken daarnaast in hoeverre we de daken volledig kunnen voorzien van zonnepanelen.



# 6 Innovaties/experimenten

## Gebiedsbenadering

We willen meer toe naar een integrale en holistische duurzame (gebieds-) benadering. Dat doen we door te backcasten vanuit onze 6 doelen voor 2040.

We kijken dan, samen met onze maatschappelijke partners, naar wat een gebied nodig heeft en redeneren niet eenzijdig. Door dit gezamenlijk met onze partners op te pakken kunnen we per gebied inzichtelijk maken of:

- er bijvoorbeeld behoefte is aan meer groen (klimaatadaptief en stimuleren biodiversiteit);
- een energetische verbeterslag van het vastgoed nodig is;
- inzet van hernieuwbare energie mogelijk is;
- de bereikbaarheid van de wijk goed is.

Door op deze manier naar een gebied te kijken ontstaat er een evenwichtig beeld waardoor we écht duurzame stappen kunnen zetten richting onze doelen. Hiermee gaan we experimenteren.

## Circulariteit

We experimenteren met de thema's biobased en circulariteit. We gaan modulaire houtbouw toepassen in een tinyhouse concept, maar ook gestapelde bouw uitvoeren in hout. We volgen actief de markt van circulaire materialen en bekijken of we regionaal kunnen samenwerken om circulariteit in onderhoud en renovatie een plek te geven, bijvoorbeeld door te participeren of opzetten van een gebruikte materialenbank.

## Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Naast de specifieke projecten vanuit wijk/gemeente en de gebiedsbenadering bekijken we in zowel nieuwbouw-, als onderhoudsprojecten of we een positieve bijdrage kunnen leveren aan klimaatadaptatie en biodiversiteit. Bijvoorbeeld door het toepassen van groene gevels en daken. Vanuit onze voorbeeldrol gaan we zorgen dat ons versteende kantoor en parkeerplaats klimaatadaptief wordt en er meer ruimte komt voor biodiversiteit. We gaan veel meer groen inpassen in de parkeerplaats en een geveltuin aanleggen. Klimmers zorgen voor een groene gevel.



# 7 Gedragsbeïnvloeding

## TNS

Alle medewerkers van Thuisvester zijn in 2022 getraind in The Natural Step methodiek. Iedereen is bekend met onze toekomstdoelen en kan deze vertalen naar zijn of haar eigen werk. De vervolgstap is om onze stakeholders meer bewust te maken van het thema duurzaamheid.

Hiervoor gaan we actief onze stakeholders meenemen in het gedachtegoed van The Natural Step en onze doelen voor 2040. We worden aanjager van het thema duurzaamheid in onze gemeenten. Hiervoor ontwikkelen we de komende periode verschillende programma's.

## Energiearmoede is een groot probleem

We zetten daarom ook specifiek in op het eigen energieverbruik van de huurder om zo de huurders bewust te maken dat zij kunnen besparen op de energienota. Er is een werkgroep energiearmoede opgericht. We gaan bewustwordings-programma's ontwikkelen. Daarnaast gaan we duurzaamheid koppelen aan de volgende klantcontacten:

- Oplevering nieuwbouwwoning: goede uitleg en inzicht in gebruik van de woninginstallaties
- Energetische- en onderhoudsprojecten in de bestaande woningvoorraad
- Aanbrengen zonnepanelen
- Oplevering mutatiewoningen
- Monitoring NOM woningen en servicekosten



# 8 Samenwerking

Er zijn regionale samenwerkingsinitiatieven om samen met de provincie dit probleem aan te pakken.

Vanuit onze positie en volkshuisvestelijke opgaven - betaalbaarheid en duurzaamheid – zetten we actief in op samenwerking en versnelling.

We stimuleren vanuit de TNS niet alleen onze eigen keten, maar we zetten ons breder in ter bevordering van de regionale duurzaamheidsopgaven.



# Thuisvester

**ACTIEF**  
in duurzaam wonen

**Eén van onze doelstellingen is dat in 2040 al onze energie 100% schoon en hernieuwbaar is, dus geen fossiele brandstoffen meer. We willen toewerken naar een woningvoorraad die met duurzame warmtebronnen verwarmd kunnen worden.**

In dit nieuwe beleid stellen we een eigen ondergrens aan isolerende voorzieningen vast die we toepassen op natuurlijke onderhoudsmomenten. De energetische staat van de woningvoorraad laat toe dat we minder minder energetische projecten uitvoeren. Daarnaast is er veel onzekerheid over de energie- en warmte oplossingen in de toekomst en de nieuwe technische oplossingen die in de komende periode ontwikkeld worden. De complexen waar onderhoud van meerdere elementen gelijktijdig valt plannen we nog steeds integraal.

**Zo zijn we flexibel, kunnen tijdig bijsturen en gaan we toekomstbestendig in stappen naar gasloze woningen.**