



WARMTEBOOST HELPT ONTMOETINGSPLEKKEN IN NEDERLAND MET VERDUURZAMEN

WERKBOEKEN

Het gebouw verduurzamen én de energiekosten omlaag brengen. Dat klinkt mooi, maar waar moet je beginnen?

Deze vier werkboeken van het programma WarmteBoost begeleiden je stap voor stap in het verduurzamingsproces en bieden praktische tips. Elk werkboek behandelt een specifiek thema in het verduurzamingsproces.

Namens de onderstaande partners van Warmteboost wensen we jou en jouw ontmoetingsplek veel (verduurzaming)kennis & leesplezier toe!



WARMTEBOOST HELPT ONTMOETINGSPLEKKEN VERDUURZAMEN



Katalys

Krachtige ondersteuning
voor lokale initiatieven



LANDELIJKE
VERENIGING
VOOR
KLEINE
KEREN

**oranje
fonds**



Inhoudsopgave: WarmteBoost



Waarom dit programma?

2



Wat is het doel van de werkboeken?

3



Hoeveel energie gebruikt een ontmoetingsplek? 5



Vooraf!

6



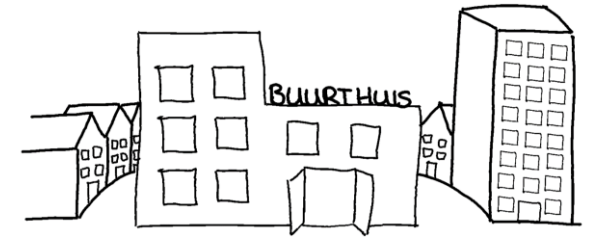


Waarom dit programma?

In dorps- en buurthuizen, broedplaatsen, bewonersbedrijven en andere ontmoetingsplekken komen veel bewoners voor warmte. Soms letterlijk, omdat je daar lekker op kunt warmen. Maar ook omdat deze ontmoetingsplekken zorgen voor verbinding, activiteiten en veel warme contacten.

Het openhouden van de deuren tijdens de koude maanden en zelfs het voortbestaan van deze ontmoetingsplekken is door de stijgende energiekosten onder druk komen te staan. Ook stellen zij daardoor plannen voor verduurzaming uit. Om ervoor te zorgen dat deze ontmoetingsplekken de deuren open kunnen houden en een duurzaam toekomstperspectief krijgen, slaan het Postcode Loterij Buurffonds, Katalys, LSA Bewoners, Landelijke Vereniging voor Kleine Kernen (LVKK) en Oranje Fonds de handen ineen om hen te helpen. Het programma wordt mogelijk gemaakt dankzij een extra bijdrage van de Nationale Postcode Loterij.

Het programma **'WarmteBoost'** draagt bij aan het omlaag brengen van de energiekosten van ontmoetingsplekken in dorpen en buurten in Nederland! Dat doen we met begeleiding, het delen van kennis en een bijdrage om energiebesparende maatregelen uit te voeren.





Wat is het doel van de werkboeken?

Het gebouw verduurzamen én de energiekosten omlaag brengen. Dat klinkt mooi, maar waar moet je beginnen?

De vier werkboeken die opgesteld zijn voor het programma WarmteBoost nemen je stap voor stap mee en geven praktische tips. Elk werkboek heeft een eigen thema. In dit werkboek **'WarmteBoost'** wordt de introductie van het programma gegeven en maak je een eerste stap om **inzicht te krijgen in het energieverbruik** van het gebouw.

In het tweede werkboek **'Brenghet gebouw in kaart'** ga je het gebouw onderzoeken. Hierbij kijk je stap voor stap naar isolatie, verwarmen, warm water, koelen, ventileren, verlichting & apparaten en opwekken. **Stap voor stap bepaal je welke onderdelen** van het **gebouw verduurzaamd** kunnen **worden** en welke maatregelen passend zijn. Ook bevat dit werkboek **allerlei tips** over het **besparen** van **energie** in het gebouw.

In het derde werkboek **'Inzicht krijgen, prioriteiten en planning'** kijk je naar de **investeringen en besparingen** van de **verduurzamingsmaatregelen** en welk **effect** dit heeft op de **energiekosten** van je ontmoetingsplek. Daarnaast plan je aan de hand van een **routekaart** de maatregelen in binnen het tijdspad van nu tot en met 2040. Aan de hand van deze informatie kan je keuzes maken voor welke verduurzamingsmaatregelen je daadwerkelijk wil gaan realiseren.

Het vierde werkboek **'Aan de slag!'** neemt je mee in het **opvragen** van de gekozen verduurzamingsmaatregelen bij **aannemers** en **experts**.



Warmteboost



Brenghet gebouw in kaart



Inzicht krijgen, prioriteiten en planning



Aan de slag!

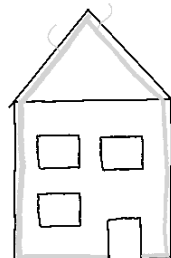
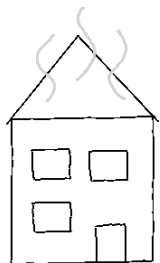


Stap voor stap handleiding

In de vier werkboeken staat alle informatie die je nodig hebt om te beginnen met het verduurzamen van de ontmoetingsplek. De werkboeken zijn zo opgezet dat je zelf aan de slag kan. Samen zijn deze werkboeken een stap voor stap handleiding voor het verduurzamen van jouw ontmoetingsplek.

1: Warmteboost

Inzicht in het energieverbruik

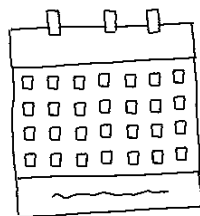


2: Breng het gebouw in kaart

Stap voor stap onderzoeken & verduurzamen

3: Inzicht krijgen, prioriteiten en planning

Inzicht in investering, besparing en planning



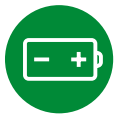
4: Aan de slag!

Opvragen van offertes bij aannemers en experts

Wil je **meer weten** over een bepaald onderdeel? Bij een aantal onderdelen staat een **link** waar je in het digitale document op kan klikken, of een **QR-code** die je kan scannen in de geprinte versie van de werkboeken.

De werkboeken zijn gebaseerd op **algemene richtlijnen**. Het kan zijn dat jouw ontmoetingsplek afwijkt van de algemene richtlijnen, daarom is het **belangrijk om oplettend** te blijven tijdens het onderzoeken van het gebouw.





Hoeveel energie gebruikt een ontmoetingsplek?

Ontmoetingsplekken verschillen erg van elkaar. Niet alleen de activiteiten zijn bij iedereen anders, ook de gebouwen verschillen van elkaar.

Gemiddeld verbruiken ontmoetingsplekken 16 kuub gas per vierkante meter per jaar en 66 kWh elektriciteit per vierkante meter per jaar. Om een kuub gas om te rekenen naar kWh, moet een vermenigvuldigingsfactor van tien worden gebruikt.

Door de waardes op deze pagina in te vullen krijg je inzicht in het totaal verbruik van energie per jaar per vierkante meter van de ontmoetingsplek.

Om de doelen in het Klimaatakkoord van Parijs te halen, zouden **ontmoetingsplekken minder dan 70 kWh/m² mogen verbruiken**. Hiervoor is het niet alleen belangrijk om groene energie te gebruiken, maar ook om het energieverbruik omlaag te brengen.



[rekentool](#)

$$\frac{\text{gasverbruik in m}^3 \text{ per jaar}}{\text{m}^2 \text{ oppervlak}} = \frac{\dots \text{ m}^3}{\dots \text{ m}^2} = \dots \text{ gasverbruik in m}^3 \text{ per m}^2$$

vul het getal in op de puntjes

$$\frac{\text{elektriciteitsverbruik in kWh per jaar}}{\text{m}^2 \text{ oppervlak}} = \frac{\dots \text{ kWh}}{\dots \text{ m}^2} = \dots \text{ elektriciteitsverbruik in kWh per m}^2$$

Verbruik eigen ontmoetingsplek

$$\begin{array}{l} \text{gasverbruik} \\ \text{m}^3 \text{ per m}^2 \end{array} \times 10 + \begin{array}{l} \text{elektriciteitsverbruik} \\ \text{kWh per m}^2 \end{array} = \text{totaal verbruik} \\ \text{kWh per m}^2$$

$$\dots \text{ m}^3 \text{ per m}^2 \times 10 + \dots \text{ kWh per m}^2 = \dots$$

Gemiddeld verbruik ontmoetingsplekken in Nederland

gasverbruik m ³ per m ²	elektriciteitsverbruik kWh/m ²	totaal verbruik kWh per m ²
16	66	226



Werkelijke energieverbruik?

Met deze [rekentool](#) krijg je inzicht in het werkelijke energieverbruik van het gebouw als je biomassa, waterstof, warmte of koude gebruikt. Daarnaast geeft de rekentool inzicht in de CO₂ die wordt uitgestoten.





Vooraf!

Het is belangrijk dat je een aantal zaken nagaat voordat je met de zes thema's begint:

Is het gebouw een monument?

- Ja, er gelden speciale regels voor het verduurzamen van een monument, niet alle verduurzamingsmaatregelen kunnen worden toegepast. Voor meer informatie kan je terecht op de website van [Monumenten.nl](https://www.monumenten.nl) en de website van de gemeente.
- Nee, je kan de stappen volgen zoals hieronder beschreven.

Weet je het bouwjaar van het gebouw?

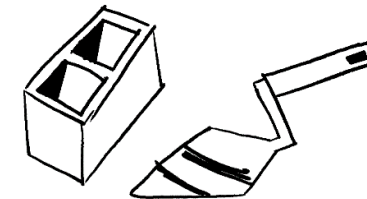
- Ja, het bouwjaar geeft informatie waaraan het gebouw minimaal voldoet, kijk hieronder bij 'vuistregels energie eisen'.
- Nee, het bouwjaar kun je vinden via het [Kadaster](https://www.kadaster.nl).

Beschik je over de bouwtekeningen van het gebouw?

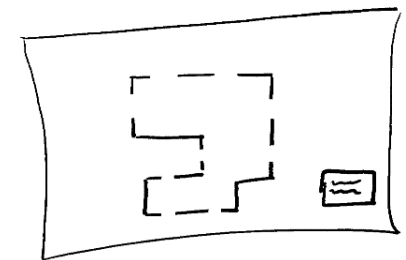
- Ja, je kan de bouwtekeningen gebruiken om inzicht te krijgen in het gebouw. Op de tekeningen staan bijvoorbeeld aangegeven of er een spouwmuur aanwezig is.
- Nee, je kan de bouwtekeningen opvragen bij de gemeente, maar zonder bouwtekening kan je ook aan de slag.



[Monumenten.nl](https://www.monumenten.nl)



[Kadaster](https://www.kadaster.nl)



Bouwtekeningen gebruiken?



Bouwtekeningen kunnen je helpen inzicht te krijgen in het gebouw en daarmee te helpen bij het kiezen tussen verduurzamingsopties. Ook helpen bouwtekeningen bij een offerteaanvraag.

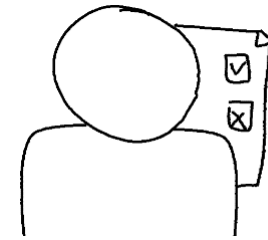




Vooraf!

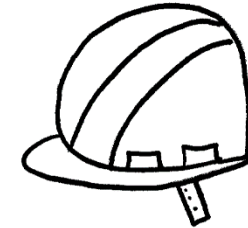
Zijn er mensen in je naaste omgeving die ervaring hebben in de bouw?

- Ja, wellicht kunnen zij je helpen bij het verkennen van de opties om te verduurzamen of het lezen van de bouwtekeningen.
- Nee, geen probleem, met behulp van dit werkboek lopen we door het gebouw heen.



Ligt het bouwjaar tussen 1940 en 1993?

- Ja, in deze periode is er mogelijk asbest toegepast in het gebouw, wees daarom alert en schakel bij twijfel een expert in. Asbest werd onder andere toegepast rondom cv-ruimtes, pakkingen van leidingen en kit van ramen.
- Nee, de kans dat er asbest in het gebouw aanwezig is, is minder groot en na 1993 is het verboden om beroepsmatig toe te passen. Blijf altijd alert op asbest tijdens de verkenning van het gebouw.



Lezen bouwtekeningen!



Bouwtekeningen kunnen lastig zijn om af te lezen, ook zonder het aflezen van de bouwtekeningen kunnen de stappen in het volgende werkboek 'Breng het gebouw in kaart'.





Vooraf!

Vuistregels en energieverbruik

De hoeveelheid oorspronkelijke isolatie is afhankelijk van het bouwjaar. De eisen hiervoor zijn in de loop der tijd steeds strenger geworden. Daarnaast zijn installaties en verlichting steeds energiezuiniger geworden. Hieronder staan vier categorieën met bouwjaren, hiervoor kunnen de volgende vuistregels worden aangehouden:

Voor 1975	Gebouw is oorspronkelijk niet geïsoleerd, heeft of had oorspronkelijk enkel glas, natuurlijke ventilatie, tl-verlichting en een verouderde ketel (VR).
1975-1992	Gebouw is oorspronkelijk slecht geïsoleerd, heeft of had oorspronkelijk dubbel glas in hoofdruimtes, natuurlijke ventilatie, tl-verlichting en een verouderde ketel (VR).
1992-2012	Gebouw is oorspronkelijk redelijk geïsoleerd, heeft of had oorspronkelijk dubbel glas in alle ruimtes, vaak mechanische afvoerventilatie, tl-verlichting en een nieuwe ketel (HR).
Na 2012	Gebouw is oorspronkelijk goed geïsoleerd HR++ glas, heeft mogelijk mechanische af- en toevoer ventilatie, energiezuinige verlichting en waarschijnlijk een moderne ketel (HR-107).

Breng het gebouw in kaart

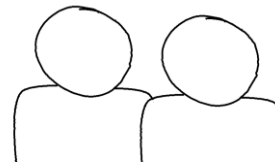


[Werkboeken | Warmteboost](#)

Tijd om het gebouw te verkennen met behulp van werkboek 2: **Breng het gebouw in kaart** (zie ook [Werkboeken | Warmteboost](#)). Wees alert en denk aan je eigen veiligheid tijdens het verkennen van het gebouw. Probeer het verkennen van het gebouw met twee mensen te doen.

Twee mensen zien altijd meer dan één, en in sommige gevallen kan het ook veiliger zijn om het samen te doen.

Daarnaast is het een stuk gezelliger en kan je overleggen!



Werkboek 2: Breng het gebouw in kaart

