

VAN HET AARDGAS AF

WAT KAN JIJ NU DOEN?

In 2050 moet Nederland van het aardgas af zijn. Zodat we CO₂ neutraal kunnen zijn. Dit is nog ver weg, maar om op tijd klaar te zijn, is het goed dat je nu al stappen neemt met het verduurzamen van jouw woning. Met de volgende tips kan je daar nu mee aan de slag en in gesprek gaan met je aannemer. Ook als het alternatief voor aardgas in jouw buurt nog niet bekend is. Een verklaring voor technische termen is te vinden op de tweede pagina

Isoleer de binnenzijde van het schuine dak.

Minimaal Rc 3,5. Rc 6,0 is wenselijk, maar of dat mogelijk is verschilt per situatie. Spuit geen dakisolatie tussen dakbeschot en dakpannen.

Zorg ervoor dat elke radiator het juiste volume aan water krijgt. Dit doe je door de **CV-ketel waterzijdig in te regelen**. Stel de retourtemperatuur in op lager dan 55°C.

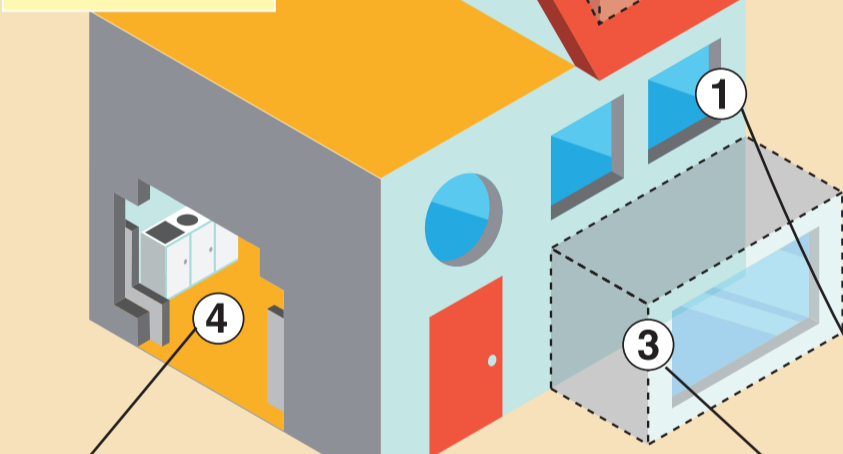
Bij plaatsen van **zonnepanelen**, benut zo veel mogelijk van het dakoppervlak. Installeer zonnecollectoren om te besparen op gasgebruik.

1

ISOLEER SLIM

In een ongeïsoleerde woning kan nog geen warmtepomp worden geïnstalleerd. De spouw, binnenzijde van het dak en de vloer moeten worden geïsoleerd en HR++ glas is nodig. Anders wordt de woning in de winter niet warm genoeg. Voorkom de toepassing van schadelijke stoffen in materiaalgebruik, zoals glaswol. Gebruik liever plantaardige isolatiematerialen.

Isoleer bij het plaatsen van een dakkapel, dakraam of bij de verbouwing van zolder naar slaapkamer ook de binnenkant van de rest van het dak. Zorg ervoor dat je genoeg ruimte overhoudt voor zonnepanelen op het dak.



Stap gelijk over op een **inductie kookplaat** bij keukenverbouwing en de aanschaf van een nieuw fornuis.

Isoleer bij het plaatsen van een uitbouw **de wanden** en gebruik het liefste HR+++ glas. Als dat niet past in het bestaande kozijn, kies dan voor **HR++ glas** met krypton vulling.

2

BENUT ONDERHOUD EN VERBOUWING VOOR VERDUURZAMING

Het verbouwen van je woning biedt kansen om gelijk duurzame maatregelen te treffen. De aannemer is al aan het werk, dus dit kan kostenefficiënt worden gedaan. Vraag de aannemer om een nieuwe dakkapel of uitbouw volgens nieuwbouweisen te isoleren. Dit is volgens huidig bouwbesluit verplicht.

Bij het schilderen van kozijnen kan gelijk enkel glas of verouderd dubbelglas worden vervangen voor **HR++ glas**. Streef naar een U-waarde kleiner dan 1,3. Ga na of ventilatieroosters nodig zijn.

Kies **geïsoleerde kozijnen** wanneer deze worden vervangen. Streef naar een U-waarde kleiner dan 1,3. Pas geen ventilatieroosters toe wanneer ook balansventilatie wordt geïnstalleerd.

Isoleer de spouw.

Afhankelijk van de spouwbreedte zijn er andere typen isolatiematerialen geschikt.

Ook de vloer kan je isoleren.

Isoleer de onderzijde met minimaal Rc 3,5 en indien mogelijk nog hoger (Rc 5). Bij het gebruik van chips, vul de kruipruimte zo veel mogelijk. Gebruik natuurlijke materialen, voorkom glaswol.

Vervang op de woonverdieping enkelglas of verouderd dubbelglas door **HR++ glas**. En als het kan door triple glas. Als er op de slaapkamer nog enkel glas is, dan voldoet het om dit te vervangen voor HR++ glas. De slaapkamer wordt namelijk vaak minder verwarmd. Streef naar een U-waarde kleiner dan 1,3. Stel hierbij vast of ventilatieroosters nodig zijn.

Zorg voor een goed geventileerde woning. **Installeer roosters in het kozijn of een WTW unit**. Bespaar energie door in de winter zo veel mogelijk de ramen te sluiten. En enkel te ventileren met roosters of de WTW unit.

Bij vervanging van de bedekking van een plat **dak**, kan meteen stevig worden **geïsoleerd**. Rc 6,0 is wenselijk. Benut dit moment ook voor **zonnepanelen**. Overweeg een schansopstelling voor maximaal rendement uit uw dak.

Zorg voor een **geïsoleerde voordeur** wanneer deze wordt vervangen. Plaats de brievenbus tegen de gevel of in de voortuin om een warmtelek te voorkomen.

NOG ÉÉN TIP...ZOEK DE BUREN OP! Zoek enthousiaste bewoners in de buurt op om gezamenlijk de maatregelen te treffen. En stapsgewijs toe te werken naar een aardgasvrije buurt. Jullie kunnen de maatregelen collectief inkopen bij leveranciers, dat is vaak goedkoper. En ga in gesprek met de gemeente: zij maken ook plannen voor hoe je wijk van het gas af gaat.

Vragen? Neem contact op met het Duurzaam Bouwloket

 duurzaambouwloket.nl

3

VOER RENOVATIES ZO DUURZAAM MOGELIJK UIT

Bij een renovatie wordt een woning grondig verbouwd. Soms zelfs gestript tot het casco. Dit biedt veel kansen om te verduurzamen. Overweeg hierbij om direct naar aardgasvrij over te stappen.

Isoleer de binnenzijde als er geen spouwisolatie kan worden toegepast. Streef naar een Rc-waarde van 4,5.

Voor het aanbrengen van **vloerverwarming** bestaan ook droogbouwsystemen met een dikte van twee centimeter. Vloerisolatie is aanbevolen voor goede verwarming van de ruimte.

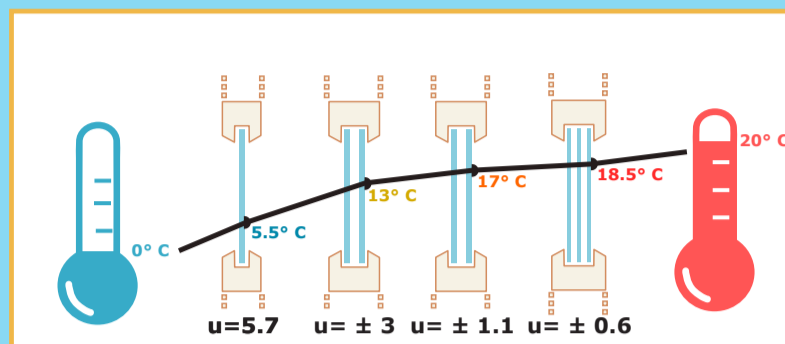
Maak ruimte voor **extra groepen bij de meterkast**. Dat maakt het installeren van een warmtepomp, inductiekookplaat of zonnepanelen in de toekomst makkelijker.



VERKLARING TECHNISCHE TERMEN

U-waarde

Warmtedoorgangscoefficiënt (voorheen K-waarde). De hoeveelheid warmte die per seconde, per m² en per graad temperatuurverschil tussen de ene en de andere zijde van een constructie wordt doorgelaten



Rc-waarde

Warmteweerstand van een hele constructie, bijvoorbeeld de vloer, gevel of dak. Een hoge waarde betekent dat de constructie goed is geïsoleerd. En dus zo min mogelijk warmte verliest.

Dikte isolatiemateriaal bij Rc = 3.5

Glaswol	12 cm
Steenwol	14 cm
EPS platen	13 cm
Schelpen	33 cm

WTW unit

WarmteTerugWin unit. Een gesloten ventilatiesysteem met twee ventilatoren en een warmtewisselaar. Warme lucht wordt binnenshuis aangezogen vanuit 'natte' ruimtes (douche, wc, keuken) en stroomt langs de warmtewisselaar. Van buiten wordt koude lucht aangevoerd die wordt opgewarmd in de warmtewisselaar.



Krypton

Krypton is een edelgas dat wordt toegepast in de spouw tussen de glasplaten van HR++ glas. Krypton zorgt voor een hogere isolatiewaarde.

Balansventilatie

Een manier van ventileren waarbij evenveel verse gefilterde buitenlucht wordt aangevoerd naar de woon- en slaapkamers, als vervuilde en vochtige binnenlucht die wordt afgevoerd, via de keuken, badkamer en het toilet.

Het Duurzaam bouwloket is beschikbaar voor bewoners om informatie en advies in te winnen over het verduurzamen van hun woning.

 duurzaambouwloket.nl

 E-TRIAS
ingenieurs

 calorie  GE GROOT

 Rud  SERVICEPUNT
DUURZAME ENERGIE