



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Programma Erfgoed en Duurzaamheid

Kennisbijeenkomst ERM:
verduurzaming in de praktijk

Groot Tuighuis Den Bosch, 12 april 2022

Hans de Witte



Agenda

- Intro
- Aanleiding, Routekaart
- Programma E & D
- Stappenplan verduurzamen monumenten
- Financiering



Aanleiding programma Erfgoed en Duurzaamheid



Ons klimaat verandert als gevolg van te veel broeikasgassen zoals CO₂



Klimaatverandering heeft grote gevolgen voor mens, natuur en milieu



Opwarming gaat minder hard als we wereldwijd minder CO₂ uitstoten



Samen met andere landen nemen we maatregelen





Het nationale Klimaatakkoord

**Centraal doel terugdringen
uitstoot broeikasgassen voor
de gebouwde omgeving**



In 2030 49% minder
CO₂ uitstoot t.o.v. 1990



Pakket maatregelen
en afspraken



Bedrijven, maatschappelijke
organisaties en overheden



Klimaatakkoord teruggebracht
naar vijf klimaattafels



Industrie



Gebouwde omgeving



Elektriciteit



Mobiliteit



Landbouw & landgebruik



Klimaattafel



Gebouwde omgeving

Ook monumenten



Vanwege
ouderdom en
doorgaand
gebruik circulair



Gebruik kan
energiezuiniger
(CO₂-reductie)



Met oog voor
en behoud van
cultuurhistorische
waarden



Verduurzaming
monumenten
vraagt om
maatwerk-
oplossingen



Monumenten
kúnnen en
móeten
verduurzamen



Klimaattafel



Gebouwde omgeving

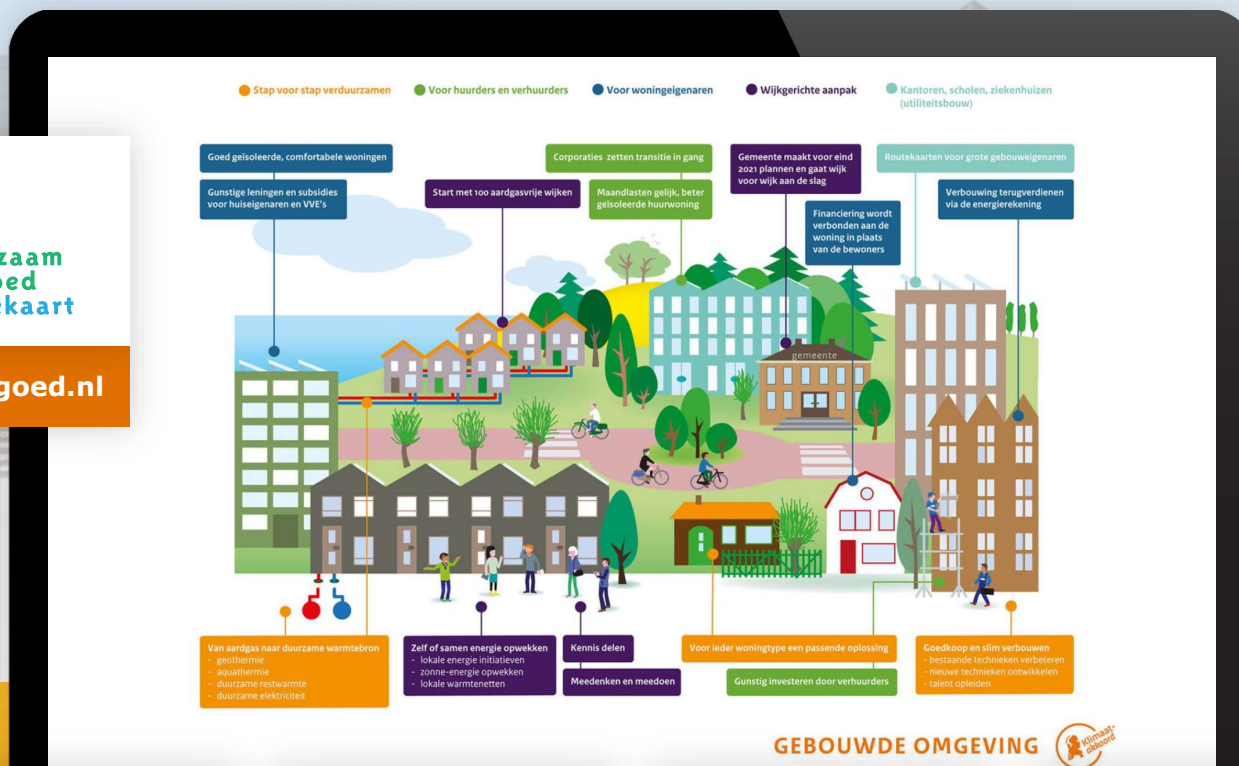
Ook monumenten



Monumenten kunnen en moeten verduurzamen



duurzaamerfgoed.nl



Vastgelegd in
Routekaart
Verduurzaming
Monumenten



Doel CO2-
reductie van
40% in 2030 en
60% in 2040



Gemiddelde
over gehele
monumenten-
voorraad in
Nederland

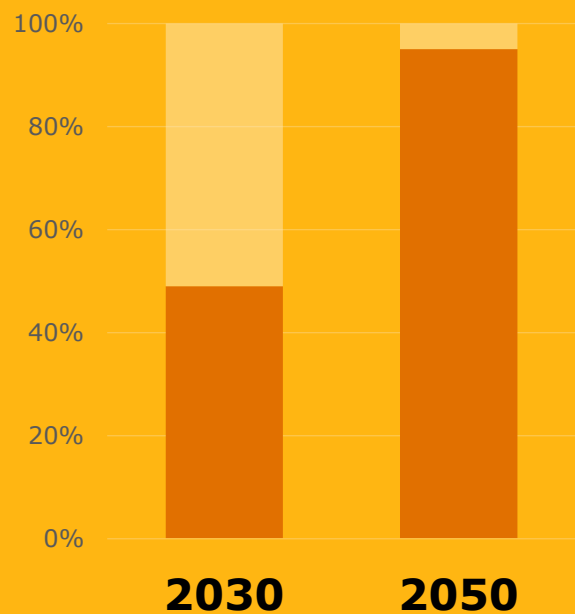


Routekaart is van
erfgoedsector;
RCE is een
partner

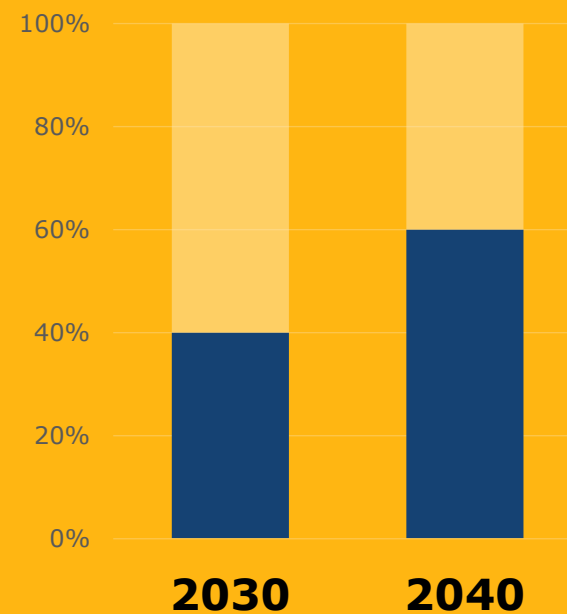


Hoeveel minder CO₂?

Nederland 🏠



🏰 Monumenten





Programma Erfgoed en duurzaamheid

Beleidsbrief 'Erfgoed Telt'

"Als we ons erfgoed een eigentijds gebruik willen geven, moet het klaar zijn voor de toekomst. Daarom investeert het kabinet in de duurzaamheid van ons erfgoed."

Doelstelling programma

- 1 Stimuleren om monumenten zo optimaal mogelijk te verduurzamen.

Dat betekent:

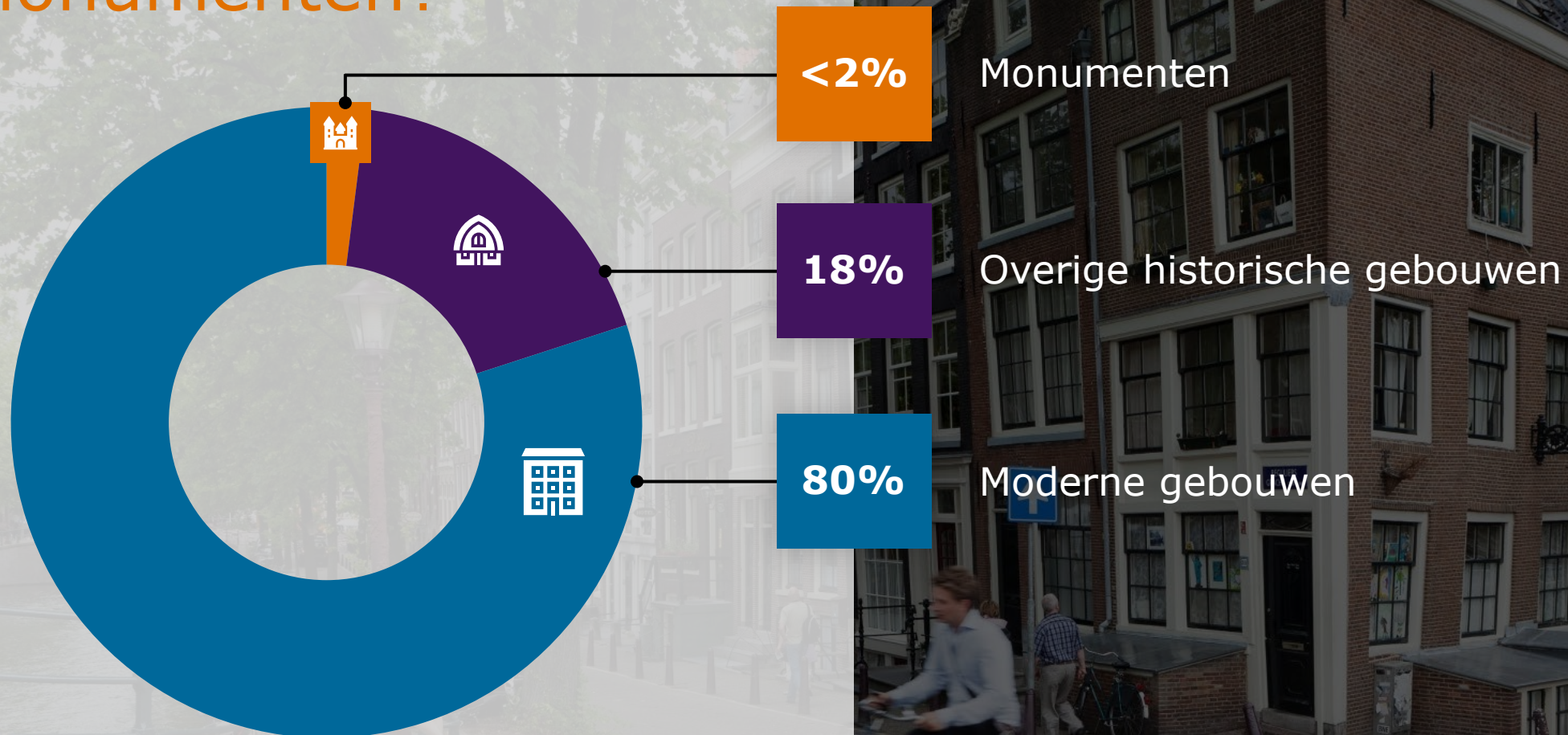
Met oog voor de cultuurhistorische waarden streven naar een maximale reductie van de uitstoot van CO2

- 2 Relatie tussen energietransitie en cultuurlandschap bewaken.



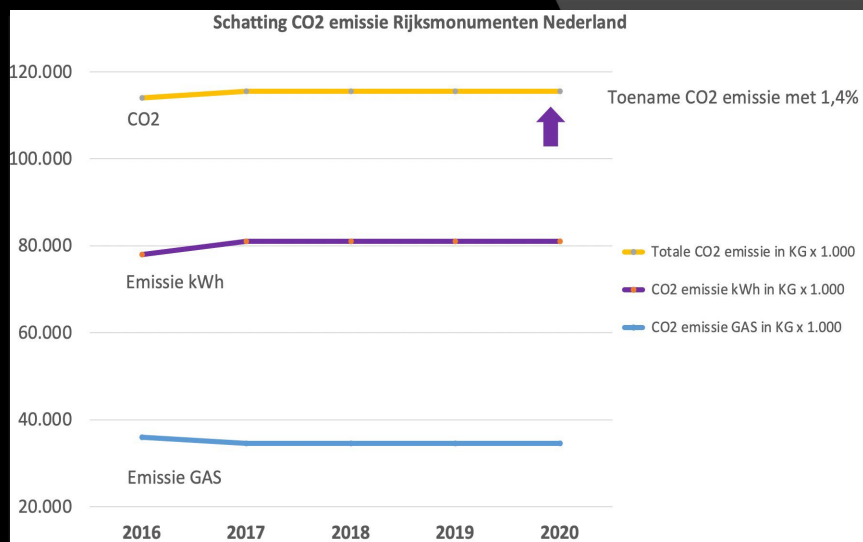


Hoeveel monumenten?





Monitoring energieverbruik monumenten



NEDERLAND MONUMENTENLAND

Overzicht Kaart Informatie per object

▼ Zoeken en filteren

Selecteer een categorie:

Totaal overzicht

Kies uw volgende categorie

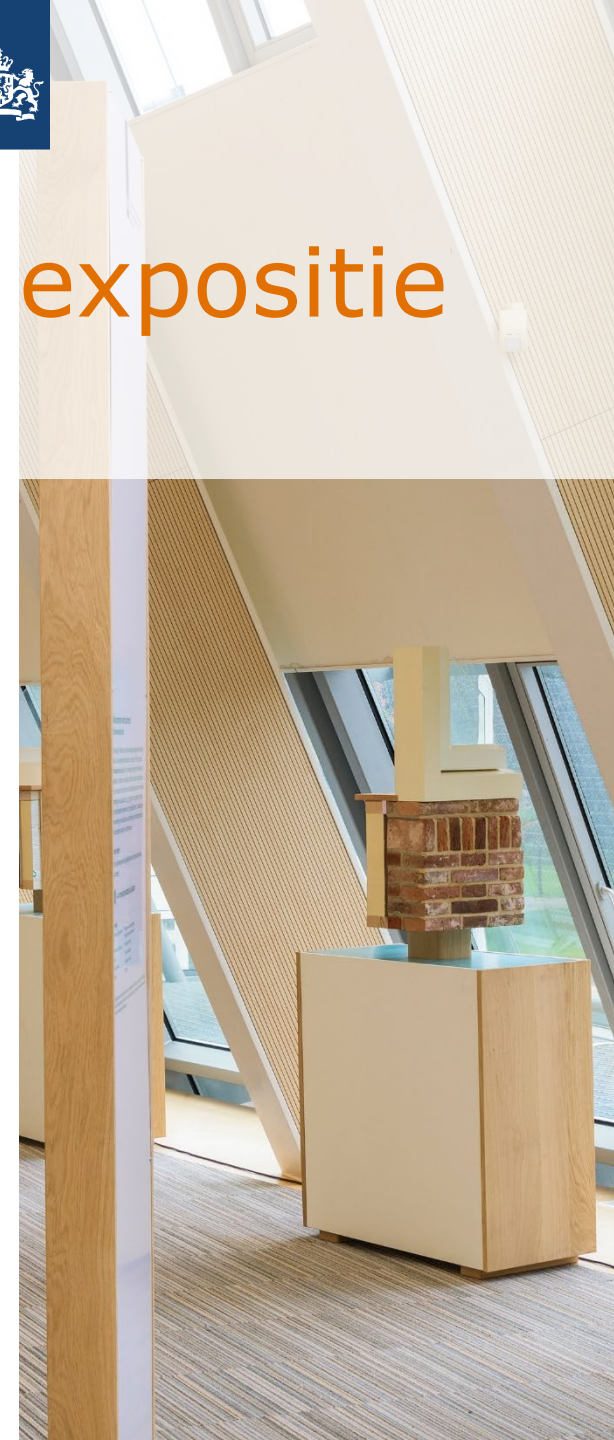
Zoek op adres ...

duurzaam erfgoed routekaart

duurzaamerfgoed.nl



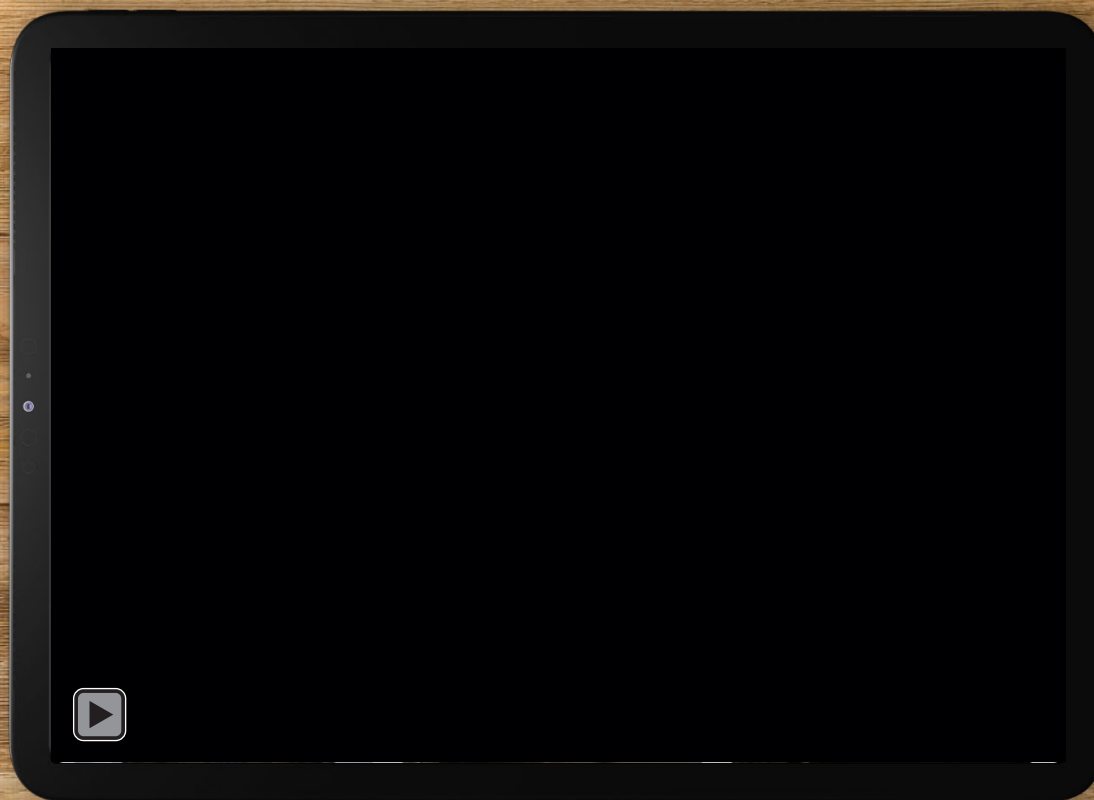
Reizende expositie





Videoserie

Zien Verduurzamen, Doet Verduurzamen



Meer video's



Advieslijn zonnepanelen op monumenten

 **Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Meer mogelijkheden voor zonnepanelen op erfgoed

Gemeenten hebben de mogelijkheid een vergunning te verlenen voor het plaatsen van zonnepanelen op erfgoed in het zicht, als plaatsing uit het zicht niet mogelijk is. De criteria voor het verlenen van een vergunning zijn voortaan de mate van visuele verstoring van het erfgoed en of er sprake is van een zorgvuldig afgewogen ontwerp. Dat staat in het nieuwe adviesbeleid van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Zo kunnen gemeenten bijdragen aan het landelijke beleid dat past binnen het Klimaatakkoord.

Dit blijft hetzelfde: uit het zicht

Voor een vergunning:

- De panelen zonder spiegeland zijn zorgvuldig geplaatst
- Er gaan geen cultuurhistorische waarden verloren

Industrieel erfgoed

Het benutte dakvlak in dit voorbeeld is zichtbaar vanuit de openbare ruimte. Alleen mogelijk met een zorgvuldig ontworpen plan.

Kerk

De bijzondere dakvorm, dakbedekking en cultuurhistorische waarden maken zonnepanelen in het zicht hier niet wenselijk.

Landhuis/buitenplaats

Soms is het mogelijk om de zonnepanelen elders op het perceel te plaatsen zonder waardevolle groenaanleg aan te tasten.

Pandeigenaren: vergunning aanvragen bij gemeente

- Voor het plaatsen van zonnepanelen is altijd een vergunning nodig
- Het beleid van de gemeente is altijd leidend en kan afwijken van het beleid van de RCE
- Bij bijzondere panden kan de RCE gevraagd worden om advies

Graachtenpanden

De matzwarte panelen in dit voorbeeld zijn zorgvuldig uit het zicht geplaatst.

Jaren 30-woningen

In dit voorbeeld zijn rode panelen op de rode daken geplaatst volgens een seriematig ontwerp.

Dit is nieuw: in het zicht

Voor een vergunning:

- Het is niet mogelijk om zonnepanelen uit het zicht te plaatsen
- Elders opwekken voor eigen gebruik is niet mogelijk of rendabel
- Er wordt er geen cultuurhistorische groenaanleg gekapt
- Er is een zorgvuldig ontworpen plan opgesteld en visuele verstoring wordt voorkomen

Gemeente huis



 **Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Zonne-energie in de historische omgeving

Groene gids

 **Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Zonne-energie en uw monument

Wegwijzer voor eigenaren en huurders

Groene gids



Instructievideo's, brochures en infographics





Kennissessies Erfgoed en Duurzaamheid



Adviseurs RCE



**Monumenten-
wacht NL**



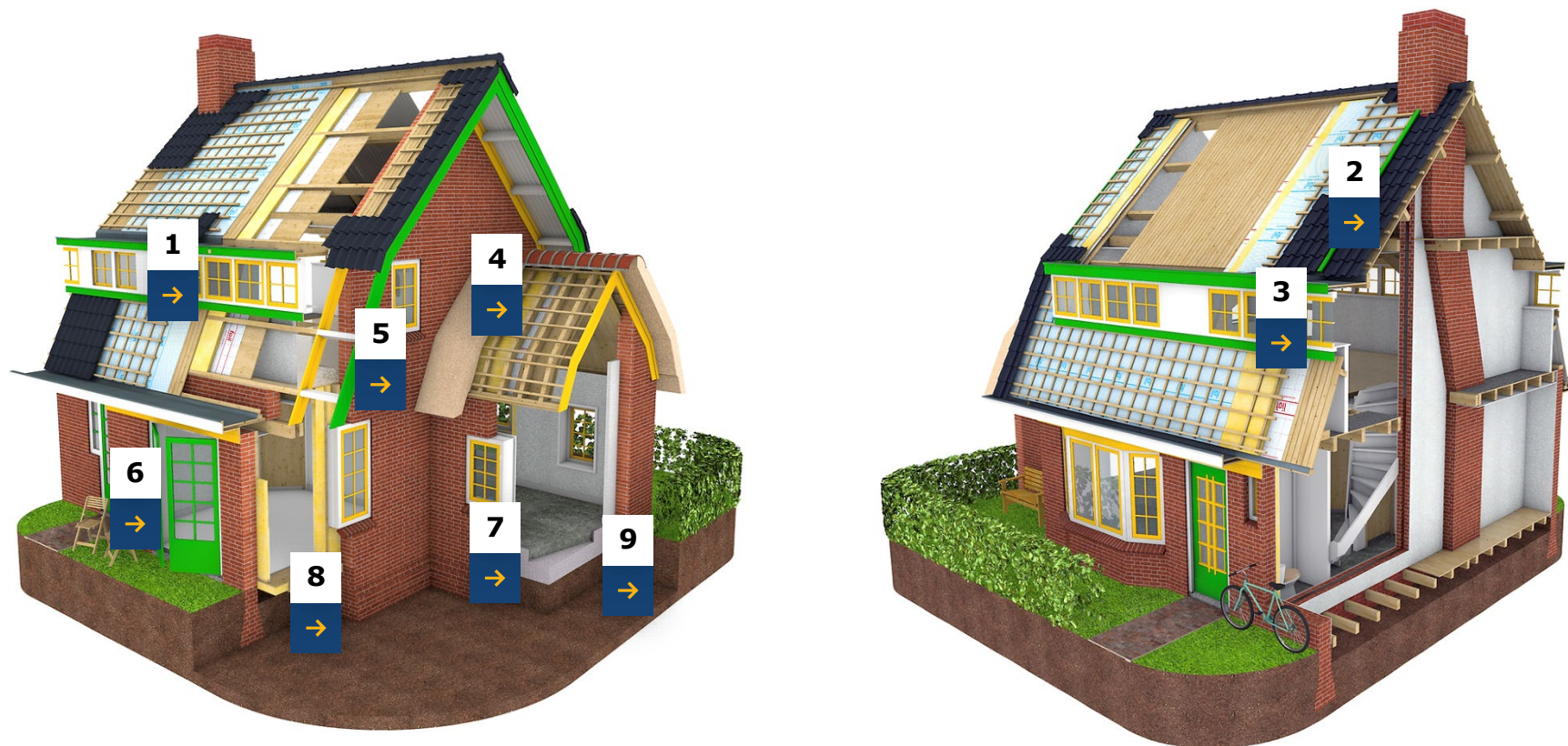
Gemeenten



**Energie
loketten**



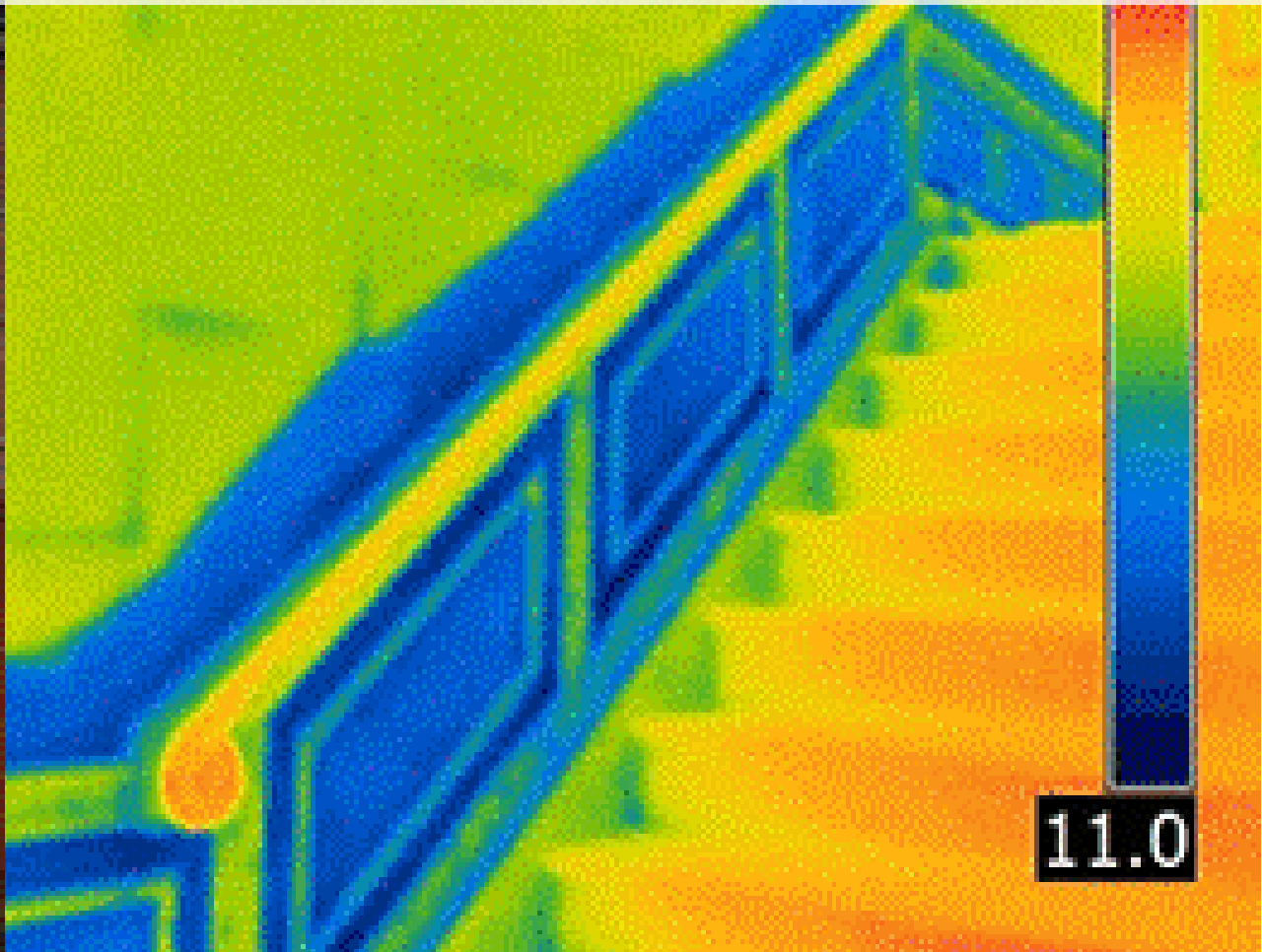
Demonstratieset verduurzaming monumenten





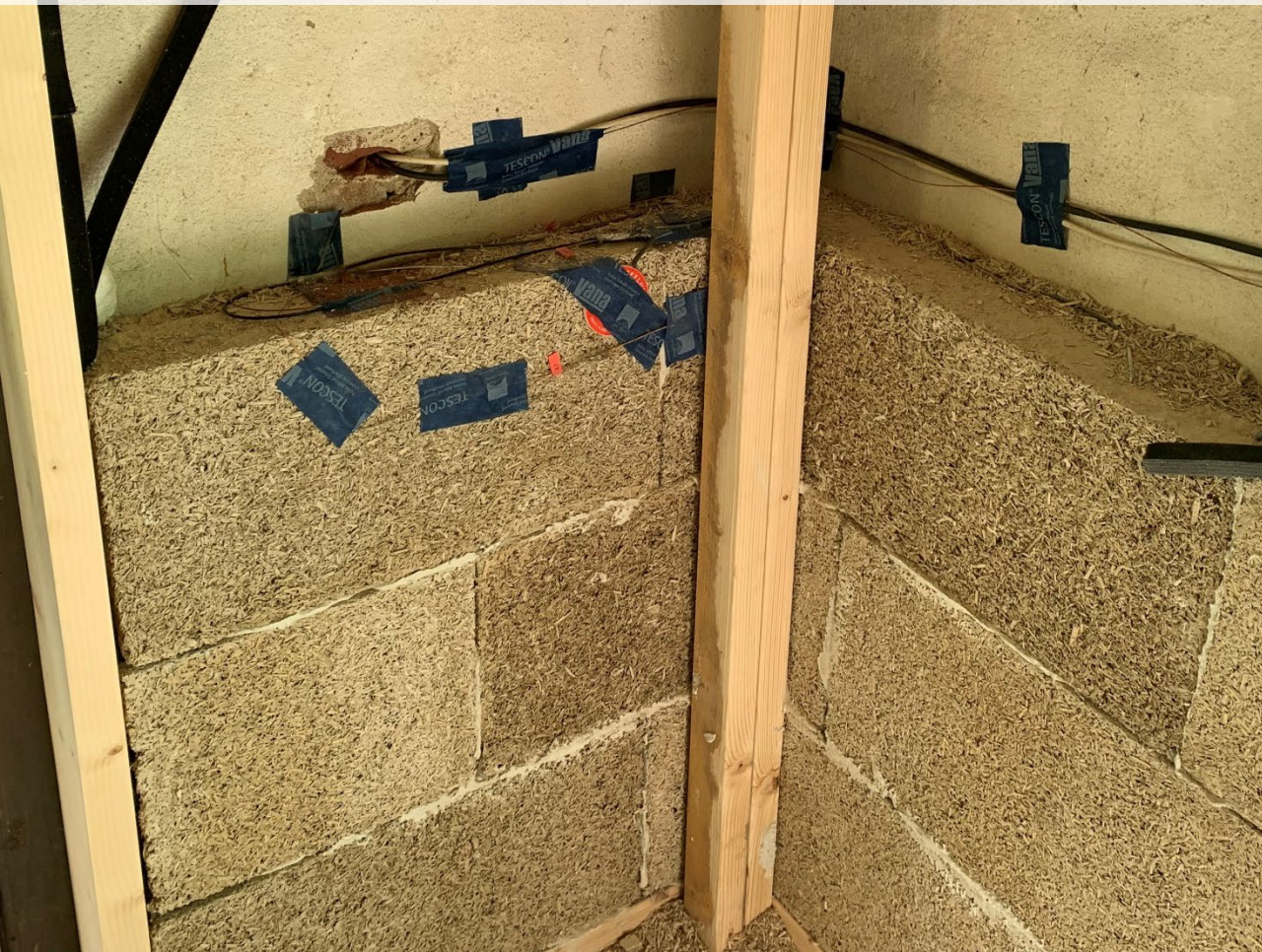
23.0 °C

Technisch onderzoek





Onderzoek brengt meer kennis





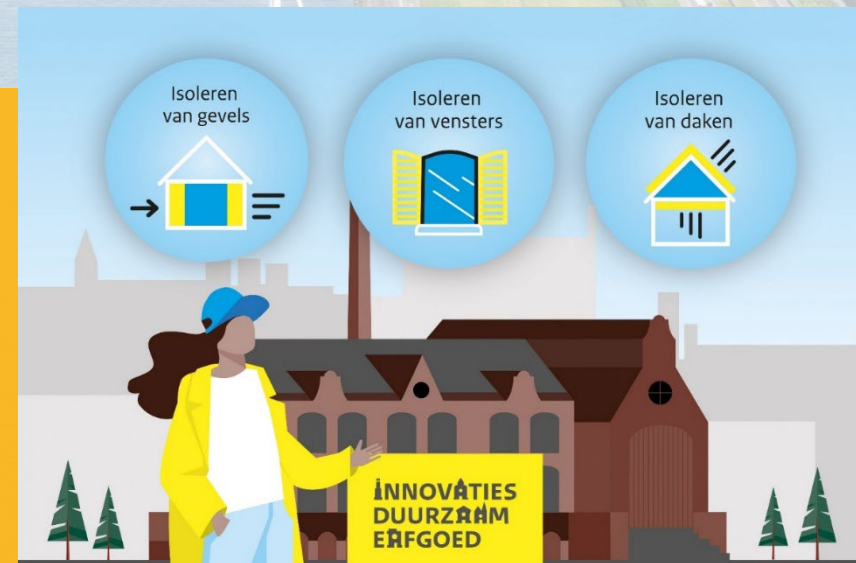
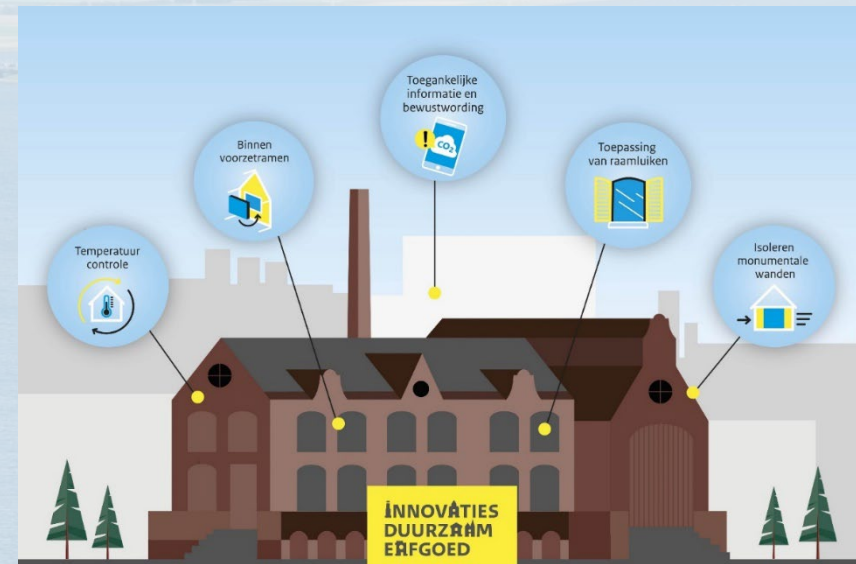
SBIR-regelingen via RVO



8x €25.000
voor haalbaar-
heids onderzoek



4x €150.000
voor uitwerking
prototype





Welke stappen neem je eerst?

1



Inventarisatie

- huidig verbruik
- monumentale waarden

2



Basis- maatregelen

- kierdichting
- cv inregelen

3



Integraal plan

- stem maatregelen op elkaar af

4



Isolatie

- dak, gevel en vloer
- vensters

5



Installatie

- warmtepomp
- zonnepanelen



Bespaartips o.a.

Verwarm alleen ruimtes die gebruikt worden (bespaart tot 30%)



Herstel
timmerwerk
ramen en
plaats indien
nodig
tochtwering



Inregelen
verwarmings-
radiatoren

Besparing:

5 - 30%



Thermostaat
1 graden
lager

Besparing:

tot 7,5%





Raamisolatie o.a.

Hoe maak je een keuze?

CASUS

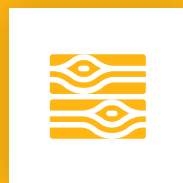


MIDDELWEG, LEIDEN

5 appartementen worden verwarmd met warmtewisselaar



Lastig om isolatieglas te plaatsen



Door frezen zou er te weinig hout over om raam stevig te houden



Vacuümglas te hoge kosten



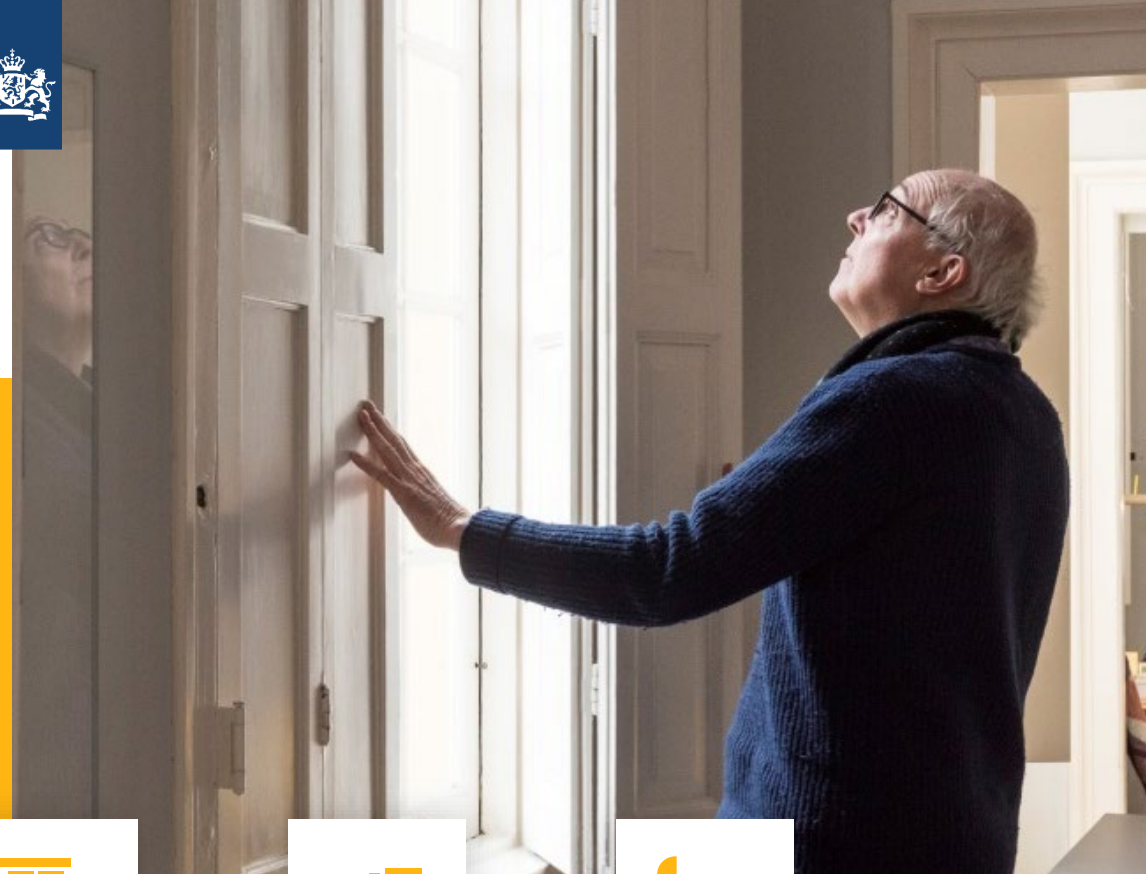
Achterzetraam niet wenselijk



Goede kierdichting toegepast en binnenluiken in gebruik



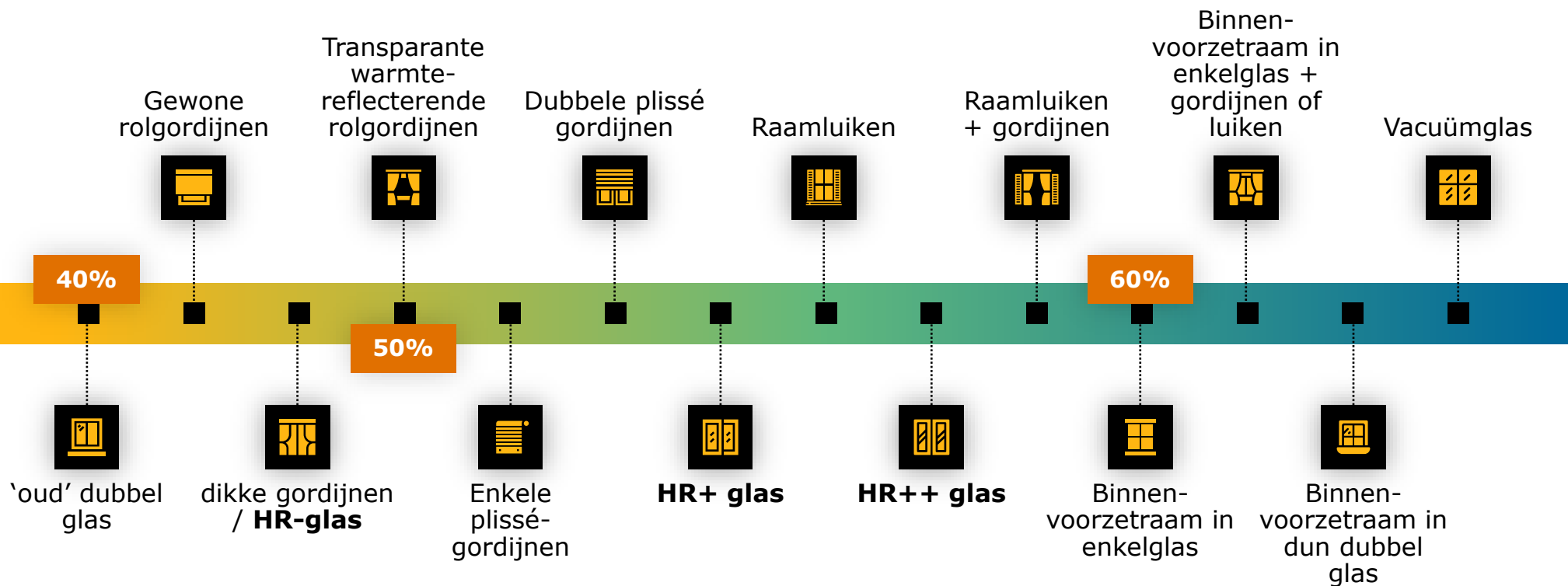
Integraal plan raamisolatie





Raamisolatie

We vergelijken de mogelijkheden met elkaar



Basis-
maatregelen

Isolatie

Warmte
opwekken

Elektriciteit
opwekken



Financieringsmogelijkheden

Regelingen



**Investerings-
subsidie
Duurzame
Energie
(ISDE)**



**Subsidie
Energie-
besparing
Eigen Huis
(SEEH)**



**Regeling
Verlaagd
Tarief
(Postcode
roosregeling)**




**Arbeid
aanbrengen
isolatie**



**Energie-
bespaar-
lening
(Nationaal
Energiefonds)**



**Zon
energie**



**Restauratie-
fonds
duurzame
monumenten
lening**



**Meer
informatie**

RVO

**Meer
informatie**

RVO

**Meer
informatie**

hieropgewekt.nl

**Meer
informatie**

Nationaal
energiefonds

**Meer
informatie**

RVO

**Meer
informatie**

Nationaal
Restauratie-
fonds



Rol van de gemeente

1



Faciliteren en stimuleren

2



Beleidsinstrumenten

- Financieel
- Communicatie
- Stimulerend/faciliterend
- Juridisch

3

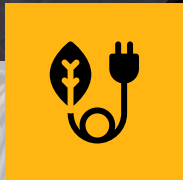


Vergunning verlening

4



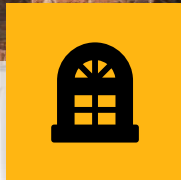
Toezicht en handhaving



Monumenten moeten energiezuiniger (CO2-reductie)



Met oog vóór en behoud ván cultuurhistorische waarden



Elk monument is uniek met specifieke kenmerken



Grote hoeveelheid variabelen maakt besparen complex



Maatwerkadvies is ons devies

VOOR MEER INFORMATIE:



cultureelerfgoed.nl



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Wat heeft u het meest aangesproken?

Bedankt voor uw aandacht



www.cultureelerfgoed.nl



H.de.Witte@cultureelerfgoed.nl



06-158.79.342