

# Kenniscongres Vergezicht Groningen

## Kennissessie Duurzaam versterken van erfgoed

*Maarten Vieveen adviseur duurzaam erfgoed Erfgoedloket Groningen en onderzoeker duurzaam erfgoed bij het Kenniscentrum NoorderRuimte.*

28 september 2023





Bron afb.: Vieveen 2023

# ***Kennissessie*** ***Duurzaam Versterken*** ***Erfgoedpanden***

*BuildinG: Groningen*  
*28 september 2023*

*Maarten Vieveen*  
*Adviseur Duurzaam Erfgoed*  
[vieveen@erfgoedloketgroningen.nl](mailto:vieveen@erfgoedloketgroningen.nl)



# Korte kennismaking

## Ik ben eigenaar van een...

- Rijksmonument
- Gemeentelijk monument
- Stads- of dorpsgezicht
- Karakteristiek pand
- Beeldbepalend/ beeldondersteunend pand
- Anders namelijk...



*Bron afb.: Libau*

# Korte kennismaking

## Ik heb ervaring met...

- Onderhoud/ restauratie
- Versterking (mijnbouw gerelateerd)
- Schadeherstel (mijnbouw gerelateerd)
- Herbestemming
- Verduurzaming

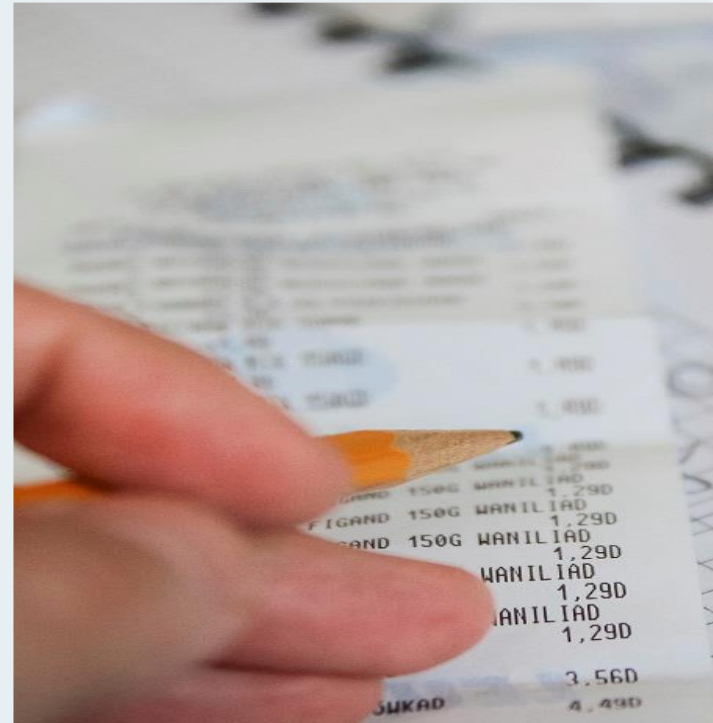


Bron afb.: Vieveen 2022

# Korte kennismaking

## Aanleiding voor verduurzaming

- Geen onderdeel oorzaak mijnbouwschade
- Energiekosten (stijging)
- Comfort, behaaglijkheid, bruikbaarheid
- Milieu: CO<sub>2</sub>, energie, circulair
- Sociale druk



# Libau & het Erfgoedloket



## Stichting Libau

- Ondersteuning gemeenten Groningen & Drenthe\*
  - **ARK (Adviescommissie Ruimtelijke kwaliteit & Cultuurhistorie)**
  - \*Drenthe: eigen steunpunt Erfgoed!

## Erfgoedloket Groningen

- Voor provincie Groningen (Erfgoedprogramma)
- Zorgen eigenaren & kwaliteit erfgoedpanden
  - Kennis & contacten, soms meer

# Het erkende aardbevingsgebied in de provincie Groningen



# Versterking erfgoedpanden



## Wat is de situatie?

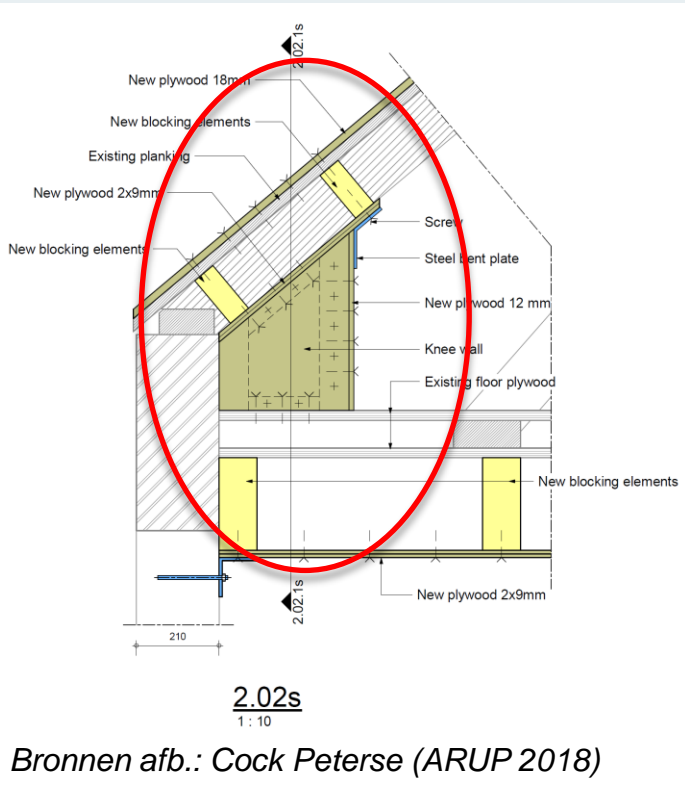
- Locatie, locatie, locatie (afstand 'epicentrum', bodemgesteldheid, erkend aardbevingsgebied)
- Typologie (erfgoedstatus, constructief/ bouwmethode)
- Functie (permanent - incidenteel; privaat - publiek)
- Type eigenaar (particulier, ondernemer, etc.)
- Procedures (batch, BI/anders, ook schade)
- Koppelkansen? (wat u al wilde in de nabije toekomst)



# Versterking erfgoedpanden

## Veelvoorkomende oplossingen

- Koppelen vloeren + wanden en vloeren + dak  
(van onder- of bovenaf; via opening of nieuwe voorzetwand)
- Koppelen van onderdelen kapconstructie
- Stijve vlakken: vloeren, daken (van bovenaf)
- Let op: versterking (verstijving) tegen zware bevingen voorkomt geen schade van lichte
- Let op: waar worden krachten op afgedragen  
(voorbeeld buitenmuur in de langrichting van een boerenschuur)





☰ Menu

## Routekaart Verduurzaming Monumenten

De website voor en door de partners  
van de routekaart.

Bron afb.: [duurzaamerfgoed.nl](https://duurzaamerfgoed.nl)

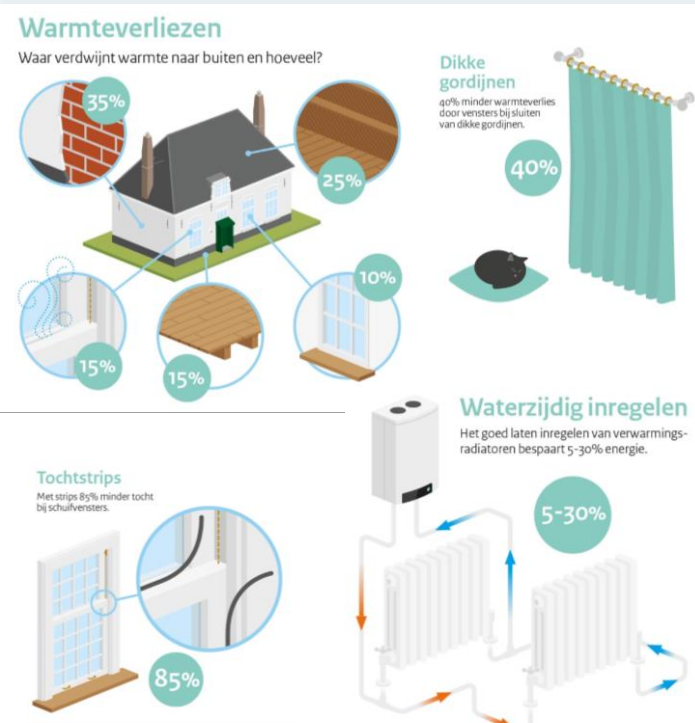
### Wat is duurzaam erfgoed?

- Behoud op lange termijn
- Vanuit erfgoedwaarden
- Vanuit context instandhouder

### Moet ik verduurzamen van de overheid?

- Nee, (nog) behoud voor vernieuwing
- Ja, gem. min. 40% CO<sub>2</sub> reductie 2030
- Ja, gem. min. 60% CO<sub>2</sub> reductie 2050  
(Routekaart Duurzame Monumenten, Klimaatakkoord)

# Koppelkans verduurzaming



## Basis oplossing = begrijp energieverbruik

- Buitenklimaat
- Comforteisen, gedrag- en gebouwbeheer
- Warmteverlies via
  - materiaal (warmtetransmissie)
  - lekken (warmte/ koude infiltratie)
- Installaties
  - Elektrisch
  - Warmte: opwek, leidingen, afgifte

# Integraal maatwerkplan (DuMo\*)

*DuMo = duurzame monumenten, versterken omvangt meer!*



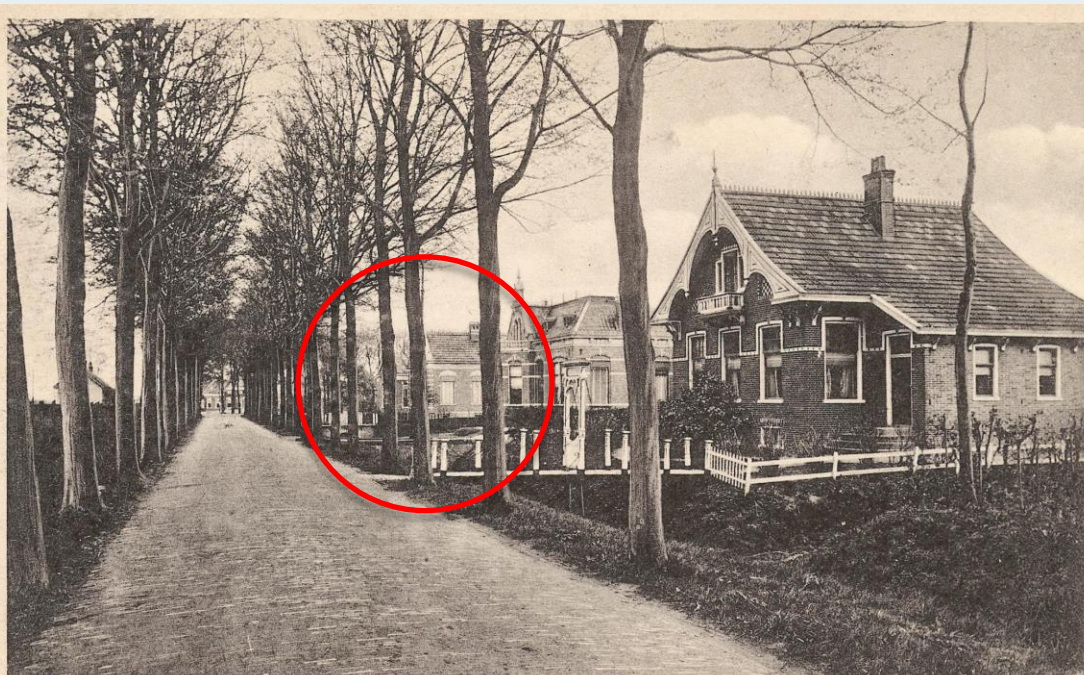
## Erfgoedpand: kader & inspiratie

- Beschermde status & erfgoedwaarden
- Huidige staat (regulier, schade, versterking)
- Omvang & ordening van ruimten
- Ambities en wensen eigenaar/ gebruiker
- Omgang met erfgoedwaarden

→ *Kaders & potenties integraal maatwerkplan*

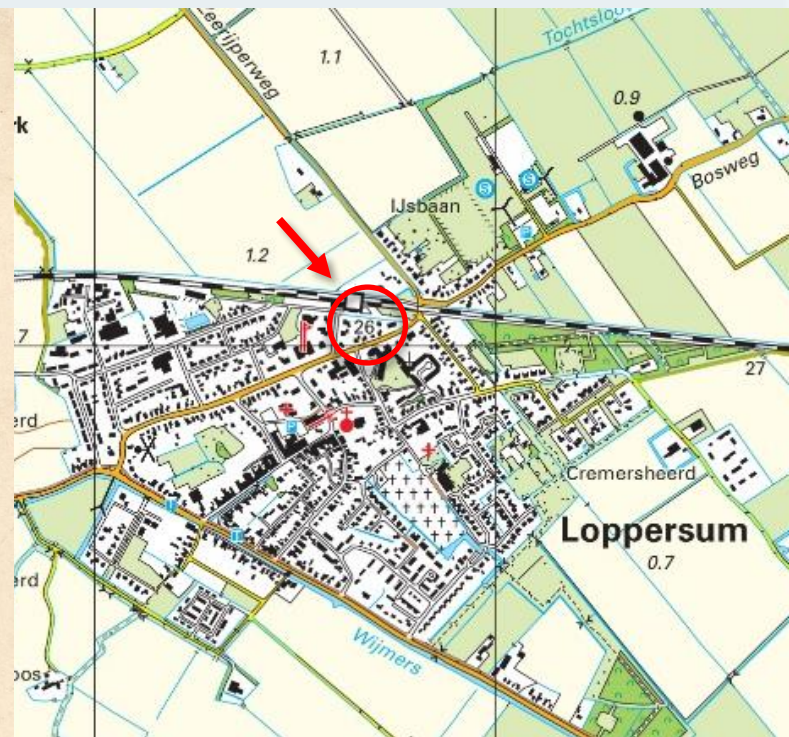
# Praktijkvoorbeeld

Parallelweg 2 – 4 – 6 te Loppersum



Stationsstraat,

LOPPERSUM

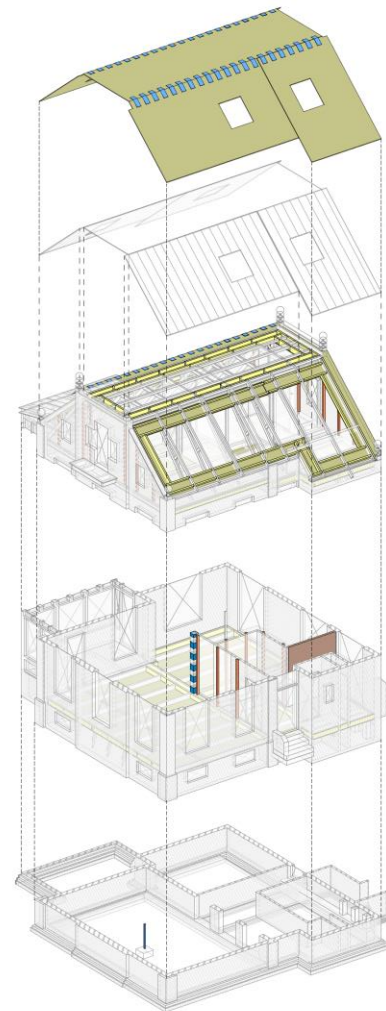
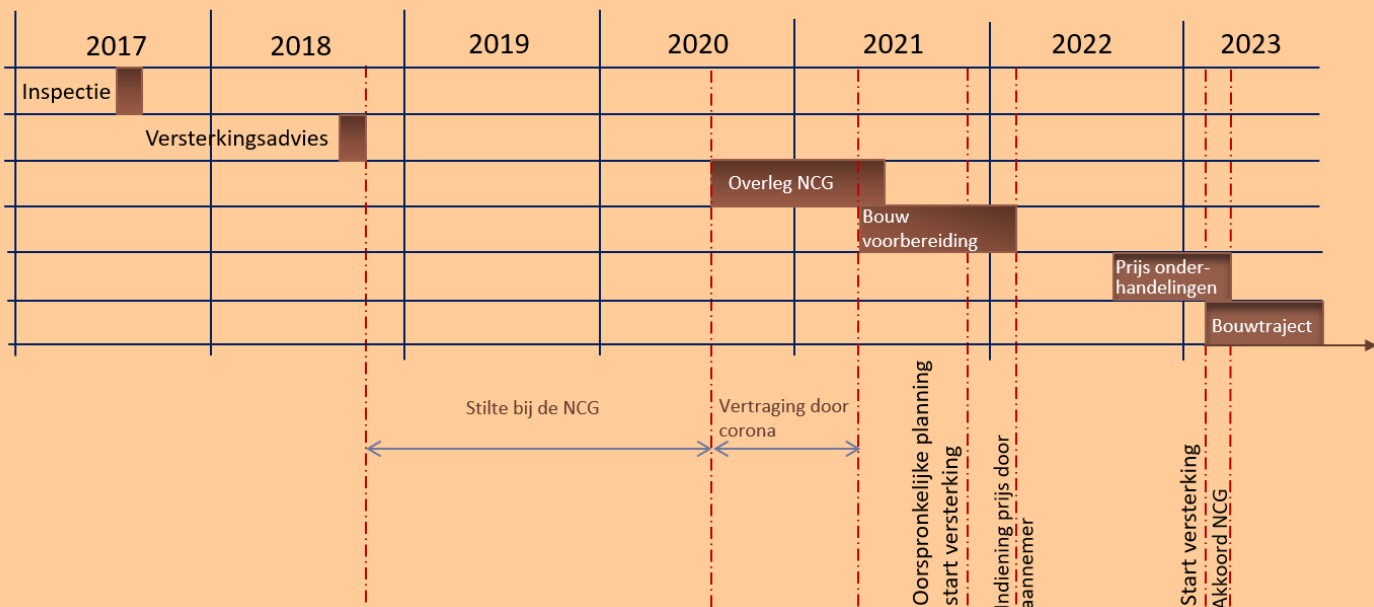




# Praktijkvoorbeeld

Parallelweg 2 – 4 – 6 te Loppersum

## Tijdslijn



Bron afb.: Cock Peterse (en ARUP 2018)

# Praktijkvoorbeeld

Parallelweg 2 – 4 – 6 te Loppersum

## Energieverbeterplan (€ 250,- / € 500,-)

### Kosten en resultaten van de maatregelen

Investering:	€ 32.025,00
Subsidie Loppersum:	€ 5.000,00
Totale netto investering:	€ 27.025,00
CO2 reductie na 20 jaar:	50812 kg CO <sub>2</sub>
Geldbesparing na 20 jaar:	€ 2.184,23
Terugverdientijd:	19 jaar

- Maatregel
- Infiltratie
- Isoleren g
- Plaatsen
- Plaatsen
- Aanlegge
- Aanlegge
- Warmtep
- Elektrisch
- PV paneel
- Voorzetra
- Isoleren c

Maandlasten vergelijker	Zonder aanpassing	Met aanpassing	Verschil
Eerste jaar	€ 167,03	€ 85,28	€ 81,74
Gemiddeld eerste 20jr	€ 248,68	€ 126,98	€ 121,71
Totaal besparing 20 jr	€ 0,00	€ 2.184,23	

Berekening op een gemiddelde stijging van de energieprijzen van 4%/jaar. Op basis van € 0,22/kWh en 0,75/m<sup>3</sup>.

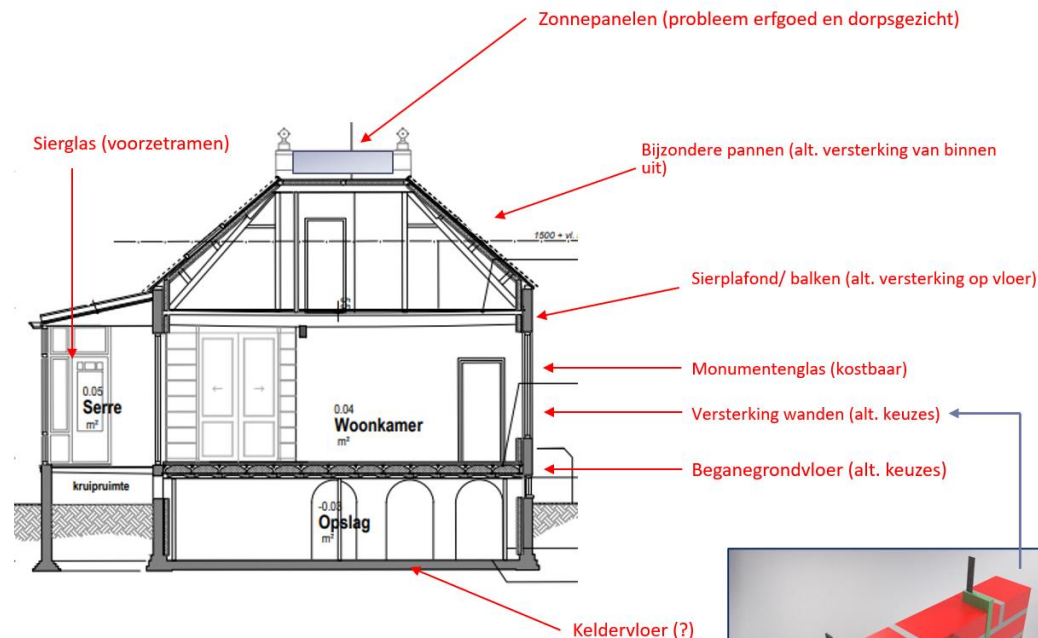
### KOPPELKANSEN; maatregelen deels uit versterking

€ 5.000,- subsidie gemeente Loppersum 'pilot van het gas af'

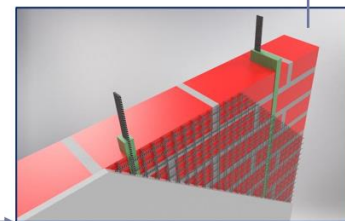
€ 20.000,- renteloze lening voor verduurzamen (111/mnd 15jr)  
Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse Gemeente (SVn)

Bron afb.: Cock Peterse

## Keuzes bij versterken



Versterking wanden kan door middel van houten voorzetwanden maar ook met bijvoorbeeld Quakeshield (koolstof strips)





# Praktijkvoorbeeld

*Parallelweg 2 – 4 – 6 te Loppersum*



# Wie helpt u verder?



## Contactformulier

Heeft u een vraag aan het Erfgoedloket Groningen, dan kunt u die stellen via onderstaand contactformulier.

- **Versterking** → NCG
- **Schadeherstel** → IMG
- **Impact erfgoedwaarden** → uw gemeente
- **Subsidies** → divers, ook Erfgoedloket Groningen

**Vragen over inhoud, procedures of partijen?**

**Vraag het ons [Erfgoedloket \(contactpagina\)](#):**

- [info@erfgoedloketgroningen.nl](mailto:info@erfgoedloketgroningen.nl)
- 050 313 27 09