



leiderdorp



**DUURZAAM**  
BOUWLOKET



**KlimaatGesprekken**  
part of Carbon Conversations

# Programma

- Introductie Duurzaam Bouwloket en Klimaatgesprekken
- Korte terugblik presentatie en referentierapport (mei 2019)
- 4 casussen naar aanleiding van klimaatgesprekken
- Infraroodfoto's
- Actuele regelingen
- Aanbod bedrijven



## Duurzaam Bouwloket

Voor onafhankelijke informatie en advies over:

- Energie besparen en energie opwekken
- Luchtkwaliteit in huis
- Comfortverbetering in huis
- Levensloopbestendig wonen
- Subsidies, duurzaamheidsleningen en lokale / landelijke regelingen





# Straataanpak Vogelwijk



# Het rapport

### 3. Persoonlijk stappenplan

**Persoonlijk stappen**

Veel woningen uit de wijk zijn tijdens de bouw niet of nauwelijks geïsoleerd. Woningzoekers worden verzocht om eerst te kijken of er nog woningen uit de wijk de eerste stap om naar te kijken. Daarna volgen stappen 2 tot en met 5. De wijk wordt hierop volgende pagina's worden besproken en duurzaam verwarmen. Op de hierop volgende pagina's worden besproken en duurzaam verwarmen.

Prijsindicatie

| Prijsindicatie                        |         |
|---------------------------------------|---------|
| <b>Maatregel</b>                      |         |
| <b>Stap 1. Kleine maatregelen</b>     |         |
| Radiatorfolie                         | € 40,-  |
| Leidingisolatie                       | € 50,-  |
| Verbeteren naad en kierdichting       | € 100,- |
| <b>Stap 2. Isoleren</b>               |         |
| N.v.t.                                |         |
| <b>Stap 3. Ventileren</b>             |         |
| Vervangen ventilatiebox               | €       |
| Reinigen luchtkanalen                 |         |
| (optie: ventilatiewarmtepomp)         |         |
| <b>Stap 4. Zonne-energie</b>          |         |
| Zonnepanelen 8 stuks (270 WP)         |         |
| Zonneboiler (vlakke plaat)            |         |
| <b>Stap 5. Duurzaam verwarmen</b>     |         |
| Hybride warmtepomp (bij verwarming)   |         |
| LTV verwarming en inductiecookerplaat |         |
| Lucht / water warmtepomp              |         |
| Afsluiten gas aansluiting             |         |
| * Genoemde bedragen zijn exclusief    |         |

Disclaimer: Ondanks dat het Duurzaamheidsrapport de daarin opgenomen gegevens, kan de voortdurende actualiteit van de gegevens niet worden gewaarborgd.

## Referentierapport Vogelwijk



leiderdorp

|                |                     |                         |                            |
|----------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| Datum scan:    | 4 april 2019        | Gezinsamenstelling:     | 2 volwassenen              |
| Type woning:   | Hoekwoning          | Gasverbruik:            | 1.443 m3                   |
| Bouwjaar:      | 1970                | Electriciteitsverbruik: | - 1.174 kWh (zonnepanelen) |
| RO / Welstand: | Geen bijzonderheden | Adviseur:               | Eric Bibo                  |

Heeft u vragen of behoefte aan persoonlijk advies?

## 1.1 Over dit rapport

**Wat is dit rapport**

Veel van de woningen in deze buurt lijken bouwtechnisch op elkaar. Daarom hebben we één woningtype uitgebreid geanalyseerd. We hebben gekeken naar de bouwstijl en de mogelijkheden om met deze woning op slimme wijze energie te besparen. U treft een stappenplan aan om dit type woning uiteindelijk aardgasvrij te maken. Elke stap wordt in de opvolgende pagina's uitgediept en toegelicht.

Op basis van een referentiewoning uit de buurt krijgt u tips en uitleg om zelf een plan van aanpak te maken.

**2 Stap 1**

## Stap voor stap van het aardgas af

**De stap van het aardgas af**

Nederland te verduurzamen moeten we het gebruik van fossiele stoffen gaan uitfasen. De Groningse kraan zal in 2030 volledig van. Dat betekent dat er werk aan de winkel is: in ruim 90% van de woningen kookt en stookt men nog op het fossiele aardgas.

Vanuit de wijk zijn tijdens de bouw al relatief goed geïsoleerd. De stap van isolatie aanbrengen is bij deze woningen daarom vervallen. Daarna volgen stappen als ventilatie, zonne-energie en verwarmen.

**Uitgangspunten van de**

**Opmerkingen:**

... van deze analyse

... en elke woning heeft plus- en minpunten. Aan de  
rview met de bewoner hebben wij een goed beeld  
persoonlijke wensen en de gebruikservaring bij deze  
advies hebben wij rekening gehouden met de  
hoordijk energiebewa  
hermostaat  
af

hermostaat wordt handmatig bediend en staat bij afwezigheid gaat de thermostaat terug naar 14 en 's nachts).

en lichte kromming in de

plaatsen van radiatorfolie.

# De energiescan

## Maatwerkadvies:

- Interview met bewoner(s)
- Bouwtechnische opname
- Luchtkwaliteitsmeting
- Analyse energiegegevens





# Stapsgewijs naar aardgasvrij



Stap 1.  
Isoleren

Stap 2.  
Ventileren

Stap 3.  
Zonne-  
energie

Stap 4.  
Duurzaam  
verwarmen

Slimme tips & apparaten



# Stapsgewijs naar aardgasvrij





# Stap 1. Hoogwaardige isolatie



**Gevelisolatie**



**Bodem- en vloerisolatie**



**Dakisolatie**



**Vervangen beglazing**

# Stap 2. Ventilatie

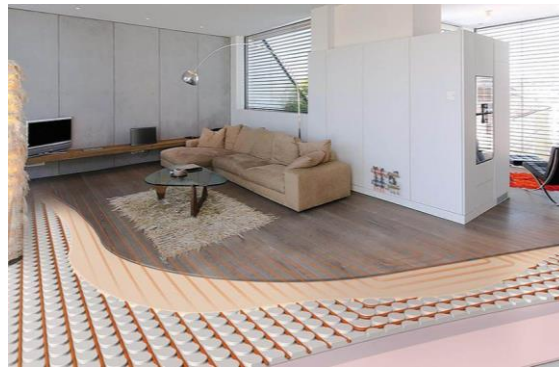




# Stap 3. Duurzame energie opwekken



# Stap 4. Duurzame verwarmen?





## Casus 1.

**Kan isolatie aangebracht worden vanuit de kruipruimte tegen de onderkant van mijn huisvloer worden aangebracht als deze gevuld is met kunststof chips?**

- Minimale werkhoogte vloerisolatie
- Verwijderen isolatie?
- Handelingsperspectief



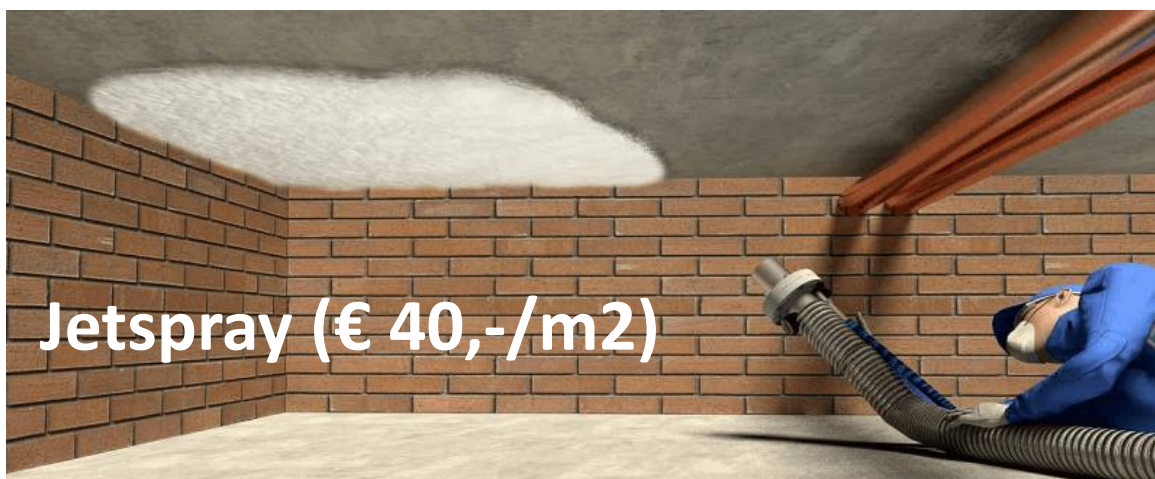
**Welke mogelijkheden zijn er om de werkruimte te vergroten?**

- Uitdiepen kruipruimte (handmatig / zuigtechniek)



## Casus 1.

Op welke manieren kan de vloer geïsoleerd worden?

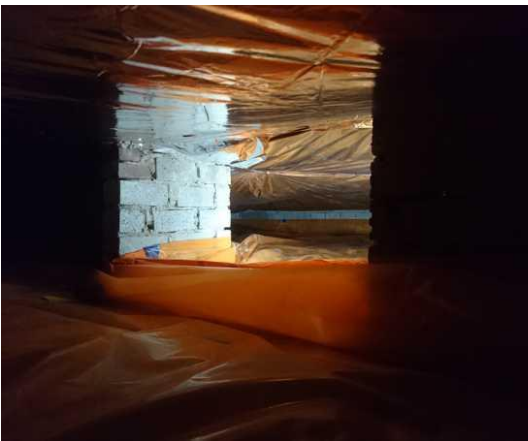




## Casus 2.

### Hoe kun je het beste isoleren bij een afgesloten betonnen fundament en hoog water?

- Periode uitvoering
- Waterniveau / vochtigheid
- Toegankelijkheid bij compartimenten
- Keuze materiaal (stijgen en vocht)



## Casus 3.

**Welke aspecten / aandachtspunten dienen gecontroleerd te worden vóóordat je kunt beginnen met het isoleren van een spouwmuur**

### **Woningen <1975:**

Geen regelgeving op het gebied van isolatie

Veel kansen op het gebied van isolatie!

### **Woning vanaf > 1975**

Bepaalde isolatie aanwezig

Minder kansen op het gebied van isolatie  
(vloerisolatie vanaf +/- 1979)

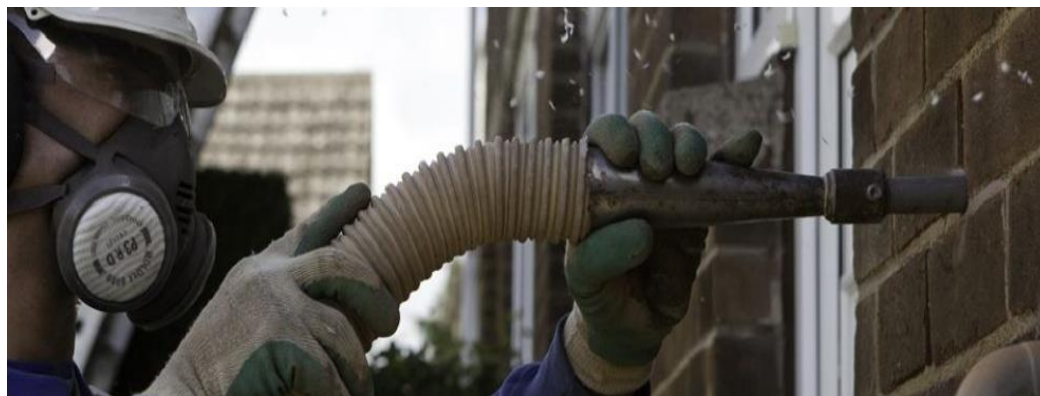
*Minimumisolatie-eisen voor de sociale woningbouw volgens de Voorschriften en Wenken 1965, de Modelbouwverordening 1976-1990 en het Bouwbesluit 1992, uitgedrukt in de warmteweerstand van constructiedelen ( $R_c$ ) in  $m^2K/W$*

| Constructie                     | 1965 | 1975 | 1979 | 1982 | 1987 | 1990 | 1992 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Dak</b>                      | 0.86 | 1.03 | 1.29 | 1.3  | 2.0  | 2.5  | 2.5  |
| <b>Buitenwand</b>               | 0.43 | 0.69 | 1.29 | 1.3  | 2.0  | 2.5  | 2.5  |
| <b>Vloer begane grond</b>       | 0.17 | 0.26 | 0.52 | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 2.5  |
| <b>Dubbel glas woonvertrek</b>  | nee  | nee  | ja   | ja   | ja   | ja   | ja   |
| <b>Dubbel glas slaapvertrek</b> | nee  | nee  | nee  | nee  | nee  | nee  | ja   |



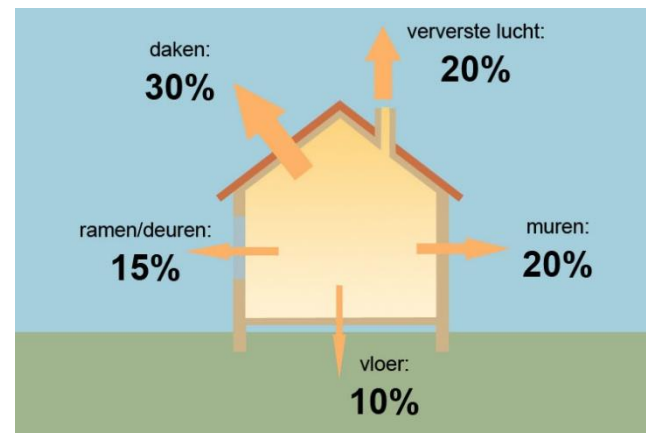
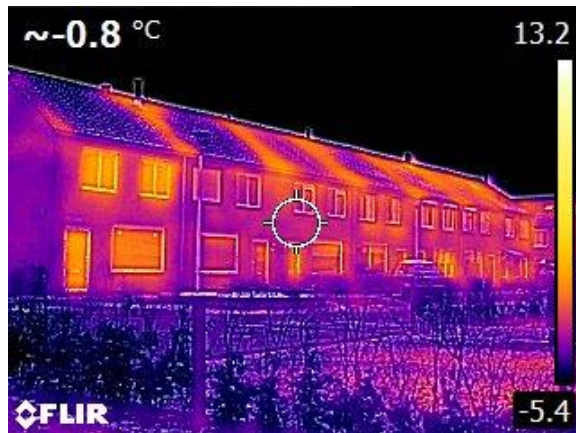
### Casus 3.

Welke aspecten / aandachtspunten dienen gecontroleerd te worden vóórdát je kunt beginnen met het isoleren van een spouwmuur



## Casus 4.

De spouw in de tussenmuren is aan de bovenzijde niet afgedicht, waardoor op koude dagen de warme lucht uit huis ontsnapt. Kan ik hier iets tegen doen?

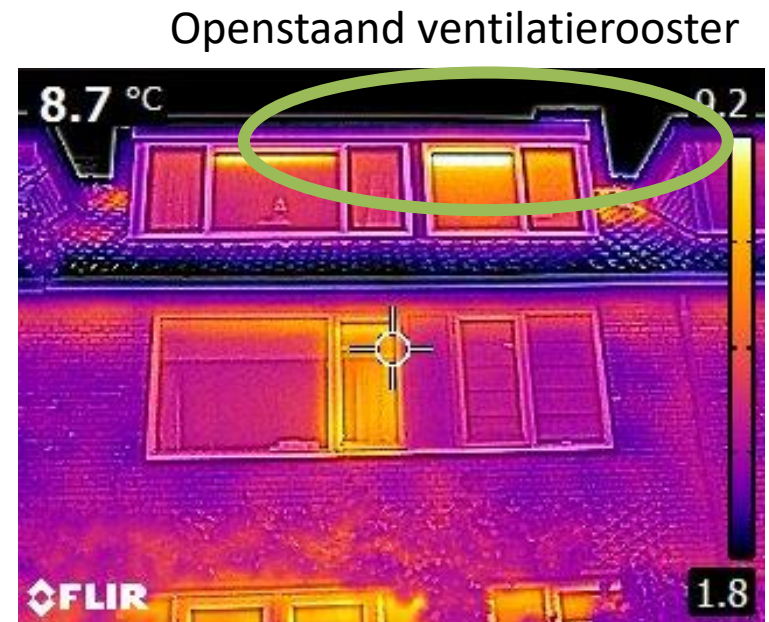




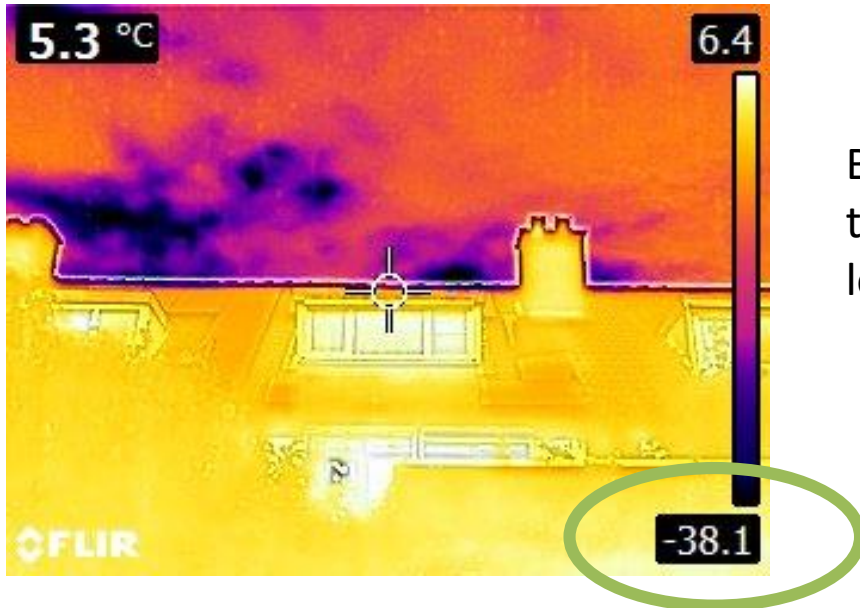
# Infraroodfoto's interpreteren



Warmtedoorslag radiatoren & warmteverlies bij gevel

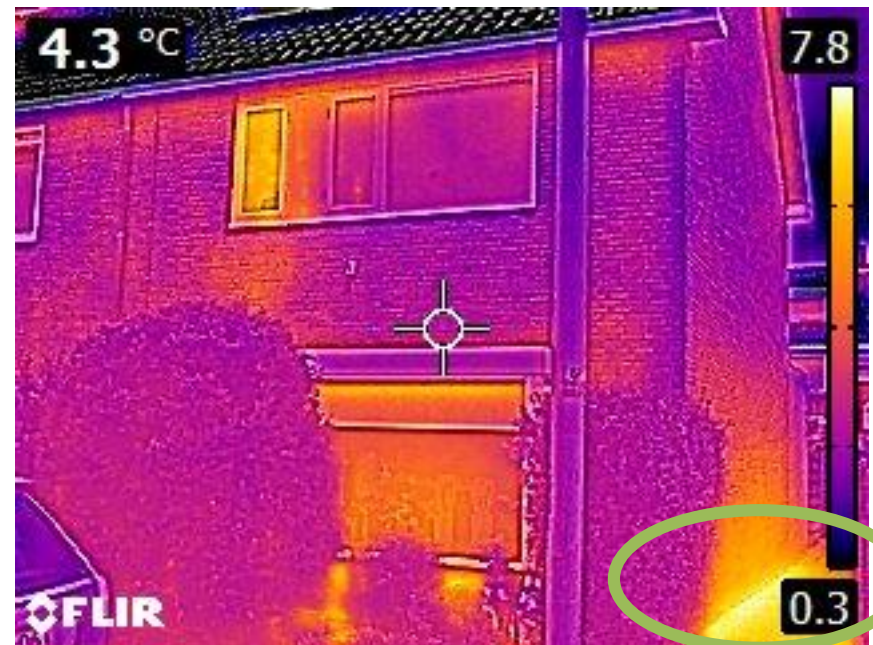


# Infraroodfoto's interpreteren



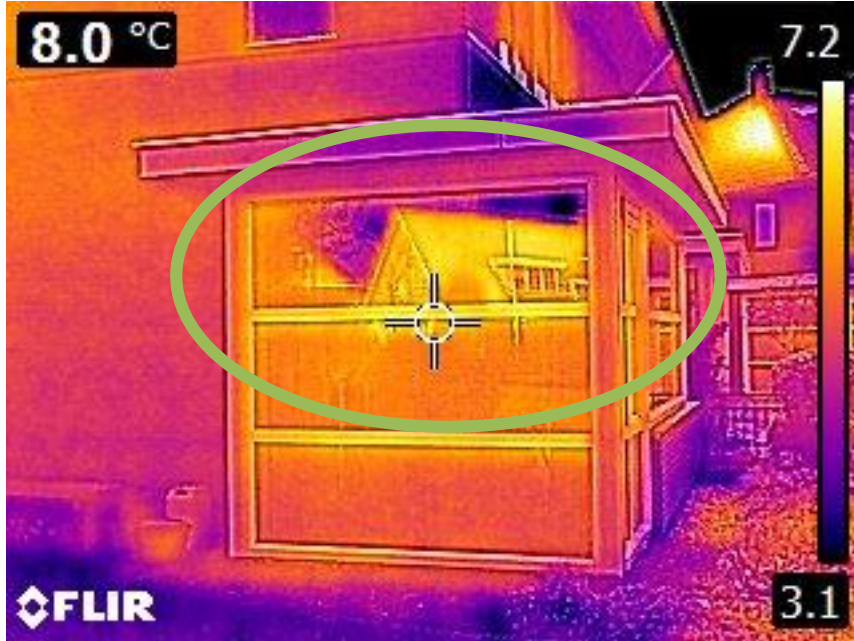
Mogelijk warmteverlies  
bij vloer vanwege  
vloerverwarming

Belangrijk om altijd naar de  
temperatuurschaal te kijken bij het  
lezen van IR foto's

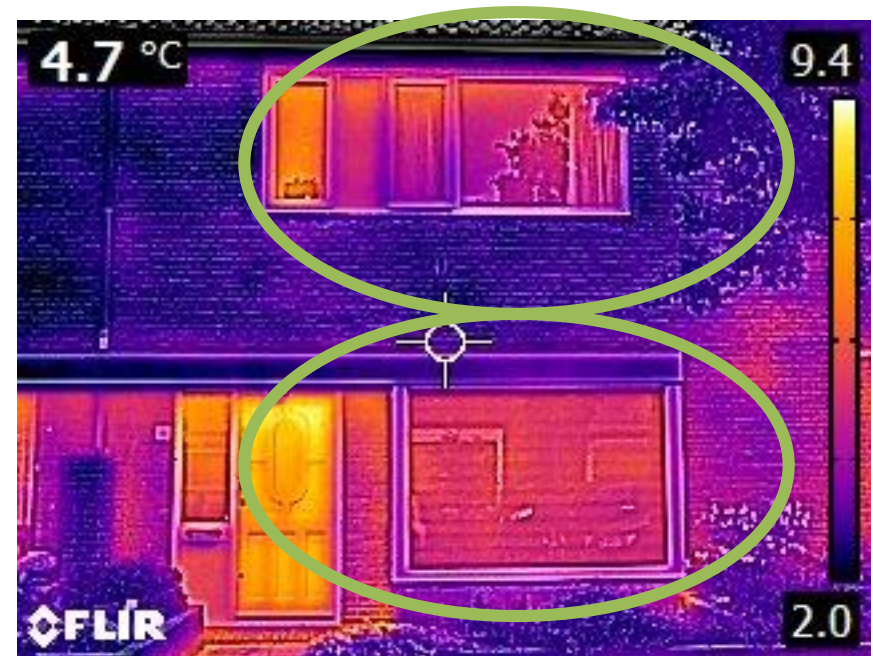




# Infraroodfoto's interpreteren



Opletten bij glas  
(foto uit andere aanpak)



## Collectief Aanbod Bedrijfsleven

| Maatregel                | Bedrag        | Partijen                               |
|--------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Vloer (reflectiefolie)   | € 35,- per m2 | Grimbergen/ Isolatiespecialist         |
| Vloer (ecoschuim)        | € 30,- per m2 | Isolatiespecialist                     |
| Spouw (supafil)          | € 16,- per m2 | Grimbergen / Isolatiespecialist / AULA |
| Spouw (EPS)              | € 17,- per m2 | Grimbergen/ Isolatiespecialist         |
| Spouw (Aminotherm)       | € 19,- per m2 | Isolatiespecialist                     |
| Bodem (20 cm HR++ parel) | € 23,- per m2 | Grimbergen/ Isolatiespecialist         |
| Bodem (20 cm HR++ parel) | € 29,- per m2 | Grimbergen/ Isolatiespecialist         |



# Regelingen voor u als bewoner

## Subsidie

- Investeringssubsidie Duurzame Energie € 500,- t/m + € 2500,-  
\* warmtepompen, zonneboilers, biomassaketels en kachels
- Subsidie Energiebesparing Eigen Huis situatie afhankelijk
- BTW teruggave zonnepanelen particulieren -/- 21% BTW
- Verlaagd btw tarief arbeid bij isolatiemaatregelen 9% BTW

## Financiering

- Duurzaamheidslening Leiderdorp € 2.500,- t/m € 25.000,- (1,6%)
- Nationaal Energiebespaarfonds € 2.500,- t/m € 25.000,- (1,7 – 2,12%)

Voor meer informatie en de voorwaarden van de subsidieregelingen neem contact op met Duurzaam Bouwloket door te mailen naar [info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl) of kijk op [www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)

# Voorbeeld duurzaamheidslening

## Details van de lening

De rente wordt vastgesteld op de datum dat de aanvraag voor de financiële beoordeling bij SVn is ontvangen.

|                            |           |                                     |            |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------|------------|
| <b>Totaal leenbedrag</b>   | € 5.000,- | <b>Rente*</b>                       | 1,60%      |
|                            |           | Vast gedurende de gehele looptijd   |            |
| <b>Bruto maandlast</b>     | € 45,12   | <b>Totale kosten lening</b>         | € 5.414,40 |
| <b>Looptijd in maanden</b> | 120       | <b>Jaarlijks kostenpercentage**</b> | 1,61%      |

\* De rente wordt vastgesteld op de datum van binnenkomst van de aanvraag

\*\* Het jaarlijks kostenpercentage geeft inzicht in de totale kosten van het krediet, uitgedrukt als jaarlijks percentage. Met het jaarlijks kostenpercentage kunt u verschillende aanbiedingen beter met elkaar vergelijken.

### Disclaimer

De leencheck hierboven bevat geen controle op BKR-registratie. Aan de leencheck kunnen geen rechten worden ontleend.



# Einde presentatie DBL



**[www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)**



**[info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl)**



**[www.facebook.com/DuurzaamBouwloket](http://www.facebook.com/DuurzaamBouwloket)**



**[www.twitter.com/Dubo\\_Loket](http://www.twitter.com/Dubo_Loket)**