

Scan Warmtebeeld camera Adres Woning

12-5-2018 16:43:19



IMG_8657 kopie.jpg

Uitgevoerd door Energiecoach

Energiek Alphen aan den Rijn

www.energiekalphenaandenrijn.nl

Gegevens

Bewoner:
Adres:
Postcode:
Woonplaats:
e-mail:

Inspectiedatum:
Type woning
Bouwjaar
Weersomstandigheden
Buitentemperatuur: 3 grd C/2 grd C
Vochtigheid buiten: boven 90%
Windrichting: Z 2/ZO2
Snelheid: 10 km/uur
Temperatuur binnen 21-22 grd C
Vochtigheid binnen 40-45 %

Uitleg informatie bij foto's

Metingen

Ellips	Max	17,0 ° C
	Min	12,4 ° C
Spot 1		14,0 ° C

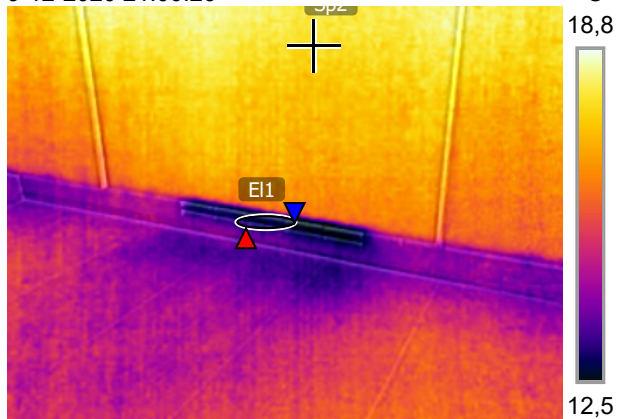
Parameters =Instellingen

Emissiegraad	0,95
Gerefl. Temp.	20 ° C
Afstand	1 m
Atmosferische temp	20 ° C
Ext. Optiek temp	20 ° C
Ext. Optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Vraagstelling:

Welke isolatiemaatregelen (inclusief tocht en kierdichting) kunnen genomen worden op de benedenverdieping om het comfort te verbeteren, het vochtprobleem te verminderen en het energieverbruik te verlagen.

9-12-2020 21:00:26



FLIR0217.jpg

FLIR C5

894004635

9-12-2020 21:00:26



FLIR0218.jpg

Metingen

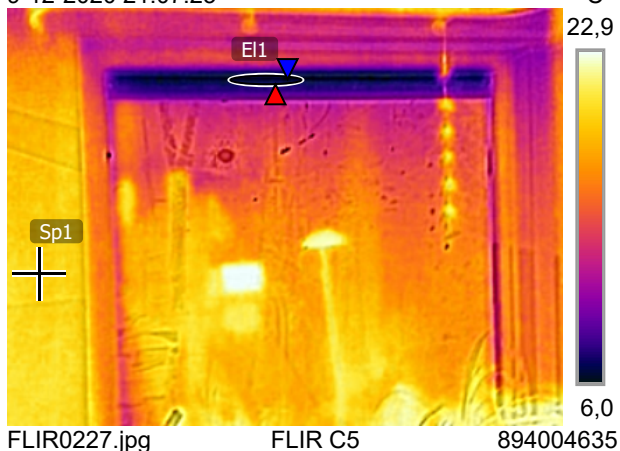
E1	Max	14,2 °C
	Min	12,7 °C
	Average	13,3 °C
Sp2		17,2 °C

Parameters

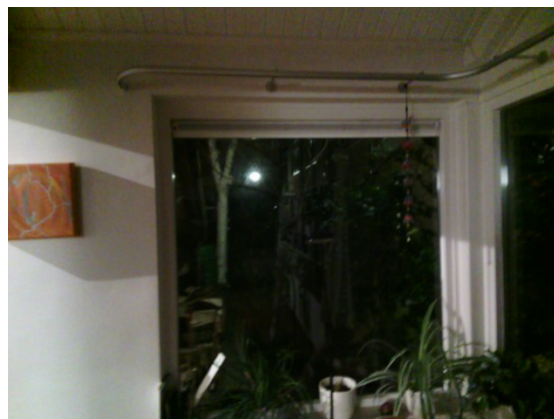
Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Koude plekken in de keuken door ventilatie systeem (natuurlijke ventilatie, voert weinig lucht af bij lage windsnelheid)

9-12-2020 21:07:25



9-12-2020 21:07:25



FLIR0228.jpg

Metingen

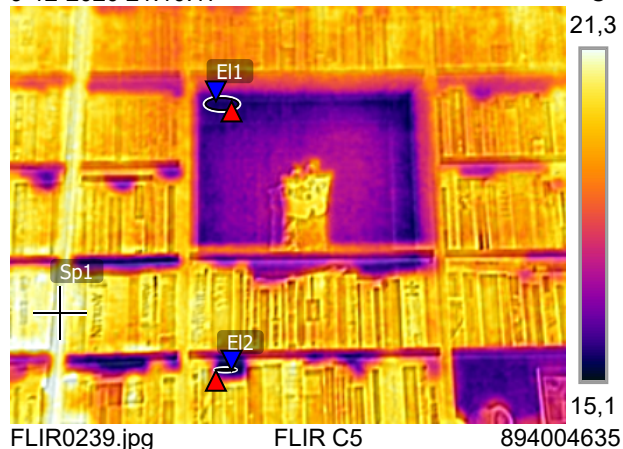
E1	Max	8,0 °C
	Min	6,7 °C
	Average	7,3 °C
Sp1		19,2 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Ventilatieroosters in nieuw HR++ glas worden erg koud

9-12-2020 21:10:17



9-12-2020 21:10:17



Metingen

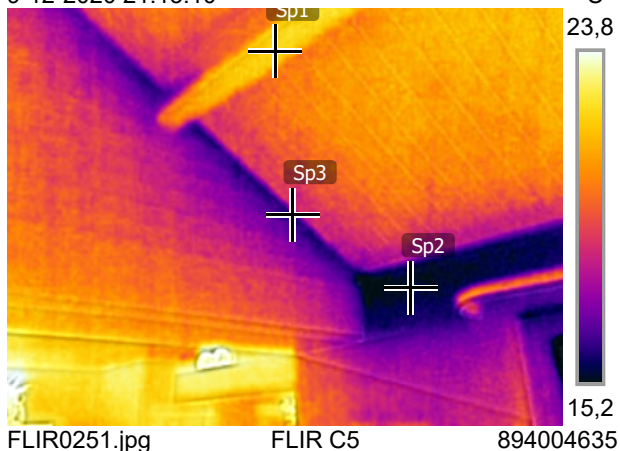
E1	Max	16,6 °C
	Min	16,3 °C
	Average	16,4 °C
E2	Max	17,2 °C
	Min	15,8 °C
	Average	16,1 °C
Sp1		20,9 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Temperatuurverschil in boekenkast tegen buitenmuur

9-12-2020 21:13:10



9-12-2020 21:13:10



FLIR0252.jpg

Metingen

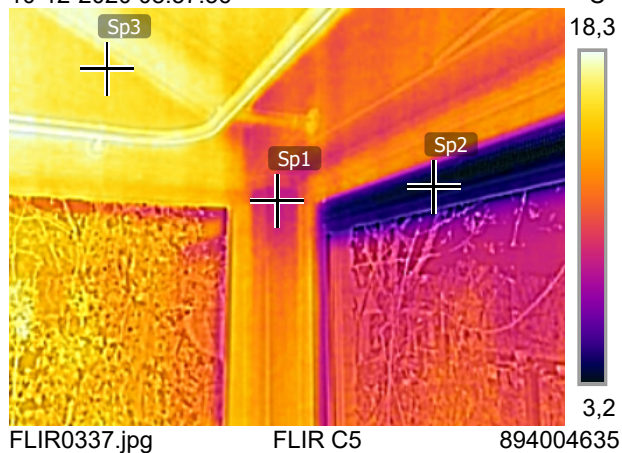
Sp1	21,2 °C
Sp2	15,5 °C
Sp3	16,7 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Aansluiting dak op buitenmuur en betonnen latei zijn duidelijk zichtbaar als koude oppervlakken

10-12-2020 08:57:56



10-12-2020 08:57:56



FLIR0338.jpg

Metingen

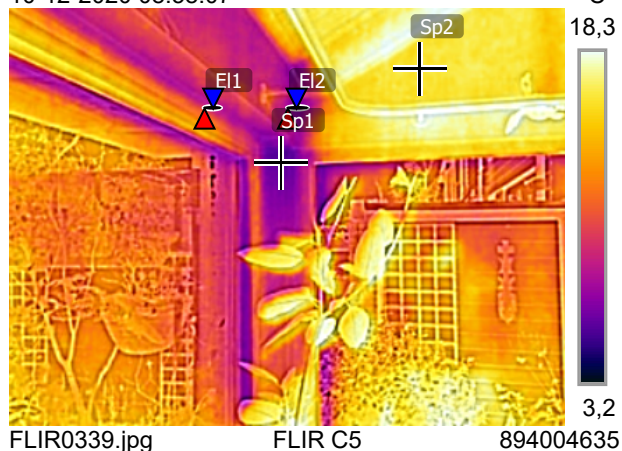
Sp1	12,6 °C
Sp2	3,5 °C
Sp3	16,4 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Ventilatioerooster wordt erg koud en waterdamp condenseert op metaal; metalen kolom is kouder dan de rest van de ruimte

10-12-2020 08:58:07



10-12-2020 08:58:07



FLIR0340.jpg

Metingen

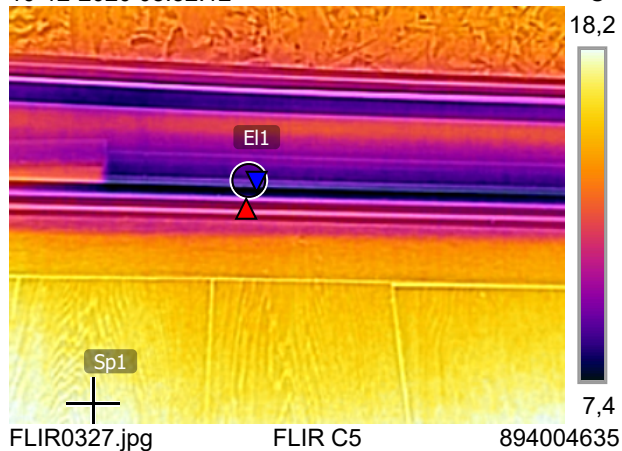
E1	Max	15,6 °C
	Min	14,8 °C
	Average	15,0 °C
E2	Max	14,5 °C
	Min	13,8 °C
	Average	14,1 °C
Sp1		12,6 °C
Sp2		17,6 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Metalen kolom is net zo koud aan de Zuidzijde als aan de Noordzijde (Span handmatig gezet)

10-12-2020 08:52:12



10-12-2020 08:52:12



FLIR0328.jpg

Metingen

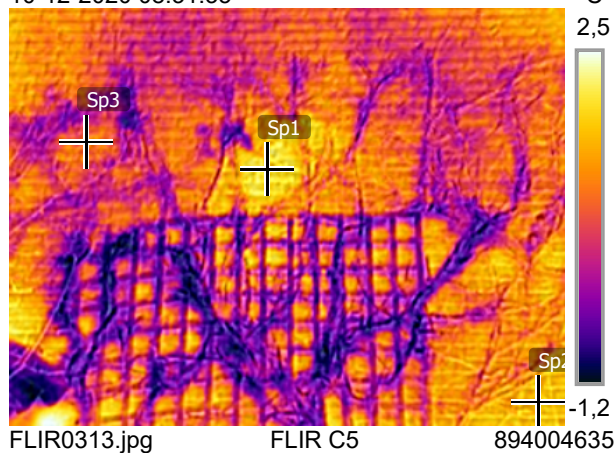
E1	Max	11,1 °C
	Min	8,4 °C
	Average	9,9 °C
Sp1		17,6 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Dorpel van schuifpui is een koude plak

10-12-2020 08:31:35



10-12-2020 08:31:35



Metingen

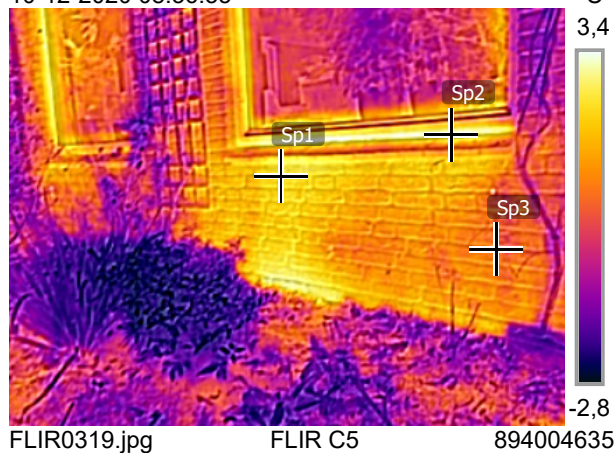
Sp1	1,6 °C
Sp2	1,2 °C
Sp3	0,8 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Minimale temperatuurverschillen
waarneembaar in Noord gevel

10-12-2020 08:36:55



10-12-2020 08:36:55



Metingen

Sp1	1,6 °C
Sp2	2,6 °C
Sp3	0,2 °C

Parameters

Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	20 °C
Afstand	1 m
Atmosferische temperatuur	20 °C
Ext. optiek temp.	20 °C
Ext. optiek trans.	1
Relatieve vochtigheid	50 %

Minimale temperatuur verschillen in gevel.
Loodslip vensterbank minder geïsoleerd of
andere emissie van materiaal?

Conclusies.

Vochtigheid in huis is niet erg hoog (ca 45%)

In de kamer zijn een aantal koude plekken waargenomen:

- Onder keuken komt koude van ventilatiekanaal (inblaas of afzuiging?).
- Boven en in de boekenkast tegen de Noordgevel.
- de betonnen latei boven de ramen aan de Oostkant.
- de ventilatieroosters in het nieuwe HR++ glas.

Als de temperatuur laag wordt (onder 10 grd C) condenseert vocht uit de lucht op het oppervlak (bijvoorbeeld ventilatieroosters).

De waargenomen koude plekken komen voor een groot gedeelte overeen met de aanbevelingen voor verbetering van de isolatie (gevel en dak isolatie).

Aanbevelingen.

1. Ventilatie/Vocht

Zorg dat de temperatuur in de woning niet te laag wordt (bijvoorbeeld in de gang).

Ventileer niet langer dan noodzakelijk (ventilatieroosters niet te lang open).

Schaf een CO₂- RV meter aan om te bepalen hoeveel er geventileerd moet worden.

Kan de ventilatie onder keukenkastje veranderd worden? Wellicht zorgt mechanische ventilatie voor minder kou op de keukenvloer.

Hoe lopen de luchtstromen in de huiskamer? Een aparte stroom in het stuk bij de haard en een aparte stroom in de keuken en uitbouw?

Een decentrale WTW in de uitbouw geeft mogelijk een verbetering.

2. Isolatie

Bij de woning uit 1979 past een verbetering van de isolatie van de vloer, gevel en dak.

Het is niet eenvoudig te realiseren zonder veel breekwerk.

Isolatie van de gevel aan de binnenzijde haalbaar?

Is isolatie van het dak van de uitbouw te realiseren?