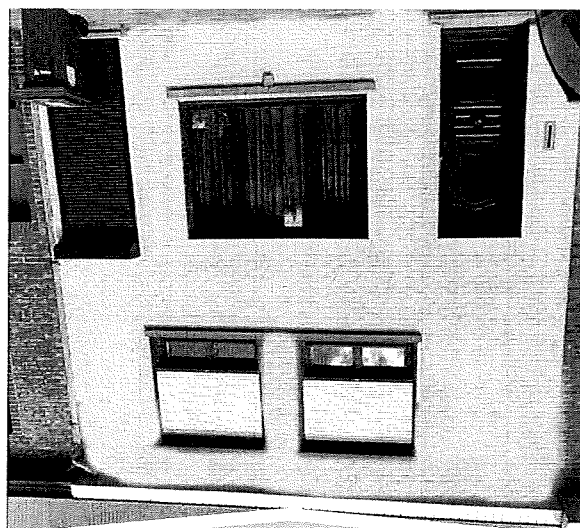


Energieprestatiecertificaat

Bestaand gebouw met woonfunctie



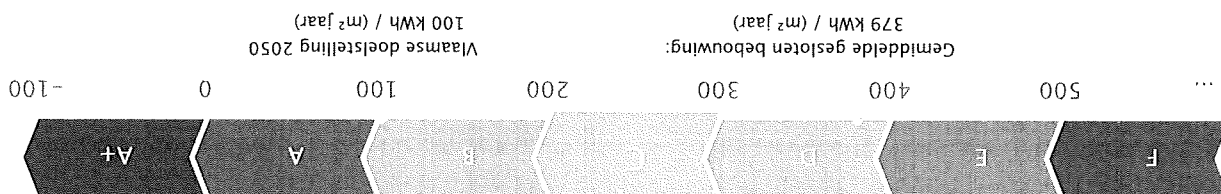
Kerselarendreef 14, 9170 Sint-Gillis-Waas

woning, gesloten bebouwing

certificaatnummer: 20190903-0002191460-RS-1

Energielabel

240 kWh / (m² jaar)



De energiescore en het energie label van deze woning zijn bepaald via een theoretische berekening op basis van de bestaande toestand van het gebouw. Er wordt geen rekening gehouden met het gedrag en het werkelijke energieverbruik van de (vorige) bewoners. Hoe lager de energiescore, hoe beter.

Verklaring van de energieskundige

Ik verklaar dat alle gegevens op dit certificaat overeenstemmen met de door de Vlaamse overheid vastgelegde werkwijze.

Datum: 03-09-2019

Handtekening:

ASTERIA ENERGY CONSULTING
Meersselaanweg 33B - 8600 Roeselare
Tel: 051/67 55 41 - Fax: 051/69 47 70
info@energie-consulting.be
www.energie-consulting.be
BTW BE 0511 974.511

JAN BEKAERT

ASTERIA ENERGY CONSULTING

EP16877

Dit certificaat is geldig tot en met 3 september 2029.

Huidige staat van de woning

Om met uw woning te voldoen aan de energiedoelstelling, zijn er twee mogelijke pistes:

1 Inzetten op isolatie en verwarming

2 Energielabel van de woning

U isoleert elk deel van uw woning tot de doelstelling en u voorziet een energie-efficiënte verwarmingsinstallatie (warmtepomp, condenserende ketel, (micro-)WKK, efficiënt warmtenet of decentrale toestellen met een totaal maximaal vermogen van 15 W/m²).

U behaalt een energielabel A voor uw woning (= energiescore van maximaal 100 kWh/(m² jaar)). U kiest op welke manier u dat doet: isoleren, efficiënt verwarmen, efficiënt ventileren, zonne-energie, hernieuwbare energie ...



Verwarming

- ✓ Centrale verwarming met warmtepomp
- ✗ Geen verwarmingsinstallatie aanwezig in een deel van de woning

✗ De woning voldoet niet aan de energiedoelstelling 2050

 Sanitair warm water	Warmtepompboiler	Wooncomfort	Weinig kans op oververhitting
 Ventilatie	Geen systeem aanwezig	Lucht dichtheid	Niet bekend
 Zonne-energie	Geen zonnepanelen of zonnepanelen aanwezig		

De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vloeren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter het constructiedeel isoleert.

Overzicht aanbevelingen

In deze tabel vindt u aanbevelingen om uw woning energiezuiniger te maken. De aanbevelingen zijn gebaseerd op piste 1. kunt u ze niet allemaal uitvoeren, dan helpen ze u ook om via piste 2 de doelstelling te halen. Vraag advies aan een specialist voordat u met de renovatiewerken start.

De volgende in deze tabel is automatisch bepaald en is niet noodzakelijk de juiste volgorde om aan de slag te gaan. Het is louter een eerste indicatie op basis van de energieprestatie.

De prijsindicaties zijn automatisch berekend en kunnen door de energiedeskundige niet aangepast worden. De prijzen zijn bedoeld als indicatie van de gemiddelde marktprijs voor een bepaald type werk. Voor een concrete kostenraming moet u altijd beroep doen op een aannemer of architect. Meer informatie over wat wel en niet inbegrepen is vindt u op pagina 21.

GEMIDDELTE PRIJSINDICATIE		AANBEVELING	HUIDIGE SITUATIE
---------------------------	--	-------------	------------------

€ 500	Vervang de vensters.	0,2 m² van de vensters heeft dubbele beglazing. De raamprofielen zijn thermisch weinig performant.	Vensters

€ 3 000	Vervang de deuren en poorten.	1,7 m² van de deuren of poorten is onvoldoende geïsoleerd.	Deuren, poorten en panelen

€ 3 500	Plaats een efficiënte verwarmingsinstallatie	In een deel van de woning is geen verwarmingsinstallatie aanwezig.	Verwarming

€ 5 000 / € 5 000	Overweeg de plaatsing van zonnepanelen	Er is geen installatie op zonne-energie aanwezig.	Zonne-energie

	Overweeg bijkomende isolatie te plaatsen.	70m² van het dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energie doelstelling.	Daken

	Overweeg eventueel om bijkomende isolatie te plaatsen.	57 m² van de muren is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energie doelstelling.	Muren

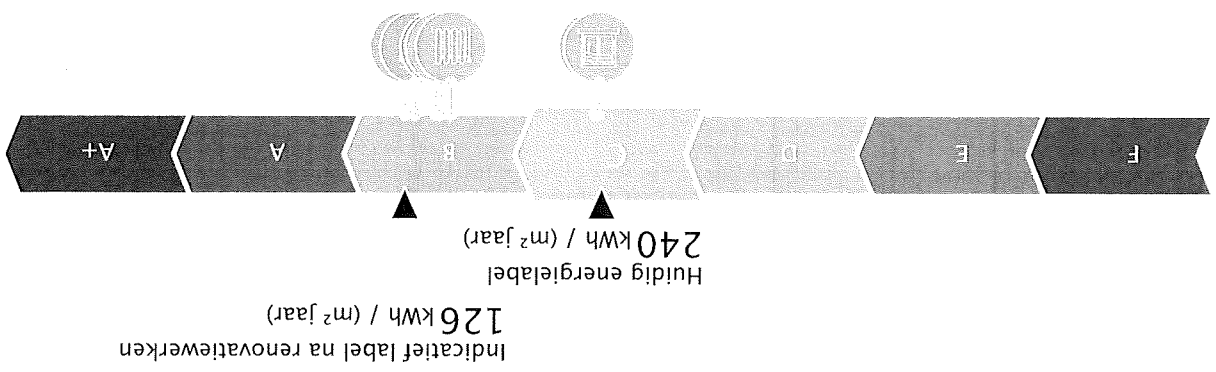
	Overweeg eventueel om bijkomende isolatie te plaatsen.	43 m² van de vloer is vermoedelijk redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energie doelstelling.	Vloeren

☞ Energetisch niet in orde ☞ Zonne-energie ☞ Energetisch redelijk in orde, maar niet voldoende voor de doelstelling

Als er verschillende gangbare uitvoeringsmethodes zijn, worden de prijzen hiervan gescheiden door een schuine streep. Meer detailinformatie vindt u vanaf pagina 21.

Energie label na uitvoering van de aanbevelingen

Als u beslist om uw woning stapsgewijs te renoveren in de hierboven gesuggereerde volgorde, geeft de onderstaande energieteschaal een overzicht van waar uw woning zich na elke stap zal bevinden op de energieteschaal. Verandert u de volgorde, dan verandert ook de impact van elke maatregel. Dit kan hier niet weergegeven worden.



Aandachtspunten

Hou rekening met de volgende bijkomende aspecten als u uw woning energiezuinig en comfortabeler wilt maken.



Lucht dichtheid: De luchtdichtheid van uw woning is niet gemeten. Een goede luchtdichtheid is nodig om de warmte niet via spleten en kieren te laten ontsnappen. Let er bij de renovatie op dat de werken luchtdicht uit-gevoerd worden. U kunt nadien de luchtdichtheid laten meten om eventueel overblijvende lekken op te sporen en uw energielabel mogelijk nog te verbeteren.



Koeling en zomercomfort: Op dit moment heeft uw woning weinig kans op oververhitting. Nadat uw woning geïsoleerd is, wordt het echter belangrijk om tijdens de zomer de warmte buiten te houden. Hou daarom bij de renovatie al rekening met eventueel bijkomende buiten-zonwering. Vermijd het gebruik van de koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.



Ventilatie: Uw woning beschikt mogelijk niet over voldoende ventilatievoorzieningen. Een goede ventilatie is echter noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen. Voorzie bij uw renovatie daarom in een ventilatiesysteem. Om energie te besparen, kunt u het best kiezen voor een systeem met vraagsturing of warmteterugwinning.

Let op!

De aanbevelingen, aandachtspunten en prijsindicaties op het energieprestatiecertificaat worden standaard gegenereerd op de wijze die de Vlaamse overheid heeft vastgelegd. Laat u bijstaan door een specialist om op basis van de aanbevelingen en aandachtspunten een concreet renovatieplan op te stellen. De energiebesluitende is niet aansprakelijk voor de eventuele schade die ontstaat bij het uitvoeren van de standaard gegenereerde aanbevelingen of aandachtspunten.

Meer informatie?

- Voor meer informatie over het energieprestatiecertificaat, gebruiksgedrag, woningkwaliteit ... kunt u terecht op www.energiesparen.be.
- Meer informatie over uw woning vindt u op uw persoonlijke woningpas. Surf naar woningpas.vlaanderen.be om uw woningpas te bekijken.
- Meer informatie over beter renoveren vindt u op www.energiesparen.be/ikbenover.

Gegevens energiesluitende:

JAN BEKAERT
ASTERIA ENERGY CONSULTING
Gasmetersstraat 13, 9100 Sint-Niklaas
EPI6877

Premies

Informatie over energiewinsten, subsidies of andere financiële voordelen vindt u op www.energiesparen.be.

Energieprestatiecertificaat (EPC) in detail

Elk gebouw bestaat uit verschillende onderdelen die met elkaar verbonden zijn. Als u renoveert, kunt u het best al rekening houden met de werken die u later nog gaat uitvoeren.

Dit deel van het energieprestatiecertificaat gaat dieper in op de aanbevelingen van uw woning. Samen met uw architect of andere vakman kunt u op basis hiervan een renovatieplan opstellen.

Inhoudstafel

Daken	7
Vensters en deuren	9
Muren	12
Vloeren	14
Ruimteverwarming	16
Installaties voor zonne-energie	18
Overige installaties	20
Toelichting prijsindicaties	21

10 goede redenen om nu al te BENOVEREN

Hoe wordt het EPC opgemaakt?

BENOVEREN is Beter RENOVEREN dan gebruikelijk is, met hogere ambities op het vlak van energieprestaties, goed gepland en met deskundig advies, zodat ook latere renovatiestappen haalbaar blijven (zie ook www.energiesparen.be/likbenoveer).

Een gebENOVEREde woning biedt veel voordelen:

1. Een lagere energiefactuur
2. Meer comfort
3. Een gezonder binnenklimaat
4. Esthetische meerwaarde
5. Financiële meerwaarde
6. Nodig voor ons klimaat
7. Uw woning is klaar voor uw oude dag
8. Minder onderhoud
9. Vandaag al haalbaar
10. De overheid betaalt mee

Renoveren of slopen: let op voor asbest!

Asbest is een schadelijke stof die nog regelmatig aanwezig is in gebouwen. In veel gevallen kunnen asbesttoepassingen op een eenvoudige en vooral veilige manier verwijderd worden. Deze werken en eventuele bijhorende kosten zijn niet inbegrepen in die van het EPC. Voor meer informatie over (het herkennen van) asbest en asbestverwijdering kunt u terecht op www.ovam.be.

Energiedoelstelling 2050

De energie doelstelling van de Vlaamse Regering is om tegen 2050 alle woningen en appartementen in Vlaanderen minstens even energiezuinig te maken als een energietisch performante nieuwbouwwoning van 2017.

Ten tijde van de opmaak van dit EPC is het nog niet verplicht om aan die energie doelstelling te voldoen. Denk echter vooruit! Hou nu al zo veel mogelijk rekening met die energie doelstelling en streef zelfs naar beter.

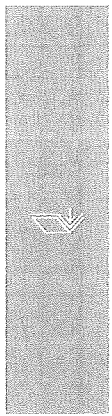
Algemene gegevens

Datum plaatsbezook	02/09/2019
Referentiejaar bouw	1956
Beschermd volume (m³)	313
Bruikbare vloeroppervlakte (m²)	113
Verliesoppervlakte (m²)	218
Infiltratiedebiet (m³/(m²h))	Onbekend
Thermische massa	Half zwaar/matig zwaar
Niet-residentiele bestemming	Geen
Berekende energiescore (kWh/m² jaar)	240
Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik (kWh/jaar)	27,185
CO ₂ -emissie (kg/jaar)	3,621
Indicatief 5-peil	50
Gemiddelde U-waarde gebouwsschil (W/(m²K))	0,55
Gemiddeld installatierendement (%)	52

Verklarende woordenlijst

Beschermd volume	Het volume van alle ruimten die men wenst te beschermen tegen warmteverlies naar buiten, de grond en aangrenzende onverwarmde ruimten.
Bruikbare vloeroppervlakte	De vloeroppervlakte binnen het beschermd volume die beloopbaar en toegankelijk is. De U-waarde beschrijft de isolatiewaarde van daken, muren, vensters ... Hoe lager de U-waarde, hoe beter de constructie isoleert.
R-waarde	De warmteweerstand van een materiaallaag. Hoe groter de R-waarde, hoe beter de materiaallaag isoleert.
Lambdawaarde	De warmtegeleidbaarheid van een materiaal. Hoe lager de lambdawaarde, hoe beter het materiaal isoleert.
Spouw	Een laag in de constructie tussen twee andere materiaallaagen die al dan niet (volledig) gevuld is met isolatie of lucht.
Karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik	De berekende hoeveelheid primaire energie die gedurende één jaar nodig is voor de verwarming, de aanmaak van sanitair warm water, de ventilatie en de koeling van een woning. Eventuele bijdragen van zonnepanelen en zonnepanelen worden in mindering gebracht.
Berekende energiescore	Een maat voor de totale energiestaat van een woning. De berekende energiescore is gelijk aan het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik, gedeeld door de bruikbare vloeroppervlakte.
5-peil	Een maat voor de energiestaat van de gebouwsschil van een woning. Het 5-peil houdt rekening met de isolatie, de luchtdichtheid, de oriëntatie, de zonnwinsten en de vormefficiëntie. Hoe lager het 5-peil, hoe energie-efficiënter de gebouwsschil.

Daken



Plafond	43 m ² van het plafond is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.
Plat dak	27 m ² van het platte dak is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.
Overweeg bij een grondige renovatie	bijkomende isolatie boven op het plat dak te plaatsen.
Overweeg bij een grondige renovatie	bijkomende isolatie in, onder of boven op het plafond te plaatsen.

Bij de renovatie van uw dak kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m²K). Dat komt overeen met een isolatielaag van ongeveer 14 cm minerale wol of XPS ($\lambda_a = 0,035$ W/(m.K)) of 12 cm PUR ($\lambda_a = 0,027$ W/(m.K)). Als u de isolatie van uw platte of hellende dak tussen een houten dakstructuur plaatst, moet u de isolatiedikte verhogen tot minstens 22 cm minerale wol.

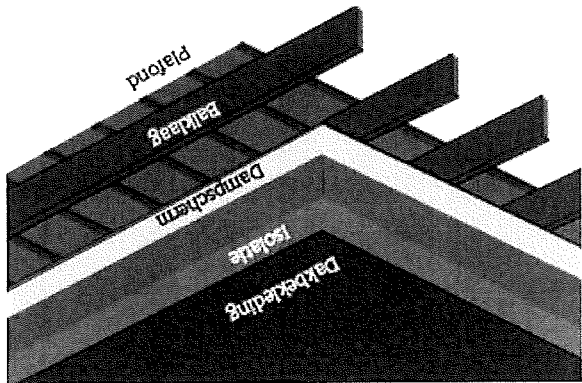
Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw daken) maar één keer grondig, isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m²K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

Denk vooruit!

- Isoleert u eerst uw dak en dan uw muren? Verleug dan nu al de dakoversteken zodat de buitenmuurisolatie luchtdicht en zonder koudebrug op de dakisolatie kan aansluiten. Plaats ook de regenwaterafvoer zodanig dat er nog plaats genoeg is om buitenmuurisolatie te plaatsen.
- Wordt het platte dak een stuk dikker door de isolatie? Hou er dan rekening mee dat u ook de dakgoten, brandmuurtjes, dakranden, gevels ... moet verhogen.
- Bent u van plan een ventilatiesysteem, zonnepanelen of zonnepanelen te plaatsen? Hou dan nu al rekening met de nodige leidingdoorrooieren of dakverstevingingen.
- Denk bij de renovatie van uw dak aan functies die u later nog wilt toevoegen (bijvoorbeeld een zolderkamer wordt bureau) en zorg nu al voor voldoende daglicht door bijvoorbeeld dakvlakvensters te integreren in uw dak.

Een plat dak isoleren

Bij de isolatie van een plat dak kunt u het best kiezen voor een warm dak. Als het platte dak nog in goede staat is, wordt boven op de bestaande dakconstructie een nieuwe laag met dampscherm, isolatie en dakbedekking aangebracht. Als het dak al geïsoleerd is, moet vooraf bekeken worden hoeveel isolatie u nog kunt bijplaatsen. Vraag daarvoor raad aan een specialist. Een groendak is een mooie en tegelijk ecologische oplossing. Laat een specialist vooraf onderzoeken of u van het platte dak een groendak kunt maken.



Een plafond isoleren

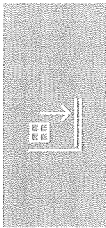
Als de ruimte onder uw hellende dak onverwarmd blijft of ontoegankelijk is, kunt u beter het plafond isoleren. Zo bespaart u dubbel: op uw energiefactuur, maar ook op het isolatiemateriaal en de plaatsing. U kunt de isolatie boven op de vloerplaat plaatsen.

Technische fiche van de deuren, poorten en panelen

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

Beschrijving	Deuren/poorten		Legende deur/paneeltypes		Legende profieltypes	
	In voorgevel	VG1-DE1	2	1,7	-	-
Deur / paneeltype Profiel	b	kunst>2k	3,64			
Berekenende U-waarde (W/(m²K))						
Luchtlaag						
Ref.jaar renovatie	-					
Isolatie						
R-waarde bekend (m²K/W)						
U-waarde bekend (W/(m²K))						
Oppervlakte (m²)						
Oriëntatie						
Deur / paneeltype Profiel						

Muren



57 m² van de muren is redelijk goed geïsoleerd, maar voldoet nog niet aan de energiedoelstelling.

de muren te plaatsen
of aan de buitenkant van de muren te plaatsen.

Bij de isolatie van de muren kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m²K). Dat komt overeen met een isolatielaag van ongeveer 14 cm minerale wol, EPS of XPS ($\lambda_a = 0,035$ W/(mK)) of 10 cm PUR of PIR ($\lambda_a = 0,023$ W/(mK)). Als u de isolatie tussen regelwerk plaatst, breng dan minstens 6 cm extra isolatie aan.

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw muren maar één keer grondig. isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m²K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

i Pas op!

- De warmteverliezen worden niet alleen beperkt door goed te isoleren, maar ook door luchtlekken te vermijden. Besteed voldoende aandacht aan het luchtdicht aansluiten van de muurisolatie op vensters en deuren, de vloer en het dak.
 - Door het isoleren van de muren gaat de luchtdichtheid van uw woning er op vooruit en kan de luchtverversing niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.
- Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Technische fiche van de muren

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

Beschrijving	Buitenmuur					Luchtdraag	Ref. jaar renovatie	Muurtype	Berekende U-waarde (W/(m²K))
	Diepte onder maaiveld (m)	U-waarde bekend (W/(m²K))	R-waarde bekend (m²K/W)	Isolatie					

Voorgevel	VG1	Z	26	-	-	-	-	afwezig	a	0,57
Achtergevel	AG1	N	1	-	-	-	-	afwezig	a	0,57
	AG2	N	8,7	-	-	-	-	onbekend	a	0,59
Rechtergevel	RG1	O	21	-	-	-	-	afwezig	a	0,57
Muur in contact met verwarmde ruimte										

Rechtergevel	RG2	O	38	-	-	-	-	onbekend	a	0,36
Linkergevel	LG1	W	63	-	-	-	-	onbekend	a	1,92

Legende
a muur niet in isolerende snelbouwsteen of cellenbeton

Vloeren



Vloer op volle grond

43 m² van de vloer op volle grond is vermoedelijk redelijk goed geïsoleerd. Bij vloeren op volle grond kunnen de warmteverliezen redelijk beperkt zijn, zelfs als er maar weinig isolatie aanwezig is. Deze vloer voldoet echter nog niet aan de energiedoelstelling.

Profiel: 27 m² van de vloer op volle grond voldoet al aan de energiedoelstelling.

Bij de isolatie van uw vloeren kunt u het best streven naar een U-waarde van maximaal 0,24 W/(m²K). Bij een vloer boven een kelder komt dat overeen met een isolatielaag van ongeveer 10 cm minerale wol ($\lambda_a = 0,040$ W/(mK)) of 7 cm gespoten PUR of PIR ($\lambda_a = 0,030$ W/(mK)). Omdat de warmteverliezen naar de grond beperkt zijn, hoeft de isolatielaag in vloeren op volle grond iets minder dik te zijn.

Hoogstwaarschijnlijk renoveert u uw vloeren) maar één keer grondig, isoleer daarom meteen maximaal. De energiedoelstelling van 0,24 W/(m²K) vormt de basis, maar u kunt altijd streven naar beter.

Een vloer op volle grond isoleren

Om het niveau van uw vloer te kunnen behouden wordt de vloerbedekking, dek vloer en draagvloer afgebroken en wordt de nodige grond uitgegraven. Let daarbij wel op dat uw funderingen diep genoeg zitten. De isolatie wordt op een nieuwe betonplaat aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dek vloer en nieuwe vloerbedekking. Als het geen probleem is dat uw vloer verhoogt, dan is enkel de afbraak van de dek vloer en de vloerbedekking nodig. De isolatie wordt dan op de behouden draagvloer aangebracht en afgewerkt met een nieuwe dek vloer en vloerbedekking. Controleer hierbij altijd of de draagkracht van uw bestaande vloer voldoende groot is.

Denk vooruit!

- Nadien uw muren isoleren? Zorg nu al dat de muurisolatie zal kunnen aansluiten op de vloerisolatie. Zo vermijdt u koudebruggen.
- Nadien uw installatie voor ruimteverwarming te vervangen? Overweeg dan nu al om vloerverwarming te plaatsen.
- Denk bij de renovatie van uw vloer al aan de installaties die u later wilt aanpassen. Plaats eventueel wachtbuizen voor technieken (bv. elektriciteitsleidingen) die u later nog wilt toevoegen.

Pas op!

- Door het isoleren van de vloer is het mogelijk dat de luchtdichtheid van uw woning er sterk op vooruit gaat. De luchtverversing kan dan niet meer gebeuren via spleten en kieren. Voorzie dus een ventilatiesysteem om uw woning te ventileren. Dat is niet enkel essentieel om vochtproblemen te vermijden, maar ook voor uw gezondheid en uw comfort.

Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Technische fiche van de vloeren

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

Beschrijving	Vloer op volle grond		Vloer niet in cellenbeton	
	VL2	VL1		
Oppervlakte (m²)	27	43	-	-
Diepte onder maaiveld (m)	-	-	-	-
Perimeter (m)	12.2	9.7	-	-
U-waarde bekend (W/(m²K))	-	-	-	-
R-waarde bekend (m²K/W)	-	-	-	-
Isolatie	100mm PUR/PIR	zonder regelwerk	isolatie onbekend	-
Ref.jaar renovatie	-	-	-	-
Vloerverwarming	-	-	-	-
Luchtlaag	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
Vloertype	a	a	a	a
Berekende U-waarde (W/(m²K))	0,23	0,46		

Ruimteverwarming



Verwarming

In 46% van de woning is geen verwarmingsinstallatie aanwezig.

In de woning is een warmtepomp aanwezig. Onderzoek of het mogelijk is om de ruimtes die momenteel niet verwarmd worden hieraan aan te koppelen en plaats waar nodig een afgiftesysteem, bij voorkeur op lage temperatuur.

Proficiat! De verwarmingsinstallatie met warmtepomp voldoet aan de energiedoelstelling.

Aankoppelen aan het aanwezige toestel

Er is in uw woning al een efficiënt verwarmingsstelsel aanwezig. Onderzoek of het mogelijk is om de niet efficiënt verwarmde ruimtes aan dat toestel aan te koppelen. Ga ook na of het toestel voorzien is van een optimale centrale regeling, zoals een kamethermostaat in combinatie met een buitenvoeler.

Afgiftesysteem op lage temperatuur

Bij uw renovatie kunt u het best kiezen voor een afgiftesysteem met een zo laag mogelijke werkingstemperatuur. Er zijn twee gangbare systemen.

Radiatoren of convectoren op lage temperatuur
Radiatoren of convectoren op lage temperatuur zien er hetzelfde uit als de standaardvarianten, maar worden gevoed met water van maximaal 45 graden in plaats van 70 graden of meer.

Vloer- of wandverwarming
Bij vloer- of wandverwarming wordt water van 30 tot 40 graden door leidingen in uw vloer of wand gestuwd om het op te warmen.

- Snel systeem waardoor uw woning snel opwarmt.
- Hoog comfortgevoel omdat de warmte gelijkmatig over de hele ruimte wordt verspreid en de gevoelstemperatuur hoger ligt dan de luchttemperatuur.
- Radiatoren op lage temperatuur zijn iets groter en nemen dus meer ruimte in.
- Traag systeem waardoor uw woning maar geleidelijk aan opwarmt.

Denk vooruit!

- Overweegt u op lage temperatuur te verwarmen, controleer dan eerst of uw centraleverwarmingstelsel daarvoor geschikt is.
- Bent u van plan om vloerverwarming te plaatsen, plaats dan eerst voldoende isolatie in de vloer. Hou er rekening mee dat u achteraf geen isolatie meer kunt bijplaatsen boven op de vloer.
- Bent u van plan om wandverwarming te plaatsen, plaats dan eerst voldoende isolatie in de muur. Hou er rekening mee dat u achteraf geen isolatie meer kunt bijplaatsen aan de binnenkant.

Pas op!

- kiest u voor gefaseerd renoveren? Na bepaalde renovatiemaatregelen zult u minder hoeven te verwarmen. Hou er nu al rekening mee als u een verwarmingsoplossing kiest.
 - Let op dat u de kamerthermostaat niet plaatst tegen een buitengevel, naast een verwarmingselement of op een plaats waar veel tocht is. De regeling van uw verwarming werkt dan niet goed.
- Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Technische fiche van de ruimteverwarming

De energiedeskundige heeft de onderstaande gegevens ingevoerd. Bezorg die gegevens aan uw vakman.

Installaties met één opwekker

RV1		RV2	
Type verwarming		Type verwarming	
Aandeel in volume (%)		Aandeel in volume (%)	
Aantal opwekkers		Aantal opwekkers	
Opwekking		Opwekking	
Type opwekker	individueel	Type opwekker	individueel
Energiedrager	elektriciteit	Energiedrager	elektriciteit
Soort opwekker(s)	warmtepomp	Soort opwekker(s)	warmtepomp
Bron/afgiftemedium	lucht/lucht	Bron/afgiftemedium	lucht/lucht
Vermogen (kW)	-	Vermogen (kW)	-
Elektrisch vermogen WKK (kW)	-	Elektrisch vermogen WKK (kW)	-
Aantal wooneenheden	-	Aantal wooneenheden	-
Rendement	-	Rendement	-
Referentiejaar fabricage	-	Referentiejaar fabricage	-
Labels	-	Labels	-
Locatie	-	Locatie	-
Distributie		Distributie	
Externe stookplaats		Externe stookplaats	
Ongeïsoleerde leidingen (m)		Ongeïsoleerde leidingen (m)	
Ongeïsoleerde combilus (m)		Ongeïsoleerde combilus (m)	
Aantal wooneenheden op combilus		Aantal wooneenheden op combilus	
Afgifte & regeling		Afgifte & regeling	
Type afgifte	luchtverwarming	Type afgifte	luchtverwarming
Regeling	kamerthermostaat	Regeling	kamerthermostaat

Installaties voor zonne-energie



Zonneboiler	Zonnepanelen
Er is geen zonneboiler aanwezig	Er zijn geen zonnepanelen aanwezig.
Volgens de zonnekaart is het dak geschikt € 5 000*	Volgens de zonnekaart is het dak geschikt € 5 000*
voor 4,8 m² zonnecollectoren. Overweeg de plaatsing van een zonneboiler.	voor 2,2 m² zonnepanelen. Overweeg de plaatsing van zonnepanelen.

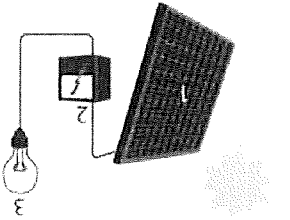
De voorgestelde aanbevelingen zijn gebaseerd op de informatie uit de zonnekaart. De zonnekaart berekent automatisch het zonnepotentieel voor uw woning en geeft een indicatie van het aantal zonnepanelen en zonnecollectoren dat u op uw dak zou kunnen plaatsen.

De zonnekaart gaat uit van het elektriciteits- en watergebruik van een standaardgezin. Hou er bij de bepaling van de grootte van de te plaatsen installatie rekening mee dat uw eigen elektriciteits- en watergebruik daarvan kan afwijken. Als er nog geen installaties op zonne-energie aanwezig zijn, geven de aanbevelingen steeds beide opties weer. Hoewel het op energetisch vlak het best is om beide installaties te plaatsen, zal dat door plaatsgebrek op uw dak in de praktijk echter niet altijd mogelijk zijn.

Voor meer informatie over de berekening van het zonnepotentieel kunt u terecht op de zonnekaart via www.energiesparen.be/zonnekaart.

Zonnepanelen

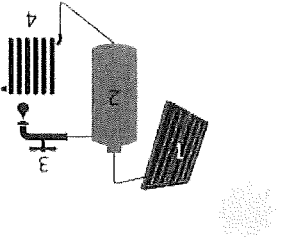
Zonnepanelen (ook wel fotovoltaïsche panelen of PV-panelen genoemd) zetten de energie van de zon om in elektriciteit. Bij de bepaling van het aantal te plaatsen zonnepanelen kunt u ervoor kiezen om alleen uw eigen elektriciteitsverbruik te dekken of om meteen het volledige beschikbare dakoppervlak te benutten. Om de zonnepanelen optimaal te laten renderen, plaatst u ze tussen oostelijke en westelijke richting onder een hoek van 20° tot 60°.



1. Zonnepaneel (PV-paneel)
2. Elektriciteitsmeter
3. Verbruiker (bijv. lamp)

Zonneboiler

Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warmte. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit zonnecollectoren op het dak en een opslagvat voor warm water. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van uw bad- en douchevat verwarmen met gratis zonnewarmte. Als de installatie voldoende groot is, kan ze ook in een deel van uw behoefte voor ruimteverwarming voorzien. Hou er wel rekening mee dat een zonnecollector het hoogste rendement behaalt in de zomer. Het rendement in de winter ligt beduidend lager. Om de zonnecollectoren optimaal te laten renderen, plaatst u ze tussen oostelijke en westelijke richting onder een hoek van 20° tot 60°.



1. Zonnecollector
2. Opslagvat zonneboiler
3. Radiator
4. Afsluitklep voor ruimteverwarming

i Denk vooruit!

- Zorg ervoor dat het dak waarop u de zonnepanelen of zonnecollectoren plaatst, goed is geïsoleerd. Als de installaties geplaatst zijn, kunt u het dak alleen nog aan de onderkant isoleren.
- De groenste én de goedkoopste stroom is de stroom die u niet verbruikt. Probeer daarom eerst overbodig elektriciteitsverbruik te vermijden door bijvoorbeeld het sluitverbruik te verminderen.
- Beperk ook het gebruik van sanitair warm water door gebruik te maken van een spaardouchekop, een debietbegrenzer of een douchewarmtewisselaar.

i Pas op!

- Schaduw van gebouwen, bomen en schoorstenen vermindert de opbrengst van zonnepanelen en zonnecollectoren.
 - Informeer bij uw gemeentebestuur of u een bouwvergunning moet aanvragen voor de plaatsing van zonnepanelen of zonnecollectoren.
- Laat u bijstaan door een architect, aannemer of vakman voor deskundig advies en een goede uitvoering van de werken.

Technische fiche van de installaties op zonne-energie

Geen installaties op zonne-energie aanwezig.

Overige installaties

Sanitair warm water

 Uw woning beschikt over een warmtepompboiler. Er zijn geen bijkomende aandachtspunten.

SWW		
-----	--	--

Bestemming		Opweking
keuken en badkamer		

Soort		Gekoppeld aan ruimtewarmring
individueel		neen

Energiedrager		elektriciteit
Type toestel		warmtepompboiler

Aantal wooneenheden		-
Energielabel		-

Opslag		
--------	--	--

Aantal voorradaten		1
Volume (l)		300l

Omtrek (m)		-
Hoogte (m)		-

Isolatie		aanwezig
Label		-

Distributie		
-------------	--	--

Type leidingen		gewone leidingen
Lengte leidingen (m)		< 5m

Isolatie leidingen		-
Aantal wooneenheden op leidingen		-

Ventilatie

 Uw woning beschikt mogelijk niet over voldoende ventilatievoorzieningen. Een goede ventilatie is echter noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen. Voorzie bij uw renovatie daarom in een ventilatiesysteem. Om energie te besparen, kunt u het best kiezen voor een systeem met vraagsturing of warmteterugwinning.

Type ventilatie		geen of onvolledig
-----------------	--	--------------------

Rendement warmteterugwinning (%)		-
----------------------------------	--	---

Referentiejaar fabricage		-
--------------------------	--	---

M-factor		-
----------	--	---

Reductiefactor regeling		-
-------------------------	--	---

Type regeling		-
---------------	--	---

Koeling & oververhitting

 Op dit moment heeft uw woning weinig kans op oververhitting. Nadat uw woning geïsoleerd is, wordt het echter belangrijk om tijdens de zomer de warmte buiten te houden. Hou daarom bij de renovatie al rekening met eventueel bijkomende buitenzonwering. Vermijd het gebruik van de koelinstallatie, want die verbruikt veel energie.

Koelinstallatie		Aandeel in volume (m³)
-----------------	--	------------------------

aanwezig
169

Toelichting prijsindicaties

Deze toelichting beschrijft hoe de prijsberekeningen zijn opgemaakt.

De prijzen op het EPC zijn indicatieve gemiddelden die op geautomatiseerde wijze berekend zijn en afgerond zijn op 500

euro. Op basis van actuele gemiddelde eenheidsprijzen en de hoeveelheden die de energiedeskundige opgemeten heeft,

berekent de software de prijsindicaties voor de aanbevolen werken. De prijsindicaties kunnen afwijken van de offerteprizen

van uw aannemer.

In de praktijk zijn vaak verschillende uitvoeringsmethodes mogelijk die niet evenveel kosten. Elke methode heeft voor- en

nadelen. Het EPC oordeelt niet welke uitvoeringsmethode u het best kunt toepassen bij uw renovatie. Daarom geeft het een

prijsindicatie voor de meest gangbare uitvoeringsmethode(s). Als er verschillende gangbare uitvoeringsmethodes zijn, toont

het EPC de prijsindicatie voor de verschillende uitvoeringsmethodes.

De energiedeskundige controleert de prijsindicaties en de technische uitvoerbaarheid van de aanbevolen werken niet.

De berekening

De prijsindicaties op het EPC zijn geen volledige raming van uw renovatiebudget.

Renovatielwerken die geen betrekking hebben op de verbetering van de energiprestatie van uw woning (zoals een keuken- of

badkamerrenovatie), worden niet in rekening gebracht.

In de tabellen verderop leest u welke kosten vervat zitten in de prijsindicaties en welke niet.

De aannames

Bij de berekening worden aannames gedaan (bijvoorbeeld: het dakgebinte is gezond; het onderdak is in goede staat; er is

geen vochtprobleem in de muren; de muren hebben een standaardopbouw). Het is mogelijk dat de aannames niet van

toepassing zijn op de specifieke toestand van uw woning. Dat kan ertoe leiden dat toekomstige werken nodig zijn, dat andere

prijzen van toepassing zijn of dat bepaalde werken een specifieke techniek vragen. Het is ook mogelijk dat u de werken niet

mag uitvoeren zonder vergunning. **Vraag altijd advies aan een architect, aannemer of andere vakman.** Werk samen met

vakmensen die in orde zijn met de verzekeringplicht, sociale en fiscale plichten.

De eenheidsprijzen

De gemiddelde eenheidsprijzen die in de berekening gebruikt worden, zijn inclusief de kostprijs van standaardproducten van

goede kwaliteit, plaatsingskosten, vervoerskosten, de stortkosten bij afraak en 6% btw. Ze houden geen rekening met

marktschommelingen of regionale prijsverschillen. Er wordt een meerprijs ingerekend voor kleine hoeveelheden en een

miniprijs voor grote hoeveelheden. De eenheidsprijzen zijn bepaald op basis van de volgende bronnen: Arch-index <2012-2017>,

Aspen Index <2018>, UPA-BUA-Arch<2017> en overleg met vakmensen.

Meer informatie

Meer informatie over de prijsberekeningen vindt u op www.energiesparen.be.

In detail bekijken

Volgende kosten zijn te athankelijk van de situatie en worden daarom bij geen enkele prijsindicatie in rekening gebracht:

- Algemene overkoepelende kosten, zoals loonkosten van de architect of ingenieur en coördinatiekosten;

- Werfinstallaties;

- Vergunningen, zoals een bouwvergunning of een vergunning voor de inname van het openbaar terrein;

- Toeslagen voor werken in bepaalde regio's en grootstedelijke contexten;

- Moelijke bereikbaarheid van (een deel) van het gebouw;

- Obstructies door naburige percelen, gebouwen en bomen;

- Cultureelhistorische context of elementen, erfgoed (want niet alle uitvoeringsmethodes zijn dan mogelijk);

- Technische complexiteit ten gevolge van eigenaardigheden aan het gebouw;

- Opmaak van een asbestinventaris en verwijdering van asbest;

- Meerprijzen omdat de werken niet in één fase kunnen worden uitgevoerd.

In de onderstaande tabel wordt per maatregel aangegeven welke kosten wel en welke kosten niet zijn opgenomen in de berekening. Bij de werken die niet zijn inbegrepen, wordt aangenomen dat de werken niet altijd noodzakelijk zijn, of dat het element in goede staat is, gezond, stabiel, voldoende draagkrachtig, droog, correct geplaatst ...

Als u werken combineert, kan dit een prijsvoordeel opleveren.

Niet inbegrepen	Inbegrepen werken	Vervensters vervangen			Deuren en panelen	Vervangen		Verwarmingsinstallatie
• Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen • Toeslag voor bijzonder beslag, sloten of beglazing met specifieke eigenschappen of verstieringen • Rolliken en rolluikkasten • Vliegengeramen	• Afbraak en plaatsen van nieuwe draai-kip vensters (gangbare maten en vormen, gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC) • Plaatsen van ventilatieroosters bij een deel van de vensters (tenzij mechanische ventilatie aanwezig is) • Plaatsen van nieuwe vensterbanken • Plaatsen van dorpels bij de vervanging van glasbouwstenen door vensters • Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking • Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel • Een hijsstoestel		• Toeslag voor bijzondere afmetingen en vormen • Toeslag voor beslag, sloten of beglazing met specifieke eigenschappen • Toeslag voor verstieringen • Rolliken en rolluikkasten • Vliegengeramen	• Afbraak en plaatsen van nieuwe deuren en panelen (gemiddelde prijs van hout, aluminium en PVC) • Herstellingen aan binnen- of buitenafwerking, inclusief deursluiting • Plaatsen van dichtingsvoegen met de gevel	• De volgende kosten zijn inbegrepen, afhankelijk van wat (gedeeltelijk) aanwezig is en wat niet: • Keuringen en inwerkingsstellingskosten • Herstellingen van afwerkingen (gevel, binnenmuren en plafonds)	• Afbraak van verwarmingsstoestellen die niet energie-efficiënt zijn (vb. elektrische vloerverwarming, kachel, niet-condenserende ketel...) • Plaatsen van een energie-efficiënt verwarmingsstoestel (vb. warmtepomp, condenserende ketel), inclusief de werken die nodig zijn voor een goede werking ervan	• Plaatsen van een nieuw afgiftesysteem op lage temperatuur in ruimten zonder verwarming, inclusief regelsysteem (vb. laagtemperatuurradiatoren/convectoren, wand- of vloerverwarming + buitenvoeler en kamethermostaat) • Plaatsen van leidingen in opbouw wanneer deze ontbreken • Aanpassingen aan technieken en leidingdoorroeren (elektrische, riolerings isoleren van ongeïsoleerde leidingen • Grondbooring bij een bodem/water warmtepomp	• Bestaand afgiftesysteem en leidingen • Energie-efficiënte verwarmingsstoestellen kunnen behouden worden:

Zonne-energie In de prijs is het materiaal inclusief de plaatsing inbegrepen. De prijzen zijn gebaseerd op de zonnepanelen en zonnepanelen en zonnepanelen met de geschikte dakoppervlakte en het aantal benodigde zonnepanelen voor een standaardgebruik. <https://apps.energiesparen.be/zonnepanelen>.

Zonnepanelen en zonnepanelen



Erkend controle-organisme
Elektrische installaties

Meensesteenweg 338, 8800 Roeselare
TEL: 051/200 002 FAX: 051/201 002
www.acavzw.be / info@acavzw.be
Ondernemingsnummer: BE 0811 407 869

Ref: 2019083302

159003959

VERSLAG VAN EEN GELIJKVORMIGHEIDSONDERZOEK VOOR INGEBRUIKNAAM EN/OFF CONTROLBEBEZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE INSTALLATIE OP LAAGSPANNING EN ZEER LAGE SPANNING

Algemene gegevens

Plaats van het onderzoek:	Kerselarendreef 14, 9170 DE KLINGE
Eigendom van:	Andries Sean
Opdrachtgever:	Andries Sean, Kerselarendreef 14, 9170 DE KLINGE
Type lokalen:	Woning
EAN-code installatie:	541 448 820 064 692 744
Installateur:	Andries Sean
BTW-nr.:	/
Agent-bezoeker:	Rinus Messely
Of ID-kaartnr:	592-1828659-96
Uitgereikt te:	SINT-NIKLAAS
Datum onderzoek:	11/09/2019

Aard van het onderzoek

Overeenkomstig de voorschriften van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.) - Interne procedure QPRO/EL/E/001	
Type keuring:	Art. 271/271bis Periodieke controle
Bijkomende info:	/
Herkeuring op:	ACA EK 2019 05 3499 DD: 18/07/2019
Bescherming tegen elektrische schokken bij onrechtstreekse aanraking: Art. 86 Huishoudelijke lokalen of plaatsen (net TT - voeding van de elektrische installatie via elektrische teller)	

Algemene gegevens elektrische installatie

Nominale spanning:	1 x 230V	Max nominale stroom:	40 A	Nominale stroom hoofdbeveiliging:	40,00
Voedingssleiding hoofdbord:	2X10 mm ²	Type:	VOBS	Secie:	/
Aardelektrode:	Metalen aardingsbaas of -pen			Aardgeleider:	16 mm ²
Hoofddifferentieel - In:	40 A	Geveelghheid DI:	300 mA	Aantal polen:	2
Extra hoofddifferentieel(s):	/				
Bijkomende differentieel - In:	40 A	Geveelghheid DI:	30 mA	Aantal polen:	2
Extra bijkomende differentieel(s):	/				
Aardingscontinuïteit:	In orde	Werking differentieel - Testknop:	In orde	Staat vast electrisch materiaal:	In orde
Bescherming onrechtstreekse aanraking:	In orde	Werking differentieel - Foutlus:	In orde	Schemas vs. uitvoering:	In orde
Aardingsweerstand:	19,95 Ohm			Hoofddifferentieel verzegeld:	In orde
Algemeen isolatieniveau:	9,79 MOhm				
Aardingscontinuïteit:	In orde				
Bescherming rechtstreekse aanraking:	In orde				

Metingen & controles

Aardspredingsweerstand:	19,95 Ohm	Bescherming onrechtstreekse aanraking:	In orde	Hoofddifferentieel verzegeld:	In orde
Algemeen isolatieniveau:	9,79 MOhm	Werking differentieel - Testknop:	In orde	Staat vast electrisch materiaal:	In orde
Aardingscontinuïteit:	In orde	Werking differentieel - Foutlus:	In orde	Schemas vs. uitvoering:	In orde
Bescherming rechtstreekse aanraking:	In orde				

Bestuit :	DE INSTALLATIE VOLDOET AAN HET AREI	De installatie dient opnieuw gecontroleerd te worden vóór: 25 jaar na datum onderzoek ☐ Door hetzelfde organisme (*)
AANTAL BIJLAGEN	Situatieschema's: Ja Eendraadschema's: Ja Plan uitwendige invloeden: NVT Andere:	DE AGENT BEZOEKER:
Visum controle organisme	Visum van de verdeler:	

ACA vzw - Erkend Controle Organisme
Meensesteenweg 338 - 8800 Roeselare
BTW BE 0811.407.869
Tel. 051/20 00 02 - Fax 051/20 10 02
info@acavzw.be - www.acavzw.be



Dit verslag dient bewaard te worden in het dossier van de elektrische installatie (en moet indien van toepassing voorgelgd worden aan de interne dienst voor Preventie en Bescherming op het werk). Bovendien dient dit dossier elke aangebrachte wijziging te vermelden. Iedere belangrijke uitbreiding van de elektrische installatie moet voor ingebruikname onderworpen worden aan een gelijkvormigheidsonderzoek. De Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft, dient bij ieder ongeval, rechteerks of onrechtstreeks te wijzen aan elektriciteit waarbij personen betrokken zijn, ingelicht te worden. (*) De werken, nodig voor de inbrenging te doen verduimen, moeten zonder vertraging uitgevoerd worden en alle maatregelen moeten getroffen worden opdat de in overtreiding zijnde installatie, indien ze in dienst blijft, geen gevaar vormt voor personen of goederen. Indien bij het nieuw controlebezoek, na max 1 jaar, de overtreidingen niet verdwenen zijn, moet het erkend organisme een kopie van het proces-verbaal van het controlebezoek overmaken aan de Algemene Directie Energie die belast is met het hoog toezicht.

BORD 1 // TELLER

2P AUT 40A X 1

2P AUT 20A X 2

BORD 2 // SAS KEUKEN-BERGING

2P AUT 40A X 1

2P AUT 32A X 1

2P AUT 25A X 2

2P AUT 20A X 13

2P AUT 16A X 4

2P AUT 6A X 1

VASTSTELLINGEN: Opmerkingen

- A : Geen inbreuken.
- A1 : De elektrische schema's moeten verplicht bewaard worden in het dossier van de elektrische installatie. Het is evenzeer sterk aangeraden om één exemplaar te bewaren in de nabijheid van het elektrisch hoofdbord.
- A3 : Alle differentieelstroominrichtingen in de elektrische installatie moeten periodiek (vb. maandelijks) getest worden met behulp van de testknop (cfr. voorschriften van de fabrikant).
- AD : Deze controle omvat enkel de zichtbare delen van de installatie.
- AD1 : Deze controle omvat enkel deze delen van de elektrische installatie zoals aangeduid op de bijhorende (en ondertekende) delen van de schema's.
- AD2 : De uitgevoerde controle is een momentopname. Dit keuringsattest is slechts een weerspiegeling van de elektrische installatie op het ogenblik van de keuring.
- AE : De eenheid is bemeubeld op het ogenblik van de controle.
- D : De verlichting is nog niet definitief geplaatst.

VASTSTELLINGEN: Inbreuken

