

ATECON vzw
Prins Boudewijnlaan 41 bus 8
2650 Edegem
Tel: 03/770 75 14
www.atecon.be
info@atecon.be

VASTGOEDEXPERTS
Langvoort 17
B-2430 Laakdal

KEURINGSVERSLAG ELEKTRISCHE INSTALLATIES OP LAAGSPANNING EN ZEER LAGE SPANNING

Algemene gegevens:

Verslag N°:	8.20251202.01	Datum keuring:	02/12/2025
Keuringsnr.:	202516740	Datum verslag:	02/12/2025
Inspecteur:	Jeroen Dewin	Verslag geldig tot:	02/12/2030
Type controle:	Onderzoek van een industriële elektrische laagspanningsinstallatie		
Aard onderzoek:	Controlebezoek		
Controle volgens:	Hfst. 6.5 4.2.4.4.		

Datum uitvoering installatie: vóór 1.01.1983 vanaf 1.01.1983 en voor 1.06.2020

Referenties: NVT

Adres- en onderzoeksgegevens:

Plaats van het onderzoek: Bakkerij Wim & zoon
 Conscienceplein 16
 2850 Boom

Omschrijving: Onderzoek van een industriële elektrische laagspanningsinstallatie in een bakkerij met winkel en atelier

Opdrachtgever: Vastgoedexperts **BTW BE:** 0667.567.856
Adres opdrachtgever: Langvoort 17 2430 Laakdal

Tel: 014/893476

E-mail: ek@vastgoedexperts.com

Eigenaar: /

BTW BE: /

Adres eigenaar: /

Tel: /

E-mail: /

Installateur: Cenlec

BTW BE: /

Adres installateur: Binnenveldlaan 16 2547 Lint

Aanwezigen: /



1. DOCUMENTAIRE GEGEVENS GECONTROLEERDE INSTALLATIE:

1.1 SCHEMA'S (3.1.2.)

Geen schema aanwezig (zie § 6.).

1.2 UITWENDIGE INVLOEDEN (9.1.6.)

Geen document (plan + legende) uitwendige invloeden voorgelegd (zie § 6.).

1.3 VEILIGHEIDSINSTALLATIES (hfst. 5.5.)

Geen dossier veiligheidsinstallaties aanwezig (zie § 6.).

1.4 KRITISCHE INSTALLATIES (hfst. 5.6)

Geen dossier kritische installaties aanwezig (zie § 6.).

1.5 BEREKENINGEN (4.4.1.5. – 4.4.2.1. – 4.4.3.2.)

Geen berekeningsnota's van toepassing voor de bescherming tegen O.A.

Geen berekeningsnota's van toepassing voor de bescherming tegen kortsluiting.

2. TYPE VOEDINGSBRONNEN EN KARAKTERISTIEKEN VAN DE INSTALLATIE:

Bron	P (kVA)	Un (V)	In (A)	Icc (kA)	Serienr. / naam
Teller	/	3N400V	63	3	1SAG3100572922

EAN: 541448820039697699

Bijkomende informatie:

Grootst aanwezige afschakelvermogen op ALSB: 6 kA bij 400 V

Grootst aanwezige kortsluitvermogen (normaal): 3 kA Teller

Grootst aanwezige kortsluitvermogen (nood): / kA NVT

Type aardelektrode: Piket

3. VISUELE CONTROLE

3.1 CONTROLE OP DE BESCHERMING TEGEN ELEKTRISCHE SCHOKKEN (4.2.)

A. CONTROLE OP DE BESCHERMING TEGEN ELEKTRISCHE SCHOKKEN BIJ R.A. (4.2.2.)

Type bescherming	OK	NOK	NVT
Omhulsels (4.2.2.1.b.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolatie (4.2.2.1.c.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwijdering (4.2.2.1.d.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hindernissen (4.2.2.1.e.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



B. CONTROLE OP DE BESCHERMING TEGEN ELEKTRISCHE SCHOKKEN BIJ O.A. (4.2.3.)

Passieve bescherming (4.2.3.3.):			
Type bescherming	OK	NOK	NVT
Isolatie (4.2.3.3.b.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veiligheidsscheiding van de stroombanen (4.2.3.3.c.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermijden gelijktijdige aanraking (potentialen) (4.2.3.3.d.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Actieve bescherming (4.2.3.4.):					
Aanwezig netsysteem	Type beveiliging	Instelling	OK	NOK	NVT
TT (4.2.3.4.c.)	DSI	300mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2 CONTROLE OP DE BESCHERMING TEGEN THERMISCHE INVLOEDEN (4.3.)

A. BESCHERMING TEGEN BRANDWONDEN (4.3.2.)

Onderdeel	OK	NOK	NVT
Temperatuurbegrenzing genaakbaar elektrisch materieel (4.3.2.1.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indien BA2: genaakbare oppervlakken max. 60°C (4.3.2.2.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Installatie van het elektrisch materieel (4.3.2.3.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. BESCHERMING TEGEN BRAND (4.3.3.)

U.I.	Type stroombaan	Type kabel + toebehoren + compartimentering	OK	NOK	NVT
BE1 – CA1 – CB1	Normaal	E _{CA} (F1) of C _{CA} (F2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Veiligheid / kritisch	FR2 REI 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BE2 of BE3 of CA2 of CB2	Normaal	C _{CA} (F2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Veiligheid / kritisch	FR2 REI 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Evacuatiewegen + lokalen voor publiek > 50pers.	Normaal en veiligheid / kritisch	a1 + s1 (SA + SD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

C. BESCHERMING TEGEN EXPLOSIEGEVAAR (7.102.)

De controle van de bescherming tegen explosiegevaar in explosieve atmosferen maakt geen deel uit van dit verslag. Zie afzonderlijk verslag i.v.m. bescherming tegen explosiegevaar.

3.3 CONTROLE OP DE BESCHERMING TEGEN OVERSTROMEN (4.4.)

Type bescherming	OK	NOK	NVT
Bescherming tegen overbelasting (4.4.3.2.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bescherming tegen kortsluiting (4.4.2.1.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gevaar bij onvoorziene afschakeling (5.2.4.2.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



3.4 CONTROLE OP DE ELEKTRISCHE GELEIDERS EN LEIDINGEN (5.2.)

Onderdeel	OK	NOK	NVT
Plaatsingswijze (5.2.2.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leidingen i.f.v. de U.I. (5.2.3.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ondergrondse leidingen (5.2.9.2.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleurcode (5.1.6.2.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mechanische weerstand bij doorvoeren (5.2.1.5.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 CONTROLE OP DE ELEKTRISCHE APPARATUUR (5.3.)

Onderdeel	OK	NOK	NVT
Machines en elektrische toestellen i.f.v. de U.I. (5.3.2.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6 CONTROLE OP INSTALLATIEMATERIEEL (5.3.5.)

Onderdeel	OK	NOK	NVT
Schakelborden (5.3.5.1.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voorschriften van de EN61439-reeks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4. CONTROLE DOOR BEPROEVING:

Onderdeel	OK	NOK	NVT
Continuïteit beschermingsgeleiders en verbindingen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DSI via testknop	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DSI via geïnjecteerde foutstroom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolatiecontrole-toestel via testknop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Noodstop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Netontkoppeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. CONTROLE DOOR METING:

Type meting	Info	Resultaat	OK	NOK	NVT
Isolatiemeting (6.4.5.1.)	<input type="checkbox"/> algemeen	0.02 MΩ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> laagst gemeten				
Aardverspreidingsweerstand	<input type="checkbox"/> hulpelectroden	Ra: *	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> seriemeting				
	<input type="checkbox"/> TN-S	Rb:			

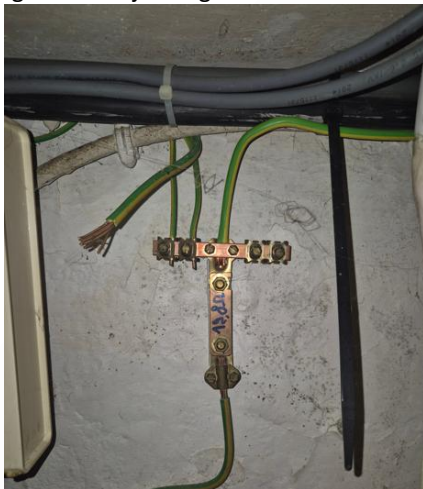
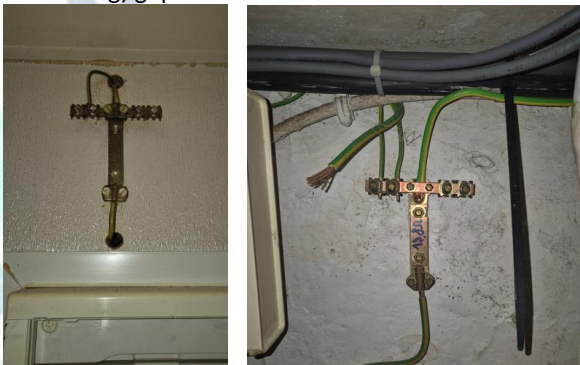
Meetklem kelder: 4.83 Ohm, meetklem atelier 5.21 Ohm.







6. VASTSTELLINGEN:

6.1 Inbreuken volgens het KB 8.09.2019 – Boek 1

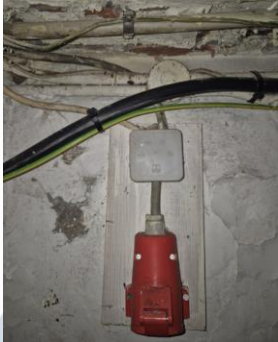

Algemeen:

9.1.1.:	Het dossier van de elektrische installatie is niet volledig of onjuist. - Een indienststellingsverslag is voor te leggen.
3.1.2.:	De elektrische schema's waren niet aanwezig/werden niet voorgelegd.
9.1.6.:	De uitwendige invloeden werden niet bepaald, zijn foutief of werden niet voorgelegd.
3.1.2.:	Er werd geen dossier van de veiligheidsinstallaties en/of kritische installaties voorgelegd.
5.4.3.:	<p>De PE-geleiders voldoen niet aan de voorwaarden in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet alle PE geleiders zijn aangesloten: thv meetklem aarding kelder.  <ul style="list-style-type: none"> - Er zijn 2 aardingsmeetklemmen aanwezig in de installatie. Thv bord kelder en thv bord bakkerij. Beide betreffen een aardelektrode. Bij de controle van de continuïteit van de pennaarlingen van de stopcontacten werd er niet overal continuïteit gemeten en bij veel stopcontacten zelfs een te hoge Ohmse waarde (>2 Ohm). De volledige aardingsinstallatie in het pand is na te kijken. Slechts 1 meetklem mag overblijven en alles dient op hetzelfde potentiaal (zelfde aarding) geplaatst te worden. 









1.4.1.2.:	<p>De regels van goed vakmanschap werden niet nageleefd in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Niet dienstige leidingen aan teller kelder verwijderen of isoleren. - Open aftakdoos is af te dichten in de kelder. - De open kabelgoten (DLP) zijn af te sluiten. - Door werkzaamheden/verhuis is de elektrische installatie in het atelier niet conform. Losse leidingen, niet afgezekerde/geïsoleerde kabels,... aanwezig. De installatie is volledig terug in orde te brengen. 
-----------	--


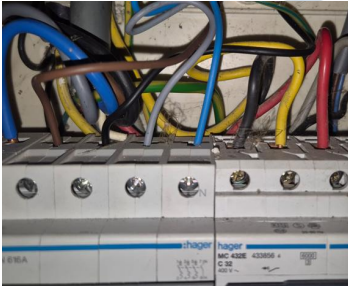
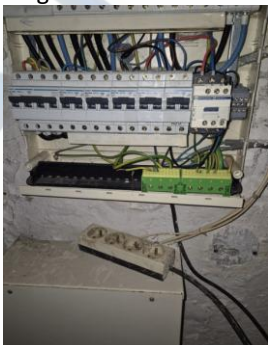


5.4.4.1.:	<p>De H.E.V. ontbreken of hebben een onvoldoende sectie in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipotentiaalverbinding aan gasteller is degelijk te bevestigen. Momenteel volledig los. 
5.2.9.5.	<p>De vast aangesloten soepele leidingen zijn te vervangen door leidingen van het rigide type.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soepele leiding aangesloten in kelder aan aftakdoos CEE stopcontact in kelder. 
5.2.7.3.:	<p>De kabels die in bundel geplaatst zijn hebben niet ten minste het kenmerk F2 of ten minste de klasse Cca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet Cca kabel geplaatst in bundel + vastgemaakt aan een niet elektrische leiding in kelder (te verwijderen van deze leiding). 


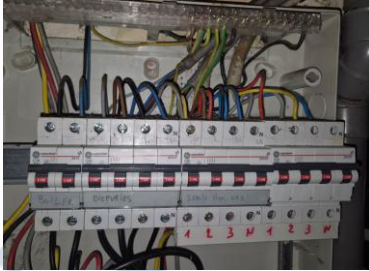



4.2.2.3.:	<p>Stopcontacten zonder aardingspen aanwezig. Oude elektrische installatie aanwezig, geen risicoanalyse voorgelegd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelder - Gelijkvloers lokaal achteraan. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
4.2.2.3.:	<p>Stopcontacten zonder kinderbeveiliging zijn te vervangen door stopcontacten met kinderbeveiliging:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelder - Gelijkvloers lokaal achteraan. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
4.2.2.1.:	<p>De bescherming tegen R.A. is onvoldoende gewaarborgd in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onder de toog is er thv de ingebouwde stopcontacten blote VOB zichtbaar. De kabels mogen pas ontdaan worden van hun buitenmantel in het inbouwpotje. <div style="text-align: center;">  </div>

**Bord thv teller:**

5.1.6.2.:	<p>De voorgeschreven kleurcode voor geleiders is niet gerespecteerd in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gele geleiders aanwezig in het verdeelbord anders als PE-geleider. Een risicoanalyse werd niet voorgelegd. 
9.4.1.:	<p>Een legende ontbreekt in het verdeelbord.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet alle kringen zijn voorzien van een legende. 
5.2.9.5.	<p>De vast aangesloten soepele leidingen zijn te vervangen door leidingen van het rigide type.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soepel snoer aangesloten op kring in bord: vervangen door rigide leiding + kabelhulzen gebruiken. 

Bord kelder:

9.4.1.:	<p>Een legende ontbreekt in het verdeelbord.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet alle kringen zijn voorzien van een legende. 
5.1.6.2.:	<p>De voorgeschreven kleurcode voor geleiders is niet gerespecteerd in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gele geleiders aanwezig in het verdeelbord anders als PE-geleider. Een risicoanalyse werd niet voorgelegd.  <ul style="list-style-type: none"> - PE geleiders in bord niet in geel groene kleur. 
6.4.5.1.:	<p>De isolatieweerstanden hebben een onvoldoende waarde in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kring zekeringskast achteraan.

Bord bakkerij:

6.4.5.1.:	<p>De isolatieweerstanden hebben een onvoldoende waarde in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kring 1 Elektrisch bord oud gedeelte. - Kring 21 stopcontacten toonbank. - Kring 40 verlichting atelier.
-----------	---



6.2 Inbreuken specifieke referenties

Niet van toepassing.

6.3 Opmerkingen

- Beperking controle: installatie is spanningsloos tijdens de controle. Geen meeting kortsluitstromen, testen DSI's,... mogelijk.

6.4 Nota's

Enkel de zichtbare en bereikbare gedeelten van de installatie werden gecontroleerd.

Tijdens het onderzoek werden geen schakelaars, plinten, contactdozen, ... geopend.

Beperking controle: geen schema's of volledige legende (in de verdeelborden) aanwezig.

Raadgevingen:

De eigenaar, de beheerder of de uitbater van de elektrische installatie is ertoe gehouden:

- a) voor het onderhoud ervan of voor het laten uitvoeren van dit onderhoud;
- b) de nodige maatregelen te nemen zodat de voorschriften van Boek 1 te allen tijde worden nageleefd;
- c) de documenten van de elektrische installatie in een dossier te bewaren, ter beschikking het te houden van iedere persoon die het mag raadplegen en een kopie van dit dossier ter beschikking van elke eventuele huurder te stellen;
- d) het dossier van de elektrische installatie aan de nieuwe eigenaar, beheerder of uitbater over te maken;
- e) onmiddellijk de met het toezicht belaste ambtenaar van de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft in kennis te stellen van elk ongeval waarvan personen het slachtoffer zijn en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten is aan de aanwezigheid van elektrische installaties;
- f) de verplichting in het dossier elke niet-belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie te vermelden;
- g) een gelijkvormigheidscontrole op elke belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie door een erkend organisme te laten uitvoeren.

In het kader van de wettelijke opdrachten van de erkende organismen, wordt een kopie van dit verslag tijdens een periode van 5 jaar door het erkend organisme gehouden. Deze kopie wordt gesteld ter beschikking van elke persoon die wettelijk wordt toegelaten om het te raadplegen. Voor bijkomende informatie op de reglementaire voorschriften of klachten, is de Algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie (<https://www.economie.fgov.be>) bevoegd voor de erkende organismen.



7. SPECIFIEKE REGLEMENTERING:

Er werd geen extra controle op een specifieke reglementering uitgevoerd.

8. BESLUIT

De elektrische installatie voldoet niet aan de voorschriften van Boek 1 van het KB van 8.09.2019 betreffende de installaties van laagspanning en zeer lage spanning.

De werken, nodig om de inbreuken te doen verdwijnen die opgemerkt werden tijdens het onderzoek, moeten zonder vertraging uitgevoerd worden en alle maatregelen moeten getroffen worden opdat de in overtreding zijnde installatie, indien zij in dienst blijft, geen gevaar vormt voor de personen of goederen.

De volgende controle moet worden uitgevoerd uiterlijk vóór: 02/12/2030.

De inspecteur,



ATECON vzw
Jeroen DEWIN
0472/91 11 57
jeroen.dewin@atecon.be

Jeroen Dewin

De Technisch Manager,

Peter Wellemans

**BIJLAGE 1: GECONTROLEERDE VERDEELBORDEN EN GEMETEN WAARDEN I_{cc} / R_{iso}**

Verdeelbord/kring/stopcontact	I _{cc} max (kA)	I _{cc} min (kA)	R _{iso} (MΩ)	Schema nr.
Bord aan teller kelder	/	/	31.5	/
Bord kelder	/	/	0.08	/
Bord bakkerij	/	/	0.02	/

BIJLAGE 2: UITWENDIGE INVLOEDEN

Nog voor te leggen.

BIJLAGE 3: VEILIGHEIDSINSTALLATIES / KRITISCHE INSTALLATIES

Nog voor te leggen.



VB: Bakkerij glv		IP-graad: XX-B		Type: <input checked="" type="checkbox"/> Klasse I <input type="checkbox"/> Klasse II		Spanning: 3x400V+N		Netstelsel: TT								
Voedingskabel: EXVB 4x10		Komt van: Teller														
Hoofdschakelaar: Merk: Hager		Ie:		Ui:		Uimp:		Schakelklasse:		Norm:						
Hoofdbeveiliging:		In:		#p:		Ith:		Im:		Icu:		Norm:				
Hoofd DSI:		In: 63		IΔn: 300		Δt: /		Type: A								
Nr.	Benaming	Leiding			Algemeen			Automaat					DSI		SV	
		Type	S	L	Un	In	# F	Curve	Icu	Norm	Ith	Im	IΔn	Δt	Type	Type
1	El.Bord oudgedeelte	VOB	10	?	400	40	4	C	3000							
2	Oven	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
3	Kneder 1	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
4	Kneder 2	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
5	Afweger	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
6	Broodlijn	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
7	Langmaker	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
8	3F stopc.	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
9	Reserve	VOB	/	/	400	20	4	C	3000							
10	Reserve	VOB	/	/	400	20	4	C	3000							
11	Diepvrieskamer	VOB	2.5	?	400	20	4	C	3000							
12	Stop modem	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
13	Toonbank charc.	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
14	Toonbank chocolade	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
15	Koeling naast oven	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
16	Pannenkoek 1	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
17	Pannenkoek 2	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
18	Pannenkoek 3	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
19	Pannenkoek 4	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
20	Pannenkoek 5	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
21	Stop toonbank	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
22	Stop kassa's	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
23	Stop werktafel	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
24	Stop werktafel 2	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
25	Stop vooratelier	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
26	Stop bureau	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
27	Radiator	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
28	Airco	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							



29	Stop winkel	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
30	dampkappen	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
31	Reserve	VOB	/	?	230	20	2	C	3000							
32	Deur + rolluik	VOB	1.5	?	230	16	2	C	3000							
33	Verl. winkel	VOB	1.5	?	230	16	2	C	3000							
34	Verl. atelier	VOB	1.5	?	230	16	2	C	3000							
35	Koepel	VOB	1.5	?	230	16	2	C	3000							
36	Bel	VOB	1.5	?	230	6	2	C	3000							
	DSI	VOBst	10	?	400	63	4		3000				30	/	A	
37	?	VOB	2.5	?	230	20	2	C	3000							
38	?	VOB	1.5	?	230	16	2	C	3000							

BIJLAGE 5: REFERENTIELIJSTEN SPECIFIEKE WETGEVING

Niet van toepassing.

BIJLAGE 6: FOTO

bord kelder thv teller:



Bord kelder.





Bord bakkerij.

