

PROCEDURE VOOR DE

**UITVOERING VAN DE
RISICOANALYSE
VAN EEN LIFT**

Voorwoord

Wettelijke basis

Het koninklijk besluit van 9 maart 2003 betreffende de beveiliging van liften¹ legt de eigenaars/beheerders van liften op een risicoanalyse te laten uitvoeren van hun lift² door een Externe Dienst Voor Technische Controle (EDTC).

De data voor de afspraak voor de risicoanalyse en de effectieve risicoanalyse hangen af van het bouwjaar (ingebruikstelling) van de lift.

bouwjaar	Afspraak voor de risicoanalyse	Uitvoering van de risicoanalyse
Vóór 01/01/1958	Vóór 10 / 11 / 2005	10 / 05 / 2006
Tussen 01/01/1958 en 31/3/1984 1984	Vóór 10 / 11 / 2005	10 / 05 / 2007
Tussen 01/04/1984 en 10/05/1998	Vóór 10 / 11 / 2005	10 / 05 / 2008
Tussen 11/5/1998 en 30/6/1999	Vóór 10 / 11 / 2005	Max. 10 jaar na de indienststelling
Na 01/07/1999	-	Max. 10 jaar na de indienststelling

In de considerata van het KB wordt verwezen naar een aantal reglementen en aanbevelingen:

- de wet van 9 februari 1994 betreffende de veiligheid van producten en diensten;
- de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;
- het ARAB (Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming);
- de CODEX over het welzijn op het werk;
- de aanbeveling van de Europese Commissie betreffende een betere beveiliging van bestaande liften.

Procedure

Daar bijlage I van het KB van 9 maart 2003 onvoldoende technische details geeft en om er voor te zorgen dat de verschillende inspecteurs van de verschillende EDTC's de risicoanalyses op een uniforme manier uitvoeren, dienen zij te beschikken over duidelijke instructies. Ook voor de eigenaars/beheerders en de modernisatiebedrijven is het belangrijk te weten dat de risicoanalyses uitgevoerd worden op basis van geharmoniseerde instructies.

¹ gewijzigd door KB van 17 maart 2005 en KB van 13 mei 2005

² een toestel dat bepaalde stopplaatsen van gebouwen en bouwwerken bedient, met behulp van een kooi die langs vaste, ten opzichte van het horizontale vlak meer dan 15 graden hellende geleiders beweegt, en die bestemd is voor vervoer van " personen " of " personen en goederen "

Deze procedure legt een mogelijke werkwijze vast voor de uitvoering van de risicoanalyses door EDTC's.

Bovendien kan dit document ook als leidraad gebruikt worden bij de herindienststelling na de modernisatiewerken.

INHOUDSOPGAVE

- 1. Een korte introductie tot de risicoanalyse**
- 2. Gebruiksaanwijzing**
- 3. Liften met historische waarde**
- 4. Informatieve vragenlijst ter voorbereiding van de risicoanalyse**
- 5. Technische informatie voor de uitvoering van de risicoanalyse**
- 6. Werkfiche**
- 7. Lijst met gecodificeerde opmerkingen**
- 8. Regularisatie na de modernisatiewerken**

1. EEN KORTE INTRODUCTIE TOT DE RISICOANALYSE

1. Definities.

De termen gevaar en risico moeten een scherp omlijnde betekenis worden toegekend.

In het alledaagse spraakgebruik worden de begrippen risico en gevaar vaak verwisseld. Ook wordt het woord risico gebruikt in situaties waarin een speculatief element aanwezig is, hier bestaat naast de kans op verlies ook een kans op winst.

Gevaar : - een potentiële bron van fysiek letsel of aantasting van de gezondheid (EN 1050)
- een intrinsiek schadelijke eigenschap die bedreigend is voor de gezondheid van de mens.

Risico : - een combinatie van de omvang van de mogelijke schade en de kans dat de schade optreedt (EN 1050)

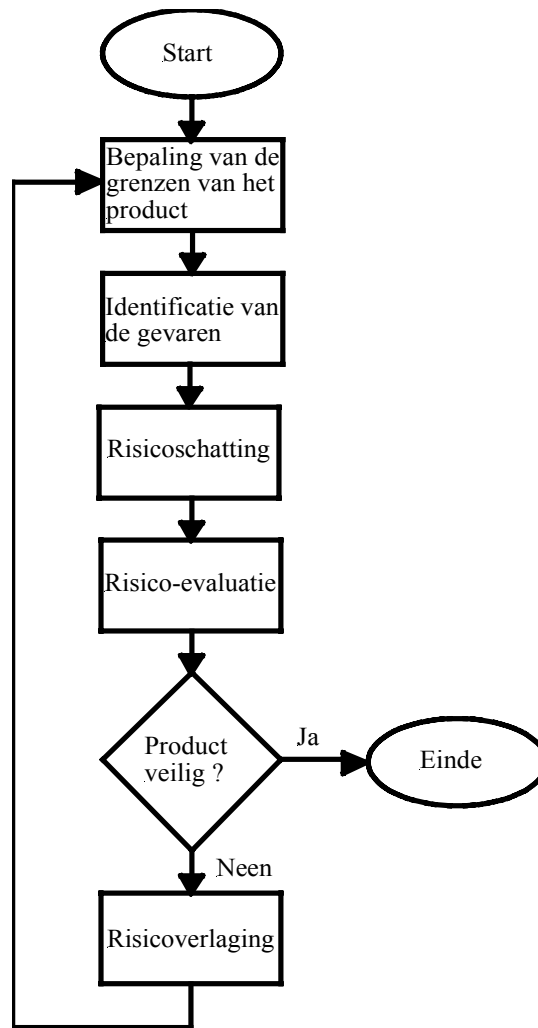
Een risico vloeit voort uit een gevaar.

Een gevaar staat aan de oorsprong van één of meerdere risico's.

Vanuit deze definitie merken we dat eerst de gevaren eigen aan een product of installatie moeten worden geïdentificeerd voordat de bijbehorende risico's kunnen worden ingeschat.

Voorbeelden van gevaren zijn verdrinkingsgevaar, knelgevaar, valgevaar, gevaar op elektrocutie en zoverder.

2 Risicoanalyse volgens EN 1050



2.1 Stap 1 : Bepaling van de grenzen

Als eerste moeten de grenzen van de installatie worden bepaald. Met grenzen wordt hier meer bepaald dan de louter ruimtelijke grenzen. Het is voor de opstellers van de risicobeoordeling noodzakelijk zich van deze grenzen bewust te zijn.

Volgende vragen kunnen hierbij van pas komen :

- Wat is het bedoeld gebruik ?

Beschouw hierbij wie de gebruikers van de installatie zijn en hoe ze zich onder normale omstandigheden zullen (kunnen) gedragen. Hou rekening met het gedrag van (kleine) kinderen.

- Wat is het voorzienbaar gebruik ?

Dit is het gedrag van de gebruikers, anders dan eigenlijk bedoeld door de ontwerper.

- In welke omgeving heeft het gebruik plaats ?

Interactie met de omgeving. Speciale situaties, positie ten opzichte van andere bouwelementen, werkomgeving-particulier, ...

2.2 Stap 2 : Identificatie van de gevaren

Het opsporen van gevaren is cruciaal in het proces van risicobeoordeling. Een onopgemerkt gevaar blijft altijd een ongekend risico vertegenwoordigen. Immers als een gevaar niet is herkend, kunnen er ook geen veiligheidsmaatregelen worden genomen. Het is daarom van belang dat er grondig en systematisch wordt gezocht naar gevaren die de installatie met zich meebrengt.

Gevaren kunnen inherent zijn aan de installatie. (niet-gesloten schachtwanden,...).

Gevaren kunnen voortkomen uit het falen van de installatie (kabelbreuk,...)

Gevaren kunnen ontstaan door, al dan niet voorziene, invloeden van buitenaf (stroomonderbrekingen, ...).

Gevaren kunnen worden geïntroduceerd door menselijk gedrag (bedoeld gebruik <> voorzienbaar gebruik)

Gevaren kunnen na verloop van tijd optreden door veroudering en slijtage.

Maak niet de denkfout dat een installatie vrij van gevaren is omdat er (nog) geen ongevallen mee gebeurd zijn !

2.3 Stap 3 : Risicoschatting

Risico kan worden beschouwd als opgebouwd uit twee elementen :

- frequentie en duur van de blootstelling aan een gevaar
- kans dat de gevaarlijke gebeurtenis optreedt

RISICO	=	OMVANG	(X)	KANS
				frequentie en duur van de blootstelling
gerelateerd aan het beschouwde gevaar		van mogelijke schade door het beschouwde gevaar		kans dat de gevaarlijke gebeurtenis optreedt
				mogelijkheid om de schade te vermijden of te beperken

Een bruikbaar hulpmiddel om tot onderling vergelijkbare risicoschattingen te komen is een risicograaf of een risicotabel

2.3.1 Methode van Kinney (Fine & Kenneth)

Met deze methode wordt aan de afzonderlijke factoren die het risico bepalen een getal toegekend. De combinatie van deze getallen vormt een cijfermatige inschatting van het risico.

Voordeel van deze aanpak is dat risico's onderling vergelijkbaar worden en dat eventuele prioriteiten kunnen worden gesteld.

Het toepassen van deze methode werkt snel en leidt tot resultaten die een redelijke vergelijking van risico's mogelijk maakt.

Risico = ernst x waarschijnlijkheid x blootstelling

E Ernst

100	catastrofaal, alle gebruikers en eventuele omstanders dood
80	grote ramp, alle gebruikers dood
40	ramp, meerdere doden
15	zeer ernstig, één dode
7	aanzienlijk, blijvende ongeschiktheid
3	belangrijk, blijvend letsel
1	betekenisvol, eerste hulp vereist

W Waarschijnlijkheid (of frequentie)

10	kan worden verwacht, bijna zeker
6	goed mogelijk
3	ongewoon maar mogelijk
1	alleen mogelijk op lange termijn
0,5	zeer onwaarschijnlijk
0,2	vrijwel onmogelijk
0,1	onmogelijk, tenzij met voorbedachte rade

B Blootstelling

10	voortdurend (b > 90%)
6	regelmatig, frequent (50% < b < 90%)
3	af en toe, occasioneel (10% < b < 50%)
2	soms, ongewoon (1% < b < 10%)
1	zelden (< 1%)
0,5	zeer zelden

$$R = E \times W \times B$$

Risico = Ernst x Waarschijnlijkheid x Blootstelling

R	risico	te nemen maatregelen
> 320	zeer hoog	overweeg stopzetten activiteit
160 - 320	hoog	onmiddellijke maatregelen vereist
70 - 160	substantieel	correctie is nodig
20 - 70	mogelijk	aandacht
< 20	licht	misschien aanvaardbaar

2.3.2 Risicotabel

De risicotabel is een meer gestileerde en eenvoudiger toepasbare methode van risicoschatting. Er wordt aan de afzonderlijke factoren die het risico bepalen een graad toegekend. De combinatie van deze twee graden in de tabel geeft een snelle inschatting van het risico. Voordeel van deze aanpak is dat risico's onderling vergelijkbaar worden en dat eventuele prioriteiten kunnen worden gesteld.

Het toepassen van een risicotabel werkt zeer snel en leidt tot resultaten die een redelijke vergelijking van risico's mogelijk maakt.

Waarschijnlijkheid / Frequentie	A								
	B								
	C								
	D								
	E								
	F								
Risicoschatting		I		II		III		IV	
		Ernst							

Waarschijnlijkheid / Frequentie		Ernst		Risicoschatting	
A	frequent	I	catastrofaal		zeer hoog
B	waarschijnlijk	II	kritiek		hoog
C	zeldzaam	III	marginiaal		middelmatig
D	zeer zeldzaam	IV	verwaarloosbaar		laag
E	onwaarschijnlijk				geen actie vereist
F	quasi onmogelijk				

2.4 Stap 4 : risico-evaluatie

De bedoeling van de risico-evaluatie is om na te gaan of de aanwezige risico's aanvaardbaar zijn of niet.

De uitkomsten van een met een risicograaf of een risicotabel gemaakte schatting kan goed dienen als hulpmiddel bij de risico-evaluatie.

Bij deze evaluatie dient men niet enkel rekening te houden met de risicoschatting maar tevens met volgende overwegingen:

- kostprijs van de nodige preventiemaatregelen
- andere specifieke overwegingen, zoals de historische waarde van de lift, ...

2.5 Stap 5 : risicoverlaging : preventiemaatregelen

Deze maatregelen bestaan, in principe, uit technische maatregelen, organisatorische maatregelen, toezicht, begeleiding, informatieverstrekking en opleiding van medewerkers en gebruikers.

Bij het nemen van dergelijke maatregelen om een risico weg te nemen of terug te dringen moet een dwingende volgorde worden aangehouden :

1. Verkleinen van risico door ontwerp, het zoveel mogelijk vermijden of verkleinen van gevaar door een geschikte keuze uit ontwerp mogelijkheden;
2. Beperken van de blootstelling aan gevaar dat onvermijdelijk is of niet voldoende kan worden verkleind;
3. Aanbrengen van technische beveiligingen om personen te beschermen tegen het gevaar dat in redelijkheid niet door ontwerp kan worden weggenomen (afschermingen, e. d.);
4. Informatieverstrekking, zoals teksten, signalen en symbolen.

Bij de keuze voor maatregelen zal men zich moeten realiseren dat gebruikers tijdrovende en omslachtige procedures na verloop van tijd zullen omzeilen. De veiligste manier om met een toestel of situatie om te gaan moet dus ook de gemakkelijkste en de meest voor de hand liggende zijn.

Na het toepassen van de gekozen preventiemaatregelen moet er een nieuwe beoordeling van de installatie gebeuren. Het is belangrijk dat wordt nagegaan of er door de gekozen oplossingen nieuwe gevaren aanwezig zijn. Eventuele nieuwe gevaren moeten aan de reeds eerder geïdentificeerde gevaren worden toegevoegd en op hun beurt op risico's worden beoordeeld.

Het is belangrijk om de redenen van een beslissing te noteren. Inzichten kunnen namelijk veranderen en nieuwe technieken ontstaan.

Op deze wijze kan, als de omstandigheden wijzigen, snel worden beoordeeld of de gekozen preventiemaatregelen nog steeds correct en relevant zijn.

2. GEBRUIKSAANWIJZING

Situering

Dit document beschrijft een praktische uitwerking van de risicoanalyse, voorzien in het KB van 9 maart 2003 betreffende de beveiliging van liften.

Hiervoor combineert men in dit document de beste aspecten van een zuivere risicoanalyse met een gestandaardiseerde checklist.

Het is de bedoeling om er op deze wijze voor te zorgen dat de risicoanalyses op een eenvormige manier worden uitgevoerd, terwijl er toch ruimte blijft om -indien nodig- rekening te houden met de specifieke omstandigheden en eigenschappen van een bepaalde liftinstallatie.

Werkwijze

1. Voorbereiding

De beheerder/eigenaar van de lift vult de informatieve vragenlijst ter voorbereiding van de risicoanalyse in (deel 4 van dit document).

Het is van belang dat de beheerder/eigenaar hier de specifieke omstandigheden en eigenschappen van zijn liftinstallatie vermeldt (voor zover hij deze kent): bijzondere constructie, speciale gebruikers, historische waarde,...

Deze lijst wordt dan aan de EDTC bezorgd. De gegevens in deze lijst en verdere informatie verkregen door een gesprek met de eigenaar/beheerder, vormen de beslissingsbasis voor de wijze waarop de risicoanalyse zal worden uitgevoerd.

2. Studie van de veiligheidsaspecten.

De bijlage van het koninklijk besluit vermeldt de veiligheidsaspecten die men moet beschouwen bij de risicoanalyse.

Al deze aspecten zijn terug te vinden in de omkaderde teksten in het hoofdstuk "technische informatie voor de uitvoering van de risicoanalyse" (deel 5 van dit document).

In dat hoofdstuk wordt voor elk van deze veiligheidsaspecten een aantal mogelijke (standaard-) preventiemaatregelen gegeven.

Tijdens de studie van de veiligheidsaspecten wordt voor elk van deze aspecten nagegaan of de werkelijke situatie overeenkomt met de gegeven standaardpreventiemaatregelen. Dit wordt aangeduid op de werkfiche in de kolom "overeenstemming". (hoofdstuk 6 van dit document).

De situatie kan nog verder worden verduidelijkt aan de hand van een aantal gestandaardiseerde opmerkingen. Deze bevinden zich in de kolom GO1. (Een volledige lijst met mogelijke opmerkingen is terug te vinden in hoofdstuk 7 van dit document.)

Opmerking: De in dit document gebruikte informatieve vragenlijst, werkfiches en gestandaardiseerde opmerkingen dienen als voorbeeld. Het staat de EDTC vrij om een eigen vorm en formaat van werkfiche te gebruiken en een eigen systeem van gecodificeerde, gestandaardiseerde opmerkingen al dan niet te gebruiken

De opmerkingen die op het verslag kunnen worden vermeld, zijn niet beperkt tot die die voorkomen in de lijst met gecodificeerde opmerkingen.

3. Vermoeden van veiligheid - risicoanalyse

Men beschikt nu over twee mogelijkheden om verder te gaan met de procedure (indien er -voor een bepaald aspect- geen overeenstemming wordt vastgesteld) :

- vermoeden van veiligheid via standaardpreventiemaatregelen
- risicoanalyse

Beide methoden hebben voor- en nadelen.

3. 1. Vermoeden van veiligheid

De preventiemaatregelen die worden vermeld in hoofdstuk 5 van dit document zijn standaardpreventiemaatregelen die werden vastgelegd na studie en overleg.

Indien deze voorgestelde standaardpreventiemaatregelen worden toegepast, ontstaat het wettelijke vermoeden van veiligheid. Men mag er in dat geval van uit gaan dat de installatie daardoor voldoet aan de algemene veiligheidsverplichting van de wet.

De voorgestelde preventiemaatregelen mogen dan ook zonder enige verdere risicoanalyse worden aanvaard.

Ze vormen een zorgvuldig bestudeerd evenwicht tussen ernst, waarschijnlijkheid, financiële kost en historische waarde en zullen dan ook in de meest courante gevallen, de aangewezen oplossing zijn.

3. 2. Risicoanalyse

Indien men van mening is dat een bepaalde standaardpreventiemaatregel in een specifiek geval niet toepasbaar is of niet voldoende rekening houdt met bepaalde omstandigheden, kan men overgaan tot een risicoanalyse.

Rekening houdende met de specifieke omstandigheden zal voor het beschouwde veiligheidsaspect een schatting worden gedaan van de ernst en de waarschijnlijkheid (frequentie). Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van één van de twee methoden, risicograaf of risicotabel, die worden vermeld in hoofdstuk 1 van dit document.

De geschatte ernst en waarschijnlijkheid wordt ingevuld in de twee laatste kolommen van de werkfiche (hoofdstuk 6 van dit document).

Aan de hand van deze schattingen bepaalt men de grootte van het aanwezige risico.

Het modernisatiebedrijf dient zich dan op deze gegevens te baseren om bepaalde (alternatieve) preventiemaatregelen voor te stellen. Deze maatregelen zullen dan

achteraf door de oorspronkelijke EDTC worden geëvalueerd.

De preventiemaatregelen die in dit geval worden voorgesteld kunnen meer of minder ingrijpend zijn dan de standaardpreventiemaatregelen.

Men kan voor elk veiligheidsaspect afzonderlijk beslissen welke van deze twee methoden zal worden gebruikt.

4. Verslag

Het resultaat van de uitgevoerde risicoanalyse is een verslag opgesteld door de EDTC. Het verslag geeft een lijst met niet-overeenstemmingen en/of risicoschattingen, zoals die werden vastgesteld en bepaald op het moment van onderzoek, gerangschikt volgens de rubrieken van bijlage I van het KB van 9 maart 2003.

Voor elke niet-overeenstemming wordt verduidelijkt waaruit die bestaat en voor elk risico wordt de grootte ervan aangegeven.

In dit verslag duidt de EDTC's de ernstige risico's aan waarvoor onmiddellijk onderhoud of herstelling nodig is en de risico's waarvoor een modernisatie noodzakelijk is.

De EDTC informeert de eigenaar/beheerder tevens of er tijdens de risicoanalyse ernstige risico's werden vastgesteld waarvoor onmiddellijk onderhoud of herstelling nodig is en wijst hem er op dat het gebruik van de lift in dit geval verboden is tot op het moment dat de nodige werkzaamheden werden uitgevoerd.

5. Modernisatie

Op basis van het verslag van de EDTC laat de eigenaar/beheerder de nodige modernisaties/preventiemaatregelen door een modernisatiebedrijf uitvoeren.

Het modernisatiebedrijf stelt vooraf aan de eigenaar de mogelijke technische oplossingen voor om aan de vastgestelde risico's tegemoet te komen, met vermelding van de prijs en de voor- en nadelen van de voorgestelde oplossingen.

De beheerder/eigenaar kan bij verschillende modernisatiebedrijven offertes aanvragen.

6. Herindienststelling

Nadat de nodige modernisatiewerkzaamheden werden uitgevoerd, wordt de lift opnieuw gekeurd door dezelfde EDTC die de risicoanalyse heeft uitgevoerd.

Deze EDTC dient te controleren of de correcte modernisaties/preventiemaatregelen werden uitgevoerd.

Indien tijdens de modernisatiewerkzaamheden preventiemaatregelen werden toegepast, andere dan de vermelde standaardpreventiemaatregelen, dan worden deze geëvalueerd door de EDTC.

(Het toepassen van dergelijke niet-standaardpreventiemaatregelen gebeurt best na voorafgaandelijk overleg tussen het modernisatiebedrijf en de EDTC.)

3. LIFTEN MET HISTORISCHE WAARDE

In hoofdstuk III, art. 4 § 1 van het KB van 9 maart 2003 wordt vermeld dat tijdens de risicoanalyse rekening kan gehouden worden met de historische waarde van de lift na advies van de bevoegde diensten voor de bescherming van monumenten en sites.

Andere veiligheidsaspecten dan deze vermeld in bijlage I van het KB mogen in overweging worden genomen, maar hetzelfde veiligheidsniveau, zoals bepaald in bijlage I, moet gegarandeerd blijven. De informatieve vragenlijst voorziet de mogelijkheid aan de beheerders/eigenaars om te melden of de lift beschouwd wordt als 'historisch' en of er specifieke aspecten van de lift dienen bewaard te blijven.

Bij de risicoanalyse wordt, in het verslag, zoals bij de andere liften, een inventaris opgemaakt van de risico's.

Indien de bevoegde diensten voor de bescherming van monumenten en sites beslissen dat een bepaalde lift historisch waardevol is, kunnen zij voor deze lift een aantal aanvullende vereisten opleggen ter bescherming van de historische waarde van de lift. Deze kunnen echter tot gevolg hebben dat de standaardpreventiemaatregelen, zoals die bij andere liften gangbaar zijn, niet of zeer moeilijk kunnen uitgevoerd worden.

Daarom is het voor de historisch waardevolle liften aangewezen dat de EDTC samen met de eigenaar, de bevoegde diensten, en het modernisatiebedrijf de preventiemaatregelen bespreekt. Dit om te evalueren of de door het modernisatiebedrijf voorgestelde oplossingen voldoende veilig zijn en/of voldoende rekening gehouden wordt met het behoud van het historisch karakter.

Om dit te verwezenlijken kan men beroep doen op de werkgroep "historisch waardevolle liften" van de Commissie voor de Veiligheid van de Consumenten. Deze werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de bevoegde diensten voor monumenten en landschappen en de bevoegde diensten voor de veiligheid van liften, bijgestaan door technische experts op het gebied van oude liften. De werkgroep brengt een advies uit aan de EDTC, na het verrichten van een uitgebreide risicoanalyse waarbij rekening wordt gehouden met de ernst en de waarschijnlijk van de risico's, de historische waarde van de lift en de kostprijs van de mogelijke preventiemaatregelen.

De aanvraag tot behandeling van een dossier door de werkgroep "historisch waardevolle liften" kan worden ingediend door de EDTC, het modernisatiebedrijf, de bevoegde diensten of de eigenaar. Een dossier wordt echter slechts effectief in behandeling genomen door de werkgroep indien de lift beschermd is of als de bevoegde dienst voor monumenten en landschappen van mening is dat de betrokken lift inderdaad historisch waardevol is.

Contactgegevens

Werkgroep "historisch waardevolle liften"

Commissie voor de Veiligheid van de Consumenten
Koning Albert II-laan 16
1000 Brussel

Bevoegde diensten voor monumenten en landschappen

Brussel

Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Bestuur Ruimtelijke Ordening en Huisvesting
Stedenbouw, Monumenten en landschappen
Vooruitgangstraat 80 bus 1
1035 Brussel

Vlaanderen

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Afdeling Monumenten en Landschappen
Koning Albert II-laan 19
1210 Brussel

Wallonië

Direction général de l'aménagement du territoire du logement et du patrimoine
Division du Patrimoine
Direction de la Restauration
Rue des Brigades d'Irlande 1
5100 Namur

4. INFORMATIEVE VRAGENLIJST TER VOORBEREIDING VAN DE RISICOANALYSE

INFORMATIEVE VRAGENLIJST TER VOORBEREIDING VAN DE RISICOANALYSE

(dit document dient ter beschikking te zijn van de EDTC tijdens de uitvoering van de risicoanalyse)

EIGENAAR (1)			
Naam			
Adres			
telefoon			
e-mail			
BEHEERDER (2)			
Naam			
Adres			
Telefoon			
e-mail			
ONDERHOUDSBEDRIJF (3)			
Naam		ISO9001:2000 gecertificeerd <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
Adres			
LIFT (4)			
Adres			
Situering in het gebouw			
Merk		Bouwjaar	
Type aandrijving	<input type="checkbox"/> elektrisch <input type="checkbox"/> hydraulisch <input type="checkbox"/> spindel <input type="checkbox"/> andere	Nominale last	kg pers.
		Snelheid	m/s
Fabricatienummer		Aantal stopplaatsen	
Omgeving (5)			gebruik
	<input type="checkbox"/> Private woning		<input type="checkbox"/> normaal <input type="checkbox"/> intensief
	<input type="checkbox"/> Appartementsgebouw		
	<input type="checkbox"/> Rusthuis – ziekenhuis		
	<input type="checkbox"/> Industriële werkomgeving		
	<input type="checkbox"/> Kantoorgebouw		
	<input type="checkbox"/> winkel(centrum)		
<input type="checkbox"/> Andere:			
Kwetsbare gebruikers (6)	<input type="checkbox"/> Kinderen		
	<input type="checkbox"/> Oudere mensen		
	<input type="checkbox"/> Personen met beperkte mobiliteit		
	<input type="checkbox"/> Personen met andere handicap :		
Historische waarde	<input type="checkbox"/> Ja, dossier beschikbaar <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Niet bekend		
Naam :	Handtekening :	Datum :	

Handleiding voor het invullen van de informatieve vragenlijst ter voorbereiding van de risicoanalyse.

(1) Eigenaar van de lift

Vermelding van de identificatiegegevens van de eigenaar van de lift.

(2) Beheerder van de lift

Indien de lift beheerd wordt door een ander persoon dan de eigenaar worden hier de identificatiegegevens van de beheerder vermeld.

(3) Onderhoudsbedrijf

De lift dient te worden onderhouden door een onderhoudsbedrijf :

Vermelding van de identificatiegegevens van het onderhoudsbedrijf.

Sommige onderhoudsbedrijven zijn gecertificeerd volgens de norm ISO 9001:2000 voor hun onderhoudsactiviteiten. Indien dit kan worden aangetoond kan dit gemeld worden op de vragenlijst.

(4) Lift

Vermelding van het adres van het gebouw waarin de lift geïnstalleerd is.

Vermelding van de plaats van de lift in het gebouw

Vermelding van het merk of de oorspronkelijke constructeur van de lift (indien gekend)

Type aandrijving :

- o Elektrisch (d.m.v. elektrische motor en kabels)
- o Hydraulisch (d.m.v. een hydraulische pomp en cilinder)
- o Spindel (d.m.v. een verticale spindel en moer)
- o Eventueel een ander type aandrijving

Fabricatienummer : identificatienummer van de lift aangebracht in de kooi

Bouwjaar : jaar waarin de lift gebouwd werd (modernisaties of andere aanpassingen worden niet meegerekend)

Nominale last : de capaciteit van de lift uitgedrukt in kg en aantal personen die maximaal mag vervoerd worden

Snelheid : snelheid van de kooi

Aantal stopplaatsen

(5) Omgeving

Aankruisen van de omgeving of het soort gebouw waarin de lift opgesteld is.

Aankruisen van de gebruiksintensiteit van de lift.

(6) Kwetsbare gebruikers

Aankruisen van het soort gebruikers dat de lift gebruikt of waarvoor het gebruik bedoeld is.

(7) Liften met historische waarde

Aankruisen of de lift beschermd werd door de bevoegde diensten voor de bescherming van monumenten en sites.

(8) Vermelding van de naam en de handtekening van de persoon die de vragenlijst invult en de datum.

Dit document is te bezorgen aan de EDTC ten laatste op het moment van de uitvoering van de risicoanalyse

5. TECHNISCHE INFORMATIE VOOR DE UITVOERING VAN DE RISICOANALYSE

Toleranties:

- de lichtintensiteit : vereiste waarde ± 20 % (eenheid lux);
- de snelheid van de kooi : $v_{\min} - 10$ %, waarbij v_{\min} de kleinst gemeten snelheid is (m.a.w. kooi in dalende zin).
- voor afstanden en oppervlaktes wordt een algemene tolerantie aanvaardt van 5 %.
- voor andere grootheden worden situatiegebonden toleranties gehanteerd.

TECHNISCHE INFORMATIE VOOR DE UITVOERING VAN DE RISICOANALYSE

De bij de risicoanalyse in acht te nemen veiligheidsaspecten worden vermeld in de kaderteksten.

De daarbij vermelde maatregelen zijn de standaardpreventiemaatregelen die kunnen worden aanvaard zonder verdere risicoanalyse
(*verwacht veiligheidsniveau*)

Indien men wenst af te wijken van de voorgestelde standaardpreventiemaatregelen, dient men voor dat bepaald veiligheidsaspect een volledige risicoanalyse uit te voeren.

1° Abnormale werking van de bestaande veiligheidsinrichtingen en de ernstige risico's zoals bepaald in artikel 5 worden onmiddellijk in orde gebracht.

De goede werking van de aanwezige veiligheidsinrichtingen en andere componenten wordt nagegaan. De volgende inrichtingen worden als veiligheidsinrichting beschouwd (niet limitatief):

- vanginrichting (neerwaarts)
- eindeloopschakelaars
- deurvergrendelingen
- leidingbreukventiel

Er dient een onderscheid gemaakt te worden enerzijds de slechte werking, defect of afwezigheid van deze inrichtingen en anderzijds de nood aan onderhoud (smering, aanspannen, bijregelen, slijtage ...). De belangrijkste risico's worden hierna behandeld. Afhankelijk van de situatie (gebouw, gebruik, gebruikers,...) kunnen bijkomende specifieke risico's aanwezig zijn. Deze moeten afzonderlijk geëvalueerd worden.

2° Risico's waarvoor maatregelen moeten worden getroffen voor 1 januari 2013.

Voor deze risico's dienen volgende minimale veiligheidsmaatregelen of maatregelen die een evenwaardig veiligheidsniveau waarborgen, te worden genomen.

2.a) een elektronisch veiligheidsgordijn of een kooideur (automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen);

De kooitoegang moet worden afgeschermd zodat personen in de kooi beschermd zijn tegen bewegende delen buiten de kooi.

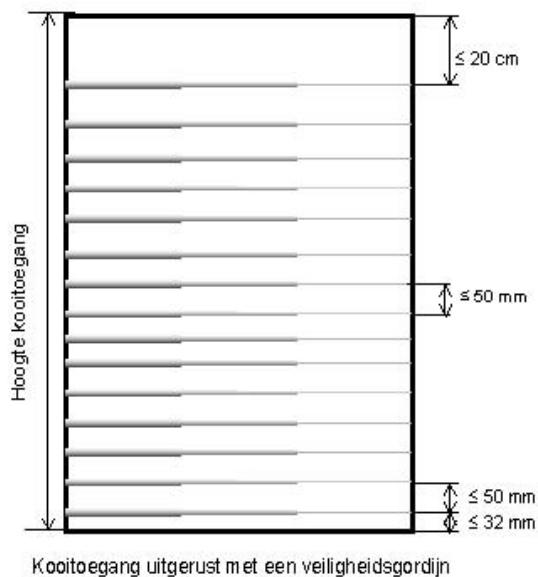
Dit kan worden verzekerd door het aanbrengen van een kooideur. Een kooideur is volwandig (tenminste in gesloten toestand) en biedt voldoende mechanische weerstand. Glas in de kooideur is toegestaan. (Zie punt 4.m). Kooihekken met openingen worden niet aanvaard als kooideur, tenzij het kooihek voorzien is van intacte, soepele bekleding waardoor er geen contact mogelijk is met de bewegende delen in de schacht (ook de schachtwand)-

Wanneer de snelheid van de kooi lager is dan 0,63 m/s kan ook voor een elektronisch veiligheidsgordijn worden gekozen :

Een dergelijk veiligheidsgordijn voldoet aan volgende criteria:

- de verticale afstand tussen de lichtstralen is maximum 50 mm;
- de onderste lichtstraal bevindt zich op maximum 32 mm van de kooivloer;
- de detectiehoogte van het lichtgordijn is minstens 1800 mm hoog;
- de afstand tussen de bovenkant van de kooiopening en het hoogste detectiepunt bedraagt maximum 200 mm;
- bij defect of onderbreking van 1 lichtstraal van het lichtgordijn stopt de lift.

Indien in punt 3a. wordt geëist dat tegen 2018 een kooideur dient te worden geplaatst, (snelheid groter dan 0,63 m/s dan wordt dit vermeld in het verslag. Hierdoor wordt vermeden dat het lichtgordijn in 2018 moet worden vervangen door een kooideur.



2.b) een schachtverlichting, een verlichting in de machinekamer en in de schachtput;

Aanwezigheid van voldoende verlichting is essentieel voor de goede en veilige uitvoering van de inspecties en de onderhoudswerkzaamheden.

Schachtverlichting : Er dient een schachtverlichting aangebracht te worden. Deze verlichting moet lichtpunten bevatten verspreid over de volledige schachthoogte zodat ter hoogte van de deurmechanismen (en eventueel de liftmachine) minimum 50 lux heerst. Er mag geen gevaar op verblinding bestaan. Men dient ook rekening te houden met de opwarming van lampen en het gevaar van aanraking met hete voorwerpen. Deze verlichting moet kunnen bediend worden d.m.v. schakelaars in de schachtput en de machinekamer. Een bijkomend verlichtingspunt op het kooidak kan de bestaande schachtverlichting aanvullen.

Verlichting in de machinekamer en de schijvenruimte : Deze vereisten zijn van toepassing voor de machinekamer en voor de schijvenruimte. In de machinekamer dient een verlichting aangebracht te worden, zodat op de plaatsen waar onderhoud en inspectie uitgevoerd wordt er een lichtintensiteit is van ten minste 100 lux. De verlichtingsschakelaars bevinden zich nabij de toegang van de machinekamer zodat men, alvorens de machinekamer te betreden, zich kan vergewissen van de situatie. De stroombanen voor de voeding van de verlichting van de machinekamer dienen gescheiden te zijn van die van de motorvoeding (gescheiden vóór de hoofdschakelaar).

Bij lichtmetingen dient men te meten op de plaats en de hoogte waar effectief gewerkt zal worden. Het meettoestel dient zich tussen de lichtbron en de agent te bevinden.

2.c) verwijdering of inkapselen van producten met asbest;

Het nazicht op de aanwezigheid van asbesthoudende producten wordt beperkt tot de remschoenen. Alle andere componenten van de lift waarbij de kans bestaat daarin asbest aan te treffen, zoals brandwerende bekleding van bordesdeuren, contactoren of bouwmaterialen worden niet in beschouwing genomen. Aantonen dat de remschoenen uit asbestvrij materiaal bestaan kan d.m.v. een attest via de lifffirma. Bij twijfel dienen de remschoenen op het einde van hun levensduur, maar ten laatste op 1 januari 2013 te worden vervangen.

2.d) voldoende stopnauwkeurigheid rekening houdend met de technische kenmerken en de bestemming van de lift;

De vereiste stopnauwkeurigheid van de kooi bedraagt 3 cm (3 cm boven of onder het bordes). Bij liften bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit is de vereiste stopnauwkeurigheid 10 mm.

Indien de vereiste stopnauwkeurigheid van de lift niet kan worden verzekerd, dienen er compenserende maatregelen te worden genomen:

- opvallende markering van de drempel;
- hoger verlichtingsniveau ter hoogte van de drempel (tenminste 50 lux).

Op deze wijze kan een stopnauwkeurigheid tot 4 cm worden aanvaard.

Indien de kooitoegang uitgerust is met een veiligheidsgordijn is het mogelijk, bij onderbreking van de stralen met de kooi in de ontgrendelingszone, dat de kooi stopt en de bordesdeur kan geopend worden. Hierdoor wordt aan de bovenvermelde stopnauwkeurigheid niet voldaan. In dat geval moet een waarschuwing in de kooi aangebracht worden die de gebruikers op dit gevaar wijst.

Hydraulische liften kunnen het risico lopen dat, door (interne) lekken in het hydraulisch circuit of bij het laden van de kooi, de kooi bij langere stilstand wegzakt. Indien dit het geval is wordt hiermee ook een struikelgevaar gecreëerd voor personen die de kooi betreden.

Dit gevaar kan worden uitgesloten door middel van :

- een inrichting waarbij de kooi mechanisch vergrendeld wordt d.m.v. klampen, of
- een elektrisch wegzak-correctiesysteem dat ervoor zorgt dat de kooi automatisch terug op de juiste hoogte wordt gebracht, of
- een inrichting waardoor de kooi na een bepaalde tijd automatisch verplaatst wordt naar zijn laagste stand in de schacht.

Deze maatregel is niet van toepassing op liften die in gebruik werden gesteld voor 1 januari 1958.

Bij liften waarbij het gevaar bestaat dat de kooi over een aanzienlijke afstand zou kunnen wegzakken (bv. bij belading d.m.v. heftruck) wordt een mechanische vergrendeling gevraagd.

2.e) aanpassing van schachten met niet-doorlopende schachtwanden waarbij bewegende delen genaakbaar zijn;

Schachtwanden moeten zo zijn uitgevoerd dat personen buiten de schacht niet in aanraking kunnen komen met onderdelen van de lift in de schacht. Dit geldt ook voor liften waarbij het tegengewicht niet in dezelfde schacht loopt dan de kooi. Een volledig omsloten schacht zonder openingen biedt vanzelfsprekend de meeste bescherming. Panoramische liften of liften in een traphal hebben maar een gedeeltelijk omsloten schacht. In die gevallen dient minimaal aan het volgende voldaan te worden :

- bij openingen in de schachtwand (voegen bij glas-of plaatwerk, tralies, vlechtwerk ...) dient de EN 294 in acht genomen te worden. Onderstaande tabellen geven de minimale veiligheidsafstanden weer in functie van de opening. Merk op dat er een onderscheid gemaakt wordt volgens de leeftijd. Liften in een industriële omgeving kunnen een schachtomsluiting hebben in overeenstemming met de tabel "+ 14 jaar".

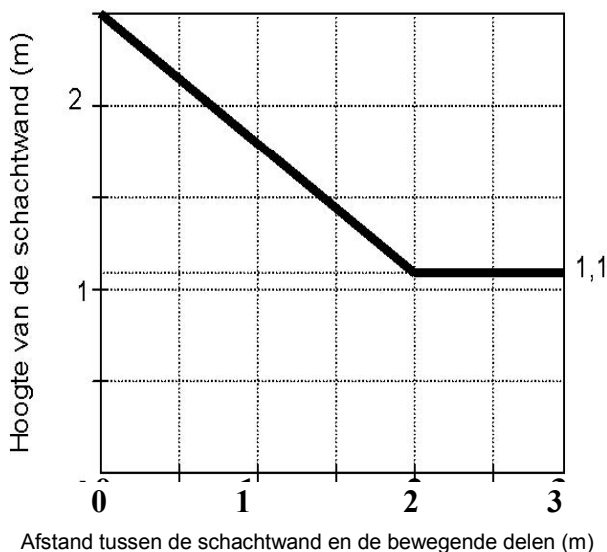
leeftijd gebruiker	Afstand tussen schachtwand en bewegende delen (mm)		
+ 3 jaar			
Opening (mm)	spleet	vierkant	rond
≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
≤ 6	≥ 20	≥ 10	≥ 10
≤ 8	≥ 40	≥ 30	≥ 20
≤ 10	≥ 80	≥ 60	≥ 60
≤ 12	≥ 100	≥ 80	≥ 80
≤ 20	≥ 900	≥ 120	≥ 120
≤ 30	≥ 900	≥ 550	≥ 120
≤ 100	≥ 900	≥ 900	≥ 900

Tabel 1 : veiligheidsafstanden +3 jaar

leeftijd gebruiker	Afstand tussen schachtwand en bewegende delen (mm)		
+14 jaar			
Opening (mm)	spleet	vierkant	rond
≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
≤ 6	≥ 10	≥ 5	≥ 5
≤ 8	≥ 20	≥ 15	≥ 5
≤ 10	≥ 80	≥ 25	≥ 20
≤ 12	≥ 100	≥ 80	≥ 80
≤ 20	≥ 120	≥ 120	≥ 120
≤ 30	≥ 850	≥ 120	≥ 120
≤ 40	≥ 850	≥ 200	≥ 120
≤ 120	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Tabel 2 : veiligheidsafstanden +14 jaar (Privé-omgeving) (Industriële omgeving)

- de hoogte van de wanden vanaf het bordes bedraagt minimaal 2,5 m. De hoogte van de wand aan de toegangszijde bedraagt minstens 3,5 m. De afstand van 2,5 m kan verminderd worden, rekening houdende met de horizontale afstand tussen de afscherming en de bewegende delen van de lift, volgens onderstaande figuur.



2.f) aanpassing van kooien met niet-gesloten kooiwanden waarbij bewegende delen genaakbaar zijn;

De bescherming van personen in de bewegende kooi tegen de schachtwand wordt reeds behandeld in punt 2.a. Openingen in de andere kooiwanden moeten afmetingen hebben waardoor het niet mogelijk mag zijn met bewegende onderdelen in de schacht in aanraking te komen. Ook hier kunnen de tabellen van EN 294 gebruikt worden. Het gebruik van glas in de kooi is toegestaan op voorwaarde dat het veiligheidsglas of gewapend glas of evenwaardig is aan bijlage J van EN 81-1.

Bij liften die in dienst werden genomen voor 1 januari 1958 kan worden volstaan met het aanbrengen op het glas van een klevende plastic folie die verhindert dat individuele scherven zouden kunnen loskomen.

2.g) positieve vergrendeling van de bordesdeuren met automatische onderbreking van de stroomkring (*lees: veiligheidskring*);

Bordesdeuren dienen uitgerust te zijn met een positieve vergrendeling. Deze dient te verzekeren dat de kooi pas in beweging kan komen wanneer de bordesdeur gesloten en vergrendeld is. De grendelinrichting mag niet op eenvoudige wijze bereikbaar zijn voor de gebruiker vanaf het bordes of van binnen de kooi. De opening van de bordesdeur kan enkel gebeuren d.m.v. een speciaal gereedschap en bij voorkeur een genormaliseerde 3-kantsleutel. In geen geval mag de bordesdeur kunnen geopend worden met behulp van een schroevendraaier.

2.h) kooideur te voorzien van een deurcontact met automatische onderbreking van de stroomkring *lees: veiligheidskring*);

Indien aanwezig, dient de kooideur, voorzien te zijn van een deurcontact. Dit veiligheidscontact moet de beweging van de kooi onmiddellijk stoppen of verhinderen zodra de deur geopend wordt.

2.i) een noodverlichting en een bidirectionele noodcommunicatie in de kooi;

Noodverlichting : De kooi is voorzien van een noodverlichting die bij een stroomonderbreking (falen van de verlichtingskring) in werking treedt. De noodverlichting moet voldoende autonomie (min. 1 uur) hebben om gedurende een langere tijd de personen die zich in de kooi bevinden van een minimum aan licht te voorzien. De test op de duur van de effectieve autonomie wordt niet uitgevoerd. Een klassieke noodverlichting alsook een verlichte knopendoos worden aanvaard.

Normale kooiverlichting : De intensiteit van de verlichting in de kooi bedraagt min. 50 lux ter hoogte van de bedieningen. Indien de verlichting uitgevoerd wordt met gloeilampen dienen er minstens 2 parallel geschakelde lampen voorzien te worden. Beschermingsstolpen van de verlichting moeten voldoende stevig zijn aangebracht zodat in geval van schok van de kooi de passagiers niet bijkomend verwond worden. De voedingsbaan van de verlichting in de kooi dient gescheiden te zijn van die van de machine.

Bij liften die in gebruik werden gesteld voor 1 januari 1958 kan, indien de verlichting uitgevoerd wordt met gloeilampen, worden volstaan met 1 lamp.

Bidirectioneel communicatiesysteem : Personen die in de kooi opgesloten zijn moeten hulp kunnen inroepen van buitenaf. Een noodoproepsysteem waarbij spraakcommunicatie mogelijk is in 2 richtingen met een permanent bemande centrale (onderhoudsdienst, nooddienst, permanent onthaal,...) beantwoordt hieraan. Bijkomend dient het communicatiesysteem autonoom te kunnen functioneren, d.w.z. dat het in geval van een stroomonderbreking in werking moet blijven. Dit systeem kan bestaan uit een telefoon met voorgeprogrammeerd nummer of een zelf te vormen nummer. In het laatste geval dient het noodnummer duidelijk vermeld te worden in de nabijheid van de telefoon. Een ingebouwde gsm-module is eveneens aanvaardbaar. Een geïntegreerde alarmknop (*≠ alarmbel*) waarbij automatisch een verbinding gemaakt wordt behoort ook tot de mogelijke oplossingen.

2.j) een voldoende verluchting in de kooi om verstikkingsgevaar bij langdurige opsluiting uit te sluiten.

De kooi moet openingen bezitten om bij normaal gebruik, maar vooral in noodgevallen een voldoende verluchting van de kooi te voorzien. De totale oppervlakte van deze openingen bedraagt minstens 1% van het vloeroppervlak van de kooi. Alle openingen kunnen worden meegeteld.

In het geval er geen kooideur aanwezig is, wordt ook de volledige opening van de kooitoegang meegeteld.

3° Risico's waarvoor maatregelen moeten worden getroffen voor 1 januari 2018.

Voor deze risico's dienen volgende minimale veiligheidsmaatregelen te worden genomen.

3.a) voor liften met een snelheid hoger dan 0,63 m/s : een kooideur (automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen);

Indien de snelheid van de kooi hoger is dan 0,63 m/s moet een kooideur geplaatst worden. Een automatische opening en/of sluiting van de deuren kan in bepaalde gevallen aangewezen zijn. De keuze om de deuren te automatiseren is volledig voorbehouden aan de eigenaar.

3.b) voor liften met een snelheid lager of gelijk aan 0,63 m/s : een elektronisch veiligheidsgordijn of een kooideur (automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen). Een kooideur is verplicht indien de schachtwand voor de kooiopening gevaarlijke oneffenheden vertoont;

Zelfs voor liften met een snelheid lager dan 0,63 m/s is het in bepaalde omstandigheden nodig de kooi uit te rusten met een kooideur. Indien de schachtwand tegenover de kooitoegang uitsteeksels vertoont van meer dan 5 mm of onvoldoende mechanische weerstand heeft wordt een kooideur geplaatst.

3.c) voorzien van een verlichting aan de stopplaatsen.

Deze verlichting moet de gebruikers toelaten bij het betreden van de kooi te zien of de kooi voldoende nauwkeurig is gestopt en of er dus geen gevaarlijke drempel aanwezig is. Het struikelgevaar bij de kooitoegang is één van de meest voorkomende gevaren bij liften. De bordessen dienen verlicht te zijn met een lichtintensiteit van minimum 50 lux gemeten op een punt 1 meter boven de drempel.

4° Afhankelijk van het resultaat van de risicoanalyse voorzien in artikel 4 van dit besluit :

4.a) de lift aanpassen voor gebruikers met een beperkte mobiliteit indien er een hoge waarschijnlijkheid is dat deze lift geregeld door gebruikers met een verminderde mobiliteit wordt gebruikt (in dit geval wordt de stopnauwkeurigheid voorzien in punt 2.d beperkt tot 10 mm);

Het is in de eerste plaats aan de eigenaar van de lift om te oordelen of de lift dient beschouwd te worden als een "gehandicaptenlift". Rolstoelgebruikers en personen met loophulpmiddelen worden beschouwd als personen met beperkte mobiliteit. In functie van de aard van de handicap kan het nodig zijn bijkomende veiligheidsmaatregelen te treffen.

Een lift bestemd voor het gebruik door personen met een beperkte mobiliteit en als dusdanig aangeduid, dient als volgt te worden aangepast:

- de stopnauwkeurigheid bedraagt 10 mm;
- de deuren zijn over de volledige hoogte voorzien van een inrichting die een botsing met personen of voorwerpen in de deuropening verhinderen of bij botsing onmiddellijk de deur terug openen;

Bij liften bestemd voor rolstoelgebruikers (en als dusdanig aangeduid) dienen tevens volgende aanpassingen te worden uitgevoerd:

- de breedte van de kooitoegang is ten minste 80 cm;
- de bedieningen in de kooi zijn bereikbaar vanuit een rolstoel;
- de kooioppervlakte is voldoende groot zodat rolstoelen er zonder probleem kunnen in plaats nemen;

Voor andere; specifieke handicaps kunnen eventueel bijkomende maatregelen worden genomen (bv. : *braille bedieningsknoppen en auditieve signalisatie voor blinden en slechtzienden*)

Indien aan bepaalde criteria niet kan worden voldaan, omwille van bouwkundige redenen bijvoorbeeld, kan het gebruik door gehandicapten niet verboden worden. De lift kan in dat geval niet beschouwd worden als een gehandicaptenlift.

4.b) aanpassen van de afscherming van de liftschacht, het tegengewicht en de beweegbare onderdelen tussen verschillende liften;

Indien de schacht door meerdere liften gedeeld wordt, worden als bescherming in de schachtput, de bewegende delen van de respectievelijke liften van elkaar gescheiden door een scherm vanaf de schachtvloer tot minstens 2,5 m hoogte.

Toegangsdeuren en/of -luiken in de afscherming worden voorzien van een veiligheidscontact dat er voor zorgt dat alle betrokken liften stoppen wanneer de deur geopend is.

Indien de afstand vanaf de rand van het kooidak tot de bewegende delen van de andere lift, kleiner is dan 50 cm wordt een balustrade geplaatst (telescopisch/uitklapbaar: met veiligheidscontact) op het kooidak langs de kant van de aanpalende lift op de plaats(en) waar het gevaar aanwezig is.

Deze balustrade dient in dit geval niet enkel als bescherming tegen vallen, maar ook als afscherming van de bewegende delen.

Deze bescherming kan eveneens worden gerealiseerd door het scheiden van de liften door middel van een afscherming over de volledige hefhoogte.

4.c) aanpassen van de toegankelijkheid van de schachtput en de machinekamer;

Schachtput : De nodige voorzieningen moeten aanwezig zijn zodat een veilige en gemakkelijke toegang naar de schachtput verzekerd is. Een blokkeerschakelaar bereikbaar vanaf het bordes stopt de werking van de lift. Naast een schakelaar voor de bediening van de schachtverlichting, moeten middelen, zoals een ladder, steunen en handgrepen zijn aangebracht opdat bevoegd personeel veilig in de put kan afdalen en terug naar het bordes kan klimmen. Indien de schachtput voorzien is van andere toegangsdeuren of -luiken moeten die voldoen aan de vereisten zoals vermeld in punt 2.m.

Indien noodzakelijk, dienen maatregelen genomen te worden om systematische aanwezigheid van water in de schachtput te voorkomen of om het water te verwijderen (vb. de wanden en de vloer van de schachtput bekleden met een vochtontdoordringbare beschermlaag, waterafvoervoorzieningen aanbrengen, het verplaatsen van de uitrustingen boven het waterniveau).

Machinekamer en schijvenruimte : De toegangsmiddelen moeten vast zijn aan de toegang of zodanig zijn opgeborgen dat ze enkel voor de lift kunnen gebruikt worden (bv. *in kast of houder met liftsleutel*). Ladders moeten stabiel kunnen opgesteld worden en indien nodig voorzieningen hebben zodat ze niet kunnen wegschuiven. Bovenaan moeten ook de nodige handgrepen voorzien worden. Luiken moeten veilig en gemakkelijk kunnen geopend worden.

Uitschuifbare of oplooibare ladders zijn veilig bij gebruik, opstellen en wegbergen. Het valgevaar bij de toegangsluiken en hun ladders moet beperkt worden. Dit kan door het aanpassen van balustrades in traphallen of het voorzien van een bijkomend luik over de toegangsopening dat vanuit de machinekamer kan dicht gelegd worden. Indien de machinekamer enkel via het dak van het gebouw bereikbaar is, moeten de nodige beschermingsmaatregelen genomen worden tegen val, zoals het aanbrengen van balustrades en verlichting. De deur van de machinekamer is voorzien van een slot. De deur van de machinekamer moet echter van binnenuit kunnen worden geopend zonder sleutel. De sleutel bevindt zich in een kastje nabij de ingang van de machinekamer. Op deuren en luiken is een pictogram of een waarschuwing aangebracht.

De toegang tot de machinekamer bevindt zich in de gemeenschappelijke delen van het gebouw.



Indien in de onmiddellijke nabijheid van de opening van het toegangsluik inspectie of onderhoud moet uitgevoerd worden, moet de opening voorzien worden van een voldoende stevig luik dat vanuit de machinekamer kan dichtgelegd worden. De schijvenruimte dient voorzien te zijn van een blokkeerschakelaar die de werking van de lift stopt.

4.d) aanpassen van de beweegbare delen in de machinekamer;

De machinekamer is met een vergrendelde deur afgesloten van de andere delen van het gebouw. Behalve bevoegd en verwittigd personeel heeft niemand toegang tot de machinekamer. Daarom zijn niet alle bewegende delen in de machinekamer af te schermen door omkastingen. Slechts wanneer bewegende delen zich in doorgangen of in zones bevinden waar inspectie en onderhoud moet gebeuren én rechtstreekse hinder veroorzaken voor het onderhoudspersoneel, is het noodzakelijk de nodige afschermingen te plaatsen.

Op plaatsen waar werkzaamheden worden uitgevoerd, hebben de doorgangen een minimale hoogte van 1,8 m en zijn minstens even breed als de besturingskast (vóór de besturingskast) met een minimum van 50 cm. Bij andere componenten bedragen de afmetingen van het vrije horizontale vlak minstens 60 cm bij 50 cm. In het geval deze waarden niet kunnen gerespecteerd worden, kunnen andere maatregelen voorzien worden zoals afschermingen, stopschakelaars en (gele) markeringen.

Bij het plaatsen van afschermingen dient men in ieder geval volgende risico's tegen elkaar af te wegen:

- het risico voor het onderhoudspersoneel ten gevolge van niet-afgeschermden delen
- het risico van gebrek aan controle door de onzichtbaarheid of onbereikbaarheid van de afgeschermden bewegende delen.

4.e) aanpassen van een ontgrendelingsysteem voor de bordesdeuren, om manuele opening van de kooideur toe te laten, met behulp van speciaal gereedschap;

De bordesdeuren moeten vanaf de bordessen geopend kunnen worden d.m.v. een speciaal gereedschap. Een schroevendraaier wordt niet beschouwd als speciaal gereedschap. De gangbare liftsleutels blijven aanvaard. Indien de noodontgrendeling enkel kan gebeuren met een sleutel die enkel bestemd is voor de respectievelijke lift (dus niet een gangbare liftsleutel) moet een sleutel in de machinekamer beschikbaar zijn.

4.f) afschermen van de sloten van de bordesdeuren;

In aanvulling van punt 4.e, mag het niet mogelijk zijn om de grendels te kunnen bedienen vanaf de bordes of in de kooi zonder speciaal gereedschap. Indien de schacht en de kooi afgesloten worden zoals gevraagd in punt 2.e en punt 2.f wordt hieraan voldaan en is een bijkomende omkasting van de sloten overbodig.

4.g) bij bordesdeuren met manuele bediening verhinderen dat een automatische kooideur sluit vóór de bordesdeur gesloten is (lees vergrendeld);

Indien de bordes- en kooideur niet door dezelfde operator bediend wordt, of de bordesdeur manueel bediend wordt en de horizontale afstand tussen de bordes- en kooideur groter is dan 150 mm, dan mag de kooideur niet sluiten voor dat de bordesdeur gesloten is. Omgekeerd mag de bordesdeur niet ontgrendeld worden wanneer de kooideur niet volledig open is.

4.h) beperken van de afstand tussen de kooitrempel en de drempel van de stopplaatsen;

De horizontale afstand tussen de kooi- en bordesdrempel mag maximum 35 mm bedragen. Hetzelfde geldt voor de horizontale afstand tussen de deurkozijnen van de bordes- en kooideur (of de sluitrand van de deur). In het geval van guillotindeuren mag deze laatste afstand maximaal 50 mm bedragen. Tijdens de werking van de lift wordt de kooitrempel minstens beschermd door het lichtgordijn.

4.i) voorzien van een elektrisch veiligheidscontact op de grendeling;

Bij niet-gesloten en niet-doorlopende schachten mag de horizontale afstand tussen de schachtwand en de kooitrempel, het deurkozijn of de sluitrand van de kooischuifdeuren niet groter zijn dan 20 cm, tenzij de kooideur wordt vergrendeld. De grendel wordt gecontroleerd door een elektrisch veiligheidscontact.

4.j) aanbrengen van aan de omstandigheden aangepaste snelheidsbegrenzers, vanginrichting en buffers zodat de mogelijke versnellingen/vertragingen geen gevaar kunnen opleveren voor de gebruikers;

Aangepaste buffers : In de schacht moeten buffers onder de kooi en het tegengewicht aangebracht worden zodat, in het geval dat de kooi zijn uiterste stopplaatsen zou overschrijden de kooi alsnog gedempt tot stilstand zou komen. Voor de keuze van de buffers wordt vertrouwd op het oorspronkelijk concept. Indien de kooi een nominale snelheid heeft hoger dan 1,60 m/s worden hydraulische buffers geplaatst.

Vanginrichting : De kooi is voorzien van een vanginrichting die in werking gebracht wordt door een snelheidsbegrenzer.

Voor liften met een nominale snelheid lager of gelijk aan 1,60 m/s wordt geen specifiek type vang vereist: zowel een blokkeervang als een remvang zijn toegelaten.
Liften sneller dan 1,60 m/s hebben een remvang.

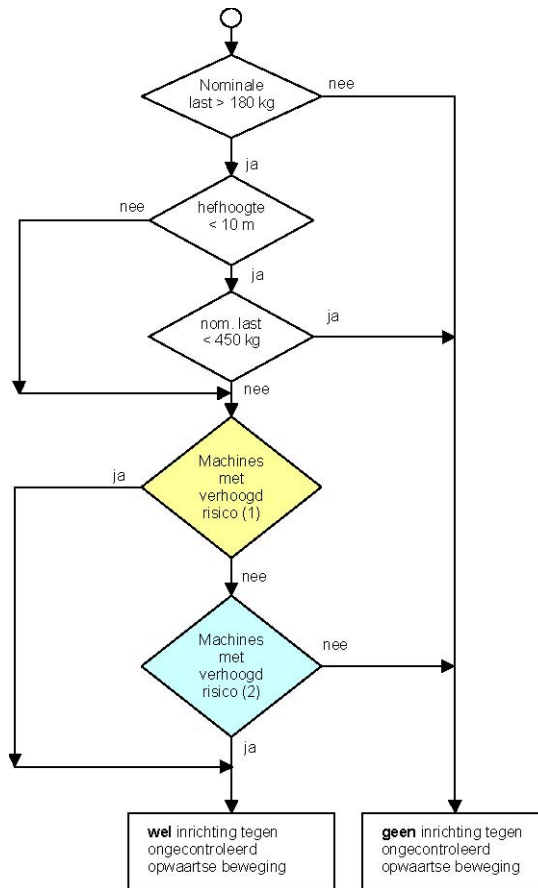
De vanginrichting van de kooi treedt ten vroegste in werking wanneer de kooi 115% van de nominale snelheid bereikt. Dit laatste is niet van toepassing op liften met een snelheid kleiner of gelijk aan 0,5 m/s.

De snelheidsbegrenzer is uitgerust met een veiligheidscontact dat de lift stopt alvorens in te klikken. De spaninrichting van de snelheidsbegrenzerkabel is eveneens voorzien van een veiligheidscontact. Wanneer dit contact kabelslapte detecteert valt de lift stil. Indien de snelheidsbegrenzer zich in de schacht bevindt zijn de nodige inspectieluiken voorzien of kan de snelheidsbegrenzer van op afstand bediend (en gedeblokkeerd) worden.

De vanginrichting en snelheidsbegrenzer zijn gemakkelijk te testen. Dat kan door de aanwezigheid van een proefschijf op de snelheidsbegrenzer of een gemakkelijk van de kooi losmaakbare verbinding met de snelheidsbegrenzerkabel. Deze verbinding dient bereikbaar te zijn van op het kooidak.

Inrichting tegen ongecontroleerde opwaartse beweging van de kooi : Slechts in bepaalde gevallen moet de lift voorzien worden van een dergelijke beveiliging. Het volgende schema dient te worden gebruikt om te bepalen of een opwaartse vang noodzakelijk is.

De in dit schema gehanteerde criteria zijn de nominale last, de hefhoogte, de opstelling van de machine en het type machine.



(1) machines met verhoogd risico

-machines met hoge kans op breuk van de tractieas: belangrijk en bruusk diameterverloop

(2) machines met verhoogd risico

- gearless machines

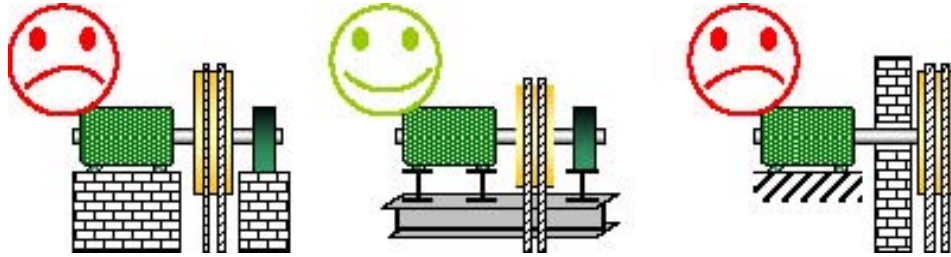
- machines met lange tractieas : machine in de machinekamer en tractieschijf in de schacht

rem bediend door elektromotor

- machines met een tractieas op 3 lagers waarbij buitenste lager onafhankelijk opgesteld staat

Een aantal types machines vertonen een aanzienlijk verhoogd risico :

- machine met een tractieas met 3 lagers, waarbij de derde lager (aan de kant van de tractieschijf) niet op dezelfde metalen structuur gemonteerd is van de machine;
- machines (in de machinekamer) met een lange tractieas, met de tractieschijf in de schacht;
- oude “gearless” machines, zonder geïntegreerde elektrische beveiliging;
- machines met een rem bediend door een elektromotor waarbij de aanslagen “open” kunnen overschreden worden;
- machines met een reductiekast met een “witstalen” wormwiel i.p.v. een bronzen wormwiel;
- machines met een grote tractieschijf (diameter ± 600 mm) en met meerdere belangrijke en bruuske diameterverminderingen (van ± 60 mm tot ± 42 mm).



Hydraulische liften : maatregelen tegen wegzakken en vrije val van de kooi : Bij hydraulische liften kunnen de voorzorgsmaatregelen tegen vrije val gecombineerd worden met voorzorgsmaatregelen tegen het wegzakken van de kooi. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de mogelijke combinaties.

			Vorzorgsmaatregelen tegen wegzakken			
			Aangevuld met het in werkingstellen van de vang bij neerwaartse beweging van de kooi	Kleminrichting in werking gesteld bij neerwaartse beweging van de kooi	Vastzet-inrichting	Elektrisch wegzak-correctie-systeem
Vorzorgsmaatregelen tegen vrije val of dalen met te hoge snelheid van de kooi	Direct aangedreven liften	Vang in werking gesteld door de snelheidsbegrenzer	X		X	X
		Leidingbreukventiel		X	X	X
		Smoorventiel		X	X	
	Indirect aangedreven liften	Vang in werking gesteld door de snelheidsbegrenzer	X		X	X
		Leidingbreukklep en vang in werking gesteld door breuk van de draagmiddelen of door de veiligheidskabel	X		X	X
		Smoorventiel en vang in werking gesteld door breuk van de draagmiddelen of door veiligheidskabel	X		X	

Slapkabelcontact : Tractieliften met 2 ophangkabels, trommelliften en indirecte hydraulische liften moeten voorzien zijn van een slapkabelcontact.

Eindeloopschakelaars : De lift is voorzien van eindeloopschakelaars, met veiligheidscontact, die detecteren of de kooi in het voorziene traject blijft. De eindeloopschakelaars moeten bediend worden voordat de kooi of het tegengewicht in contact komt met zijn respectievelijke buffer(s). Nadat een eindeloop bediend werd mag de lift pas opnieuw in werking komen nadat er een opzettelijke handeling uitgevoerd wordt door een bevoegd persoon. (bv. draaien aan tornwiel of bediening van tornbesturing) Indien de eindeloopschakelaars niet rechtstreeks bediend worden door de kooi moet er een controle zijn d.m.v. een elektrisch contact op de verbinding.

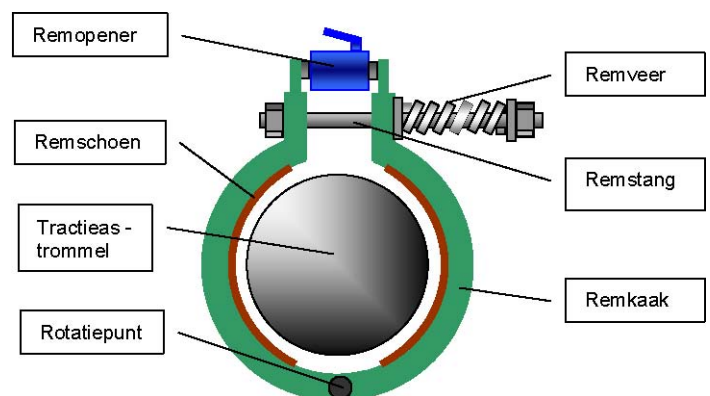
Bij trommelliften moeten de eindeloopschakelaars bediend worden door :

- een inrichting gekoppeld aan de machine of;
- de kooi, bovenaan en onderaan de schacht.

De eindeloopschakelaars onderbreken rechtstreeks en mechanisch de voeding van de motor en de rem.

Onafhankelijke contactoren : De voeding van de machine en de rem gebeurt door middel van 2 onafhankelijke contactoren in parallel, waarvan de contacten in serie geschakeld zijn in de voedingsketen van de motor en de rem. Indien tijdens de stilstand van de lift de hoofdcontacten van één van de contactoren niet zijn verbroken, moet het vertrek van de kooi worden verhinderd, ten laatste bij het veranderen van de richting.

Uitvoering van de rem : De rem is uitgerust met minimaal 1 op druk belaste veer en 2 remschoenen. In ieder geval moet 1 remschoen in staat zijn de kooi af te remmen of in stilstand te houden.



Doorsnede van een rem – aanvaardbare uitvoering

4.k) aanbrengen van een noodbediening om gebruikers uit de kooi te kunnen bevrijden;

Bedieningen : De bedieningen zijn voorzien van de gepaste identificatie en mogen geen onvrijwillige beweging van de lift veroorzaken. Wanneer de noodbediening wordt gebruikt dient men een zicht te hebben op de beweging (of positie van de kooi), zoals een indicatie van de aanwezigheid van de kooi in de ontgrendelingszone van de bordessen. De inspectiebesturing op het kooidak heeft voorrang op de elektrische tornbesturing in de machinekamer. Indien de kracht, nodig voor het verdraaien van het tornwiel, groter is dan 400 N moet een elektrische tornbesturing voorzien worden. Wanneer de machine uitgerust is met een afneembaar tornwiel dient zijn houder voorzien te zijn van een contact dat zijn afwezigheid detecteert.

Instructies : Instructies zijn vast en duurzaam aangebracht, duidelijk, komen overeen met de werkelijke situatie en zijn opgesteld in de taal van de regio waar de lift staat opgesteld.

Hydraulische liften : Het hydraulisch blok van de pompgroep is uitgerust met een nooddaalventiel met dodemansbediening, een overdrukbeveiliging ingesteld op een maximumdruk van 140 % van de nominale druk, een manometer en een afsluitventiel tussen de plunjer en de pompgroep. Indien de kabels van indirecte hydraulische liften kunnen slap worden bij de noodbediening, moet een anti-afloopbeveiliging voor de kabels aanwezig zijn.

Stootbord onder de kooitoegang : Onderaan de kooitoegang is een stootbord gemonteerd, over de volledige breedte van de deuropening. Indien de diepte van de schachtput het toelaat heeft

het stootbord een hoogte van 75 cm. tot een halve ontgrendelingszone + 10 cm. Een telescopisch stootbord, eventueel manueel uitschuifbaar, is ook aanvaardbaar, indien de schachtput geen andere oplossing toelaat. De bestaande situatie wordt systematisch aanvaard als die voldoet aan de bovenstaande criteria.

4.l) verzekeren van een bescherming tegen elektrische schokken (alle geleidende delen equipotentieel verbinden);

Geleiders, bordesdeuren, machine, snelheidsbegrenzer en kooiraam zijn verbonden met de aarde. Onderdelen of uitrusting onder elektrische spanning worden afgeschermd. De installatie wordt beveiligd door zekeringen. De (hoofd)schakelaars zijn duidelijk geïdentificeerd. De machinekamer is voorzien van een hoofdschakelaar die bedienbaar is buiten de besturingskast.

4.m) aanpassingen voorzien zodat onderhoud en inspectie onder veilige omstandigheden kan geschieden.

Ruimte in de schachtput : De schachtput, met de kooi in haar uiterste, laagste stand, bezit een veiligheidsruimte, in de vorm van een balk met afmetingen 40cmx60cmx100cm, hetzij onder de kooi of naast de baan van de kooi. Wanneer deze ruimte niet aanwezig is wordt ze gecreëerd door (een) manueel te plaatsen stut(s)/klamp(en), voorzien van een veiligheidscontact. Een waarschuwing en instructies zijn aangebracht in de schachtput.

Ruimte in de schachtkop : Met de kooi in haar bovenste, uiterste stand bedraagt de vrije verticale afstand minstens 75 cm. Bij een afstand kleiner dan 75 cm wordt een bijkomende eindeloopschakelaar geplaatst zodat tijdens de inspectiebesturing het stijgen van de kooi verhinderd wordt voorbij deze eindeloopschakelaar.

Indien de verticale vrije afstand kleiner is dan 75 cm dienen eveneens manuele stuts of klampen aangebracht te worden. De stuts of klampen zijn voorzien van een veiligheidscontact met inwerking op de inspectiebesturing. Er is een duidelijke gebruiksaanwijzing aangebracht.

Hoogteverschillen in de machinekamer : Bij hoogteverschillen hoger dan 50 cm zijn trappen of ladders geïnstalleerd en eventueel ook borstweringen. De balustrades zijn pas zinvol wanneer ze geen bijkomende risico's creëren en het onderhoud of de inspecties niet bemoeilijken.

Slipgevaar op de vloer van de machinekamer : Indien er ernstig gevaar op uitglijden bestaat moet de vloer uitgevoerd worden in antislipmateriaal.

Weerstand van het kooidak : Het kooidak moet weerstaan aan een belasting van min. 2 x 1000N en een vrije oppervlakte hebben van min. 2 x 20 cm x 20 cm.

Openingen in de vloer van de machinekamer : Te grote openingen worden dichtgemaakt of verkleind. Rondom de opening zijn stootplinten met een hoogte van min. 5cm geplaatst.

Valbeveiliging op het kooidak : Indien de horizontale afstand tussen de kooidakrand en de tegenoverliggende schachtwand meer dan 30 cm bedraagt, wordt een borstwering met een hoogte van 70 cm geïnstalleerd.

Nood-en toezichtsluiken en –deuren : Deze deuren en luiken kunnen enkel geopend worden d.m.v. een speciaal gereedschap of sleutel. De deuren en luiken zijn voorzien van een veiligheidscontact dat het openen van de deur detecteert en de lift stopt. Deuren worden

verondersteld doorgang te kunnen verschaffen naar de schacht en zijn tenminste 1,40 m hoog. Luiken bieden geen doorgang naar de schacht en zijn maximum 50 cm hoog.

Aanwezigheid van vreemde voorwerpen in de schacht en machinekamer : Niettegenstaande dit aspect ook deel uitmaakt van de preventieve inspecties is het toch raadzaam de nodige aandacht te geven aan de aanwezigheid van vreemde voorwerpen in de schacht en de machinekamer. Alle materiaal vreemd aan de lift dat de goede werking van de lift hindert moet worden verwijderd.

Thermische beveiliging : De motoren zijn te voorzien van een thermische beveiliging

Hijsmateriaal en verankeringspunten : Wanneer aanwezig moeten hijsshaken of andere inrichtingen voor het hijsen voorzien zijn van een lastindicatie. Wanneer ze zich op hinderlijke plaatsen bevinden moeten ze afgeschermd of in een contrasterende kleur geschilderd worden.

Ventilatie van de machinekamer : De machinekamer moet voldoende verlucht zijn. Behalve de aanbevolen waarde van 1% van de schachtoppervlakte zijn er geen criteria. Verluchtingskanalen van andere lokalen mogen niet uitmonden in de machinekamer.

Inspectiebesturing op het kooidak : Het kooidak is uitgerust met een inspectiebesturing met dodemansbediening. Deze omvat een bistabiele schakelaar "normaal/inspectie" beveiligd tegen ongewilde omschakeling, een noodstop en een blokkeerschakelaar die bereikbaar is vanaf het bordes.

Tegengewichtgeleiders : Het tegengewicht wordt geleid door 2 stijve geleiders of 4 onafhankelijke draadgeleiders of kabels. Indien het tegengewicht geleid wordt door 2 onafhankelijke draden of kabels opgesteld als 4 geleiders moet elke draad of kabel voorzien worden van een slapkabelcontact. Wanneer het tegengewicht zich in een aparte schacht verplaatst, volstaan de bestaande geleiders.

Als de afstand tussen kooi en tegengewicht in alle omstandigheden groot genoeg is om een botsing uit te sluiten, kan worden volstaan met 2 draadgeleiders of kabels.

Glas in de bordesdeuren : Indien het kijkglas van de deur niet breder is dan 15 cm moet er minimaal gewapend glas geplaatst worden. Indien de breedte meer dan 15 cm bedraagt moet de opening opgevuld worden met veiligheidsglas.

Bij liften die in dienst werden genomen voor 1 januari 1958 kan worden volstaan met het aanbrengen op het glas van een klevende plastic folie die verhindert dat individuele scherven zouden kunnen loskomen.

Toegankelijke ruimtes onder de schacht : Ruimtes onder de schacht die toegankelijk zijn moeten beschermd worden tegen een eventuele vrije val van het tegengewicht. Dit kan door een vang op het tegengewicht te installeren.

Een andere mogelijkheid is de plaatsing van een stut onder het tegengewicht tot op een vaste vloer.

Indien aan de hand van sterkteberekeningen kan aangetoond worden dat de schachtvloer voldoende weerstand biedt tegen een vallend tegengewicht zijn voorgaande maatregelen niet nodig.

Bescherming tegen het verspreiden van hydraulische vloeistof : Om andere delen van het gebouw en het milieu te beschermen in geval van een lek in de hydraulische kring moet aan de deur van de machinekamer een drempel voorzien worden of dient de groep in een kuip

geplaatst te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het volume vloeistof dat kan lekken.

6. WERKFICHE

Gebruikte methode

Voor het opstellen van deze werkfiche werd gebruik gemaakt van de risicoschattingmethode aan de hand van een risicotabel (hoofdstuk 2, punt 2.3.2 van dit document).

Men kan natuurlijk ook opteren voor het gebruik van de methode van Kinney_ (hoofdstuk 2, punt 2.3.1 van dit document)

Risicoanalyse van een lift volgens bijlage I van het KB van 09 maart 2003,

Klant :
Constructeur :
Aard :
Type :
Bouwjaar :
Serienr. :
Aantal toegangen :
Nominale last :

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMAATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
1 ONMIDDELIJK TE NEMEN VEILIGHEIDSMAATREGELEN					
Abnormale werking van de bestaande veiligheidsinrichtingen en de ernstige risico's zoals bepaald in artikel 5 worden onmiddellijk in orde gebracht.					
Controle op de goede werking van de bestaande veiligheidsinrichtingen	1. staat en goede werking van de bestaande veiligheidsinrichtingen 2. staat en goede werking van de overige componenten	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
Staat van de installatie, aanwezigheid van de elementaire veiligheidsinrichtingen	1. vanginrichting met inbegrip van de snelheidsbegrenzer – neerwaarts (zie 4j) 2. eindloopschakelaars (zie 4j) 3. leidingbreukventiel bij hydraulische liften (zie 4j) 4. deurvergrendelingen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 125		
2. MINIMALE VEILIGHEIDSMAATREGELEN TE NEMEN VOOR 1 JANUARI 2013					
2.a) een elektronisch veiligheidsgordijn of een kooideur (<i>automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen</i>);					
Kooideur of lichtgordijn	1. Volle kooideur wanneer de nominale snelheid van de lift >0,63 m/s OF 2. een elektronisch gordijn wanneer de nominale snelheid van de lift ≤ 0,63 m/s. Gemeten waarde: _____ m/s	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 121 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19		
2.b) een schachtverlichting, een verlichting in de machinekamer en in de schachtput;					
Schachtverlichting	1. Verlichting over de volledige hoogte met een intensiteit van min. 50 lux die vanuit de schachtput en de machinekamer moet kunnen worden bediend. Gemeten waarde: _____ lux	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 34		
Verlichting van de machinekamer en de schijvenruimte	Machinekamer • Intensiteit van min. 100 lux Gemeten waarde: _____ lux • Plaatsing van de verlichtingsschakelaars in de nabijheid van de toegang • Scheiding van de stroombaan van de voeding van de machine	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 122		

¹ gecodificeerde opmerking (zie lijst met gecodificeerde opmerkingen)

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
	Schijvenruimte • Intensiteit van min. 100 lux Gemeten waarde: _____ lux • Plaatsing van de verlichtingsschakelaars in de nabijheid van de toegang • Scheiding van de stroombaan van de voeding van de machine	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9		
2.c) verwijdering of inkapselen van producten met asbest					
Remvoering zonder asbestvezels	• Asbestrijke remvoering	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
2.d) voldoende stopnauwkeurigheid rekening houdend met de technische kenmerken en de bestemming van de lift					
Stopnauwkeurigheid	1. 3 cm OF 10 mm, indien gebruik door personen met beperkte mobiliteit OF 4 cm indien markeringen en betere verlichting Max. gemeten waarde: _____ mm 2. Pictogram of waarschuwing in de kooi in geval van lichtgordijn	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 102 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 130		
Wegzakken van de kooi bij hydraulische liften	• een mechanische vergrendeling OF • een elektrische inrichting OF • een inrichting die de lift op een voorafbepaalde positie verplaatst Bij liften met een mogelijks grote wegzakking: • een mechanische vergrendeling	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
2.e) aanpassing van schachten met niet-doorlopende schachtwanden waarbij bewegende delen genaakbaar zijn					
niet-doorlopende wanden : openingen	• Bescherming tegen bewegende onderdelen • Wand in overeenstemming met EN 294	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 16d <input type="checkbox"/> 15		
Schacht niet volledig afgesloten	• Bescherming tegen bewegende onderdelen 1. Onafhankelijk van de horizontale afstand : • Hoogte aan de zijde van de schachtdeur $\geq 3,5$ m • Hoogte aan de andere toegankelijke zijden $\geq 2,5$ m OF 2. Hoogte kan verlaagd worden tot 1,1m bij horizontale afstand ≥ 2 m	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 16a <input type="checkbox"/> 16b <input type="checkbox"/> 16c		
2.f) aanpassing van kooien met niet-gesloten kooiwanden waarbij bewegende delen genaakbaar zijn					
Kooideur	Zie 2.a)				
Elektronisch veiligheidsgordijn	Zie 2.a)				
Andere wanden dan de toegangszijde	• Bescherming van de openingen : één van de afmetingen is ten hoogste 10mm • Veiligheidsglas of gewapend glas of evenwaardig aan bijlage J van EN 81-1 OF • liften voor '58 : folie tegen verscheuring	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			

² EN 294 : veiligheid van machines. Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen
³ EN 81-1 : veiligheidsvoorschriften voor het vervaardigen en aanbrengen van personenliften – Deel 1: elektrische personenliften

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
2.g) positieve vergrendeling van de bordesdeuren met automatische onderbreking van de stroomkring (lees: veiligheidskring)					
Positief slot op de bordesdeur	<ul style="list-style-type: none"> • Positieve vergrendeling • De deurontgrendeling is onbereikbaar vanaf het bordes en in de kooi • Noodontgrendeling: <ol style="list-style-type: none"> 1. Opening met genormaliseerde 3-kantsleutel OF 2. Opening slechts mogelijk met speciaal gereedschap (<i>≠ schroevendraaier</i>). Met sleutel in de machinekamer 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24		
2.h) kooideur te voorzien van een deurcontact met automatische onderbreking van de stroomkring (lees: veiligheidskring)					
Kooideur voorzien van een deurcontact	• Veiligheidscontact aanbrengen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 25		
2.i) een noodverlichting en een bidirectionele noodcommunicatie in de kooi					
Noodverlichting in de kooi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noodverlichting aanbrengen OF 2. Verlichte alarmknop aanbrengen. 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 29		
kooiverlichting	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting installeren van min. 50 lux (<i>gemeten op niveau van de bedieningen</i>) Gemeten waarde: _____ lux • Gloeilampen : min 2 in parallel geschakeld OF • liften voor 1958 : 1min. 1 lamp • Onafhankelijke voedingsbaan t.o.v. motorvoeding 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28		
Bidirectioneel communicatiesysteem	<ul style="list-style-type: none"> • Autonoom • Spraakcommunicatie in 2 richtingen • Permanent bemande centrale <ol style="list-style-type: none"> 1. telefoontoestel of GSM-module (<i>nummer geprogrammeerd of zelf te draaien</i>) OF 2. alarmdrukknop met inwerkingstelling van het bidirectioneel communicatiesysteem 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 32		
2.j) een voldoende verluchting in de kooi om verstikkingsgevaar bij langdurige opsluiting uit te sluiten					
Toereikende verluchting van de kooi overeenkomstig bepaling	<ul style="list-style-type: none"> • Totale oppervlakte van de openingen > 1 % van de vloeroppervlakte • Alle openingen tellen mee (ook kooitoegang indien geen kooideur) 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 31		
3. MINIMALE VEILIGHEIDSMATREGELN TE NEMEN VOOR 1 JANUARI 2018					
3.a) voor liften met een snelheid hoger dan 0,63 m/s : een kooideur (automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen);					
Kooideur	• Een volle kooideur wanneer de nominale snelheid van de lift > 0,63 m/s;	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 88		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMAATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
3.b) voor liften met een snelheid lager of gelijk aan 0,63 m/s : een elektronisch veiligheidsgordijn of een kooideur (<i>automatische sluiting van de deuren is niet verplicht behalve indien de specifieke gebruiksomstandigheden dit vereisen</i>). Een kooideur is verplicht indien de schachtwand voor de kooiopening gevaarlijke oneffenheden vertoont					
Elektronisch veiligheidsgordijn	• Een elektronisch veiligheidsgordijn wanneer de nominale snelheid van de lift $\leq 0,63$ m/s	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 19		
Kooideur	• Een volle kooideur wanneer de nominale snelheid van de lift $< 0,63$ m/s maar de schachtwand vertoont gevaarlijke oneffenheden	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 89 <input type="checkbox"/> 90		
3.c) voorzien van een verlichting aan de stopplaatsen.					
Verlichting van de stopplaatsen	• Lichtintensiteit : 50 lux ter hoogte van de vloer Gemeten waarde: _____ lux	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 91		
4 VEILIGHEIDSMAATREGELEN TE NEMEN IN FUNCTIE VAN DE RISICOANALYSE					
4.a) de lift aanpassen voor gebruikers met een beperkte mobiliteit indien er een hoge waarschijnlijkheid is dat deze lift geregeld door gebruikers met een verminderde mobiliteit wordt gebruikt (<i>in dit geval wordt de stopnauwkeurigheid voorzien in punt 2, d beperkt tot 10 mm</i>)					
Gebuikers met beperkte mobiliteit	Afhankelijk van specifieke noden: • Stopnauwkeurigheid : 10 mm • Breedte van de kooitoegang (<i>rolstoelgebruikers</i>) ≥ 80 cm • Bediening(en) bereikbaar vanuit rolstoel : voldoende laag, eventueel meerdere bedieningspanelen • Bescherming bij het sluiten van de deuren over de volledige hoogte • Voldoende groot vloeroppervlak van de kooi	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 102		
4.b) aanpassen van de afscherming van de liftschacht, het tegengewicht en de beweegbare onderdelen tussen verschillende liften					
Afscherming tussen de beweegbare onderdelen van verschillende liften	1. Scheiding van de verschillende liften d.m.v. afscherming tot min. 2,5m hoog EN/OF 2. Indien de afstand tussen de bewegende delen en rand kooidak < 50 cm : Balustrade op kooidak aan de desbetreffende zijde + veiligheidscontact indien telescopisch/uitklapbaar + pictogram "niet over de borstwering leunen" OF 3. afscherming over de volledige hoogte	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 85 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 87		
4.c) aanpassen van de toegankelijkheid van de schachtput en de machinekamer					
Veilige toegang tot de onderkant van de schachtput	• Trap, ladder of trede, handgrepen • Blokkeerschakelaar bereikbaar vanaf het bordes • Schachtverlichtingsschakelaar • Water • Aparte toegangsdeur : zie nood- en inspectieluiken	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 82 <input type="checkbox"/> 83 <input type="checkbox"/> 81 <input type="checkbox"/> 80		
Veilige toegang tot de machinekamer en de schijvenruimte	Machinekamer • Aanwezigheid van trappen (of ladders) • Valluik voor de beveiliging van de toegangsoening • Handgrepen en steunen • Beperken van het valgevaar (o.a. voldoende veilige verlichting) • Pictogram op de toegangsdeur • Slot • Sleutelkastje met ontgrendelingsleutel(s)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/> 38 <input type="checkbox"/> 37 <input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/> 127		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMaatregel(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
	Schijvenruimte • Aanwezigheid van trappen (of ladders) • Valluik voor de beveiliging van de toegangsopening • Handgrepen en steunen • Risico van val rond de ladders dieper dan het bordes (o.a. voldoende veilige verlichting) • Pictogram op de toegangsdeur • Slot • Stopschakelaar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 39 <input type="checkbox"/> 41 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 84		
4.d) aanpassen van de beweegbare delen in de machinekamer					
Afscherming van de bewegende onderdelen	Rekening houdend met de situatie: 1. geel schilderen EN/OF 2. vrije ruimte rondom de apparatuur (<i>hoogte 2m, diepte 0,7m, breedte 0,5 m</i>) • vrije oppervlakte op plaatsen voor onderhoud en inspectie : 0,5 x 0,6m • doorgang : hoogte 1,8m, breedte 0,5m, (<i>0,4 bij niet bewegende onderdelen</i>) OF 3. plaatsen van afscherming (<i>tractieschijf, snelheidsbegrenzer, ...</i>) zodat inspectie mogelijk blijft zonder demontage OF 4. plaatsing van noodstop	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 42 <input type="checkbox"/> 43 <input type="checkbox"/> 44 <input type="checkbox"/> 46		
4.e) aanpassen van een ontgrendelingsysteem voor de bordesdeuren, om manuele opening van de kooideur toe te laten, met behulp van speciaal gereedschap					
Ontgrendeling van de schachtdeuren met behulp van een speciaal gereedschap (bijvoorbeeld: driekantsleutel) behalve een schroevendraaier.	• Noodontgrendeling 1. Opening met genormaliseerde 3-kantsleutel OF 2. Speciaal gereedschap (<i>zie 2.g</i>)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 73		
4.f) afschermen van de sloten van de bordesdeuren					
Het slot van de deur is niet bereikbaar van de buitenkant van de schacht	1. De schacht met volle wanden afdichten OF 2. Een afscherming rond het slot van de schachtdeur monteren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 74		
4.g) bij bordesdeuren met manuele bediening verhinderen dat een automatische kooideur sluit vóór de bordesdeur gesloten (lees: vergrendeld) is					
Automatische horizontaal schuivende kooideur werkt alleen als de scharnierende schachtdeur gesloten (lees: vergrendeld) is.	Indien het risico bestaat dat personen zich tussen de deuren kunnen bevinden (<i>indien horizontale vrije afstand ≥ 150 mm</i>): • Garanderen dat de schachtdeur niet ontgrendeld wordt zolang de kooideur niet volledig open is. • Garanderen dat de kooideur niet sluit vóórdat de schachtdeur helemaal gesloten is.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 107		
4.h) beperken van de afstand tussen de kooirempel en de drempel van de stopplaatsen					
	Maximum afstanden, zowel voor de afstand tussen de drempels als voor de afstand tussen deurkozijn en de deurwand (of kooitoegang) : • 35 mm met lichtgordijn of kooideur • 50 mm bij guillotinedeuren, enkel voor de afstand tussen deurkaders en de deurwand (of kooitoegang)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 71		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
4.i) voorzien van een elektrisch veiligheidscontact op de grendeling					
Bij niet-gesloten en niet-doorlopende schachten: Horizontale afstand tussen schachtwand en kooitrempel (deurkozijn , sluitrand) < 15 cm.	1. Een vergrendeling aanbrengen op de kooideur (elektrisch veiligheidscontact) OF 2. Een scherm aanbrengen om de afstand te verkleinen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt		<input type="checkbox"/> 26	
4.j) aanbrengen van aan de omstandigheden aangepaste snelheidsbegrenzers, vanginrichting en buffers zodat de mogelijke versnellingen/vertragingen geen gevaar kunnen opleveren voor de gebruikers					
Aangepaste buffers	<ul style="list-style-type: none"> Goede bevestiging Effectieve vertraging Vanaf 1,60 m/s: hydraulische buffers 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 108 <input type="checkbox"/> 109		
Geschikte vanginrichting voor kabelliften (inclusief snelheidsbegrenzer), volgens de volgende snelheidscriteria	<ul style="list-style-type: none"> Remvang wanneer de nominale snelheid van de lift > 1,60m/s OF aanvaarding van de bestaande configuratie wanneer de nominale snelheid van de lift ten hoogste 1,60 m/s bedraagt; <p>De vanginrichting van de kooi treedt ten vroegste in werking wanneer de kooi 115% van de nominale snelheid bereikt (<i>niet van toepassing wanneer $v_{nom} \leq 0,5$ m/s</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> gemakkelijk te testen (<i>gemakkelijk losmaken van de kabel, of proefschijf</i>) Liften voor 1958: houten kooigeleiders zijn toegelaten (veiligheidscontact op snelheidsbegrenzer veiligheidscontact op de spaninrichting van de snelheidsbegrenzerkabel indien snelheidsbegrenzer in de schacht : toezichtsluik of afstandsbediening 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 132 <input type="checkbox"/> 158 <input type="checkbox"/> 159 <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 111		
Beveiliging tegen te snelle opwaartse beweging van de kooi.	De eventuele maatregelen worden genomen overeenkomstig de risicoanalyse op basis van de criteria (zie stroomschema in de technische informatie) : <ul style="list-style-type: none"> aantal lagers nominale last hefhoogte type machine opstelling van de machine 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 100		
Beveiliging tegen ongecontroleerde neerwaartse bewegingen van hydraulische liften	1. Een leidingbreukventiel installeren; OF 2. Een vanginrichting met snelheidsbegrenzer installeren Eventueel gecombineerd met andere voorzorgsmaatregelen tegen wegzakken	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
slapkabelcontact	• Voorzien van een slapkabelcontact bij indirecte hydraulische liften, trossenliften (kabels van de kooi en eventueel van het tegengewicht) en tractieliften met 2-kabelophanging	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 1		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMAAATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
eindeloopschakelaars	<ul style="list-style-type: none"> • Werking vooraleer contact met buffers • Veiligheidscontacten • Bij indirecte verbinding : controle Trommellift -bediend door : <ul style="list-style-type: none"> • Inrichting gekoppeld aan machine OF • Kooi- bovenaan en onderaan Rechtstreeks en mechanisch voeding van de motor en rem onderbreken	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 76 <input type="checkbox"/> 124 <input type="checkbox"/> 77 <input type="checkbox"/> 126		
Onafhankelijke contactoren	Motor wordt gevoed via 2 onafhankelijke contactoren.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 93		
Rem met dubbele werking	<ul style="list-style-type: none"> • 2 remschoenen • min. 1 op drukbelaste veer 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
4.k) aanbrengen van een noodbediening om gebruikers uit de kooi te kunnen bevrijden					
Bediening en instructies	Bedieningen : <ul style="list-style-type: none"> • Identificatie • Door bewuste bediening • Zicht op de reacties van de lift • Voorrang van de bedieningen • Tornkracht < 400N of elektrische tornbesturing • veiligheidscontact op afneembaar tornwiel • indicatie van de ontgrendelingszone Hydraulische liften: <ul style="list-style-type: none"> • nooddaalklep met dodemansbediening (<i>bij bediening mogen de kabels niet slap kunnen worden</i>) <ul style="list-style-type: none"> • anti-afloopbeveiliging indien kabelslapte mogelijk • indien indirect: handpomp • overdrukbeveiliging op 140 % van de nominale druk • manometer • afsluitventiel (<i>tussen plunjer en pompgroep</i>) Instructies <ul style="list-style-type: none"> • Duidelijk en juist • Taal • Duurzaam 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 52 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/> 62 <input type="checkbox"/> 63 <input type="checkbox"/> 123 <input type="checkbox"/> 65 <input type="checkbox"/> 69 <input type="checkbox"/> 66 <input type="checkbox"/> 67 <input type="checkbox"/> 68 <input type="checkbox"/> 101 <input type="checkbox"/> 61 <input type="checkbox"/> 64		
Stootbord aan de kooi	Stootbord aan de kooi met breedte van de kooitoegang : <ol style="list-style-type: none"> 1. hoogte : 75 cm OF 2. 10 cm + halve ontgrendelingszone OF 3. telescopisch 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 72		
l) verzekeren van een bescherming tegen elektrische schokken (alle geleidende delen equipotentieel verbinden)					
Bescherming tegen elektrische schokken (IP2X)	<ul style="list-style-type: none"> • Alle geleidende onderdelen met de aarde verbinden (<i>geleiders, deuren, machine, snelheidsbegrenzer</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. de elektrische uitrusting afschermen; 2. elektrische beveiliging(en) voorzien 3. gevaarmeldingen aanbrengen; 4. identificatie van de hoofdschakelaar en de andere schakelaars • Aanwezigheid van een hoofdschakelaar bedienbaar buiten de schakelkast 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 114 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 51		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
m) aanpassingen voorzien zodat onderhoud en inspectie onder veilige omstandigheden kan geschieden.					
Ruimte onderin en bovenaan de schacht	<p>Ruimte onderaan</p> <p>1. Veiligheidsruimte of nis : 40 x 60 x 100 cm OF</p> <p>2. Aangepaste manuele stut(s) of klamp(en) voorzien van een veiligheidscontact in de schachtput + bericht en gebruiksaanwijzing.</p> <p>Ruimte bovenaan:</p> <p>1. Vertikale vrije afstand \geq 75cm OF</p> <p>2. indien verticale vrije afstand minder dan 75 cm bedraagt :</p> <p>Veiligheidscontact met impact op de werking van de inspectiebesturing + waarschuwing en manuele stut(s) of klamp(en) + contact op het kooidak of onder het tegengewicht, met impact op de werking van de inspectiebesturing + gebruiksaanwijzing.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 112 <input type="checkbox"/> 105		
Verschillende vloerhoogten in de machinekamer en de schijvenruimte	<ul style="list-style-type: none"> Aanbrengen van een trap en/of ladder en/of borstwering vanaf 50 cm hoogteverschil indien: Geen bijkomende risico's gecreëerd worden Onderhoud en inspectie niet bemoeilijkt worden 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 47 <input type="checkbox"/> 48		
Slipgevaar in de machinekamer	<p>Indien ernstig</p> <ul style="list-style-type: none"> Antislipmateriaal aanbrengen 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 96		
Het kooidak en de luiken zijn sterk genoeg voor twee personen	<ul style="list-style-type: none"> Weerstand : min. 2 x 1000N Vrije oppervlakte : min. 2 x 20cm x 20cm 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 106		
Openingen in de vloer van de machinekamer	<p>1. Dichten of verkleinen van de openingen OF</p> <p>2. Plaatsen van een stootplint (<i>hoogte min. 5 cm</i>)</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 49		
Valbeveiliging op het kooidak	<p>Indien horizontale afstand tussen kooidakrand en schachtwand te groot:</p> <p>1 borstwering met hoogte 70cm OF</p> <p>2. De horizontale vrije afstand verkleinen; OF</p> <p>3. Een scheiding van de schacht over de gehele hoogte.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 78		
Nood- en toezichtsluiken en –deuren	<ul style="list-style-type: none"> Opening mogelijk enkel d.m.v. speciaal gereedschap Voorzien van een veiligheidscontact (<i>stopt de lift</i>) Pictogram Hoogte ofwel < 50 cm : geen doorgang naar de schacht ofwel >140 cm : doorgang naar de schacht 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 103b <input type="checkbox"/> 103d <input type="checkbox"/> 128		
Aanwezigheid van vreemde voorwerpen in de schacht en machinekamer (indien de veilige werking in het gedrang komt)	<ul style="list-style-type: none"> Vaste voorwerpen verwijderen indien zij de goede werking van de lift in gevaar brengen Vreemde leidingen identificeren 	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 129		
Thermische beveiliging	Aanbrengen van een thermische beveiliging van de motoren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 94 <input type="checkbox"/> 95		

VEILIGHEIDSASPECT	VEILIGHEIDSMATREGEL(EN)	OVEREENSTEMMING	GO1	ERNST	FREQ.
Hijshaken	Indien aanwezig: • Lastindicatie aanbrengen • Indien op hinderlijke plaats : in een contrasterende kleur schilderen of bescherming aanbrengen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 97 <input type="checkbox"/> 98		
Ventilatie van de machinekamer	Voldoende verluchting Aanbevolen : 1% van de schachtoppervlakte van de machinekamer	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 92		
Inspectiebesturing op het kooidak	• Dodemansbediening • Bistabiele stopschakelaar (normaal/inspectie) • Noodstop • Blokkeerschakelaar (bedienbaar vanaf het bordes)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 13		
Tegengewichtgeleiders	• 2 stijve metalen geleiders OF • 4 geleiders gevormd door 2 stalen kabels of draden met slapkabelcontact OF • 4 onafhankelijke stalen draden of kabels OF • Bestaande geleiders, indien tegengewicht in aparte schacht loopt Indien afstand groot genoeg om botsing uit te sluiten, volstaan 2 kabels	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 115		
Glas in de bordesdeuren	• Breedte < 150 mm : minimaal gewapend glas • Breedte > 150 mm : veiligheidsglas • Liften voor 1958 : folie tegen verscheuring	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt	<input type="checkbox"/> 17		
Beveiliging van de ruimtes onder de schacht	Bescherming van toegankelijke ruimtes onder de schacht d.m.v.: • vang op het tegengewicht OF • stut onder het tegengewicht tot op vaste vloer OF • versterkte schachtvloer	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			
Bescherming tegen het verspreiden hydraulische vloeistof	• Oliedrempel aan de toegang van de machinekamer OF • Pompgroep plaatsen in een kuip Rekening houdend met het volume van de hydraulische vloeistof	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nvt			

Inspecteur	
Naam	
Handtekening	
Datum	

7. LIJST MET GECODIFICEERDE OPMERKINGEN

LIJST MET GECODIFICEERDE OPMERKINGEN
Voor het verslag van de risicoanalyse van liften

Deze opmerkingen verwijzen naar de standaardpreventiemaatregelen die kunnen worden
aanvaard zonder verdere risicoanalyse.

Indien men wenst af te wijken van de voorgestelde maatregel, dient men voor het
desbetreffende veiligheidsaspect een volledige risicoanalyse uit te voeren.

Standaardrisico/ Deze kolom geeft een idee van het de grootte van het risico in 'normale' omstandigheden is.

ZH = zeer hoog H = hoog M = middelmatig L = laag

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
1	-Valrisico van de kooi en de inzittenden: er is geen kabelslaptecontact aanwezig voor een lift met slechts 2 liftkabels (trommelliften, tractieliften of indirecte hydraulische liften). Te installeren.	ZH
2	-Schokrisico + valrisico van de kooi en de inzittenden: er zijn geen eindloopschakelaars aanwezig die de beweging van de kooi verhinderen alvorens het contact met de buffers. Te installeren.	ZH
3	-Valrisico van de kooi en de inzittenden: de kooi is niet voorzien van een vanginrichting die werkt in dalende zin. Te installeren.	ZH
4	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de lichtintensiteit in de machinekamer is onvoldoende.	H, M
5	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de verlichtingsschakelaar in de machinekamer is niet bereikbaar vanaf de toegang.	H, M
6	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de voeding van de verlichting van de machinekamer is niet onafhankelijk van de voeding van de machine.	H
7	-Beknellingsrisico: de lichtintensiteit in de schijvenruimte is onvoldoende.	H, M
8	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de verlichtingsschakelaar in de schijvenruimte is niet bereikbaar vanaf de toegang.	H, M
9	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de voeding van de verlichting van de schijvenruimte is niet onafhankelijk van de voeding van de machine.	H
12	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de schachtverlichting is onvoldoende/onbestaand. De lichtintensiteit op het kooidak is onvoldoende.	H, M
13	-Val-struikelrisico + beknellingsrisico: er is geen inspectiebesturing met stopschakelaar voorzien op het kooidak.	H, M
14	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: er is geen schakelaar voor de schachtverlichting voorzien op het kooidak en/of in de machinekamer.	H
15	-Beknellingsrisico :de mechanische weerstand van de schachtwand is onvoldoende.	H, M
16	-Beknellingsrisico van ledematen: de schacht is slechts gedeeltelijk afgesloten (bv. in een traphal), de volgende voorzieningen zijn niet aanwezig:	H, M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
16a	- een wandhoogte aan de toegangszijde van ten minste 3,5 m .	H
16b	- indien de afstand tussen de bewegende delen van de lift en de schachtwand kleiner is dan 50 cm; een schachtwandhoogte van de wanden, andere dan aan de toegangszijde, van ten minste 2,5m .	H, M
16c	- indien de afstand tussen de bewegende delen en de schachtwand groter is dan 50 cm; een schachtwandhoogte van de wanden, andere dan die aan de toegangszijde, die in functie dient te zijn van de horizontale afstand.	H, M
16d	- beknellingsrisico: de mazen van de schachtwanden zijn onvoldoende fijn.	H, M
17	-Beknellingsrisico: de breedte van het kijkglas in de bordesdeur is groter dan 15 cm. Gelieve u ervan te vergewissen of het glas gelaagd is (=veiligheidsglas) en een voldoende dikte heeft.	H
18	- Beknellingsrisico + opsluitrisico: de kooideur (manueel of automatisch) bezit onvoldoende mechanische weerstand.	H
19	- Beknellingsrisico : er ontbreekt een elektronisch veiligheidsgordijn aan de kooitoegang. Indien de snelheid van de kooi hoger is dan 0,63 m/s dient ten laatste tegen 2018 een kooideur geplaatst te worden. Zie rubriek "Risico's waarvoor de minimale veiligheidsmaatregelen zijn te nemen vóór 2018.	H
20	-Beknellingsrisico: de kooideuren heropenen niet automatisch in geval van contact of bijna contact met personen en/of goederen.	H
21	-Val-struikelrisico: de stopnauwkeurigheid van de kooi is onvoldoende voor normaal gebruik.	H, M
23	- Valrisico + beknellingsrisico: de bordesdeuren zijn niet voorzien van een positieve vergrendeling.	H
24	-Valrisico + beknellingsrisico: de grendeling van de bordesdeuren is niet voorzien van een elektrische controle d.m.v. een veiligheidscontact.	H
25	-Valrisico + beknellingsrisico: de kooideur is niet voorzien van een elektrisch veiligheidscontact dat de gesloten stand van de kooideur controleert.	H
26	-Valrisico +beknellingsrisico: De afstand tussen kooirempel en de overliggende schachtwand is groter dan 15 cm. De kooideur is niet voorzien van een grendeling met veiligheidscontact of de afstand tussen de kooirempel en de schachtwand is te groot.	H
27	-Val-struikelrisico: de intensiteit van de kooiverlichting is onvoldoende.	M
28	-Val-struikelrisico: de kooi wordt verlicht d.m.v. gloeilampen. Er zijn ten minste 2 lampen in parallel te voorzien.	M
29	-Risico op paniecreactie: er is geen noodverlichting voorzien in de kooi (ten minste 1 uur autonomie).	M, H
30	-Verstikkingsrisico + risico op paniecreactie: de kooi is niet voorzien van een voldoende ventilatie van ten minste 1% van de kooivloeroppervlakte.	M, H
31	-Beknellingsgrisiko van ledematen: één van de afmetingen van de ventilatieopeningen (of andere openingen) in de kooiwanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.	M, L
32	-Risico op paniecreactie + risico van opsluiting: de kooi is niet voorzien van : -ofwel een bidirectioneel communicatiesysteem met verbinding met een depannagedienst of permanente bewakingsdienst in werking gesteld door een alarmknop op het bedieningspaneel; -ofwel een telefoon met automatische oproep of een zelf te vormen nummer (aanduiding van het nummer).	H, M
34	-Val-struikelrisico: de schachtverlichtingsschakelaar is niet bereikbaar vanaf het bordes.	M
35	-Val-struikelrisico: er is geen gemakkelijke en veilige toegang voorzien naar de machinekamer.	H, M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
36	-Val-struikelrisico bij toegang tot de machinekamer: er is een risico op een val dieper dan het bordes waarop de ladder zich bevindt.	H, M
37	-Val-struikelrisico: er ontbreekt een handgreep of steun bij het bovenste toegangspunt van de machinekamer.	H, M
38	-Val-struikelrisico: er ontbreekt een luik dat de toegangsoopening naar de machinekamer afsluit.	H, M
39	-Val-struikelrisico: er is geen gemakkelijke en veilige toegang naar de schijvenruimte.	H, M
40	-Val-struikelrisico bij toegang tot de schijvenruimte: er is een risico op een val dieper dan het bordes waarop de ladder zich bevindt.	H, M
41	-Val-struikelrisico: er ontbreekt een luik dat de toegangsoopening naar de schijvenruimte afsluit.	H, M
42	-Beknellingsrisico: de vrije ruimte op plaatsen in de machinekamer waar onderhoud en inspectie dient te gebeuren voldoet niet aan de volgende afmetingen: -hoogte: 2 m - diepte: 0,7 m - breedte: 0,4 m Noot: Indien deze afmetingen alsnog niet kunnen worden toegepast, kunnen markeringen, omkastingen en /of noodstopshakelaars voorzien te worden in de nabijheid van de zones waar het beknellingsrisico bestaat.	M
43	-Beknellingsrisico: de vrije ruimte in doorgangen van de machinekamer voldoet niet aan de volgende minimale afmetingen: - hoogte: 1,8 m - breedte: 0,5 m of 0,4m indien er geen bewegende delen zijn. Noot: Indien deze afmetingen alsnog niet kunnen worden toegepast, kunnen markeringen, omkastingen en /of noodstopshakelaars voorzien te worden in de nabijheid van de zones waar het beknellingsrisico bestaat.	M
44	-Beknellingsrisico: de bewegende delen in de machinekamer zijn niet afgeschermd. Een afscherming die controle en onderhoud mogelijk maakt ontbreekt.	M
45	-Beknellingsrisico: de bewegende delen op het kooidak zijn niet afgeschermd. Een afscherming die controle en onderhoud mogelijk maakt ontbreekt.	M
46	-Beknellingsrisico: de bewegende delen in de machinekamer zijn niet geschilderd in een kleur die contrasteert met de achtergrond (algemeen gesproken geel).	M
47	- Val-struikelrisico + beknellingsrisico: de toegang tot de verhogingen (bv. dalleplaat) in de machinekamer is niet veilig.	M
48	-Val-struikelrisico: op de verhoogde dalleplaat in de machinekamer.	H, M
49	-Risico van vallende voorwerpen in de schacht + op het kooidak: de openingen in de vloer van de machinekamer zijn niet afgeschermd tegen vallende voorwerpen (minimaal door middel van plinten).	M
50	-Electrisering-electrocutierisico: de geleiders onder spanning in de machinekamer zijn niet afgeschermd tegen directe aanraking.	H
51	-Electrisering-electrocutierisico: de verschillende stroomonderbrekers in de machinekamer zijn niet geïdentificeerd.	M
52	-Grijp- en beknellingsrisico: de bedieningen in de machinekamer zijn niet geïdentificeerd.	M
53	-Grijp- en beknellingsrisico: de werking van de lift stemt niet overeen met de bedieningen in de machinekamer.	M
54	-Grijp- en beknellingsrisico: bij het gebruik van de bedieningen in de machinekamer is er geen zicht op de reacties van de kooi en/of de machine.	M
55	-Grijp- en beknellingsrisico + risico van opsluiting in de kooi: de voorrang van de bedieningen in de machinekamer wordt niet gerespecteerd (inspectiebesturing en torbesturing).	M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
56	-Val- en schokrisico van de kooi en de inzittenden: de bediening van de rem is niet dubbel uitgevoerd.	H
57	-Val- en schokrisico van de kooi en de inzittenden: de veren van de rem worden niet op druk belast.	H
58	-Schokrisico: de snelheidsbegrenzer is niet in overeenstemming met de snelheid van de kooi.	H
59	-Schokrisico: gelieve u ervan te verzekeren dat de snelheidsbegrenzer aangepast is aan de snelheid van de kooi.	H
60	-Valrisico: de proef van de vanginrichting kan niet op eenvoudige wijze uitgevoerd worden.	H, M
61	-Risico van opsluiting in de kooi + valrisico + risico op paniecreactie: er zijn geen duidelijke instructies voor de noodhandbediening aangebracht in de machinekamer.	M
62	-Risico van opsluiting in de kooi + valrisico + risico op paniecreactie: voor het bedienen van de manuele torninrichting is een kracht nodig hoger dan 400N. Er is geen elektrische tornbesturing aanwezig.	H
63	-Risico van vallende voorwerpen + risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: het afneembaar tornwiel is niet voorzien van een veiligheidscontact.	H
64	-Risico van opsluiting in de kooi + valrisico + risico op paniecreactie: duidelijke instructies voor het elektrisch tornen ontbreken in de machinekamer.	H, M
65	-Risico van opsluiting in de kooi + risico op paniecreactie: hydraulische lift: een noodbediening (nooddaalventiel) van het dodemanstype ontbreekt.	H, M
66	-Risico van opsluiting in de kooi + risico op paniecreactie: hydraulische lift: een handpomp ontbreekt.	M
67	-Schokrisico + risico van opsluiting in de kooi + risico op paniecreactie: hydraulische lift: de overdrukbeveiliging voorzien van een elektrisch contact is niet afgesteld op maximum 140 % van de nominale druk.	M
68	-Schokrisico + risico van opsluiting in de kooi + risico op paniecreactie: hydraulische lift: een overdrukbeveiliging voorzien van een elektrisch contact dient afgesteld worden op maximum 140 % van de nominale druk. Gelieve u te verzekeren van zijn aanwezigheid.	M
69	-Valrisico van de kooi en de inzittenden: hydraulische indirecte lift: de lift is niet voorzien van een kabelslaptecontact.	H, M
70	-Valrisico van de kooi en de inzittenden: trommelliften: de lift is niet voorzien van een kabelslaptecontact.	H, M
71	-Beknellingsrisico: de horizontale afstand tussen bordes- en kooirempel is niet aangepast (de afstand bedraagt hier meer dan 35 mm).	L
72	-Beknellingsrisico + valrisico: de kooi is niet voorzien van een stootbord met een hoogte van 75 cm onder de kooirempel. Indien de vrije hoogte in de schachtput niet aanwezig is, volstaat een stootbord met een hoogte gelijk aan de halve ontgrendelingszone + 10cm.	H, M
73	-Beknellingsrisico + valrisico: de noodontgrendeling van de bordesdeuren wordt niet ontgrendeld m.v. een speciaal gereedschap (bij voorkeur een gestandaardiseerde 3-kantsleutel).	H
74	-Beknellingsrisico + valrisico: de schachtwanden vertonen openingen waardoor de noodontgrendeling van de bordesdeuren kan bediend worden van op het bordes. Er is geen aangepaste afscherming aanwezig.	H, M
75	-Valrisico+ stootrisico+ risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: de eindloopschakelaars kunnen automatisch herwapend worden nadat ze bediend werden.	M
76	-Valrisico+ stootrisico+ risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: de eindloopschakelaars dienen bediend te worden voordat de kooi of het tegengewicht in contact komen met de buffers.	M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
77	-Valrisico+ stootrisico+ risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: de verbinding tussen de kooi en de eindloopschakelaars is indirect. Een elektrische controle op deze verbinding ontbreekt.	M
78	-Valrisico vanaf het kooiak:	H
79	-Val-struikelrisico: er ontbreekt een veilige toegang tot de schachtput.	H, M
80	-Electrisering-electrocutierisico + risico op uitval van de liftinstallatie: er is water in de schachtput. De nodige maatregelen om water in de schachtput te voorkomen, ontbreken.	M
81	-Electrisering-electrocutierisico: er ontbreekt een stopcontact met aarding in de schachtput.	L
82	-Beknellingsrisico: er ontbreekt een blokkeerschakelaar in de schachtput.	H
83	-Beknellingsrisico: de blokkeerschakelaar in de schachtput is niet bereikbaar vanaf het bordes en vanaf de schachtvloer.	H
84	-Beknellingsrisico: de blokkeerschakelaar in de schijvenruimte is niet aanwezig/ bereikbaar vanaf de toegang.	M
85	-Beknellingsrisico: de bewegende delen in de schachtput zijn niet afgeschermd. Hierbij dient inspectie en onderhoud mogelijk te blijven.	H, M
86	-Beknellingsrisico + valrisico: er ontbreekt een afscherming tussen de verschillende liften in dezelfde schacht. Dit vanaf het laagste punt van de baan van de kooi tot een hoogte van 2,5 m boven het laagste bordes.	H, M
87	-Beknellingsrisico + valrisico: de afstand tussen de bewegende delen van de verschillende liften is kleiner dan 50cm. Er ontbreekt een afscherming tussen de verschillende liften in dezelfde schacht en dit over de volledige hoogte van de schacht.	H, M
88	- Beknellingsrisico: de snelheid van de lift is hoger dan 0,63 m/s. Er dient een kooideur geïnstalleerd te worden.	H
89	-Beknellingsrisico: de snelheid van de lift is lager dan 0,63 m/s. De wand tegenover de kooitoegang vertoont oneffenheden van meer dan 5mm en/of een onvoldoende mechanische weerstand. Er dient een kooideur geïnstalleerd te worden en/of de wand dient vlak gemaakt te worden.	H
90	-Beknellingsrisico: de gladde wand onder de bordesdrempels (inclusief in de schachtput) is niet conform.	H
91	-Val-struikelrisico: de intensiteit van de verlichting op de bordessen is onvoldoende.	M, L
92	-Risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: de machinekamer is niet voorzien van een voldoende ventilatie (aanbevolen 1% van het grondoppervlak van de machinekamer).	L
93	-Valrisico + risico op uitval van de liftinstallatie: de motoraandrijving gebeurt niet d.m.v. tenminste 2 onafhankelijke, in serie geplaatste contactoren.	M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
94	-Valrisico + risico op uitval van de liftinstallatie: de motoraandrijving is niet voorzien van een bescherming tegen faseomkering.	L
95	-Valrisico + risico op uitval van de liftinstallatie: gelieve u ervan te verzekeren of de motoraandrijving voorzien is van een bescherming tegen faseomkering.	L
96	-Val-struikelrisico: een aangepaste, slipvrije vloerbekleding ontbreekt in de machinekamer.	L
98	-Stootrisico + valrisico van hangende lasten: in de machinekamer zijn de verankeringspunten voor de manipulatie van zware lasten te voorzien van een contrasterende kleur en de maximale gebruikslast dient hierop vermeld te worden.	M
99	-Risico van opsluiting in de kooi: er is geen bidirectioneel communicatiesysteem met noodvoeding tussen de kooi en de machinekamer (indien hefhoogte groter dan 30m, lawaai,...).	M
100	-Valrisico naar boven: er is geen beveiliging aanwezig tegen ongecontroleerde opwaartse beweging van de kooi.	H
101	- Risico op blootstelling aan corrosieve vloeistoffen en vloeistoffen onder hoge druk: hydraulische lift: er is geen afsluitkraan op het aggregaat tussen de plunjer en de pomp.	L
102	<p>- Noot: Indien de lift bestemd is voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit dient de stopnauwkeurigheid van de kooi mag ten hoogste 10mm bedragen.</p> <p>Verdere mogelijke aanpassingen afhankelijk van specifieke noden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - breedte van de kooitoegang dient tenminste 80 cm bedragen. - de bedieningsknoppen dienen aan beide zijden van de kooi aangebracht te worden op een aangepaste hoogte. - de binnenoppervlakte van de kooi dient aangepast te worden aan rolstoelgebruikers. 	
103	-De toezichtluiken en –deuren voldoen niet aan de volgende criteria:	H
103a	-te grendelen zonder sleutel.	H, M
103b	- te ontgrendelen d.m.v. sleutel of speciaal gereedschap.	H
103c	- naar buiten te openen.	H
103d	- voorzien te zijn van een deurcontact (type veiligheidscontact).	H
104	-Risico van opsluiting: op het kooidak en/of in de schachtput ontbreekt er een bidirectioneel communicatiesysteem dat de verbinding mogelijk maakt met een depannagedienst of een permanente wachtdienst.	M, L
105	<p>-Beknellingsrisico: in het hoogste gedeelte van de schacht ontbreekt er een veiligheidsruimte met een minimumhoogte van 0,75 m.</p> <p>Indien deze ruimte niet kan voorzien worden, zijn volgende oplossingen mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ofwel een bijkomende eindloopschakelaar met inwerking op de inspectiebesturing - ofwel manuele stuts met inwerking op de inspectiebesturing. 	H
106	- Valrisico + beknellingsrisico: het kooidak en/of het luik moet weerstand kunnen bieden aan 2 personen (100kg per persoon op een oppervlakte van 0,2m x 0,2m).	L
107	-Valrisico + beknellingsrisico: de bordesdeur is draaiend; het automatisch sluiten van de kooideur moet gebeuren na het sluiten van de bordesdeur.	M

Nr.	Tekst van de gecodificeerde opmerking / vastgesteld risico	standaardrisico
108	-Stootrisico + valrisico: er ontbreken geschikte buffers onder de kooi en/of het tegengewicht.	H, M
110	-Stootrisico + valrisico + beknellingsrisico: de bevestiging van de buffers is onvoldoende stevig.	H, M
111	-Valrisico van de kooi en de inzittenden: er ontbreekt een veiligheidscontact op de spaninrichting van de snelheidsbegrenzerkabel.	M
112	-Beknellingsrisico: de veiligheidsruimte in de schachtput is onvoldoende groot (min. 40cm x 60cm x 100cm). Indien deze ruimte niet kan voorzien worden, dienen beweegbare stuts met veiligheidscontact geplaatst te worden.	H
113	-Beknellingsrisico: de kooiluiken zijn niet voorzien van een grendeling met een veiligheidscontact.	M
114	-Electrocutie-electriseringsrisico: de genaakbare metalen onderdelen in de schacht zijn niet geaard.	M
115	-Valrisico + risico op uitval van de liftinstallatie + risico van opsluiting in de kooi	L
119	- Stootrisico + valrisico + beknellingsrisico: de buffers zijn niet geschikt voor de kooi en/of het tegengewicht.	H, M
121	- Beknellingsrisico: de kooideur is niet volwandig.	H, M
122	-Valrisico+ stootrisico+ risico op ontregeling / uitval van de liftinstallatie: de voeding van de liftaandrijving is niet gescheiden van de voeding van de verlichting in de kooi, de machinekamer en de schacht.	M
123	-Beknellingsrisico: er ontbreekt een indicatie van de aanwezigheid van de kooi in de ontgrendelingszone in de omgeving van de noodbediening.	L
124	- Stootrisico + valrisico + beknellingsrisico: de noodeindschakelaars zijn niet uitgevoerd d.m.v. veiligheidscontacten.	M
125	-Valrisico: hydraulische lift: het toestel is niet uitgerust met een voorziening tegen het ongecontroleerd dalen (leidingbreukventiel, vanginrichting, klampen,...).	H
126	-Stootrisico + valrisico + beknellingsrisico: de noodeindschakelaars van de trommellift worden niet rechtstreeks bediend door de kooi (niet mechanisch gedwongen) en onderbreken de voeding van de motor niet.	M
127	-Beknellingsrisico + elektrisering/electrocutierisico + valrisico: een gepast pictogram en/of tekst dat duidt op het gevaar en/of het verbod van toegang tot de machinekamer ontbreekt op de deur van de machinekamer.	M
128	-Beknellingsrisico + elektrisering/electrocutierisico + valrisico: een gepast pictogram en/of tekst dat duidt op het gevaar en/of het verbod van toegang tot de machinekamer ontbreekt op de inspectiedeur of -luik van de schacht.	M
129	-Risico op uitval van de liftinstallatie: de aanwezigheid van vreemde voorwerpen en/of leidingen in de schacht, die niet eigen zijn aan de lift, kan de goede of veilige werking van de lift in het gedrang brengen.	M, L
130	-Val-struikelrisico: wij stellen vast dat aandrijving van de lift gebeurt d.m.v. 1 snelheid. Dit garandeert geen voldoende en constante stopnauwkeurigheid (respectievelijk 10 of 3 cm).	M
131	-Stootrisico + valrisico: de snelheidsbegrenzer is niet voorzien van een veiligheidscontact.	M
132	-Stootrisico + valrisico: gelieve u ervan te verzekeren dat de vang van de kooi aangepast is aan de snelheid van de kooi (remvang voor een nominale snelheid groter dan 1m/s, blokkeervang met bufferwerking voor een nominale snelheid groter dan 0,63 m/s).	M
133	Noot : Op basis van uw verklaring stelt u dat de lift mogelijks beschouwd kan worden als een lift met historische waarde. Gelieve ons te contacteren voor een aanvullend onderzoek en/of bespreking met de eigenaar/beheerder, de bevoegde diensten voor de bescherming van monumenten en sites en het modernisatiebedrijf.	
200	Valrisico : de kooigeleiders zijn niet uitgevoerd in metaal	M

8. REGULARISATIE NA DE MODERNISATIEWERKEN

Onderzoek voor herindienststelling na de modernisatie- of omvormingswerken

Na de uitvoering van de modernisatiewerken (art. 4§2 van het KB van 9 maart 2003) of de omvormingswerken (art. 5§4 van het KB van 9 maart 2003) dienen deze te worden gekeurd door dezelfde EDTC die de risicoanalyse uitvoerde. Tijdens dit onderzoek zal de EDTC nagaan, o.a. op basis van het verslag van de laatste risicoanalyse, welke preventiemaatregelen werden genomen, of deze doeltreffend zijn, of er nog risico's overblijven en of er nieuwe risico's werden gecreëerd. Er wordt nagekeken of de onderdelen die het voorwerp uitmaakten van de uitgevoerde werken een veilige werking van de lift verzekeren. Om te oordelen of de lift na de modernisatiewerken het vereiste veiligheidsniveau behaalt, wordt opnieuw gebruik gemaakt van de technische criteria vermeld in deze procedure. Vanzelfsprekend worden eventueel andere maatregelen aanvaard op voorwaarde dat zij een evenwaardig veiligheidsniveau waarborgen.

Na het onderzoek wordt door de EDTC een verslag afgeleverd met daarin de vermelding van de uitgevoerde modernisatiewerken, de overblijvende risico's t.o.v. deze die vastgesteld werden tijdens de initiële risicoanalyse en de eventuele nieuwe risico's.

Wanneer de EDTC tijdens het onderzoek voor herindienststelling ernstige gebreken vaststelt waardoor het veilig gebruik van de lift niet meer verzekerd is, moeten er onmiddellijk veiligheidsmaatregelen worden genomen. De lift wordt pas opnieuw ter beschikking gesteld van de gebruiker nadat de nodige modernisaties en/of herstellingen uitgevoerd werden en de lift gekeurd werd door de EDTC.

Wanneer de nodige veiligheidsmaatregelen genomen zijn zoals vermeld in bijlage I van het KB van 9 maart 2003, wordt door de EDTC een attest van regularisatie afgeleverd.