

Concept
Richtlijn Demontage Liften

Versie 4.0 werkversie

CONCEPT

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Definities en termen	3
3	Wetgeving	4
4	Soorten installaties en aandrijvingen	6
5	Verantwoordelijkheid en Aansprakelijkheid	9
6	Selectie opdrachtnemers	11
7	Deskundigheid medewerkers	12
8	Risico's en maatregelen	13
9	Demontagebeoordeling	14
10	Demontageplan	14
11	Arbeids- en hulpmiddelen	15
12	Calamiteiten en bedrijfshulpverlening (BHV)	15

Bijlagen

1. Demarcatie overzicht
2. Aandachtspunten demontagebeoordeling
3. Voorbeeld liftdemontageplan
4. Overzicht betrokken partijen

1 Inleiding

De afgelopen jaren werd de bouw- en sloopbranche opgeschrikt door een aantal ongevallen met ernstige en soms fatale afloop bij het demonteren van liften en liftinstallaties in bestaande gebouwen tijdens revitalisatie- of sloopwerkzaamheden. Het areaal aan oude liftinstallaties bedraagt circa 80.000 stuks die indertijd voor een periode van 30 jaar ontworpen zijn. De huidige, moderne liftinstallaties worden voor een periode van 10-15 jaar ontworpen waardoor in het licht van steeds langer meegaande bouwwerken liften steeds vaker vervangen moeten worden tijdens de gebruiksfase van een gebouw. Zowel in de bouw-, sloop- en liftenbranche ontstond daarom de behoefte aan een set regels die de risico's bij demontage vooraf in beeld brengt en leidt tot een veilige demontagewijze waardoor dergelijke ongevallen worden voorkomen. Analyse van de ongevallen levert op dat in de werkvoorbereiding onvoldoende aandacht wordt gegeven aan een veilige werkwijze, de medewerkers van de betrokken partijen onvoldoende kennis hebben om een lift veilig te kunnen demonteren en de branches een beperkt lerend vermogen hebben om ongevallen te voorkomen. Om kaders te scheppen voor een veilige demontage van liften heeft Aboma samen met vertegenwoordigers van opdrachtgevers en vertegenwoordigers uit de bouw-, liften- en liftdemontagebranche het initiatief genomen om een Richtlijn Demontage Liften op te stellen. De scope van de richtlijn beperkt zich tot demontage van liften en niet tot modernisering of reparatie omdat deze activiteiten door deskundig lift-technisch personeel plaatsvindt. Deze richtlijn is bedoeld om een veilige demontage van liften en liftinstallaties te waarborgen. Naast een veilige werkwijze wordt er aandacht besteed aan de deskundigheid van degene die de liftinstallaties daadwerkelijk demonteren. Wij hopen met deze richtlijn bij te dragen aan het bevorderen van de veiligheid en gezondheid van de betrokken werknemers. De bij de totstandkoming van deze richtlijn betrokken partijen zijn in bijlage 6 weergegeven. Wij bedanken eenieder voor zijn/haar inbreng.

2 Definities en termen

Begrip of afkorting	Betekenis
Adviseur	Raadgever, drager van kennis over het domein liften, demontagewerkzaamheden en veiligheidskunde.
Beoordeling	Een oordeel geven over bijv. de staat van de lift.
Bouwfase van een bouwwerk	Fase waarin een bouwwerk zich bevindt zoals bedoeld in artikel 1.1 tweede lid, onder b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Bouwwerk	Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren
Brandweerlift	Lift die met een specifieke handeling uitsluitend ter beschikking van de brandweer kan worden gesteld.
Demonteren	Het op een structurele en beheerste wijze uit elkaar nemen van een liftinstallatie waarbij de risico's zo veel mogelijk aan de bron voorkomen worden.
Demontageplan	Plan van aanpak om te komen tot een veilige demontage en waarin de werkwijze wordt beschreven.
Inspecteur	Functionaris die aan de hand van checklijsten en instructies conform de normen keurings- en inspectiewerkzaamheden verricht.
Inspectie SZW	Toezichthouder van de minister van SZW.
Keuring	Onderzoek en beoordeling van een lift en vaststelling van de overeenstemming daarvan met de eisen van onderhavig schema middels documentencontrole, visuele inspectie op locatie en beproeving van de lift.
Lift	Lift als bedoeld in artikel 1, onderdeel n, van het Warenwetbesluit liften 2016: een werktuig 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 leiders beweegt, en die bestemd is voor vervoer van: <ul style="list-style-type: none"> personen,

Begrip of afkorting	Betekenis
	<ul style="list-style-type: none"> personen en goederen, uitsluitend goederen indien de kooi betreedbaar is, d.w.z. dat een persoon er zonder moeite kan binnen gaan, en uitgerust is met bedieningsorganen die in de kooi of binnen het bereik van een zich daarin bevindende persoon gesitueerd zijn. <p>Liften die een volstrekt vaste baan in de ruimte volgen, al bewegen zij niet langs leiders, vallen ook onder de toepassing van de richtlijn liften (bijvoorbeeld door schaarconstructie geleide liften).</p>
Liftboek	Het samenstel van documenten zoals beschreven in de vervaardigingsvoorschriften
Normen	Breed gedragen set van afspraken over een bepaald onderwerp die als leidraad geldt waaraan betrokken partijen zich conformeren.
Opdrachtgever	Degene die het initiatief neemt of degene die betaalt voor de demontage van een liftinstallatie of het bouwproces.
Opdrachtnemer	Degene die (demontage)werkzaamheden aanneemt van de opdrachtgever.
Risicoanalyse	Analyse waaruit de motivatie voor de te maken keuzes in het werkveld specifieke probleemgebied blijkt, op te nemen in het betreffende werkveld specifieke certificatieschema.
Richtlijn Liften	Europese Richtlijn Liften 2014/33/EU, Publicatieblad L 96/251 van 29.3.2014.
Slopen	Het met grof geweld vernietigen van delen van of de gehele liftinstallatie.
Toezicht	Het verzamelen van informatie over de vraag of een handeling of zaak voldoet aan de daaraan gestelde eisen, het zich daarna vormen van een oordeel daarover en het eventueel naar aanleiding daarvan interveniëren.
Urgentiecodel/risicoklasse	De klassering die wordt toegekend aan een constatering die in het keuringsrapport wordt vermeld. Deze klassering is afhankelijk van het niveau van risico voor ongevallen ten gevolge van de betreffende constatering.
VG-dossier	Dossier V&G beschrijft de veiligheidsvoorzieningen en de restrisico's, waarmee rekening moet worden gehouden bij de uitvoering van onderhoud, inspectie/keuring en demontage/sloop van een gebouw/installatie.
Warenwetbesluit liften	Nederlandse invulling van de Europese Richtlijn Liften met regelingen voor de gebruiksfase en keuring van liften, alsmede regelingen voor bestaande (oudere) liften.

3 Wetgeving

Bij het installeren, onderhouden en demonteren van liften zijn een groot aantal wettelijke bepalingen, besluiten en normen van kracht. Deels komen deze voort uit nationale wetgeving en deels uit Europese regelgeving. In dit hoofdstuk worden deze achtereenvolgens behandeld.

Arbowet:

De Arbowet vormt de basis van de arbeidsomstandighedenwetgeving. Hierin staan de algemene bepalingen die gelden voor alle plekken waar arbeid wordt verricht. De Arbowet is een kaderwet met doelvoorschriften. Dat betekent dat er geen concrete regels in staan. Die zijn verder uitgewerkt in het Arbobesluit en de Arboregeling.

Arbobesluit:

Het Arbobesluit is een uitwerking van de Arbowet. Hierin staan de regels waar zowel werkgever als werknemer zich aan moeten houden om arbeidsrisico's tegen te gaan. Deze regels zijn verplicht. Er staan ook afwijkende en aanvullende regels in voor een aantal sectoren en categorieën werknemers.

Arboregeling:

De Arboregeling is een verdere uitwerking van het Arbobesluit. Het gaat hierbij om concrete voorschriften. Bijvoorbeeld de eisen waar arbeidsmiddelen aan moeten voldoen of hoe een arbodienst zijn wettelijke taken exact moet uitvoeren. Ook deze regels zijn verplicht voor werkgever en werknemer.

Arbocatalogus:

Werkgevers kunnen samen met de werknemers (via ondernemingsraad of personeelsvertegenwoordiging) bekijken hoe het best aan de doelvoorschriften zoals opgenomen in de Arbowet kan worden voldaan. Dit wordt vastgelegd in een Arbocatalogus. Bedrijven kunnen zelf een Arbocatalogus opstellen of zich aansluiten bij de Arbocatalogus van hun branche. De Inspectie SZW toetst de Arbocatalogi die voor een hele sector of branche worden opgesteld, om zeker te stellen dat aan de doelvoorschriften wordt voldaan.

Voor de sloopbranche geldt de Arbocatalogus Slopen ([www.arbocatalogus –slopen.nl](http://www.arbocatalogus-slopen.nl))

Beoordelingsrichtlijn

Binnen branches kunnen ook beoordelingsrichtlijnen worden opgesteld. Binnen de sloopbranche is de BRL Veilig en Milieukundig Slopen (BRL SVMS-007) opgesteld. Met een BRL certificering wordt aantoonbaar gemaakt dat voldaan wordt aan de eisen die gesteld zijn in de specifieke beoordelingsrichtlijn. Een BRL kan een wettelijke status hebben als deze in wetgeving wordt aangewezen. De BRL Veilig en Milieukundig Slopen (BRL SVMS-007) valt niet onder een wettelijk kader.

Milieuwetgeving:

De Wet milieubeheer (Wm) regelt een groot aantal verschillende aspecten en wordt daarom wel als een raamwet beschouwd. De wet legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden. De nadere uitwerking op detailniveau wordt geregeld via AmvB's en ministeriële regelingen.

Niet alle milieuonderwerpen zijn geregeld in de Wm. Soms geldt er voor een milieuthema (nog) specifieke regelgeving, zoals de Wet geluidhinder.

Machinerichtlijn / Warenwetbesluit Machines

Machines die vanaf 1 januari 1995 (respectievelijk 1 januari 1997 voor machines voor het heffen van personen) in de lidstaten van de Europese Unie, Noorwegen, IJsland en Liechtenstein voor de eerste maal in de handel zijn of worden gebracht, moeten voldoen aan de Europese Machinerichtlijn (2006/42/EG). Voor het verhandelen van machines, die voordien in de handel zijn gebracht, is deze richtlijn slechts van kracht als er sprake is van een andere gebruiksbestemming dan de oorspronkelijke. Bijvoorbeeld bij een wijziging van het oorspronkelijke door de fabrikant beoogde gebruik en na ingrijpende wijziging. Dit kan namelijk gepaard gaan met nieuwe risico's of risico's die groter zijn dan van het oorspronkelijke ontwerp. Een voorbeeld van een ingrijpende wijziging is het opvoeren van het vermogen of de bewegingssnelheid.

Liftenrichtlijn / Warenwetbesluit liften

De Richtlijn liften 2014/33/EU, of Liftenrichtlijn, die in Nederland opgenomen is in het Warenwetbesluit Liften, is van toepassing op vast opgestelde liften in gebouwen en bouwwerken en stelt de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen betreffende het ontwerp, bouw en certificatie van (nieuw) in de handel te brengen liften.

De Richtlijn liften verstaat onder 'lift': een werktuig dat bepaalde stopplaatsen van gebouwen en bouwwerken bedient, met behulp van een kooi die langs vaste leiders beweegt, en die bestemd is voor vervoer van:

- personen,
- personen en goederen,
- uitsluitend goederen indien de kooi betreedbaar is, d.w.z. dat een persoon er zonder moeite kan binnen gaan, en uitgerust is met bedieningsorganen die in de kooi of binnen het bereik van een zich daarin bevindende persoon gesitueerd zijn.

Liften die een volstrekt vaste baan in de ruimte volgen, al bewegen zij niet langs leiders, vallen ook onder de toepassing van de richtlijn liften (bijvoorbeeld door schaarconstructie geleide liften).

Bouwbesluit 2012

Een bouwwerk mag geen gevaar opleveren voor bewoners, gebruikers en omgeving. Daarom heeft de overheid in het Bouwbesluit 2012 voorschriften voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu vastgelegd voor het oprichten gebruiken en in stand houden van bouwwerken. Een bouwwerk moet altijd voldoen aan die voorschriften.

4 Soorten installaties en aandrijvingen

In de loop van de jaren zijn er diverse uitvoeringsvormen voor liftinstallaties ontwikkeld. Meest voorkomende liftinstallatie zijn tractie liften en hydraulische liften.

Tractie liften

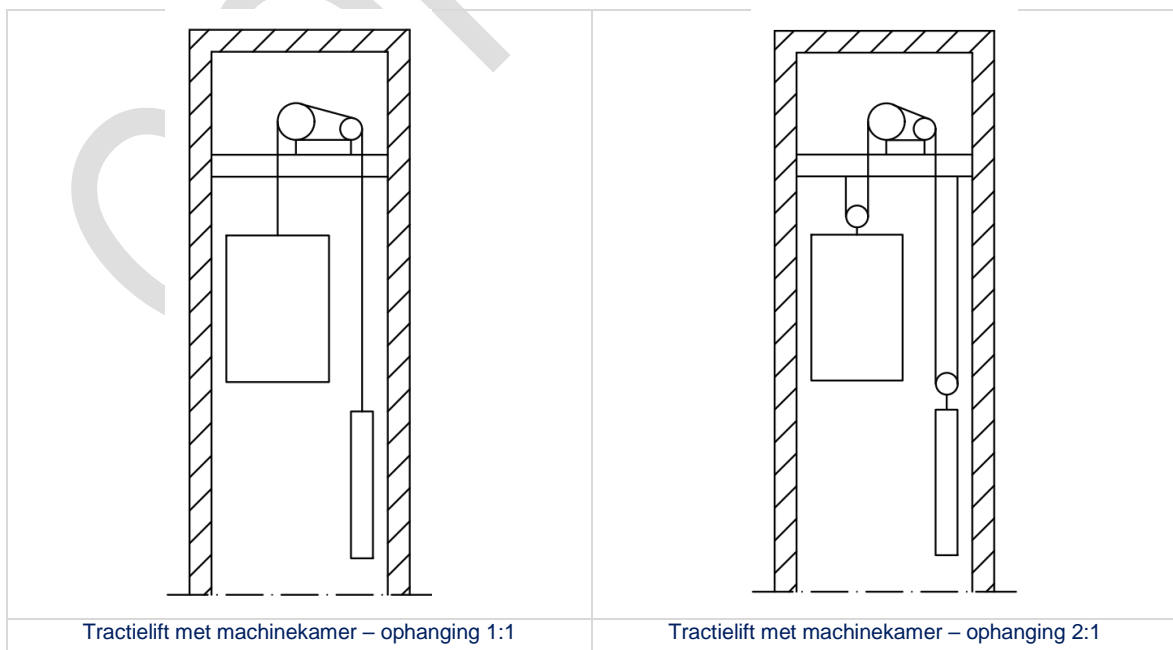
Tractie liften werken met een tegengewicht waarbij het tegengewicht is verbonden met kabels aan de liftkooi. De wrijving tussen de kabels en de tractieschijf van de liftmachine zorgt dat de lift beweegt. De lift stopt bij het bufferpunt waardoor de lift nooit verder kan komen dan de onderste of bovenste stopplaats. Tractie liften zijn er in twee uitvoeringen:

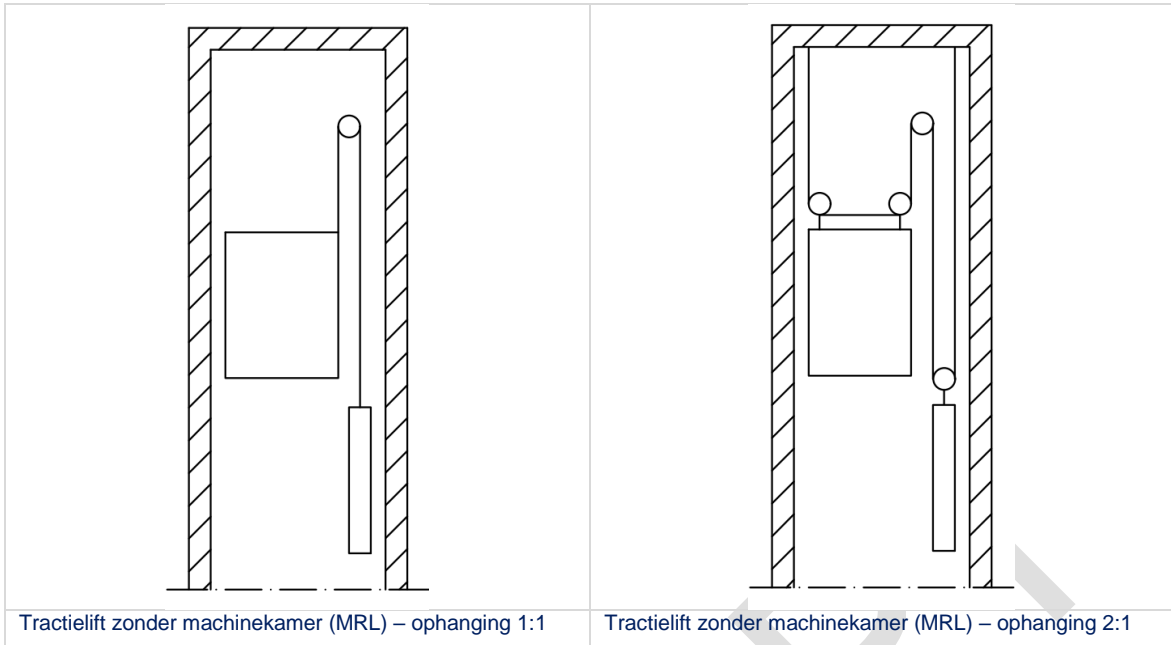
- Tractielift met machinekamer
- Tractielift zonder machinekamer (MRL-Machine Room Less)

Bij tractieliften met een machinekamer bevindt de machinekamer waarin de aandrijfmotor en de schakelkast voor de besturing zijn geplaatst zich veelal boven de liftschacht. Een variant hierop is de kolomlift waarbij de machinekamer zich naast de schacht op de hoogste stopplaats bevindt. Bij tractieliften zonder machinekamer bevindt de aandrijfmotor zich hoog in de liftschacht er is geen aparte machinekamer aanwezig. De schakelkasten voor de besturing bevinden zich veelal op de bovenste verdieping nabij de schachtdeuren.

Wanneer de liftkooi direct over de tractieschijf aan het tegengewicht bevestigd is, spreekt men van een 1:1 ophanging. Wanneer de kabels zijn vastgemaakt aan de constructie van het gebouw en over leidschijven over de kooi, de tractieschijf en het tegengewicht lopen, spreekt men van een 2:1 ophanging. De krachten in de kabels worden bij deze manier van ophangen gehalveerd.

De laatste ontwikkeling bij tractieliften is de vervanging van draagkabels door draagbanden. Deze draagbanden bestaan uit dunnere staalkabels in een platte band, zodat er tractieschijven met een kleinere diameter kunnen worden gebruikt.





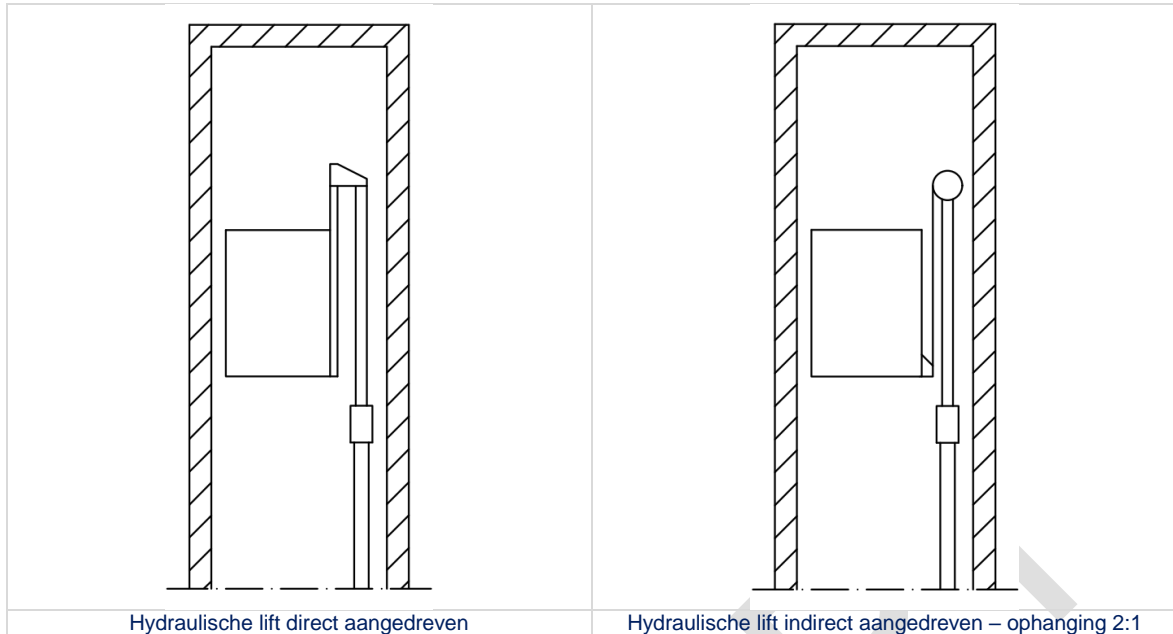
Hydraulische liften

Bij hydraulische liften vindt de verplaatsing van de kooi plaats door middel van vloeistof onder druk. De installatie bestaat uit een vloeistoftank met een elektrisch aangedreven pomp, een leidingsysteem, een stuurblok, en een cilinder met een plunjer. Wanneer de kooi omhoog moet worden bewogen gaat de pomp draaien en verplaatst deze de vloeistof naar het leidingsysteem. Het leidingsysteem zorgt voor een drukopbouw waardoor de plunjer uitschuijt. Als gevolg hiervan beweegt de kooi omhoog. In het leidingsysteem zit een terugslagklep die ervoor zorgt dat de kooi op de juiste hoogte blijft als de pomp uitschakelt. De kooi zakt naar beneden door de vloeistof uit de cilinder weg te laten stromen.

Bij de hydraulische liften zijn er twee uitvoeringen:

- Hydraulische lift direct aangedreven
- Hydraulische lift indirect aangedreven

Bij direct aangedreven hydraulische liften rust de liftkooi direct op de hydraulische cilinder. Bij de indirect aangedreven hydraulische liften is de lift opgehangen aan draagkabels. Ook hier spreekt men dan van een 2:1 ophanging. De krachten in de kabels worden bij deze manier van ophangen gehalveerd.



Veiligheidsvoorzieningen

Om het ongewenst in beweging komen van een kooi te voorkomen zijn er afhankelijk van het type lift specifieke veiligheidsvoorzieningen aangebracht.

Om te voorkomen dat de kooi in de schacht kan vallen bij breuk van de draagkabels of het niet werken van de machinerie zijn liften uitgerust met een vanginrichting. Er zijn meerdere soorten vanginrichtingen waaronder blokkeervangen, blokkeervangen met bufferwerking en remvangen. De vanginrichting wordt in de regel bediend door middel van een snelheidsbegrenzerkabel, die vastzit aan de kooi en in de machineruimte over een snelheidsbegrenzerschijf loopt. Wanneer de snelheid van de kooi toeneemt in neerwaartse richting, zal op basis van de middelpuntvliedende kracht een pal de snelheidsbegrenzerschijf tot stilstand brengen, waarna de snelheidsbegrenzerkabel die eroverheen loopt als gevolg van wrijving tot stilstand komt. De snelheidsbegrenzerkabel bedient op de kooi een hefboommechanisme, waardoor de vanginrichting de kooi vast zal klemmen op de leiders. Bij sommige liften wordt de vang ook in werking gesteld door het slap worden van de kabels. Dit is meestal het geval bij indirect aangedreven hydraulische liften en tractieliften die aan twee draagkabels zijn opgehangen.

Hydraulische liften hebben een extra ingebouwde veiligheidsvoorziening ten opzichte van tractieliften. Wanneer de druk in het leidingsysteem wegvalt door bijvoorbeeld leidingbreuk, zou de kooi naar beneden kunnen vallen. Om dit te voorkomen zit er direct aan de cilinder een leidingbreukklep dat sluit zodra de druk op de leiding wegvalt. Hierdoor blijft de vloeistof in de cilinder en komt de kooi tot stilstand. Soms wordt ook een smoorklep toegepast, dat ervoor zorgt dat de lift met een minimale snelheid onder in de schacht op zijn buffers loopt. Wanneer de hydraulische lift tevens met draagkabels is opgehangen kan deze in voorkomend geval ook voorzien zijn van een vanginrichting.

5 Verantwoordelijkheid en Aansprakelijkheid

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor de veilige demontage van een liftinstallatie ligt bij de uitvoerende partij maar begint bij de opdrachtgever of eigenaar van het gebouw waarin zich de lift bevindt. Er zijn vele constructies mogelijk waarbij het eigendom van een gebouw bijvoorbeeld bij een belegger ligt terwijl het onderhoud is uitbesteed aan een onderhoudsbedrijf of een beheerder. Soms is de eigenaar opdrachtgever maar vaak is er ook sprake van gedelegeerd opdrachtgeverschap. De keten van opdracht verstrekking is van belang voor de wijze waarop de verantwoordelijkheid is geregeld en ook de aansprakelijkheid, immers, wie zal er worden aangesproken bij een onveilige liftdemontage en wie moet zich ervoor verantwoorden.

In de praktijk zijn er diverse partijen betrokken bij de liftdemontage, te weten:

a. Gebouweigenaar

De gebouweigenaar heeft de verantwoordelijkheid om een gebouw dusdanig te onderhouden dat er geen risico's ontstaan voor de veiligheid en gezondheid van de gebruikers en diegene die onderhoud uitvoeren aan het gebouw. Dit in overeenstemming met de geldende eisen uit het Bouwbesluit en de Arbowet.

b. Opdrachtgever bouw-/sloopproces

De opdrachtgever van het bouw-/sloopproces is degene voor wiens rekening, dan wel initiatief het bouwwerk/project tot stand wordt gebracht. Dit kan de gebouweigenaar zijn maar ook een projectontwikkelaar of een investeringsmaatschappij. De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat in de ontwerpfase wordt veilig gesteld dat bij de uitvoering van de opdracht die hij gaat verstrekken de werkgevers en zelfstandigen die op de bouwplaats werkzaam zullen zijn, in staat zullen zijn hun verplichtingen op grond van de arbeidsomstandighedenwetgeving na te leven.

c. Opdrachtgever liftdemontage

De daadwerkelijke opdracht tot het demonteren van een lift kan in de praktijk door verschillende partijen gegeven worden, bijv. door de gebouweigenaar, de opdrachtgever van het bouw-/sloopproces maar ook door de (bouwkundige-)aannemer die de bouw-/sloop heeft aangenomen of een liftleverancier. De opdrachtgever voor de liftdemontage heeft de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat met de informatie uit de ontwerpfase in de uitvoeringsfase veilig wordt gesteld dat bij de uitvoering van de opdracht de werkgevers en zelfstandigen in staat hun verplichtingen op grond van de Arbowet na te leven.

d. Liftdemontagebedrijf

Een liftdemontagebedrijf wordt geacht op een veilige wijze de liftinstallatie te demonteren. Hierbij heeft het liftdemontagebedrijf een aantal verplichtingen, waaronder:

- het beschermen van de veiligheid en gezondheid van zijn werknemers tijdens de werkzaamheden, onder meer door valgevaar en fysieke overbelasting zo veel mogelijk weg te nemen;
- vooraf de risico's te inventariseren en evalueren;
- het ter beschikking stellen van deugdelijke gekeurde arbeidsmiddelen;
- het voorkomen van gevaren voor derden;
- het inzetten van gekwalificeerde werknemers.

e. Advies- en ingenieursbureau

Het advies- en ingenieursbureau kan de betrokken partijen ondersteunen bij de verschillende werkzaamheden en beoordelingen. Een advies- en ingenieursbureau heeft veelal een adviserende en/of controlerende rol. Werkzaamheden die een advies- en ingenieursbureau kunnen uitvoeren zijn het doen van een demontagebeoordeling maar ook het beoordelen van de werkmethode of het demontageplan.

Het advies- en ingenieurbureau is verantwoordelijk voor de door haar uitgevoerde controles en gegeven adviezen maar de formele verantwoordelijkheid het uiteindelijk veilig uitvoeren van de werkzaamheden ligt bij de werkgever die de werknemers de lift laat demonteren.

f. Installatiebedrijven

E- en W-installatiebedrijven zijn beperkt betrokken bij de liftdemontage maar hebben een belangrijke rol in het elektrisch veiligstellen van de liftinstallatie en de risico's voor en door de omgeving, denk hierbij aan kabels en leidingen in of nabij de liftschacht en de machinekamer.

g. Materieeldiensten/verhuurbedrijven

De rol van materieeldiensten/verhuurbedrijven beperkt zich veelal tot het leveren van arbeidsmiddelen zoals hijs- en hefgereedschappen. Deze bedrijven zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit en de (goed)keuring volgens de geldende eisen van geleverde middelen en het verstrekken van de juiste gebruiksinstructie/gebruikshandleiding. Materieeldienst en verhuurbedrijven dienen zich te vergewissen waarvoor de te leveren materialen worden gebruikt om zeker te stellen dat de juiste middelen worden geleverd. Indien door een materieeldienst/verhuurbedrijf arbeidsmiddelen op de locatie worden samengesteld of gemonteerd dan ligt de verantwoordelijkheid voor de beoordeling op montage conform de geldende eisen bij het materieeldienst/verhuurbedrijf maar dit ontslaat de gebruiker er niet van om te controleren of dit daadwerkelijk is gebeurd en om de middelen op de juiste wijze te gebruiken/toe te passen.

h. Fabrikant/ leverancier

De fabrikant/leverancier van de liftinstallatie heeft de verantwoordelijkheid om informatie te verstrekken over de wijze waarop de liftinstallatie gedemonteerd kan worden. Afhankelijk van het jaar waarin de liftinstallatie gemonteerd is behoort dit opgenomen te zijn in de gebruikershandleiding.

i. Werknemers/ zelfstandigen

Ook een werknemer heeft een aantal Arbowettelijke verplichtingen, maar die zijn qua omvang beperkt. In de Arboretgeving ligt de verantwoordelijkheid bijna per definitie bij de werkgever van een werknemer die bij zijn werk aan gevaar is blootgesteld. Deze laatste hoeft niet perse een werknemer te zijn, ook iemand die niet in loondienst is maar onder het gezag van een werkgever werkt, moet op dezelfde manier worden beschermd tegen schade aan de gezondheid. Het gaat hier onder meer om ingeleende werknemers, uitzendkrachten en stagiairs/leerlingen. ZZP-ers die onder gezag werken (meestal tegen een uurtarief) onderscheiden zich niet van ingeleende werknemers en werken dus net als zij onder verantwoordelijkheid van de inlener.

Verplichtingen werknemer

De verplichtingen van een werknemer zijn in het kort:

- Arbeidsmiddelen en gevaarlijke stoffen op de juiste wijze gebruiken.
- Op arbeidsmiddelen aangebrachte beveiligingen niet veranderen en niet weghalen en deze beveiligingen op de juiste wijze gebruiken.
- Door de werkgever beschikbaar gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen op een juiste manier gebruiken en op de daarvoor bestemde plaats opbergen.
- Meewerken aan de voor werknemers georganiseerde instructie ('onderricht').
- De werkgever inlichten over opgemerkte gevaren voor de veiligheid en gezondheid in het bedrijf.
- De werkgever en andere deskundige personen (preventiemedewerker, bhv'er, arbodienstverlener) indien nodig bijstaan bij de uitvoering van hun verplichtingen.

In bijlage 1 is een demarcatie-overzicht opgenomen van de betrokken partijen en wie er voor welke taak verantwoordelijk is.

Aansprakelijkheid

Aansprakelijkheid is de verplichting om de nadelige gevolgen van een bepaalde gebeurtenis te dragen. Als iemand aansprakelijk is, moet deze verhaal op zijn of haar vermogen accepteren ter voldoening van een of meer verbintenissen, ook wanneer hij of zij de verbintenis niet tot stand heeft gebracht. Aansprakelijkheid moet worden onderscheiden van draagplicht. Dat iemand aansprakelijk is, wil nog niet zeggen dat de verbintenis uiteindelijk ook daadwerkelijk ten laste van zijn of haar vermogen moet blijven.

Aansprakelijkheid wordt echter vrijwel altijd in het verband van schadevergoeding geplaatst. De term aansprakelijkheidsrecht heeft alleen betrekking op schade.

Voor liftdemontage is de arbeidsomstandighedenwetgeving van kracht waarin de aansprakelijkheid belegd is bij de werkgever, de werknemer en de opdrachtgever van het bouwproces. Deze aansprakelijkheid betreft ook de zorgplicht voor derden.

6 Selectie opdrachtnemers

Het veilig uitvoeren van een liftdemontage valt of staat met de selectie van een geschikte opdrachtnemer op basis van de juiste informatie.

In het selectieproces mag van zowel de opdrachtgever als opdrachtnemer worden verwacht dat zij project specifieke informatie hebben of stellen.

Van de opdrachtgever mag worden verwacht dat:

- de benodigde specifieke liftinformatie beschikbaar wordt gesteld.
- de beschikbare tijd aangegeven wordt.
- welke omgevingsfactoren van invloed zijn op de liftdemontage.

Opdrachtgevers en hoofdaannemers moeten zich ervan vergewissen dat alle opdrachtnemers die worden geselecteerd om dit soort werk te doen, competent zijn en voldoende middelen hebben om het werk veilig uit te voeren. Degenen die veiligheid en gezondheid op het project coördineren (V&G-coördinatie) moeten er ook voor zorgen dat er samenwerking is tussen partijen die gelijktijdig of achtereenvolgend aan hetzelfde project werken.

Van de opdrachtnemer mag worden verwacht dat:

1. Relevante referenties van al eerder met succes uitgevoerde werkzaamheden worden aangeleverd. Relevant in de zin van omvang werk en grootte van de risico's.
2. Een passende offerte wordt opgesteld rekening houdend met de beschikbaar gestelde specifieke liftinformatie.
3. In de offerte dient een globale beschrijving van de beoogde demontage volgorde aangeleverd te worden.

7 Deskundigheid medewerkers

Sloop- en demontagewerkzaamheden moeten worden gepland en uitgevoerd door competente personen met kennis van de principes, configuraties en voorschriften van de specifieke liftmachine, de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen en de middelen waarmee deze is opgenomen in de structuur van het gebouw. Al deze zaken zullen helpen bij het bepalen van de meest geschikte werkmethode voor de demontage-/ sloopactiviteit.

Het demonteren van liftinstallaties vraagt om specifieke kennis en kunde van de medewerkers. Deze kennis en kunde wordt in de praktijk veelal onderschat. Om op een veilige en gezonde manier een liftinstallatie te demonteren is het dus van belang om medewerkers te scholen zodat zij weten wat de risico's zijn, welke maatregelen getroffen moeten worden, welke type liften er zijn met hun specifieke beveiligingen en niet te vergeten de werking van de verschillende arbeidsmiddelen zoals takels die zij gebruiken.

Toezichthouder liftdemontage

De demontagewerkzaamheden vinden plaats onder toezicht van een door het demontagebedrijf aangewezen toezichthouder liftdemontage. De toezichthouder liftdemontage houdt toezicht op de liftdemontagewerkzaamheden conform het opgestelde liftdemontageplan. De functie mag niet conflicteren met overige werkzaamheden.

Van de toezichthouder liftdemontage mag worden verwacht dat hij:

- Het liftdemontageplan kan beoordelen op veilige uitvoerbaarheid en de voorgeschreven demontagemethode in overeenstemming is met de situatie.
- Bekend is met relevante termen en begrippen in de liftdemontage.
- Bekend is met de verschillende typen liften, bijbehorende beveiligingssystemen en het gebruik hiervan.
- Bekend is met en kunnen toepassen van de voorschriften uit de demontagehandleidingen van liften.
- Bekend is met de gebruiksaanwijzingen van de te gebruiken arbeidsmiddelen (gereedschappen en hijsmiddelen) en persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Weet welke eisen gesteld worden aan een veilige liftdemontage zoals onder andere genoemd in het liftdemontageplan.
- Weet welke eisen worden gesteld aan takels, persoonlijke valbeveiligingssystemen, bevestigingspunten (voor takels en PBM), elektrische systemen.
- In staat is om op doelmatige wijze te communiceren over de werkwijze en de staat van de lift.
- In staat is om te zorgen voor zijn eigen veiligheid en de veiligheid van anderen in zijn directe omgeving (gedrag).
- Bij vermoeden van aanwezigheid van gevaarlijke stoffen, zoals asbest, deze te herkennen

Medewerker liftdemontage

Om veilig een liftinstallatie te kunnen demonteren wordt van een medewerker die betrokken is bij een liftdemontage verwacht dat hij minimaal in het bezit is van een persoonscertificaat VCA Basis en aangevuld met basiskennis van:

- de verschillende typen liften.
- takels, persoonlijke valbeveiligingssystemen en bevestigingspunten (voor takels en PBM) en bekend zijn met de gebruiksaanwijzingen.
- gevaarlijke stoffen, zoals asbest.
- het aangelijnde werken.

Het is aan de werkgever om te zorgen dat de medewerkers deze specifieke kennis en kunde bezitten voordat hij de medewerkers de werkzaamheden uit laat voeren. De toezichthouder liftdemontage dient aangewezen te zijn met voldoende mandaat om zijn rol onafhankelijk in te kunnen vullen.

8 Risico's en maatregelen

Bij het demonteren van liftinstallaties kan een diversiteit aan risico's optreden voor zowel degene die bij de demontage betrokken zijn als voor de omgeving. De risico's kunnen veroorzaakt worden door de omgeving, de installatie zelf, de gekozen werkmethode maar ook door de gebruikte arbeidsmiddelen en de deskundigheid van medewerkers.

Ruim voor aanvang van de werkzaamheden is het van belang om te (laten) inventariseren wat de status van de liftinstallatie is en welke risico's er op voorhand al bekend zijn. Een lift die al jaren stil staat en wellicht al deels ontmanteld is kan andere risico's met zich mee brengen dan een lift die tot het laatste moment in gebruik is.

De Arbowerkgever schrijft op basis van Arbowerk art. 3 en Arbowerkbesluit art. 4.4 voor dat de werkgever, door toepassing van de Arbeidshygiënische strategie, de risico's bij het werk zoveel mogelijk bij de bron moet voorkomen of indien dit niet mogelijk is beperken door technische maatregelen. Het uitgangspunt bij het nemen van technische maatregelen is een collectieve voorziening. Een collectieve voorziening biedt een veilige werkplek voor meerdere personen die gelijktijdig of kort opeenvolgende werkzaamheden verrichten. Bij de demontage van liften houdt dit in dat er bijv. gewerkt wordt vanaf een veilige werkvloer of dat het gevaar is tegengegaan door het aanbrengen van doelmatig leuningen of andere voorzieningen. In sommige gevallen is het niet mogelijk collectieve voorzieningen aan te brengen en mag worden volstaan met het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals harnasgordels met lijnen.

Dit mag alleen als kan worden aangetoond:

- dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om collectieve voorzieningen aan te brengen, of
- dat het aanbrengen en wegnemen van deze voorzieningen grotere gevaren met zich meebrengen dan de uit te voeren werkzaamheden zelf.

De werkgever is verantwoordelijke voor een veilige werkwijze. Indien de toepassing van collectieve voorzieningen niet of beperkt mogelijk is zal de werkgever dit aantoonbaar moeten maken, bijv. middels een risico-inventarisatie en evaluatie. De werkgever dient zijn werkmethode altijd te spiegelen aan de stand van de techniek.

Het is dan ook van belang om vooraf de risico's te inventariseren en zo nodig maatregelen te nemen.

Risico's die voor kunnen komen bij het demonteren van liftinstallaties zijn bijvoorbeeld:

- Valgevaar – Valgevaar is één van de grote risico's bij het demonteren van liften omdat diverse werkzaamheden op hoogte, in of rondom de liftschacht, plaats moeten vinden.
- Knelgevaar – Knelgevaar is het gevolg van bewegende delen. Niet alleen bij de te demonteren liftinstallatie kunnen delen in beweging komen ook uit de omgeving kan dit risico ontstaan, bijv. doordat een naastgelegen lift nog in bedrijf is.
- Bezwijken/breken – Bezwijken/breken van (installatie) delen kan bijv. voortkomen uit het onjuist demonteren of overbelasten van de lift of delen daarvan.
- Geraakt worden vallende of wegschietende delen – Bij het demonteren van liftonderdelen kan men geraakt worden door vallende of wegschietende delen. Dit geldt niet alleen voor betrokken medewerkers maar ook voor anderen die in de nabijheid werkzaamheden verrichten. Het afschermen of afbakenen van onveilige gebieden is van groot belang tijdens de liftdemontage.
- Brand-/explosiegevaar – Brand- of explosiegevaar kan ontstaan bij het gebruik van een snijbrander of bij het doorslijpen van materialen.
- Elektrocutiegevaar – Elektrocutiegevaar kan voorkomen als de installatie niet veilig gesteld wordt voor aanvang van de werkzaamheden
- Uitglijden/struikelen – Uitglijd- en struikelgevaar zijn veelal het gevolg van onvoldoende aandacht voor orde en netheid.
- Fysieke belasting – Fysieke belasting komt regelmatig voor door onjuiste werkhouding maar ook door het tillen van (te) zware onderdelen. De beschikbare ruimte en de toegang zijn vaak beperkt.
- Milieurisico's – Milieurisico's worden vaak veroorzaakt door de aanwezigheid van oliën en asbest.

- Gezondheidsrisico's – Gezondheidsrisico's kunnen het gevolg zijn van bijv. aanwezigheid van asbest of chroom 6, maar ook als gevolg van een gekozen werkmethode zoals dampen bij snijden van metalen. Andere risico's voor de gezondheid zijn bijv. stof of isolatiematerialen.

9 Demontagebeoordeling

Om een goede opdracht uit te kunnen geven is het van belang om vooraf te bepalen wat de status van de te demonteren lift is. Dit is een verantwoordelijkheid van de opdrachtgever vanuit het Arbobesluit. Tijdens een demontagebeoordeling is het niet alleen van belang dat de technische staat van de lift wordt beoordeeld maar ook de randvoorwaarden om de lift op een veilige wijze te kunnen demonteren en aan te geven welke mogelijke risico's voor of door de omgeving aanwezig zijn.. Het liftdemontageplan moet aangevuld worden met de maatregelen om de risico's, die uit de beoordeling naar voren zijn gekomen te beheersen. Aandachtspunten voor een demontagebeoordeling zijn opgenomen in bijlage 2.

10 Demontageplan

Om een liftdemontage op een veilige wijze uit te kunnen voeren is het van belang om vooraf een demontageplan op te stellen. In dit liftdemontageplan wordt concrete informatie gebundeld die van belang is tijdens de uitvoeringsfase zodat een eenduidige en veilige werkwijze gewaarborgd is. Een goed opgesteld liftdemontageplan is een prima hulpmiddel om voorlichting en instructie te geven aan de betrokken medewerkers. Een voorbeeld van een liftdemontageplan is opgenomen in bijlage 3.

Onderwerpen die minimaal aan de orde moeten komen in een liftdemontageplan zijn:

- Algemene gegevens liftdemontage (adres, opdrachtgever en betrokken partijen incl. specifieke namen van de betrokken medewerkers)
- Algemene beschrijving werkzaamheden
- Gebouwkenmerken
- Specifieke informatie over te demonteren liften (type, gewichten enz.)
- Specifieke informatie vanuit liftdemontage beoordeling
- Risico inventarisatie en –evaluatie (RIE) van de werkzaamheden inclusief risico's voor en door de omgeving.
- Specifieke beschrijving van werkwijze (stap voor stap) incl. controlemomenten en verantwoordelijke hiervoor.
- Specifieke omschrijving in te zetten hijs- en arbeidsmiddelen incl. eventuele bijzonderheden of te nemen maatregelen. Voorbeelden zijn de toepassing van snijbranders/ ventilatie/ PBM/ brandblusmiddelen maar ook aan takels en (tijdelijke) opgangpunten.
- Specifieke omschrijving te gebruiken PBM (onderdeel RIE)
- Wijze van voorlichting/ instructie
- Wijze van toezicht
- Opslag en afvoer materialen
- Voorkomen milieuvervuiling

Er zijn liftbedrijven die voor de door hun in het verleden geleverde liftinstallaties een liftdemontageplan hebben opgesteld. Als een dergelijk plan beschikbaar is dient dit ook gevolgd te worden. Het is dus van belang dat de partijen zich vooraf op de hoogte stellen van eventueel beschikbare informatie zoals bijv. het V&G-dossier van het gebouw.

11 Arbeids- en hulpmiddelen

Bij het demonteren van liften zijn allerlei arbeidsmiddelen nodig, waaronder hijsmiddelen, (elektrische) handgereedschappen of draagbaar klimmaterieel.

Bij de keuze van de arbeidsmiddelen moet rekening worden gehouden met de uit de risico-inventarisatie en –evaluatie voortkomende specifieke kenmerken en risico's van de werkzaamheden en omgeving.

Om te voorkomen dat het gebruik van arbeidsmiddelen gevaren voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers oplevert mogen arbeidsmiddelen alleen gebruikt worden waarvoor deze bedoeld zijn.

Arbeidsmiddelen zoals hijsvoorzieningen en ondersteuning zijn zodanig geplaatst of bevestigd deze niet kunnen verschuiven, omvallen, kantelen. Dit geldt ook voor gasflessen.

Arbeidsmiddelen waarvan de veiligheid afhangt van de manier waarop ze gemonteerd zijn moeten voordat deze in gebruik genomen worden gekeurd op de juiste wijze van installatie en goed en veilig functioneren.

Een arbeidsmiddel dat beïnvloed wordt door slijtage en waarbij gevaarlijke situaties kunnen ontstaan worden zo vaak als nodig gekeurd en/of beproefd. Alle arbeidsmiddelen moeten gekeurd zijn. De keuringsfrequentie van arbeidsmiddelen wordt bepaald door het gebruik maar moeten minimaal één keer per jaar uitgevoerd worden. Keuringen worden uitgevoerd door een deskundige persoon en de keuringsresultaten zijn inzichtelijk, ook van ingehuurde arbeidsmiddelen. Bij arbeidsmiddelen horen ook gebruiksaanwijzingen in de Nederlandse taal (en in de taal van de gebruiker)

Montage, demontage en gebruik van een arbeidsmiddel vindt plaats door deskundige medewerkers op basis van de informatie uit de gebruiksaanwijzing en eventueel aanwijzingen van de fabrikant.

In de praktijk vragen met name ophangconstructies voor takels en valbeveiligingsmiddelen bijzonder de aandacht. Men gaat er te vaak van uit dat de takel, het ophangpunt of de constructie de last kan dragen. Het is daarom van groot belang om dit vooraf en zo nodig na montage, van bijv. een jukconstructie, specifiek te laten beoordelen.

12 Calamiteiten en bedrijfshulpverlening (BHV)

Het demonteren van bestaande liftinstallaties kent een aantal risico's voor de medewerkers van het demontagebedrijf en overige medewerkers van andere werkgevers die in de nabijheid werkzaamheden verrichten. De grootste risico's bestaan uit valgevaar, beklemming, getroffen worden door vallende voorwerpen, elektrocutie, brand en lichaamshouding/bepaalde werkruimte. In het demontageplan (met projectgebonden RIE) moeten de mogelijke risico's en maatregelen bij de betreffende liftdemontage geïnventariseerd worden en zijn dus project en type lift afhankelijk.

De bedrijfshulpverleningsorganisatie moet afgestemd worden op deze specifieke risico's. Dit is in de basis een verantwoordelijkheid van het demontagebedrijf dat de werkzaamheden uitvoert. Als er gebruik wordt gemaakt van een reeds aanwezige BHV-organisatie is het van belang dat deze bekend wordt gemaakt met de risico's en de organisatie en deskundigheid van de BHV-ers hier op afgestemd wordt.

Afhankelijk van de risico's moet men in ieder geval denken aan:

- Het kunnen redden van personen hangende in harnasgordels
- Getraind zijn in redding elektrocutie slachtoffers
- Getraind zijn in brandwonden
- Beschikbaar hebben van contactgegevens hoogtereddingsteam.

Bijlage 1 – Demarcatie overzicht

Taken / werkzaamheden	Gebouweigenaar	Opdrachtgever bouw-/sloopproces	Opdrachtgever liftdemontage	Liftdemontagebedrijf	Advies- en ingenieursbureau	Installatiebedrijven	Materieelkosten/ verhuurbedrijven	Fabrikant/ leverancier	Werknemers/zelfstandige
Initiatief									
Inventarisatie aanwezigheid liften		v/u	c		a				
Opstellen omvang en uitgangspunten liftdemontage		c	v/u		a				
Opdracht tot demontagebeoordeling			v/u						
Uitvoeren demontagebeoordeling			v/c		u				
Beschikbaar stellen V&G-dossier (gebruiksaanwijzing)	v/u	c	c					a	
Beschikbaar stellen laatst uitgevoerde keuring/ liftboeken	v/u								
Offerte uitvraag liftdemontagebedrijf inclusief verwijzing naar Richtlijn			v/u		a				
Mogelijkheid tot schouw			v	u					
Contractvorming									
Vaststellen omvang en uitgangspunten liftdemontage (fasering / volgorde)		c	v/u		a				
Contractpartij demontage liften (omvang contract) vaststellen.			v/u		a				
Bespreking omvang en uitgangspunten liftdemontage			v/u		a				
Opstellen contract inclusief verwijzing naar Richtlijn.			v/u		a				
Ontwerp									
Specifieke bouwkundige informatie verstrekken vanuit demontagebeoordeling (vloerbelastingen e.d.)			v/u	c	a				
Berekeningen uitvoeren (voorbeeld: hijsbalk)			c	v/u	a				

Taken / werkzaamheden v = verantwoordelijk u = uitvoerend a = adviserend c = controlerend	Gebouweigenaar	Opdrachtgever bouw-/sloopproces	Opdrachtgever liftmontage	Liftmontagebedrijf	Advies- en ingenieursbureau	Installatiebedrijven	Materieelkosten/ verhuurbedrijven	Fabrikant/ leverancier	Werknemers/zelfstandige
Evaluatie									
Bijeenkomst organiseren om ervaringen te bespreken en 'best practices' te benoemen			v/u	u	a		u		u

CONCEPT

Bijlage 2 – Aandachtspunten demontagebeoordeling

Bedrijfstoestand lift(en)	
Bedrijfstoestand	
Verlichting	
Schachttoegangen	
Kelder	
Liftmachinekamer	

Kenmerken lift(en)	
Liftboek	
Installatienummer	
Liftkooinummer	
Bouwjaar / jaar van ingebruikname	
Type lift	
Nominale last / aantal personen	
Aantal toegangen kooi en aantal toegangen schacht	
Aantal stopplaatsen	
Hefhoogte	
Massa kooi	
Massa tegengewicht	
Wijze van ophanging	
Balancering	
Positie liftkooi tijdens beoordeling	
Bijzondere vermelding(en)	

Bouwkundige aspecten	
Uitvoering liftschacht	
Aantal liften in de schacht	
(Nood) Verlichting in liftschacht	
Schachttoegangen	
Schachtafschermingen	
Aanwezigheid gevaarlijke stoffen (bijv. asbest, chroom6)	
Bijzondere vermelding(en)	

Lift technische aspecten	
Status onderhoud	
Laatste uitgevoerde keuring	
Status laatste keuring (goedgekeurd/afgekeurd)	
Beproeving veiligheidscomponenten (snelheidsbegrenzer, vanginrichting, schachtdeur vergrendeling)	
Werking veiligheidscomponenten	
Montageverbindingen kooi en geleiders (bout- en/of lasverbindingen)	
Montageverbindingen schachtdeuren (bout- en/of lasverbindingen)	
Schachtput	
Bijzondere vermelding(en)	

Machinekamer	
Plaats liftmachinekamer	
Toegang tot machine kamer	
Aanduidingen lift specifieke onderdelen met gelijke kenmerken	
Verlichting	
Plaatsing machinerieën	
Afscherming bewegende delen	
Hijsvoorziening (positie, status, keuring, WLL, gesteldheid bevestiging)	
Bijzondere vermelding(en)	

Bijlage 3 - Voorbeeld liftdemontageplan

Voorbeeld liftdemontageplan

Projectgegevens	
Projectnaam	
Opdrachtgever liftdemontage	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Email	
Verantwoordelijke op project	
Eindverantwoordelijke project	
Bedrijfsgegevens demontagebedrijf	
Naam	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Email	
Verantwoordelijke op project	
Eindverantwoordelijke project	
Omschrijving werkzaamheden	
Betrokken onderaannemers van demontagebedrijf	
Naam	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Omschrijving werkzaamheden	
Verantwoordelijke op project	
Betrokken onderaannemers van opdrachtgever	
Naam	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Omschrijving werkzaamheden	

Verantwoordelijke op project	
V&G-coördinator uitvoeringsfase	
Naam	
Adres	
Plaats	
Telefoon	

Globale gebouwkenmerken

* Bouwkundige constructie/kenmerken

Algemene beschrijving werkzaamheden

Gegeven(s) lift(en)

	Lift 1	Lift 2
Fabrikant/leverancier		
Installatienummer		
Soort lift		
Nominale last (kg)		
Type vanginrichting		
Aantal personen		
Aantal stopplaatsen		
Stopplaatsen		
Gewicht liftkooi (kg)		
Tegengewicht (kg)		
Liftboek aanwezig		

Specifieke informatie vanuit liftdemontage beoordeling

•

Globale beschrijving van de demontage methode

*Dit kan per lift verschillen

Maatregel afscherming directe omgeving

- Liftmachinekamer
- Stopplaatsen

Specifieke omschrijving in te zetten hijs-, hef en arbeidsmiddelen

<u>Op locatie aanwezige hijs-/hefmiddelen</u>	Gekeurd	Keuring na installatie
• Hijsbalk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Hijssoog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•		
<u>Tijdelijke hijs-/hefmiddelen</u>	Gekeurd	Keuring na installatie
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Arbeidsmiddelen</u>		Gekeurd
•		<input type="checkbox"/>
•		<input type="checkbox"/>
•		<input type="checkbox"/>

*Uitgangspunt is dat alle gebruikte arbeidsmiddelen (incl. hijs- en hefmiddelen) minimaal periodiek gekeurd zijn conform geldende wet en regelgeving

Specifieke omschrijving te gebruiken Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM)

	Gekeurd	Keuring na installatie
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BHV

BHV-er(s) op het project

BHV-middelen

Reddingsmiddelen (bij harnasgordel gebruik)

Wijze van voorlichting/ instructie

Voorlichting/ instructie wordt gegeven door	
Momenten van voorlichting/ instructie zijn	<ul style="list-style-type: none"> • Voor aanvang werkzaamheden • Na calamiteiten/ incidenten • Bij afwijking van beschreven werkmethode
Wijze van toezicht	
Toezicht tijdens uitvoering werkzaamheden wordt gehouden door	
Aanvoer, opslag en afvoer van materialen	
Opslag locatie(s)	
Af te voeren materialen	
Hulpmiddelen bij aan-/afvoer materialen	
Milieu	
Milieuvervuiling mogelijk door	Te nemen maatregelen
•	•
•	•
•	•

Stappenplan (opsomming van de werkzaamheden)	Valgevaar	Knelgevaar	Bezwijken / breken	Geraakt worden	Brandgevaar	Elektrocutie gevaar	Uitglijden / struikelen	Milieugevaar	Fysieke belasting	Risiko voor omgeving	Beschrijving maatregelen	Keuring / vrijgave	Verantwoordelijke	In orde
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Bijlage 4 – Overzicht betrokken partijen

Bij het opstellen van deze richtlijn zijn de volgende partijen betrokken:

Namens de opdrachtgevers:

- Rijksvastgoedbedrijf

Namens de bouwbranche

- Dura Vermeer Divisie Bouw en Vastgoed
- BAM Bouw en Vastgoed
- J.P. van Eesteren
- Van Wijnen

Namens de liftenbranche

- Nederlandse liftechnische bedrijven (NLB)
- Nederlandse Vereniging voor Lift- en Roltraptechniek (VLR)

Namens de liftdemonerende bedrijven

- Lift (de)montage Nederland (LDN)
- Branchevereniging voor sloopaannemers en asbestverwijderingsbedrijven (VERAS)

Namens werknemersvertegenwoordiging

- FNV