

INFORMATIEBLAD VERTICAAL TRANSPORT VAN KLEIN MATERIEEL NAAR VERDIEPINGSVLOER

Veilig gebruik van
klein sloopmaterieel
op verdiepings-
vloeren

Versiedatum:
december 2020

POWERED BY VERAS:

INHOUDSOPGAVE

1	SITUATIESCHETS	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Arbowet	4
2.2	Arbobesluit	4
3	GEBOUWINFORMATIE	5
4	VASTSTELLEN WERKWIJZE VERTICAAL TRANSPORT KLEIN MATERIEEL	6
5	RISICO ANALYSE - TRA	7
6	BEELDMATERIAAL	8

VERAS informatiebladen worden uitgegeven wanneer zich een geschikt onderwerp aandient. Hierdoor is het geen regelmatige uitgave.

Het doel van een VERAS informatieblad is om een technisch onderwerp dat voor de gehele sloopbranche van belang kan zijn, de juiste (wettelijke) context te geven en van een praktische oplossing te voorzien.

Het is niet bedoeld als stand der techniek of onderwerp binnen een arbocatalogus.

1 SITUATIESCHETS

Bij het voorbereiden van een totaalsloop of het ontmantelen van een gebouw voor renovatie van een pand komt het voor dat met klein materieel op een verdiepingsvloer gewerkt wordt. In de achterliggende jaren is het een aantal keren voorgekomen dat er incidenten zijn gebeurd bij het transport van het materieel naar een verdiepingsvloer. Enkele van die incidenten hebben ook slachtoffers geëist.

Binnen de branche is een aantal oplossingen gevonden om de kans op dergelijke incidenten te verkleinen. Het doel van dit informatieblad is om een verantwoorde beslissingsstrategie te beschrijven. Hiermee is bedoeld dat de keuzen die gemaakt worden, de arbeidshygiënische strategie volgen en zo leiden tot een beheerste uitvoering van het transport.

De reikwijdte van dit informatieblad is daarmee beperkt tot het gebruik van klein materieel voor het uitvoeren van renovatiesloop of voorsloop op verdiepingsvloeren.

In dit informatieblad is een overzicht gegeven van de wettelijke eisen die bij dergelijke werkzaamheden relevant zijn (hoofdstuk 2). Er is in hoofdstuk 3 een overzicht opgenomen van de informatiebronnen waar relevante informatie voor de uitvoering van een sloopproject beschikbaar is.

In hoofdstuk 4 is aan de hand van de arbeidshygiënische strategie beschreven welke opties er zijn om materieel naar een verdiepingsvloer te brengen. De optie om materieel rechtstreeks naar de verdiepingsvloer te hijsen is uitgewerkt in een Taak-Risico analyse. Risico's hangen voor een deel af van de taak die uitgevoerd wordt, maar voor een ander deel hangen de risico's rechtstreeks samen met de locatiespecifieke omstandigheden. De locatiespecifieke omstandigheden kunnen niet vooraf vastgelegd worden, die moeten altijd per situatie beoordeeld worden. De taak-Risico analyse is beschreven in hoofdstuk 5.

2 WETTELIJK KADER

In de Arbowet en het Arbobesluit is een aantal verplichtingen beschreven die moeten leiden tot een beheerste, veilige uitvoering van werkzaamheden. Deze algemene verplichtingen zijn ook van toepassing op de in dit informatieblad beschreven werkzaamheden.

2.1 Arbowet

In **artikel 3, lid 1**, van de Arbowet is de algemene zorgplicht van de werkgever beschreven. In **lid 2** van dit artikel is vastgelegd dat te nemen maatregelen zoveel mogelijk aan de bron moeten worden genomen (Arbeidshygiënische strategie).

De plicht tot het inventariseren van risico's is vastgelegd in **artikel 5, lid 1**, van de Arbowet. Verder is in **artikel 8** beschreven dat werknemers instructie moeten krijgen om werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren en PBM goed te gebruiken. In **artikel 11**, van de Arbowet is vervolgens vastgelegd dat werknemers de beschikbare maatregelen, voorzieningen en PBM ook op de juiste wijze moeten gebruiken.

2.2 Arbobesluit

In **artikel 7, lid 3**, van het Arbobesluit wordt gesteld dat arbeidsmiddelen gekozen moeten worden die rekening houden met de risico's die aan de werkzaamheden op het project verbonden zijn. In **lid 4** van dit artikel staat de verplichting om deugdelijke en gekeurde arbeidsmiddelen ter beschikking te stellen.

Artikel 7.18 van het Arbobesluit beschrijft in **lid 4** het verbod om personen te vervoeren met een hijsmiddel voor goederen. Met name **artikel 7.18a, lid 7**, van het Arbobesluit is van belang bij het verticaal verplaatsen van materieel. In dit artikel staat het volgende:

“Wanneer lasten met de hand worden vast- of losgemaakt, zijn de werkzaamheden zodanig georganiseerd dat de werknemer deze handelingen veilig kan verrichten en hierover direct of indirect controle behoudt.”

Verder staat in **artikel 7.20, lid 1**, van het Arbobesluit dat:

“Het hijs- en hefgereedschap moet afgestemd zijn op de kenmerken van de te hanteren lasten, de aanslagpunten, de haakvoorziening en de weersomstandigheden, daarbij rekening houdend met de wijze van aanslaan van de last en het te gebruiken hijs- of hefwerktuig en is geschikt voor de uit te voeren hijs- en hefhandeling.”

3 GEBOUWINFORMATIE

Bij het verzamelen van informatie over de aanwezige veiligheidsvoorzieningen, risico's en eventuele andere belemmeringen, kunnen de volgende informatiebronnen over het gebouw veel informatie geven:

■ V&G plan ontwerpfase	(beschikbaar bij Opdrachtgever)
■ Tekeningen	(beschikbaar bij Opdrachtgever / eigenaar)
■ V&G dossier	(beschikbaar bij de Eigenaar van het pand)
■ Projectopname ter plaatse	(uitgevoerd door uitvoerende partij)

Hierbij wordt opgemerkt dat de praktijk leert dat een V&G dossier bij veel te slopen gebouwen niet aanwezig is, en het opstellen van een V&G plan ontwerpfase zoals dat in het Arbobesluit is bedoeld (art. 2.28), in veel gevallen als opdracht aan de uitvoerende aannemer uitbesteed wordt, of wordt overgeslagen. Deze documenten zijn daarmee niet altijd goede informatiebronnen om de situatie en de risico's in de voorbereiding van een project te beoordelen.

4 VASTSTELLEN WERKWIJZE VERTICAAL TRANSPORT KLEIN MATERIEEL

Om een voorsloop of renovatiesloop uit te voeren op een verdiepingsvloer, zijn verschillende werkwijzen mogelijk. Het is vanzelfsprekend afhankelijk van de omstandigheden, de opdracht en de aannemer op welke werkwijze de keuze valt.

In dit informatieblad is het uitgangspunt dat de keuze om materieel op de verdiepingsvloer in te zetten, niet ter discussie staat. Dat betekent onder meer dat de draagkracht van de vloer is beoordeeld en voldoende is om de beoogde machine te dragen. Verder is het niet toegestaan om personen en materieel (goederen) tegelijk te verplaatsen in dezelfde hijsbeweging.

De meest voorkomende opties om een machine op een verdiepingsvloer te krijgen, zijn hieronder benoemd in de volgorde die vanuit de arbeidshygiënische strategie de voorkeur heeft (risico's zo dicht mogelijk bij de bron/oorzaak beheersen).

1. Wanneer de gebouw-gebonden lift in het gebouw zwaar genoeg is uitgevoerd, een geldige keuring heeft en bereikbaar is voor de materieelstukken, dan is het gebruik van die lift de meest veilige methode om het hoogteverschil te overbruggen. Er is dan vrijwel geen valgevaar en er zijn voldoende veiligheden ingebouwd.
2. Als de gebouw-gebonden lift geen optie is, dan is een voldoende zwaar uitgevoerde bouwlift de volgende goede oplossing. Hierbij moet wel goed overwogen worden of de overgang van de lift naar de verdiepingsvloer ook voldoende zwaar is uitgevoerd. Een lift is (als hij goed gemonteerd is) opgesteld om zware stukken verticaal te verplaatsen. Er zijn voldoende veiligheden tegen vallen en zijwaarts bewegen ingebouwd. Hijsen heeft minder de voorkeur dan een lift omdat de zijwaartse beweging lastiger te beheersen is waardoor ongecontroleerde bewegingen op kunnen treden.
3. Het kan voorkomen dat een steiger naast het pand staat (hoewel dat bij sloopwerk meestal niet het geval is). Als het materieel over de steiger naar binnen moet (hijsen of lift tot aan de gewenste hoogte) dan geldt weer de afweging of de steiger voldoende draagkracht heeft en of de overgang naar de verdiepingsvloer voldoende sterk is.
4. Er blijft de mogelijkheid over om de machine(s) rechtstreeks naar de verdieping te hijsen. Deze optie vereist een gedegen voorbereiding omdat het meestal niet mogelijk is om een machine met een hijskraan rechtstreeks op de verdiepingsvloer te zetten omdat het aangrijpingspunt niet boven de vloer kan komen.

5 RISICO ANALYSE - TRA

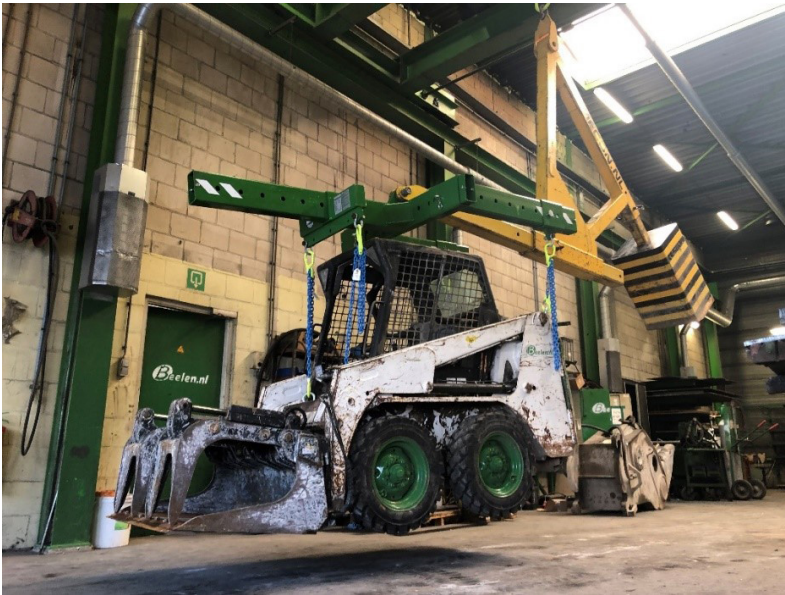
De laatste van de in hoofdstuk 4 van dit informatieblad beschreven opties is om de machine(s) rechtstreeks naar de verdieping te hijsen. Deze optie vereist een gedegen voorbereiding, omdat het meestal niet mogelijk is om een machine met een hijskraan rechtstreeks op de verdiepingvloer te zetten omdat het aangrijpingspunt niet boven de vloer kan komen.

Hiervoor is door een sloopaannemer een hijs hulpstuk ontwikkeld om het aangrijpingspunt zodanig te verschuiven dat een machine door een kraan op de verdiepingvloer gezet kan worden. Met dit hulpstuk komt het aangrijpingspunt achter de machine te liggen, zodat de hijsketting verticaal kan blijven hangen en de machine toch in het pand gebracht wordt.

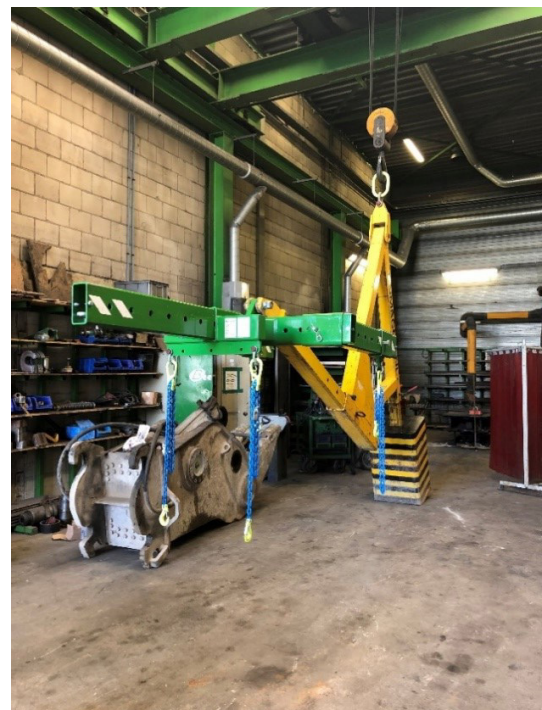
Hieronder staat voor deze werkwijze een Taak-Risico Analyse beschreven.

Fase	Activiteit	Risico	Oorzaak	Mogelijke maatregel
Werkvoorbereiding	Keuze werkwijze	Werkwijze past niet bij de actuele situatie	Te weinig voorinformatie	Voldoende informatie verzamelen om een goede beoordeling te maken
Werkvoorbereiding	Gat maken in de gevel	Reststerkte wanden biedt onvoldoende steun voor afrijbeveiliging	Samenhang in de constructie is verstoord	Reststerkte berekenen (op horizontale belasting bij aanrijden)
Uitvoering	Gat maken in de gevel	Geluidbelasting (Kwarts)stofbelasting Valgevaar	Gebruik machines Zagen in steen Werken op hoogte	PBM Nat zagen Aangelijnd werken (ook binnen, muur gaat er uit)
	Aanbrengen randbeveiliging	Valgevaar	Werken aan een rand op hoogte	Aangelijnd werken
Inhijsen materieel	Verwijderen randbeveiliging	Valgevaar	Werken aan een rand op hoogte	Aangelijnd werken
	Begeleiden hijslast	Valgevaar	Werken aan een rand op hoogte	Aangelijnd werken
	Materieel op verdiepingvloer plaatsen	Valgevaar bij het boven de vloer brengen van het materieel	Aangrijpingspunt hangt buiten het pand, materieel hangt buiten het pand	Technische oplossing om materieel met de kraan boven de vloer te brengen (zie afbeeldingen 1 en 2)
	Begeleiden hijslast	Beknelling, stoten	Bewegingen hijslast	Gecontroleerd hijsen, zo min mogelijk mensen er omheen
Uitvoering	Terugbrengen randbeveiliging	Valgevaar	Werken aan een rand op hoogte	Aangelijnd werken
	Aanbrengen afrijdbescherming	Reststerkte wanden biedt onvoldoende steun voor afrijbeveiliging	Samenhang in de constructie is verstoord	Kiezen van voldoende stevig bevestigingspunt

6 BEELDMATERIAAL



Afbeelding 1: voorbeeld S100 met evenaar



Afbeelding 2: voorbeeld evenaar zonder last

**Postadres**

Postbus 159
4190 CD Geldermalsen

Bezoekadres

Rijksstraatweg 69
4194 SK Meteren

Contact

Telefoon 0345-471390
Telefax 0345-471381

Website

www.sloopaannemers.nl
info@sloopaannemers.nl