



## **Branchevoorschrift**

### **Standaarbepakking**

voor

### **Brandweervoertuigen**

## **Tankautospuut en Hulpverleningsvoertuig**

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Samenstelling door | : | Projectgroep Modificatie Bepakkingslijsten            |
| Goedkeuring door   | : | Landelijk Netwerk Materieel en Verwerving van de NVBR |
| Status             | : | Branchevoorschrift                                    |
| Ingangsdatum       | : | 1 december 2008 versie 1.0                            |
|                    | : | 1 oktober 2010 versie 2.0                             |
|                    | : | 20 december 2011 versie 3.0                           |
| Inlichtingen       | : | Landelijke Faciliteit Rampenbestrijding               |

## Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| 1. VOORSCHRIFT STANDAARDBEPAKKING TANKSAUTOSPUIT EN<br>HULPVERLENINGSVOERTUIG.....        | 3  |
| 1.1. Inleiding.....   | 3  |
| 1.2. Aanleiding modificatie.....  | 3  |
| 1.3. Historie en aanvulling.....  | 3  |
| 1.4. Uitgangspunten.....  | 4  |
| 1.5. Bepakkingslijsten.....   | 4  |
| 1.5.1. Inleiding.....   | 4  |
| 1.5.2. Beheer.....  | 4  |
| 1.5.3. Voorwaarden.....   | 5  |
| 1.5.4. Aandachtspunten.....   | 5  |
| 1.5.5. Toekomstige bepakking HV.....  | 6  |
| 1.6. Status.....  | 6  |
| 1.7. Tenslotte.....   | 6  |
| 2. BEPAKKINGEN TANKAUTOSPUIT (TS) .....   | 7  |
| 2.1. Materiaal t.b.v. het individuele brandweerpersoneel (TS) .....                       | 7  |
| 2.2. Materiaal t.b.v. brandbestrijding bij redding (TS).....                              | 8  |
| 2.3. Materiaal t.b.v. bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren (TS) ..... | 10 |
| 2.4. Materiaal t.b.v. optreden bij incidenten met (milieu) gevaarlijke stoffen (TS).....  | 12 |
| 2.5. Materiaal t.b.v. optreden bij waterongevallen (TS).....                              | 13 |
| 2.6. Werken op hoogte (TS).....   | 13 |
| 2.7. Algemeen materieel (TS).....   | 14 |
| 3. BEPAKKING HULPVERLENINGSVOERTUIG (HV) .....  | 16 |
| 3.1. Materieel t.b.v. het individuele brandweerpersoneel (HV).....                        | 16 |
| 3.2. Materiaal t.b.v. bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren (HV).....  | 17 |
| 3.2.1. Hydraulisch redgereedschap (HV).....   | 17 |
| 3.2.2. Pneumatische redgereedschap (HV).....  | 17 |
| 3.2.3. Stabilisatie- en beschermingsmaterialen (HV).....                                  | 18 |
| 3.2.4. Zaag- en snijgereedschappen (HV).....  | 18 |
| 3.2.5. T.b.v. SO's (HV).....  | 19 |
| 3.2.6. Hijs- en trekmaterialen (HV) .....   | 19 |
| 3.2.7. Handgereedschap + diversen (HV).....   | 20 |
| 3.3. Materiaal t.b.v. optreden bij incidenten met (milieu) gevaarlijke stoffen (HV).....  | 22 |
| 3.4. Materiaal t.b.v. optreden bij waterongevallen (HV).....                              | 22 |

|  |    |
|--|----|
| 3.5. Algemeen Materiaal (HV).....  | 23 |
| 3.5.1. T.b.v. diverse veiligheidsaspecten (HV).....  | 23 |
| 3.5.2. Elektrotechnische voorzieningen + verlichting (HV).....   | 23 |
| 3.5.3. Draagbare blustoestellen (HV).....  | 24 |
| 3.5.4. Pomp (HV).....  | 24 |
| 3.5.5. T.b.v. personeel (HV).....  | 24 |
| 3.5.6. Diverse gereedschappen (HV).....  | 24 |
| 3.5.7. T.b.v. afdekking en reiniging (HV).....   | 25 |
| 3.6. Klimmaterialen en werken op hoogte (HV).....  | 26 |
| 3.6.1. Klimmaterialen (HV).....  | 26 |
| 3.6.2. Werken op hoogte (HV).....  | 26 |
| 3.7. Diversen (HV).....  | 27 |
| <br>Bijlage 1 - Operationele Uitgangspunten optreden TS en HV.....   | 28 |
| Bijlage 2 - Van toepassing zijnde documenten en nadere voorwaarden.....                                      | 30 |
| Bijlage 3 - Advies voor standaard kastindeling TS.....   | 33 |
| Bijlage 4 - Samenstelling stuur-/projectgroep BVS standaardbepakking TS/HV.....                              | 34 |
| Bijlage 5 - Toelichting klassenindeling Hydraulisch Redgereedschap NEN-EN 13204.....                         | 35 |
| Bijlage 6 - Gereedschap t.b.v Elektriciteitswerkzaamheden.....   | 36 |
| .<br>Bijlage 7 - Samenvatting – Advies PBM's bij gebruik motorkettingzaag en redzaag.....                    | 37 |
| Bijlage 8 - Samenvatting NVBR rapport Branchereferentie Advies elektrisch<br>materieel bij de Brandweer..... | 39 |
| Bijlage 9 - Werken op hoogte .....   | 40 |
| .<br>Bijlage 10 - Samenvatting Procedure afzetlint.....  | 41 |
| Bijlage 11 – Wijzigingsoverzicht BVS Standaardbepakking TS en HV van v. 2.0 naar 3.0.....                    | 42 |
| .  |    |

# **1. VOORSCHRIFT STANDAARDBEPAKKING TANKAUTOSPUIT EN HULPVERLENINGSVOERTUIG**

## **1.1. Inleiding**

De Landelijke Faciliteit Rampenbestrijding (LFR) heeft medio 2007 opdracht gekregen van de Directie Brandweer en GHOR (DB&G) van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) voor het modificeren van de voorschrift standaard bepakking van tankautospuits (TS) en hulpverleningsvoertuig (HV). De voorgaande uitgave van het voorschrift standaardbepakking TS en HV, uitgebracht in een zgn "circulaire", dateerde van 1998.

Door de LFR is, in samenwerking met het Landelijk Netwerk Materieel en Verwerving (LNM&V) en het Landelijk Netwerk Repressie (LNR) beide van het Nederlandse Vereniging Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR), een projectgroep geformeerd die voorstellen heeft gedaan voor de nieuwe voorschrift standaard bepakking van tankautospuits (TS) en hulpverleningsvoertuig (HV), ook wel bekappingslijsten TS en HV genoemd. De voorstellen zijn ter redactie aan alle leden van het LNM&V voorgelegd en na verwerking van commentaar is door de vergadering van het LNM&V, instemming gegeven voor toepassing van de nieuwe "Branchevoorschrift Standaardbepakking Tankautospuits en Hulpverleningsvoertuig 2008".

## **1.2. Aanleiding modificatie**

In 2006 is door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), in samenwerking met de NVBR, in conceptvorm de "Leidraad Repressieve Basisbrandweezorg" uitgebracht. Naar aanleiding hiervan is in 2007 door de Directie Brandweer en GHOR (DB&G) van BZK opdracht gegeven aan de LFR voor het modificeren van de bekappingslijsten. Andere motieven voor de modificatie zijn:

- gewijzigde EN en NEN-normen en Arbowetvoorschriften;
- nieuwe ontwikkelingen op het gebied van blus- en reddingstechnieken;
- verbeterde en nieuw op de markt gebrachte materialen en gereedschappen.
- gewijzigde incidentbestrijding van voertuigen vanwege steviger carrosserie uitvoering.

## **1.3. Historie en aanvulling**

De tot nu gehanteerde standaard bekappingslijsten zijn in 1998 vastgesteld door de werkgroep "Bepakkingen van de commissie Materieel" en van de "commissie Repressie" van de Nederlandse Brandweer Federatie (NBF).

De noodzaak voor nieuwe voorschriften van de standaardbepakkingen waren destijds:

- de toename van het aantal technische hulpverleningen t.o.v. branden;
- het verschijnen van de Handleiding Brandweezorg, inclusief de Aanvulling Technische Hulpverlening;
- de invoering van brandweerpelotons en brandweercompagnieën;
- het verschijnen van de Referentiekaders Gewenst Zorgniveau van het Project Versterking Brandweer.

De uitgangspunten destijds voor het opstellen van standaard bepakkingsvoorschriften TS en HV waren:

- de operationele uitgangspunten TS en HV;
- de opschalingsfilosofie;
- standaardisatie van de bepakking op een TS en HV;
- professioneel optreden.

In de nieuwe leidraad “Repressieve Basisbrandweezorg” zijn, na aanpassing, de “Handleiding Brandweezorg” en de “Aanvulling Technische Hulpverlening” samengevoegd.

De operationele uitgangspunten voor TS en HV zijn eveneens in de nieuwe leidraad aangeven en hebben een kleine wijziging ondergaan, zie bijlage 1.

#### **1.4. Uitgangspunten**

De uitgangspunten voor het samenstellen en modificeren van de bepakkingslijsten zijn de operationele uitgangspunten (OU's) en de opschalingsfilosofie. De onderliggende items zijn:

- Welke materialen moeten minimaal aanwezig zijn om aan de OU's te kunnen voldoen?
- Op welke middelen kan men, in het kader van opschaling, rekenen op het plaats incident aanwezig te zijn?

Bij opschaling is het van groot belang dat het materieel uitwisselbaar en interoperabel is.

Daarnaast kan er met de bepakking een gemeentelijke c.q. regionale invulling plaats vinden. De benodigde afspraken in het kader van standaardisatie van de bepakking mag hier geen afbreuk aan doen. Er wordt echter verondersteld dat na 10 jaar toepassing van de standaardbepakking iedere brandweerorganisatie hier verantwoord mee kan omgaan.

#### **1.5. Bepakkingslijsten**

##### **1.5.1. Indeling**

De indeling van de bepakkingslijsten is gedaan aan de hand van de hoofdindeling van de operationele uitgangspunten TS en HV.

Het voordeel is dat er een beter overzicht welk materieel per soort incident aanwezig moet zijn. Dit neemt niet weg dat er een paragraaf “algemeen” aan toegevoegd is voor het compleet maken van bepakkingslijsten.

##### **1.5.2. Beheer**

Door het Landelijk Netwerk Materieel is besloten om periodiek de bepakkingslijsten TS en HV in de vergadering aan de orde te stellen. De motivering hiervoor is om aan technische ontwikkelingen, veranderde technieken, gewijzigde wet- en regelgeving en voortschrijdend inzicht het hoofd te kunnen bieden.

Door deze wijze van werken is een waarborg gecreëerd voor het beheer van de bepakkingslijsten TS en HV.

De frequentie van het periodiek aan de orde brengen en bespreken van de bepakkingslijsten is eerst gesteld op 1 jaar. Tevens is door het Landelijk Netwerk Materieel besloten dat de LFR een ondersteunde rol vervult bij het beheren van de bepakkingslijsten TS en HV.

### 1.5.3. Voorwaarden

De projectgroep heeft, bij het modificeren van de bepakkingslijsten, met een aantal voorwaarden rekening gehouden. Deze voorwaarden zijn dat:

- met de vermelde standaardbepakking de taken uitgevoerd kunnen worden die de operationele uitgangspunten beschrijven;
- de standaardbepakking het "**minimum**" is dat aanwezig moet zijn als bepakking, niet alleen v.w.b. de aantallen, maar ook de omschrijvingen en specificaties, tenzij anders is aangegeven.
- aanvulling van de bepakking met het materieel uit de optielijst afhankelijk is van het verzorgingsgebied van het korps en de bijstand- en opschalingsfaciliteiten die in de desbetreffende gemeente/rayon/regio aanwezig zijn;
- de optielijst niet uitputtend is samengesteld voor geheel Brandweer Nederland en dat aanvulling - van niet vermeld materieel in de optielijst – voortkomt uit de lokale/regionale risico-inventarisatie;
- de samenstelling van de bepakking dat is afgestemd voor het eigen verzorgingsgebied, de verantwoordelijkheid is van de commandant.
- de omschrijving van de materialen zodanig is dat op toekomstige ontwikkelingen en alternatieve middelen/methoden geanticipeerd kan worden. Bij het gebruik van alternatieve middelen/methoden moet wel risico afweging gepleegd worden.

### 1.5.4. Aandachtspunten

Aandachtspunten waar nader rekening mee is gehouden of waar vanuit wordt gegaan:

- Het materieel is zo transportabel mogelijk uitgevoerd;
- in de lijst geen reserve materialen of onderdelen meer zijn aangegeven;
- daar waar nodig digitale informatie systemen ter vervanging of aanvulling toegepast kunnen worden;
- niet vermeld zijn aanvullende onderdelen/materialen die op- of aan het voertuig zijn gebouwd t.b.v. de operationele brandweertaken;
- vigerende wet- en regelgeving;
- NEN -EN NEN-EN normen worden in een aparte bijlage vermeld met als bijvoeging een disclaimer, zie bijlage 2;
- een advies voor de kastindeling van een TS is aangegeven in bijlage 3;
- Advies PBM's bij gebruik van een motorkettingzaag en redzaag" (uitgave 2010), zie [www.brandweerkennisnet.nl](http://www.brandweerkennisnet.nl) en [www.lfr.nl](http://www.lfr.nl). In bijlage 7 is een samenvatting van het rapport weergegeven.

- NVBR rapport Branchereferentie “Advies Elektrische Materieel bij de Brandweer” (uitgave februari 2011), zie [www.brandweerkennis.nl](http://www.brandweerkennis.nl) en [www.lfr.nl](http://www.lfr.nl). In bijlage 8 is een samenvatting van het rapport weergegeven.

#### **1.5.5. Toekomstige bepakking HV**

Op het moment van verschijning van deze gemodificeerde bepakkingslijsten is men bezig met de uitwerking van een nieuwe visie voor het grootschalig optreden. Hierbij is vervanging van het rijksmaterieel aan de orde, waarbij de bepakking HV versus de Technische Hulpverlenings Uitrusting (THU) ter discussie komt.

Voor de bepakking van de TS is dit niet van invloed, voor de bepakking van de HV kan het mogelijk van invloed zijn.

De bepakking van de HV is naar de huidige inzichten en operationele uitgangspunten samengesteld. Indien er veranderingen van de standaardbepakking HV, n.a.v. veranderde samenstelling van de THU gewenst is, zal deze bepakking aangepast worden.

#### **1.6. Status**

In het kader van de nieuwe wet Veiligheidsregio's en daaruit voortvloeiende regelgeving is het aan de brandweersector m.b.t. het materieel, zelf te zorgen voor het opstellen van minimum eisen waardoor standaardisatie en interoperabiliteit tot stand komt.

Voor het realiseren van bovenstaande is door het LNM&V besloten om het “Voorschrift Standaardbepakking Tankautospuut en Hulpverleningsvoertuig” de status te geven van “Branchevoorschrift”.

#### **1.7. Tenslotte**

De samenstelling van de projectgroep en van de stuurgroep staat vermeld in bijlage 4.

Nadere inlichtingen zijn te verkrijgen bij de Landelijk Faciliteit Rampenbestrijding, dhr G.J. Hoeksema tel.nr 079-3304663 / 06 48 13 76 05, e-mail [geert-jan.hoeksema@lfr.nl](mailto:geert-jan.hoeksema@lfr.nl).

## 2. BEPAKKINGEN TANKAUTOSPUIT (TS)

### 2.1. Materieel t.b.v. van het individuele brandweerpersoneel (TS)

Het getal vermeld in kolom "aantal" geeft het vereiste minimum aan wat nodig is.

| aantal | Benaming                           | Toevoeging   |
|--------|------------------------------------|--|
| 6x     | Ademluchttoestel * <sub>1</sub>    | uitvoering overdruk, hoeveelheid ademlucht is gebaseerd op 20 min. normale arbeid + een gewaarborgde terugtocht.                               |
| 1x     | Registratie systeem                | t.b.v. inzet ademluchttoestellen, eventueel in combinatie met set t.b.v. complexe gebouwen.  |
| 6x     | Volgelaatsmasker                   |  |
| 6x     | Ademluchtcilinder, reserve         |  |
| 2x     | Veiligheidsvest * <sub>2</sub>     | uitgevoerd in klasse 3 niveau 2, volgens NEN-EN 471.   |
| 6x     | Oplaadbare handlamp * <sub>3</sub> | aantal branduren minimaal 2 uur continu, lichtopbrengst minimaal 65 lumen.   |
| 6x     | Gehoorbescherming * <sub>4</sub>   | de demping moet dusdanig zijn dat de hoogst voorkomende piekbelasting van de uitrustingsstukken tot een aanvaardbaar niveau wordt gereduceerd. |
| 6x     | Reddingsvest * <sub>5</sub>        | t.b.v. het drijvend houden van personen, brandwerend, min. drijfvermogen 275 N, voorzien van automatische opblaasinrichting en hysog.          |
| 6 paar | Hulpverleningshandschoenen         | indien niet op de persoon is verstrekt, dan op het voertuig; snijbestendigheid klasse 5.   |
| 6x     | Veiligheidsbril                    | toepassen indien niet in brandweerhelm is geïntegreerd.  |
| 1doos  | Onderzoekshandschoenen             | disposable.  |
| 6x     | Mondkapje                          | type P 3, individueel verpakt i.v.m. hygiëne.  |

#### Opmerkingen bij 2.1.

| Benaming                            | Toevoeging  |
|-------------------------------------|---|
| * <sub>1</sub> Ademluchttoestel;    | indien de ademluchttoestellen/cilinders worden vervoerd in een brandweervoertuig is er sprake van generieke vrijstelling. Vervoersdocumenten in en etikettering (borden) op het voertuig zijn niet verplicht. |
| * <sub>2</sub> Veiligheidsvest;     | zie opties.   |
| * <sub>3</sub> Oplaadbare handlamp; | geadviseerd wordt om een laadsysteem voor handlampen in het voertuig aanwezig te hebben. Explosieveilige (Ex) uitvoering is afhankelijk van de risico's in het verzorgingsgebied.                             |
| * <sub>4</sub> Gehoorbescherming;   | arbowet: vanaf 80 dB(A) moet gehoorbescherming ter beschikking worden gesteld. Vanaf 85 dB(A) moet deze daadwerkelijk worden gedragen.  |
| * <sub>5</sub> Reddingsvest;        | geadviseerd wordt om te gebruiken binnen 1,5 m. van de waterzijde.  |

#### Opties bij 2.1.

| Benaming            | Toevoeging   |
|---------------------|--|
| 2x THV helmen:      | incl. stofbril; bij voorkeur gecombineerd te gebruiken voor gewondenverzorging, werkzaamheden met chemiepak en zaagwerkzaamheden |
| 4x veiligheidsvest; | uitgevoerd in klasse 3 niveau 2 volgens NEN-EN 471   |



## 2.2. Materieel t.b.v. brandbestrijding en redding bij brand (TS)

| aantal | Benaming   | Toevoeging   |
|--------|--|--|
|        | Middelen t.b.v. bluswateraanvoer                       | van open water en gesloten leidingen (anders dan brandkraan) moet aanvoer van bluswater gerealiseerd kunnen worden, e.e.a. gespecificeerd naar capaciteit van de pomp.   |
| 1x     | Opzetstuk  | voor ondergrondse brandkraan; doorlaat 2x2½".  |
| 1x     | Kraansleutel met puthaak                               | voor ondergrondse brandkraan, lengte is ca 110 cm.   |
| 1x     | Verzamelstuk   | Y-armatuur.  |
| 16x    | Slang 75 mm (3")                                       | nok 81.  |
| 12x    | Slang 52 mm (2") of 38 mm(1,5")                        | slang 52 mm - nok 81; slang 38 mm - nok 52.  |
| 2x     | Verloopkoppeling                                       | nok 81 - nok 52.   |
| 2x     | Koppelingsleutel                                       | geschikt voor 110 mm en 150 mm.  |
| 4x     | Koppelingsleutel                                       | geschikt voor nok 52 t/m 81.   |
| 1x     | Liftsleutel (brandweer)                                | t.b.v. brandweerlift.  |
| 2x     | Bendelstuk   |  |
| 4x     | Slangophouder  |  |
| 2x     | Verdeelstuk  | 3-weg uitvoering.  |
| 4x     | Straalpijp   | voor gebonden en sproeistraal met afsluiter, capaciteit vast of variabel van 150 tot 400 l/min bij mondstukdruk van 4 bar.   |
| 1x     | Waterkanon, oscillerend                                | 1800 ltr/min bij 8 bar, worplengte minimaal 40 meter.  |
| 1x     | Verloopkoppeling 150-110mm                             | storz 3-nok naar storz 2-nok; t.b.v. van grootschalig watertransport.  |
| 1x     | Schuimblusser  | minimaal 6 liter, of alternatief schuimblusmiddel uit optielijst.  |
| 1x     | Sproeischuimblusser                                    | minimaal 6 liter.  |
| 1x     | Set voor bestrijding schoorsteenbranden * <sub>1</sub> | 2 paar handschoenen hittebestendig, 1 ramoeneur/kettinglengte minimaal 12 m, 1 puntijzer, 1 kogel, 1 roetschep, 1 set schoorsteenijzers totale lengte minimaal 6 m, 1 schoorsteenspiegel, 1 brandvrije emmer, 1 wollen deken 150x200 cm. |
| 1x     | Warmtebeeldcamera * <sub>2</sub>                       | t.b.v. manschappen.  |
| 1x     | Explosiegevaarmeter * <sub>3</sub>                     | meten van LEL, voorzien van optisch (rood) en akoestisch signaal.  |
| 1x     | CO-meter   | is <b>separaat</b> van de explosiegevaarmeter, maar kan met andere meetcellen gecombineerd worden.   |
| 1x     | Neonhaak   | lengte 300 cm, steel eventueel deelbaar.   |
| 1 set  | Burnshields  | afm. 1st. 10x10 cm, 2 st. 20x20 cm en 2 st. 60x40 cm, 1 st. 120x160 cm (deken)   |

### Opmerkingen bij 2.2.

| Benaming                  | Toevoeging  |
|---------------------------|---|
| Korf/aanvalskrat;         | veel korpsen geven hieraan een eigen invulling.   |
| *1 Schoorsteenbrandenset; | indien men over een RV beschikt, dan hierop plaatsen.   |
| *2 Warmtebeeldcamera;     | minimaal te gebruiken voor opsporing/redding slachtoffer, lokalisering vuurhaard in gebouwen, verkenning in gebouwen, effectmeting tijdens nablissing, ondersteuning ademluchtoefening, nacontrole. |
| *3 Explosiegevaar meter;  | dit is een meetinstrument voor zowel continubewaking als het waarschuwen voor explosieve en brandbare gassen/dampen in de concentratie van 0-100% LEL.  |
| *4 CO meter;              | het verdient de voorkeur om CO meter en Ex-meter separaat uit te voeren i.v.m. onderlinge beïnvloeding hetgeen bij een combimeter kan voorkomen.  |

### Opties bij 2.2.

| Benaming  | Toevoeging   |
|---|--|
| Vulslang;                                       | lengte naar eigen inzicht.   |
| Slangenbruggen;                                 | hiermee geen wezenlijke verandering van de operationele uitgangspunten.  |
| Liftsleutel algemeen;                           |  |
| Schuimsysteem t.b.v. van het werken met schuim; | het bepalen van hoeveelheid SVM is o.a. afhankelijk van het systeem.   |
| Loodslijnenset inzet complexe gebouwen;         | 2x hoofdlijn ca 30 meter, 4x zijlijn ca 9,5 m, 6x deurlijn/lijngeleider + 1x tijdregistratie (eventueel in combinatie met ademluchtregistratie). |
| Gasflessensleutel;                              | haakse uitvoering.   |
| Poederblusser                                   |  |
| CO2 blusser                                     |  |
| Boot- of schippershaak                          |  |
| Loopplank / slootoverbruggingsmiddel            |  |
| Kraansleutel voor bovengrondse brandkraan       |  |
| Vuurzwepen                                      |  |
| Nevelkogel                                      |  |
| Overdruk ventilator;                            | capaciteit minimaal 30.000 m³ per uur.   |
| Lagedruk reduceerventiel;                       | variabel instelbaar van 2 tot 16 bar.  |

### 2.3. Materiaal t.b.v. bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren (TS)

| aantal | Benaming  | Toevoeging   |
|--------|---|--|
|        |   | * zie tabel opmerking/bijlage bij 2.3.   |
| 1x     | Schaar hydraulisch * <sub>1</sub>                       | klasse BC, categorie ≥ H, gewicht ≤ 18kg.  |
| 1x     | Spreider hydraulisch * <sub>2</sub>                     | klasse AS40/600-21.  |
| 1x     | Ram hydraulisch * <sub>3</sub>                          | telescopisch TR185/...-80/...-19.  |
| 1x     | Ramsteun  |  |
| 1x     | Pedaalknipper of minischaar * <sub>4</sub>              | klasse AC, categorie ≥ B, gewicht ≤ 7; eventueel met hand- of voetpomp.  |
| 1x     | Pomp hydraulisch * <sub>5</sub>                         | draagbaar door 1 persoon of ingebouwd.   |
| 2 set  | Slangen hydraulisch                                     | lengte 10 m, bij ingebouwde hydraulische pomp lengte 20 m; in verschillende kleuren.   |
| 1 set  | Beschermhoezen  | diverse maten en voorzien van magneten, geschikt voor het afschermen van één volledig "gestripte" personenauto.  |
| 1x     | Airbagvanger voor stuurwiel personenauto * <sub>6</sub> |  |
| 2x     | Trap-/trapeziumblok * <sub>7</sub>                      | minimaal 5 treden.   |
| 1 set  | Opvulblokken en keggen * <sub>7</sub>                   | aantal is voldoende om tenminste één personen auto te kunnen stabiliseren.   |
| 1x     | Beschermplaat   | flexibel kunststof (bijvoorbeeld 3 mm polycarbonaat), doorzichtig, voor bescherming tijdens het werken, l x b is 100/120 x 60 cm en voorzien van handgrepen.   |
| 1x     | Beschermfolie   | minimaal 200 cm x 200 cm, glasvezel versterkt en transparant.  |
| 1x     | Deurforceerder  | uitvoering kan divers zijn.  |
| 1x     | Koevoet 1000 mm   | diameter 30 mm, met gebogen klauw en beitel.   |
| 1x     | Koevoet 600 mm  | diameter 20 mm, met gebogen klauw en beitel en spijkertrekker.   |
| 1x     | Voorhamer   | 3 kg, steellengte ca 90 cm.  |
| 1x     | Aanvalsset THV * <sub>8</sub>                           | centerpons, 2 plamuurmesjes (geslepen), 2 gordelmessen, diverse schroevendraaiers, afplakfolie, stanleymes, rolmaat min. 3 mtr, ruitenzaag, ventielstiftsleutel, drevet/doorslag (4-5mm), spanbandjes (20mm) met (2x) en zonder (2x) haak, markeringsmiddelen t.b.v. veiligheidssystemen in voertuigen (airbags e.d.). |
| 1x     | Redzaag * <sub>9</sub>                                  | Aangedreven door benzinemotor; is een voorziening t.b.v. doorzagen van (vervuild) hout, daken voorzien van dakleer of riet, dunwandige metalen gevel/wandbeplating en rolluiken.   |
| 1x     | Brandstof reservoir, ca. 5 liter                        | t.b.v. brandstof voor redzaag.   |
| 1x     | Oliereservoir, minimaal 1 liter                         | t.b.v. kettingsmeerolie; is te combineren met brandstofreservoir.  |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 2x     | Zaaghelm * <sub>10</sub>                 | alternatief is een geschikte brandweerhelm; zie opm. en bijlage 7   |
| 2x     | Zaagbroek/jas of overall * <sub>10</sub> | broek: beenbescherming type B, zie opm. en bijlage 7                |
| 2 paar | Zaagschoeisel * <sub>10</sub>            | zie opm. en bijlage 7   |
| 1x     | Boutenschaar                             | voor rondstaal tot 16 mm.   |
| 1x     | Brandstofreservoir                       | 5 liter.  |
| 2x     | Deken, wol, 1500 x 2000 mm               | hygiënisch verpakt  |
| 8x     | Foliedeken                               | isolerend voor het afdekken van slachtoffers, afm. ca 220 x 140 cm. |
| 1x     | Verbandtrommel A                         |   |
| 1x     | Oogspoelvloeistof                        | inhoud voldoende voor beide ogen gelijktijdig te spoelen.           |
| 1x     | Beademingskapje                          | met terugslagklep.  |
| 2x     | Vluchtmasker                             | tenzij luchtvoorziening anders is ingericht.                        |


### Opmerkingen bij 2.3.

| Benaming  | Toevoeging  |
|---|---|
| *Hydraulisch gereedschap;<br>* <sub>1</sub> Hydraulische schaar;<br>* <sub>2</sub> Hydraulische spreider;<br>* <sub>3</sub> Hydraulische telescoopram;<br>* <sub>4</sub> Minischaar/Pedaalknipper;<br>* <sub>5</sub> Hydraulische pomp(en);<br><br>* <sub>6</sub> Airbagbeschermers;<br>* <sub>7</sub> Opvulblokken, keggen en trap-/trapeziumblokken;<br>* <sub>8</sub> Aanvalsset THV;<br>* <sub>9</sub> Redzaag;<br>* <sub>10</sub> PBM's Redzaag; | zie voor uitleg klassenindeling, bijlage 5.<br>Knipkracht $\geq 350$ kN, gewicht $\leq 18$ kg; het aangegeven gewicht is het geadviseerde maximum gewicht.<br>spreidkracht $\geq 40$ kN, spreidwijdte $\geq 600$ mm, gewicht $\leq 21$ kg; de spreidkracht is minimaal 40 kN gemeten 25 mm vanaf de top van de spreiderarmen in gesloten toestand.<br>kracht 1 <sup>o</sup> plunjer $\geq 185$ kN, 2 <sup>o</sup> plunjer $\geq 80$ kN, lengte gesloten is ca 90% van maximale opening van de te combineren spreider, lengte geopend 2x gesloten lengte, gewicht $\leq 19$ kg.<br>Knipkracht $\geq 75$ kN, bekopening $\geq 40$ mm, gewicht $\leq 7$ kg.<br>er moeten tenminste 2 gereedschappen gelijktijdig bediend kunnen worden met één pomp. Tevens moet het oliereservoir voldoende zijn om tenminste alle gereedschappen maximaal te kunnen gebruiken. Alternatief is het toepassen van meerdere hydraulische pompen.<br>voor bescherming van airbags, anders dan in stuurkolom, zijn momenteel geen geschikte middelen beschikbaar.<br>deze componenten dienen van het zelfde materiaal te zijn en onderling stapelbaar.<br>geplaatst in een kunststof Euronorm krat, gordel of tas; rolmaat is voorzien van kleurencode t.b.v. ram(men)set.<br>Bij gebruik redzaag is mondkapje type P 3 verplicht.<br>toe te passen PBM's zijn bij het gebruik van een motorkettingzaag en redzaag afgestemd op de kettingsnelheid en de geometrie van zaagketting., zie bijlage 7- Samenvatting advies PBM's |

### Opties bij 2.3.

| Benaming                            | Toevoeging   |
|-------------------------------------|--|
| Zuurstofkoffer;                     | is een samenstel voor het toedienen zuurstof met een non-rebreathing masker met een flow van 15 l/min, cilinderinhoud minimaal 2 l, pocketmasker met terugslagklepje.  |
| AED;                                | schokbestendig, IP 55, de shocks zijn van oplopend energieniveau en automatische afstemming op lichaamsweerstand. Het is wenselijk dat het toestel uitwisselbaar is met de apparatuur van de lokale ambulancedienst. |
| Generatoraggregaat, 230 V-AC/50 Hz; | minimaal IP 44, 2 stuks 3-polige CEE-form contactdozen- IP 67, is transportabel, voorzien van een isolatie-bewakingstoestel, beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting, is uitgevoerd in IU-stroomstelsel.       |
| Stabilisatieset;                    | t.b.v. een gekanteld personenvoertuig.   |
| Reciprozaag;                        | voorzien van multizaag, accu uitvoering.   |
| Spade                               |  |
| Boombijl                            |  |
| Baalhaak / strohaak                 |  |
| Veiligheidstester NS;               | Type 1- 1500 V en type 2 - 25kV (t.b.v. Betuwe route en HSL)   |
| Gereedschapzeil                     |  |
| Zuigheffers;                        | t.b.v. ruiten.   |
| Stokzaag                            |  |

### 2.4. Materiaal t.b.v. optreden bij incidenten met (milieu) gevaarlijke stoffen (TS)

| aantal | Benaming   | Toevoeging  |
|--------|--|---|
| 2x     | Chemicaliën pak met laarzen en werkhandschoenen * <sub>1</sub> | tenzij OGS organisatie anders is ingericht.   |
| 1 set  | Absorptiemateriaal * <sub>2</sub>                              | voor stabilisatie van kleine lekkages bestaande uit: 1 zak absorptie korrels, matten, worsten en spillbags.       |
| 1 set  | Spieën en keggen;  | van zachthout, diverse afmetingen.  |
| 1 rol  | Dichtingstape 10 mtr / 5cm (lxb)                               | lengte 10 meter/breedte 5 cm, chemisch bestendig.   |
| 1x     | Afdichtingskit/pasta   | chemisch bestendig.   |
| 1x     | Neutraliseermiddel Diphoterine                                 | t.b.v. verzorging o.g.s. besmetting op de huid.   |
| 1 rol  | Afzetlint, oranje  |  opdruk zwart. Zie bijlage 10. |
| 1x     | Alarmdosismeter  | met geïntegreerde alarmdosis(tempo)meter.   |
|        | Boekwerken of gelijkwaardig                                    | informatievoorziening m.b.t. gevaarlijke stoffen.   |

**Opmerkingen bij 2.4.**

| Benaming                                     | Toevoeging  |
|--|---|
| *1 Chemicaliënpak;<br>*2 Absorptiemateriaal; | Minimaal type 3, is zuur en loog bestendig, idem laarzen en handschoenen. Ook uitvoering in disposable mogelijk met uitzondering van de absorptiekorrels moet het resterende passen in een Euronormkrat van 60x40x32cm. |

**Opties bij 2.4.**

| Benaming                                  | Toevoeging   |
|---|--|
| Asbestzakken t.b.v. besmette werkkleding; | bijvoorbeeld groot model plasticzak met opdruk ASBEST. |

**2.5. Materiaal t.b.v. optreden bij optreden bij waterongevallen (TS)**

| aantal | Benaming     | Toevoeging   |
|--------|--------------|--|
| 1x     | Reddingsklos | Model KNBRD of gelijkwaardig, lengte minimaal 15 m, t.b.v. grijpredding. |

**Opties bij 2.5**

| Benaming | Toevoeging      |
|----------|-----------------|
| Waadpak; | geen waadbroek. |

**Par 2.6. Werken op hoogte (TS)**

| aantal | Benaming                  | Toevoeging  |
|--------|---------------------------|---|
|        |                           | Werken op hoogte, zie bijlage 9   |
| 2x     | Fullbody harnas           | Met deze harnas is het mogelijk zowel gebruik te maken van positioneren en het toepassing van valbescherming. |
| 2x     | Eén werklijn met lijnklem | Is een enkellijnssysteem en bestemd voor werken op een horizontaal vlak; is positioneren op hoogte.           |
| 2x     | Vanglijn*                 | Bijv. korte lijn 1,5-2m, valdemper en steigerhaak.  |

**Opmerking bij par 2.6**

|            |  |
|------------|--|
| *Vanglijn; | Is een compact valbeveiligingssysteem en kunnen werken met vertikaal karakter uitgevoerd worden, bijv. vanuit ladderkooi of hoogwerkerbak. Een vanglijn is een samengesteld valbeveiligingssysteem, is niet instelbaar op lengte en is voor bevestiging aan verantwoorde verankeringspunten. |
|------------|--|

## 2.7. Algemeen Materiaal (TS)

| aantal | Benaming  | Toevoeging  |
|--------|---|---|
| 1x     | Portofoon, operationeel                                   |   |
| 4x     | Portofoon, object   |   |
| 5x     | Verkeerskegel * <sub>1</sub>                              | hoogte minimaal 50 cm, voorzien van horizontale rood-wit retroreflecterende banden, klasse II, voetplaat is verzwaard uitgevoerd.   |
| 1x     | Schuifladder  | 2- of 3 delig aluminium, uitgeschoven lengte 9,25 mtr., type: 2- persoons, redding.   |
| 1x     | Reformladder  | 2 delig aluminium, deelbaar zonder optrekkoord, minimale uitgeschoven lengte 3,75 m., type: 2-persoons, redding.  |
| 2x     | Werklijn  | lengte min. 15 meter en diameter min. 10 mm, voorzien van karabijnhaak.   |
| 1x     | Dekzeil   | met zeilogen, afmetingen 4x6 meter.   |
| 1x     | Watertrekker met steel                                    | al dan niet demontabel en uitwisselbaar met bezem.  |
| 1x     | Bezem   | al dan niet demontabel en uitwisselbaar met watertrekker  |
| 1 rol  | Vuilniszakken   |   |
| 1x     | Slachtofferzak  | is geen norm voor !   |
| 1x     | Bats  | bladbreedte minimaal 250 mm, steellengte ca 110 cm.   |
| 1x     | Mestvork  | 4 tands uitvoering  |
| 1 rol  | Afzetlint, rood-wit                                       | is verboden doorgang voor publiek, zie bijlage 10   |
| 1 rol  | Afzetlint, rood-geel                                      | met tekst opdruk in zwart "GEVARENZONE VERBODEN TOEGANG". Is verboden doorgang voor iedereen inclusief hulpdiensten, zie bijlage 10.  |
| 1x     | Werkplekverlichtingsset * <sub>2</sub>                    | bestaande uit een armatuur voorzien van een laag statief of behuizing voor plaatsing op de grond; uitgevoerd in slagvast materiaal of bestand tegen ruw gebruik; minimale lichtopbrengst 6.000 lumen.   |
| 1x     | Kabelhaspel * <sub>3</sub>                                | bij 230V-AC uitvoering: IP 55, snoerlengte minimaal 20 meter/3-aderig-2,5 mm <sup>2</sup> , type H07RN-F of gelijkwaardig, voorzien van 2 CEE-form contactdozen IP 67en geschikt voor ruw gebruik, voorzien van thermische beveiliging; bij toepassing van 24 V of 42 V systemen is snoer 2-aderig, doorsnede en lengte afhankelijk v/h vermogen verlichtingsset. |
| 1x     | Verloopsnoer (kort) 3 aderig met 30 mA aardlekschakelaar; | voor aansluiting op openbaar net 230V-Hz, Schuko steker (contactstop) naar CEE-form contrasteker (koppelcontactstop), IP44.   |

|        |                                 |   |
|--------|---------------------------------|---|
| 1 set  | Gereedschap                     | set kruiskopschroevendraaiers (klein, middel, groot)* <sup>4</sup> ; set schroevendraaiers (klein, middel, groot) * <sup>4</sup> ; set Torx schroevendraaiers (T6, T8, T10, T15, T20, T25)* <sup>4</sup> ; set steek/ringsleutels 8 t/m 22 mm; set inbussleutels; verstelbare moersleutel 10"/255mm – 30mm; verstelbare moersleutel 15"/380mm – 44mm; klauwhamer; vuist; mes in schede; zijknijptang; vlechttang; waterpomptang; combinatietang; alleszaag; steenbeitel; schaar; rollen reparatieplakband, minimaal 5 cm breed, gewapend en isolerend; rolmaat 5 meter; sortering van spijkers, parkers en schroeven. |
| 2 paar | Handschoenen voor hoge spanning | minimaal toelaatbare spanning 1kV.  |
|        | Sleutel(s)                      | voor toegangsverschaffing bijzondere objecten en wegblokkades (bv. paaltjes en pollers).  |

|    |                                      |                              |
|----|--------------------------------------|------------------------------|
| 1x | Verrekijker                          | sterkte 7 x 50.              |
|    | Kaart materiaal of gelijkwaardig     | van eigen verzorgingsgebied. |
| 1x | Handreinigings- en handdroogmiddelen |                              |
| 1x | Bacteriedodend handreinigingsmiddel  |                              |

#### Opmerkingen bij 2.7.

| Benaming                               | Toevoeging   |
|--|--|
| * <sup>1</sup> Verkeerskegel;          | bij toepassing van 50 cm kegels is alleen geldig t/m wegen voor max snelheid 80 km/h. Op autowegen en autosnelwegen is Incident Management Rijkswaterstaat van toepassing.   |
| * <sup>2</sup> Werkplekverlichtingset; | 1° – bij toepassing van 230V/50Hz: beschermingsklasse I of II; beschermingsgraad minimaal IP 55; snoerleiding 3 aderig en lengte minmaal 5 meter, type H07RN-F of gelijkwaardig, voorzien van CEE-form steker (contactstop) IP 67 en geschikt voor "ruw gebruik" (hamersymbool).<br>2° – bij toepassing van 24 V of 42 V DC: Beschermingsgraad IP 55, snoerleiding lengte minimaal 5 meter, type H07RN-F of gelijkwaardig. |
| * <sup>3</sup> Kabelhaspel;            | bij toepassing van transportabel accu verlichtingssysteem geen kabelhaspel nodig.  |
| * <sup>4</sup> Schroevendraaiers;      | alternatief is accuboormachine + bitset.   |

#### Opties bij 2.7.

| Benaming         | Toevoeging                                    |
|------------------|---|
| Enkele ladder;   | Minimale lengte 2 m, type 2-persoons redding. |
| Obstakellichten; |   |
| Statief;         | t.b.v. werkplekverlichting.                   |



### 3. BEPAKKING HULPVERLENINGSVOERTUIG (HV)

Het getal vermeld in kolom "aantal" geeft het vereiste minimum aan wat nodig is.

#### 3.1. Materieel t.b.v. het individuele brandweerpersoneel (HV)

| aantal | Benaming                                  | Toevoeging   |
|--------|---|--|
| 2 paar | Hulpverleningshandschoenen                | snijbestendigheid klasse 5   |
| 2x     | Veiligheidsvest                           | uitgevoerd in klasse 3 niveau 2, volgens NEN-EN 471.   |
| 2x     | Veiligheidsbril:                          | wel of niet geïntegreerd in de brandweerhelm.  |
| 2x     | Reddingsvest * <sub>1</sub>               | t.b.v. het drijvend houden van personen, brandwerend, min. drijfvermogen 275 N, voorzien van automatische opblaasinrichting en hijs oog. |
| 2x     | Gehoorbescherming * <sub>2</sub>          |  |
| 2x     | Ademluchttoestel * <sub>3</sub>           | uitvoering overdruk, hoeveelheid ademlucht is gebaseerd op 20 min. normale arbeid + een gewaarborgde terugtocht.                         |
| 2x     | Volgelaatmasker                           |  |
| 2x     | Ademluchtcilinder, reserve * <sub>3</sub> |  |
| 2x     | Oplaadbare handlamp * <sub>4</sub>        | aantal branduren minimaal 2 uur continu, lichtopbrengst minimaal 65 lumen.   |
| 2x     | Mondkapje                                 | type P 3, individueel verpakt i.v.m. hygiëne.  |

#### Opmerkingen bij 3.1.

| Benaming                                  | Toevoeging  |
|---|---|
| * <sub>1</sub> Reddingsvest;              | geadviseerd wordt om binnen 1,5 m. van de waterzijde te gebruiken.  |
| * <sub>2</sub> Gehoorbescherming;         | de demping moet dusdanig zijn dat de hoogst voorkomende piekbelasting van de uitrustingsstukken tot een aanvaardbaar niveau wordt gereduceerd.  |
| * <sub>3</sub> Ademluchttoestel/cilinder; | indien de ademluchttoestellen/cilinders worden vervoerd in een brandweervoertuig is er sprake van generieke vrijstelling. Vervoersdocumenten in en etikettering (borden) op het voertuig zijn niet verplicht. |
| * <sub>4</sub> Oplaadbare handlamp;       | geadviseerd wordt om een laadsysteem voor handlampen in het voertuig aanwezig te hebben. Explosieveilige (Ex) uitvoering is afhankelijk van de risico's in het verzorgingsgebied.                             |

#### Opties bij 3.1.

| Benaming       | Toevoeging  |
|----------------|---|
| 2x THV helmen; | incl. stofbril; bij voorkeur gecombineerd te gebruiken voor gewondenverzorging, werkzaamheden met chemiepak en zaagwerkzaamheden. |

### 3.2. Materieel t.b.v. bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren (HV)

#### 3.2.1. Hydraulisch redgereedschap \* (HV)

| Aantal | Benaming                                   | Toevoeging  |
|--------|--|---|
| 1x     | Schaar * <sub>1</sub>                      | klasse BC, categorie ≥ H, gewicht ≤ 21 kg.  |
| 1x     | Spreider * <sub>2</sub>                    | klasse BS60/800-23.   |
| 2x     | Ram * <sub>3</sub>                         | R 135/500-20.   |
| 1x     | T-Ram * <sub>4a</sub>                      | TR185/....-80/.....-17  |
| 1x     | Of<br>Ram * <sub>4b</sub>                  | R100/150-13.  |
| 1x     | Pedaalknipper of minischaar * <sub>5</sub> | klasse AC, categorie ≥ B, gewicht ≤ 7; eventueel met hand- of voetspomp.  |
| 2x     | Ramsteun                                   | behorend bij ter beschikking zijnde rammen.   |
| 4 set  | Hydraulische slang                         | 4 x 15 m (bij vaste montage 25 m), in verschillende kleuren. Alternatief: bij vaste montage is 20 meter vast aangesloten en 10 meter extra op haspel. |
| 2x     | Pomp hydraulisch * <sub>6</sub>            | draagbaar door 1 persoon of ingebouwd.  |
| 2x     | Stut, hydraulisch of pneumatisch           | t.b.v. stabilisatie van zwaardere voertuigen en instabiele constructies, flexibel op te bouwen onder diverse lengtes en multifunctioneel toepasbaar.  |
| 1x     | Stabilisatieset                            | ten behoeve van 1 gekantelde personenauto.  |

#### 3.2.2. Pneumatisch redgereedschap (HV)

| Aantal | Benaming                                  | Toevoeging   |
|--------|---|--|
| 2x     | Hefkussen * <sub>7</sub>                  | met een hefcapaciteit ≥ 100 kN om minimaal 200 mm te verplaatsen   |
| 2x     | Hefkussen * <sub>7</sub>                  | met een hefcapaciteit ≥ 300 kN om minimaal 350 mm te verplaatsen   |
| 2x     | Bedieningspaneel voor hefkussens          | 1 voedingspunt (max. werkdruk + 10%); 2 bedieningshandels/knoppen (type dodemans bediening) met duidelijke indicatie voor heffen en dalen; 2 manometers die de druk in kussens weergeeft; veiligheidsvoorzieningen voor overdruk, ongewild dalen of mogelijkheden tot verkeerd aansluiten. |
| 4x     | Luchtslang met veiligheidskoppelingen     | ≥ 5 meter, in verschillende kleuren.   |
| 2x     | Reduceerventiel voor hefkussens           | passend op (adem)luchtfles, 200 of 300 bar, vastgestelde werkdruk, met slang en manometer die de druk in de fles aangeeft.   |
| 2x     | Ademluchtcilinder, t.b.v. van hefkussens. | zie opmerking *3 bij paragraaf 3.1. (HV).  |

### 3.2.3. Stabilisatie- en beschermingsmaterialen (HV)

| Aantal | Benaming   | Toevoeging   |
|--------|--|--|
| 4x     | Trap-/trapeziumblok * <sub>8</sub>                           | minimaal 5 treden.   |
| 2 set  | Opvulblokken en keggen * <sub>8</sub>                        | voldoende om tenminste twee personenauto's te kunnen stabiliseren.   |
| 9x     | Stopblok, zachthout dan wel gelijkwaardig, 35 x 110 x 160 mm |  |
| 4x     | Stopblok, zachthout dan wel gelijkwaardig, 60 x 100 x 250 mm |  |
| 6x     | Stopblok, zachthout dan wel gelijkwaardig, 70 x 110 x 500 mm |  |
| 4x     | Stopblok, zachthout dan wel gelijkwaardig, 75 x 160 x 500 mm |  |
| 1 set  | Stophout, zachthout  | div. maten, in 1 Euronorm krat 60x40x15 cm.  |
| 10x    | Balk, zachthout, ongeveer 4 x 6 cm, lengte 1 m               |  |
| 2 set  | Beschermhoezen   | diverse maten en voorzien van magneten, geschikt voor het afschermen van twee volledig "gestripte" personenauto's.   |
| 2x     | Beschermfolie  | 200 x 200 cm, glasvezel versterkt.   |
| 2x     | Beschermplaat  | flexibel kunststof (bijvoorbeeld 3 mm polycarbonaat), doorzichtig, voor bescherming tijdens het werken, l x b is 100/120 x 60 cm en voorzien van handgrepen. |

### 3.2.4. Zaag- en snijgereedschappen (HV)

| aantal | Benaming  | Toevoeging  |
|--------|---|---|
| 1x     | Motorkettingzaag  | aangedreven door benzinemotor, zaaglengte maximaal 450 mm.  |
| 1x     | Brandstof reservoir, ca. 5 liter                                      | t.b.v. brandstof voor motorkettingzaag.   |
| 2x     | Zaaghelm * <sub>9</sub>   | alternatief is een geschikte brandweerhelm; zie opm. bijlage 7  |
| 2x     | Zaagbroek/jas/overall* <sub>9</sub>                                   | broek: beenbeschermingstype B; zie opm. en bijl. 7  |
| 2 paar | Zaagschoeisel * <sub>9</sub>  | zie opm. en bijlage 7   |
| 1x     | Doorslijpmachine,elektrisch * <sub>10</sub>                           | 230V-50 Hz, CEE-form steker 3 polig en 3 aderig snoer, voorzien van een multi-functionele schijf, diameter slijpschijf minimaal 300 mm. |
| 1x     | Oliereservoir, minimaal 1 liter                                       | t.b.v. kettingsmeerolie; is te combineren met brandstofreservoir.   |
| 1x     | Reciprozaag, elektrisch   | 230 V- 50 Hz CEE-form steker 3 polig en 3 aderig snoer, voorzien van multizaag  |
| 1x     | Apparaat, voor het verwijderen van gelaagde en/of gelijmde autoruiten |   |
| 1x     | Stokzaag  |   |

**3.2.5. t.b.v. SO's (HV)**

| <b>aantal</b> | <b>Benaming</b>  | <b>Toevoeging</b>   |
|---------------|--|---|
| 1x            | Airbagvanger voor stuurwiel van vrachtwagen * <sub>11</sub>  |   |
| 1x            | Airbagvanger voor stuurwiel van personenauto * <sub>11</sub> |   |
| 8x            | Foliedeken   | isolerend, afm. ca 220 x 140 cm.                          |
| 1x            | Wervelplank kort   | l x b is 100 x 40 cm, trapeziumvormig.                    |
| 2x            | Deken, wol, 1500 x 2000 mm.                                  | hygiënisch verpakt.                                       |
| 1x            | Beademingskapje met terugslagklep.                           |   |
| 1x            | Verbandtrommel A   |   |
| 1x            | Oogspoelmiddel   | inhoud voldoende voor beide ogen gelijktijdig te spoelen. |
| 4x            | Slachtofferzak.  | is geen norm voor !                                       |
| 1x            | Redbrancard/bergingsdraagbaar                                | minimaal te dragen last 270 kg.                           |
| 1x            | Schermb  | t.b.v. afscherming incident.                              |

**3.2.6. Hijs- en trekmaterialen (HV)**

| <b>aantal</b> | <b>Benaming</b>  | <b>Toevoeging</b>   |
|---------------|--|---|
| 2x            | Hijsband, eindloos, lengte 2,5 m   | minimum werkbelasting min 100 kN.   |
| 4x            | Hijsband, eindloos, lengte 2,5 m   | minimum werkbelasting min 60 kN, afh. van staaldraadhandtakel.                        |
| 1x            | Staaldraadhandtakel  | trekcapaciteit ongeveer min. 30 kN, met staalkabel en haak, lengte ongeveer 20 meter. |
| 1x            | Grondanker, voor staaldraadhandtakel   |   |
| 10/12x        | Pen, voor grondanker   | aantal pennen afhankelijk van het type grondanker.                                    |
| 1x            | Klapschijf   | minimaal 100 kN.  |
| 2x            | Harp sluiting  |   |
| 4x            | Spanband met ratel, capaciteit 20 kN, lengte 2,5 m, met aan beide uiteinden een haak |   |
| 1x            | Evenaar  | indien autolaadkraan aanwezig is.   |

### 3.2.7. Handgereedschap + diversen (HV)

| aantal | Benaming                       | Toevoeging  |
|--------|--------------------------------|---|
| 1x     | Aanvalsset THV * <sub>12</sub> | centerpons, 2 plamuurmesjes (geslepen), 2 gordelmessen, diverse schroevendraaiers, afplakfolie, stanleymes, rolmaat 3 mtr, ruitenzaag, ventielstiftsleutel, drevel/doorslag (4-5mm), spanbandjes (20mm) met (2x) en zonder (2x) haak, markeringsmiddelen t.b.v. veiligheidssystemen in voertuigen (airbags e.d.).   |
| 2x     | Zuigheffer t.b.v. ruiten       |   |
| 1 set  | Gereedschap                    | set kruiskopschroevendraaiers (klein, middel, groot) * <sub>14</sub> ; set schroevendraaiers (klein, middel, groot) * <sub>14</sub> ; set Torx schroevendraaiers (T6, T8, T10, T15, T20, T25) * <sub>13</sub> ; set steek/ringsleutels 8 t/m 22 mm; set inbussleutels; verstelbare moersleutel 10"/255mm – 30mm; verstelbare moersleutel 15"/380mm – 44mm; klauwhamer; vuist; mes in schede; zijknijptang; vlechttang; waterpomptang; combinatietang; alleszaag; steenbeitel; schaar; rollen reparatieplakband, minimaal 5 cm breed, gewapend en isolerend; rolmaat 5 meter; sortering van spijkers, parkers en schroeven, grote pijptang, steekbeitel voor hout (30mm), rubberhamer. |

#### Opmerkingen bij par 3.2.


| Benaming                                    | Toevoeging   |
|---|--|
| * Hydraulisch gereedschap;                  | zie voor uitleg klassenindeling, bijlage 5.  |
| * <sub>1</sub> Schaar;                      | knipkracht $\geq 640\text{kN}$ , categorie $\geq \text{H}$ , gewicht $\leq 21\text{kg}$ . Het aangeven gewicht is het geadviseerde maximum gewicht.  |
| * <sub>2</sub> Spreider;                    | spreidkracht $\geq 60\text{ kN}$ , spreidwijde $\geq 800\text{ mm}$ , $\leq 23\text{ kg}$ (*) De spreidkracht is minimaal 60 kN gemeten 25 mm vanaf de top van de spreiderarmen in gesloten toestand.<br>(*) Dit is het advies tilgewicht op het moment van publicatie branchevoorschrift, echter alle leveranciers kunnen nog niet aan dit gewicht voldoen. |
| * <sub>3</sub> Ram;                         | kracht plunjer $\geq 135\text{ kN}$ , maximale uitgeschoven lengte ca. 1600mm, gewicht $\leq 20\text{ kg}$ . Deze ram kan worden toegepast nadat de ram van de TS voldoende ruimte heeft gemaakt; tevens kan gelijktijdig met twee rammen worden gewerkt.  |
| * <sub>4a</sub> T-Ram;                      | kracht 1e plunjer $\geq 185\text{ kN}$ , 2e plunjer $\geq 80\text{ kN}$ , lengte gesloten $\leq 500\text{ mm}$ , lengte geopend min. 1,9 x gesloten lengte, $\leq 17\text{ kg}$ . 1e plunjer dient een zo groot mogelijke kracht te hebben, bij voorkeur 200 kN.   |
| * <sub>4b</sub> Ram;                        | kracht 100 kN, lengte gesloten $\leq 350\text{ mm}$ , lengte geopend 1,5x gesloten lengte, $\leq 13\text{ kg}$ .   |
| * <sub>5</sub> Pedaalknipper of minischaar; | knipkracht $\geq 75\text{ kN}$ , bekopening $\geq 40\text{ mm}$ , gewicht $\leq 7\text{ kg}$ .   |
| * <sub>6</sub> Hydraulische pompen;         | er moeten ten minste 2 gereedschappen gelijktijdig bediend kunnen worden met één pomp. Tevens moet het oliereservoir voldoende zijn om tenminste 2 gereedschappen maximaal te bedienen. Alternatief is het toepassen van meerdere hydraulische pompen; gewicht $< 23\text{ kg}$ .  |

|  |   |
|--|---|
| *7 Hefkussens;                                     | Combinatie van hefkussens is toegestaan mits het koppelsysteem is goedgekeurd door leverancier  |
| *8 Opvulblokken, keggen en trap-/trapeziumblokken; | deze componenten dienen van hetzelfde materiaal te zijn en onderling stapelbaar.  |
| *9 PBM's motorkettingzaag;                         | toe te passen PBM's zijn bij het gebruik van een motorkettingzaag en redzaag afgestemd op de kettingsnelheid en de geometrie van zaagketting., zie bijlage 7 – Samenvatting advies PBM's. |
| *10 Doorslijpmachine, elektrisch;                  | alternatief is door een benzinemotor aangedreven doorslijpmachine (80 m/sec - 300 mm) + toebehoren.   |
| *11 Airbagbeschermers;                             | voor bescherming van airbags, anders dan in stuurkolom, zijn momenteel geen geschikte middelen beschikbaar.   |
| *12 Aanvalsset THV;                                | geplaatst in een Euronormkrat, gordel of tas; rolmaat is voorzien van kleurencode t.b.v. rammenset.   |
| *13 Schroevendraaiers;                             | alternatief is accuboormachine + bitset.  |

### Opties bij par 3.2.

| Benaming                       | Toevoeging   |
|--------------------------------|--|
| Extra ram R135-...-≤18 kg;     | indien men een ram wenst op de HV die te combineren is met de aanwezige spreider.                                    |
| Hydraulische dommekrachten 2x; | Ingeschoven lengte ram ca 90% van de maximale spreidwijde van de te combineren spreider.                             |
| Sloophamer elektrisch;         | ≥ 50 kN.   |
| Wervelplank, lang;             | 230 V, CEE-form steker 3polig en 3 aderig snoer, minimaal IP 44.   |
| Koppelbare hefkussens;         |  |
| Hoekkabelgeleider voor lier;   | bij aanwezigheid van lier afstemmen op liercapaciteit.   |
| Plasmasnijder;                 | toepassing op HV-1 i.v.m. benodigd elektrisch vermogen.  |
| Wig, hydraulisch;              | middel om ruimte te scheppen voor het plaatsen van spreider of hefkussens, insteekopening < 8 mm, hefhoogte > 45 mm. |
| Vijzels hydraulisch 2x;        | met handpomp, slangen, voet- en zadelplaat, hefcapaciteit ≥ 500kN, gesloten hoogte ≤ 150mm.                          |
| Hijsbanden voor kraan;         | afgestemd op capaciteit van de kraan.  |
| Velgadapterset 2x;             | om zware voertuigen te stabiliseren dan wel te heffen in de velg.  |
| Redzaag;                       | indien nog niet aanwezig op TS.  |

### 3.3. Materiaal t.b.v. optreden bij incidenten met (milieu) gevaarlijke stoffen (HV)

| aantal | Benaming  | Toevoeging   |
|--------|---|--|
| 2x     | Chemicaliën pak met laarzen en werkhandschoenen * <sub>1</sub>            | tenzij OGS organisatie anders is ingericht   |
|        | Opvangmiddelen voor minimaal 200 ltr vloeistof.                           | bijvoorbeeld wegwerpbare opvangzakken.   |
|        | Absorptie en verwijderingsmiddel voor olie en brandstof                   | stabilisatie v. kleine lekkage's bestaande uit: 20 kg absorptie korrels, matten, worsten en spillbags.         |
| 4x     | Afdichtingsband, chemisch bestendig, rol, lengte 10 meter, breedte 100 mm |  |
| 4x     | Afdichtingsband, chemisch bestendig, rol, lengte 10 meter, breedte 50 mm  |  |
|        | Rioolafdichtingsmiddelen  | dichtingskit, afdekmaten div afmetingen.   |
|        | OGS opvangmiddelen  | overmaatse vaten e.d. tenzij OGS organisatie anders is ingericht.  |
| 1x     | Afdichtkussen, pneumatisch  | tenzij OGS organisatie anders is ingericht.  |
| 1 rol  | Afzetlint, oranje   |  opdruk zwart. Zie bijlage 10 |
| 1x     | Neutraliseermiddel Diphoterine  | t.b.v. o.g.s. besmetting op de huid.   |

#### Opmerkingen bij 3.3.

| Benaming                       | Toevoeging  |
|--------------------------------|---|
| * <sub>1</sub> Chemicaliënpak: | minimaal type 3; is zuur en loog bestendig, idem laarzen en handschoenen. Ook uitvoering in disposable mogelijk |

#### Opties bij 3.3.

| Benaming       | Toevoeging                  |
|----------------|-----------------------------|
| Vloeistofpomp; | explosieveilige uitvoering. |

### 3.4. Materiaal t.b.v. optreden bij waterongevallen (HV)

| aantal | Benaming     | Toevoeging                                    |
|--------|--------------|---|
| 1x     | Paardenbroek | indien autolaadkraan of veetakel aanwezig is. |

#### Opties bij 3.4.

| Benaming | Toevoeging      |
|----------|-----------------|
| Waadpak; | geen waadbroek. |

### 3.5. Algemeen Materiaal (HV)

#### 3.5.1. t.b.v. diverse veiligheidsaspecten (HV)

| aantal | Benaming                     | Toevoeging  |
|--------|------------------------------|---|
| 5x     | Obstakellicht                | met oranje knipperlicht.  |
| 10x    | Verkeerskegel * <sub>1</sub> | minimaal 50 cm hoogte, voorzien van horizontale rood-wit retroreflecterende banden - klasse II, voetplaat is verzwaaard uitgevoerd.     |
| 1 rol  | Afzetlint rood-wit           | is verboden doorgang voor publiek, zie bijlage 10.  |
| 1 rol  | Afzetlint rood-geel          | met tekst opdruk in zwart "GEVARENZONE VERBODEN TOEGANG". ". Is verboden doorgang voor iedereen inclusief hulpdiensten, zie bijlage 10. |

#### 3.5.2. Elektrotechnische voorzieningen + verlichting (HV)

| aantal | Benaming   | Toevoeging  |
|--------|--|---|
| 1x     | Generatoraggregaat, 230 V-50 Hz/3,0 kV   | is transportabel, minimaal IP 44, 2 stuks toestelcontactdozen/ 3-polige CEE-form/IP 67, voorzien van een isolatie-bewakingstoestel, beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting, is uitgevoerd in IU-stroomstelsel.   |
| 1x     | Brandstof reservoir  | voldoende voor 8 draaiuren van noodstroomaggregaat.   |
| 1x     | Verloopsnoer (kort) 3 aderig, 230 V met 30 mA aardlekschakelaar; van huisaansluiting naar CEE-form | IP44, voor aansluiting op openbaar net, Schuko steker (contactstop) – 3p naar CEE-form contrasteker (koppelcontactstop) – 3p,   |
| 2x     | Werkplekverlichtingsset * <sub>2</sub>   | bestaande uit een armatuur voorzien van een laag statief of behuizing voor plaatsing op de grond; uitgevoerd in slagvast materiaal of bestand tegen ruw gebruik; minimale lichtopbrengst 6.000 lumen.   |
| 3x     | Kabelhaspel * <sub>3</sub>   | bij 230V-AC uitvoering: IP 55, snoerlengte minimaal 20 meter/3-aderig-2,5 mm <sup>2</sup> , type H07RN-F of gelijkwaardig, voorzien van 2 CEE-form contactdozen IP 67 en geschikt voor ruw gebruik, voorzien van thermisch beveiliging. Bij toepassing 24 V of 42 V systemen is snoer 2-aderig, doorsnede en lengte afhankelijk van vermogen verlichtingsset. |
| 1 set  | Verlichtingssysteem met hoog statief   | de horizontale verlichtingssterkte bedraagt op een verlicht oppervlak van 2500 m <sup>2</sup> minimaal 10 lux, IP 55  |
| 2x     | Oplaadbare handlamp * <sub>4</sub> explosieveilig  | aantal branduren minimaal 2 uur continu, lichtopbrengst minimaal 65 lumen.  |



### 3.5.3. Draagbare blustoestellen (HV)

| aantal | Benaming                         | Toevoeging |
|--------|----------------------------------|------------|
| 1x     | Sproeischuimblusser min. 6 liter |            |
| 1x     | Schuimblusser, min. 6 liter      |            |

### 3.5.4. Pomp (HV)

| aantal | Benaming                           | Toevoeging  |
|--------|------------------------------------|---|
| 1x     | Onderwaterpomp * <sub>5</sub>      | elektrisch, 230V-50 Hz, IP 68, capaciteit minimaal 350 l/min bij een opvoerdruk van ongeveer 1 bar. |
| 2x     | Persslang - 52 mm, lengte 20 meter | Met aan beide uiteinden een Storz koppeling nok 81 mm.  |
| 1x     | Slangophouder                      |   |

### 3.5.5. T.b.v. personeel (HV)

| aantal    | Benaming   | Toevoeging                           |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 2x        | Portofoon* <sub>6</sub>                                |                                      |
| 1<br>doos | Onderzoekshandschoenen                                 | disposable.                          |
|           | Handreinigings en<br>handdroogmiddel                   |                                      |
|           | Handreinigingsmiddel,<br>desinfecterend * <sub>7</sub> |                                      |
| 4x        | Overall disposable                                     | t.b.v. erg vervuilende werkzaamheden |

### 3.5.6. Diverse gereedschappen (HV)

| aantal | Benaming                                      | Toevoeging  |
|--------|---|---|
| 1x     | Betonschaar                                   | voor rondstaal tot 16 mm, met verwisselbare en nastelbare messen, met dubbele overbrenging. |
| 1x     | Koevoet, met gebogen klauw en beitel          | diameter ongeveer 30 mm, lengte 1500 mm.  |
| 1x     | Voorhamer                                     | 3000 gram, lengte steel ongeveer 900 mm.  |
| 1x     | Boombijl                                      | 2500 gram, lengte steel ongeveer 900 mm.  |
| 1x     | Mestvork                                      | zware uitvoering, 4 tanden, steellengte ongeveer 1300 mm.                                   |
| 1x     | Puinvork                                      | 9 tanden, breedte ongeveer 260 mm, steellengte ongeveer 1300 mm.                            |
| 1x     | Spade   | gesmeed, bladlengte minimaal 270 mm, steellengte ongeveer 1100 mm.                          |
| 1x     | Bats,   | bladbreedte minimaal 250 mm, steellengte ongeveer 1100 mm.                                  |
| 1 set  | Gereedschap, voor elektriciteitswerkzaamheden | zie voor specificatie bijlage 6.  |

### 3.5.7. T.b.v. afdekking en reiniging (HV)

| aantal | Benaming              | Toevoeging   |
|--------|-----------------------|--|
| 4x     | Dekzeil, met zeilogen | 300 x 400 cm.  |
| 4x     | Werklijn              | lengte min. 15 meter en diameter min. 10 mm, voorzien van karabijnhaak.  |
| 1 rol  | Vuilniszak, plastic   | versterkte uitvoering kleur zwart.   |
| 2x     | Watertrekker          | met steel, lengte ongeveer 1500 mm, werkbreedte ca. 600 mm, al dan niet demontabel en uitwisselbaar met bezem. |
| 2x     | Bezem                 | breedte ongeveer 350 mm, met steel, lengte ongeveer 1300 mm.   |
| 2x     | Emmer, 10 liter       | kunststof, chemisch bestendig.   |
| 1x     | Trechter, kunststof   | chemisch bestendig.  |

#### Opmerkingen bij 3.5.

| Benaming                                 | Toevoeging  |
|--|---|
| *1 Verkeerskegel;                        | bij toepassing van 50 cm kegels is alleen geldig t/m wegen voor max snelheid 80 km/h. Op autowegen en autosnelwegen is Incident Management Rijkswaterstaat van toepassing.  |
| *2 Werkplekverlichtingsset;              | 1e - Bij toepassing van 230V/50Hz: beschermingsklasse I of II; beschermingsgraad minimaal IP 55; snoerleiding 3 aderig en lengte minmaal 5 meter, type H07RN-F of gelijkwaardig, voorzien van CEE-form steker (contactstop) IP 67 en geschikt voor "ruw gebruik" (hamersymbool).<br>2e - Bij toepassing van 24 V of 42 V DC: Beschermingsgraad IP 55, snoerleiding lengte minmaal 5 meter, type H07RN-F of gelijkwaardig. |
| *3 Kabelhaspel;                          | bij toepassing van transportabel accu verlichtingssysteem geen kabelhaspel nodig.   |
| *4 Oplaadbare handlamp;                  | geadviseerd wordt om een laadsysteem voor handlampen in het voertuig aanwezig te hebben. Explosieveilige (Ex) uitvoering is afhankelijk van de risico's in het verzorgingsgebied.   |
| *5 Onderwaterpomp;                       | met Storz koppeling nok 81, snoerlengte 20 meter met CEE-formsteker 3-polige en voorzien van aardlekschakelaar - IP 67.   |
| *6 Portofoon;                            | aantal en soort te specificeren door de opdrachtgever.  |
| *7 Handreinigingsmiddel, desinfecterend; | hoeveelheid en soort te specificeren door de opdrachtgever.   |

#### Opties bij 3.5.

| Benaming                     | Toevoeging                  |
|------------------------------|-----------------------------|
| D-poederblusser              |                             |
| Poederblusser, 12 kg, ABC    |                             |
| Koolzuursneeuwblusser, 5 kg  |                             |
| Velhevel                     |                             |
| Baalhaak/Strohaak            |                             |
| Statief;                     | t.b.v. werkplekverlichting. |
| Elektronische lichtbakenset; | t.b.v. wegmarkeringen.      |

### 3.6. Klimmaterialen en op hoogte werken (HV)

#### 3.6.1. Klimmaterialen (HV)

| aantal | Benaming   | Toevoeging  |
|--------|--|---|
| 1x     | Enkele ladder  | lengte ongeveer 2 meter, type: 2-persoons, redding. Alternatief is uitzettrap, bordeshoogte min. 1,8 m.           |
| 2x     | Reddingsplatform, voorzien van hek ter bescherming tegen vallen. | werkplatform om met meer dan 2 personen op beperkte hoogte (trams, treinen, vrachtwagens, etc.) te kunnen werken. |

#### 3.6.2. Werken op hoogte (HV)

| aantal | Benaming   | Toevoeging  |
|--------|--|---|
|        |  | Zie bijlage 9, Werken op hoogte                                     |
| 2x     | Full-body harnas,  |   |
| 2x     | een lijn met autoblokeer-systeem (valblokkering) en valstopdemper (energieabsorber). | bestemd voor vertikaal werken of werken op een sterk hellend vlak.  |
| 2x     | Werklijn met lijnklem.+ materiaal van bovenstaande cel geeft een dubbellijns-syteem  | een dubbel-lijnssysteem is vereist.voor werken op een hellend vlak. |
| 1x     | Werpsysteem  |   |
| 1 set  | Bevestigingsmaterialen*  | bijv karabijnhaken, majons, ankerplaten, katrollen.                 |
| 1 set  | Banden *   | bijv rondstoppen, bandlusssen.                                      |
| 1 set  | Slijtage bescheming*   | bijv rope protection.   |

#### Opties bij 3.6.

| Benaming  | Toevoeging  |
|---|---|
| Demontabele frame met wielen of wielen t.b.v. reddingsplatform; | voor gebruik over spoor- en tramrails   |
| 2 delig aluminium opsteekladder;                                | deelbaar zonder optrekkoord, minimale uitgeschoven lengte 3,75 m., type: 2-persoons, redding. |

### 3.7. Diversen (HV)

| aantal | Benaming                                  | Toevoeging  |
|--------|---|---|
|        | Sleutels                                  | voor toegangsverschaffing bijzondere objecten en wegblokkades (bv paaltjes en pollers). |
| 1x     | Liftsleutel                               | voor het openen en bedienen van een brandweerlift.                                      |
| 1x     | Topografische hulpmiddelen * <sub>1</sub> |   |

#### Opmerkingen bij 3.7.

| Benaming                                   | Toevoeging   |
|--|--|
| * <sub>1</sub> Topografische hulpmiddelen; | 1 Kaart van Nederland, schaal 1:250.000<br>1 Straten atlas van de grotere gemeenten<br>1 Straten atlas van alle gemeenten in de provincie<br>1 Topografische atlas van het verzorgingsgebied, schaal 1:50.000 (RDM). |

#### Opties bij 3.7.

| Benaming                                  | Toevoeging  |
|---|---|
| Veiligheidstester Nederlandse Spoorwegen; | type 1 - 1500 V en type 2 - 25 kV (t.b.v. Betuweroute en HSL) |

## Bijlage 1 (2 blz)

### **Operationele Uitgangspunten voor het optreden van een tankautospuut (TS) en Hulpverleningsvoertuig (HV)**

De beschrijving van maatgevende inzetten voor TS en HV zijn terug te vinden in de Leidraad Repressieve Basisbrandweezorg, hoofdstuk 2 - Brandweezorg

#### **Operationele uitgangspunten TS**

##### *Algemeen*

- De Leidraad Repressieve Basisbrandweezorg;
- De Leidraad Brandweercompagnie;
- De Referentiekaders Gewenst Zorgniveau van het Project Versterking Brandweer (PVB);
- De standaard bemensing van een tankautospuut bestaat uit 6 personen;
- De standaard bekapping van een tankautospuut conform de voorschriften van Commissie Repressie (NBF).

##### *Brandbestrijding en redding bij brand*

- Een tankautospuut dient 2 stralen hoge druk af te kunnen leggen vanaf de watertank, een brandkraan of openwater;
- Een tankautospuut dient 4 handstralen lage druk in te kunnen zetten;
- Een tankautospuut dient het aflegsysteem met een waterkanon uit te kunnen voeren (conform de Leidraad Brandweercompagnie);
- Een tankautospuut dient het watertransportsysteem 200 uit te kunnen voeren (conform de Leidraad Brandweercompagnie);
- Een tankautospuut dient aan te kunnen sluiten op de watertransportsystemen 1000 en 2500 (conform de Leidraad Brandweercompagnie);
- Een tankautospuut dient de inzetten voor één tankautospuut zoals beschreven in de Leidraad Repressieve Basisbrandweezorg zelfstandig af te kunnen handelen.

##### *Bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren*

- Een tankautospuut dient de inzet "Beknelling personenauto" uit de leidraad Repressieve Basisbrandweezorg zelfstandig af te kunnen handelen;
- Een tankautospuut dient een aanvang te kunnen maken met de hulpverlening bij ernstiger ongevallen dan het eerder genoemde ontwerpscenario;
- Een tankautospuut dient dicht bij de plaats van het ongeval te kunnen komen en verlichting daarvan te verzorgen (lichtmast);
- Een tankautospuut dient toegang te kunnen verschaffen bij relatief eenvoudig geblokkeerde toegangen (deuren van woonhuizen en dergelijke).

##### *Optreden bij incidenten met (milieu)gevaarlijke stoffen*

- Een tankautospuut dient een eerste verkenning te kunnen doen bij alle ongevallen waarbij (mogelijk) gevaarlijke stoffen zijn betrokken;
- Een tankautospuut dient een directe inzet te kunnen doen indien er een levensbedreigende situatie is voor 1 of meerdere personen;
- Een inzet met chemicaliënoveralls moet gedaan kunnen worden door 1 ploeg met de bevelvoerder of door 2 ploegen;
- Een tankautospuut dient een eerste inzet te kunnen doen voor kleine incidenten met milieubelastende stoffen.

##### *Optreden bij waterongevallen*

- Een tankautospuut wordt ter ondersteuning van een duikploeg ingezet bij waterongevallen.

## Operationele uitgangspunten voor het optreden van een hulpverleningsvoertuig

### *Algemeen*

- Het basisniveau van de bepakking van een hulpverleningsvoertuig type 1 en een hulpverleningsvoertuig type 2 is gelijk. Een hulpverleningsvoertuig type 1 heeft dezelfde bepakking als een hulpverleningsvoertuig type 2, aangevuld met extra bepakking voor het optreden bij incidenten met gevaarlijke stoffen. Deze extra bepakking voor het optreden bij incidenten met gevaarlijke stoffen is nog niet bepaald \*). Het verschil tussen een hulpverleningsvoertuig type 1 en hulpverleningsvoertuig type 2 wordt tevens bepaald door de extra voorzieningen van een hulpverleningsvoertuig type 1. Er is uitsluitend sprake van een hulpverleningsvoertuig type 1 als deze voorzien is van in ieder geval de combinatie: 4-wielaandrijving, een 50 kN lier, een 20 kVA generator;
- Een hulpverleningsvoertuig type 1 kan eventueel van een autolaadkraan zijn voorzien;
- Een hulpverleningsvoertuig wordt ingezet ter ondersteuning van een tankautospuiter. De materialen worden in principe bediend door de bemanning van een tankautospuiter. In spoedeisende gevallen treedt een hulpverleningsvoertuig niet zelfstandig op;
- De standaard bemanning van een hulpverleningsvoertuig bestaat uit 2 personen.

### *Bevrijding van beknelde en ingesloten personen en dieren*

- Een hulpverleningsvoertuig dient samen met een tankautospuiter het ontwerpscenario "Beknelling vrachtauto" uit het rapport "Handleiding Brandweezorg, Aanvulling Technische Hulpverlening" af te kunnen handelen. Ter ondersteuning bij grootschalig en bijzonder optreden wordt een haakarmbak technische hulpverlening uit de brandweercompagnie ingezet;
- De bepakking van een hulpverleningsvoertuig is geschikt om toegang te verschaffen bij niet eenvoudig geblokkeerde toegangen (bedrijfsdeuren, rolluiken et cetera);
- Een hulpverleningsvoertuig is geschikt om de plaats van het ongeval te verlichten, zowel dicht bij het voertuig (lichtmast) als tot 25 meter vanaf het voertuig (mobiele verlichting).

### *Optreden bij incidenten met (milieu)gevaarlijke stoffen*

- Een hulpverleningsvoertuig is geschikt om een verkenning en inzet te plegen van 1 ploeg bij chemische stoffen waarbij geen complexe ontsmetting nodig is;
- De bepakking van een hulpverleningsvoertuig is geschikt om een aanvang te kunnen maken met de stabilisatie van ongevallen waarbij milieugevaarlijke stoffen uittreden.

### *Optreden bij waterongevallen*

- Een hulpverleningsvoertuig kan ter ondersteuning van een tankautospuiter en een duikploeg bij waterongevallen worden ingezet.

\*) Sinds 2008 is in de HV-bepakkinglijst de benodigde middelen voor OGS opgenomen en is als voorstel voor wijzigingen van de Operationele Uitgangspunten aangegeven

## Bijlage 2 (3 blz)

### Van toepassing zijnde documenten en nadere voorwaarden

#### 1. Normbladen

##### 1.1. Disclaimer

De taken die beschreven staan in de Leidraad Repressieve Basisbrandweezorg, moeten door de Brandweer naar behoren uitgevoerd worden. Hiervoor is het van belang dat de werknemers zijn uitgerust met goed gereedschap en de goede opleidingen. De rechten en plichten hierover, voor zowel werknemer als werkgever, zijn beschreven in de Arbowet.

Bij de modificatie van de bepakkingslijsten is uitgegaan van de geldende normen (o.a. DIN, NEN, EN, ISO en combinaties ervan, zie onderstaande lijst) in het totale scala van Europese richtlijnen, zoals de machinerichtlijn en de PBM's richtlijn. Logischerwijs heeft de projectgroep zich ook gebaseerd op de Brandweer gerelateerde normen. Wel moet duidelijk zijn dat het van groot belang is in te zien dat de bepakkingslijsten een momentopname zijn, de geldende normen die gebruikt zijn voor de modificatie kunnen over een aantal jaar veranderd zijn. Daarom moet men de bepakkingslijsten zien als een richtlijn en zelf de verantwoordelijkheid dragen dat de gereedschappen die aangeschaft worden in overeenstemming zijn met de geldende normeringen op dat moment. Voor de huidige stand van zaken omtrent de geldende normen en professionaliteit op gebied van de toepasbaarheid van normen verwijzen wij u naar het NEN te Delft (het vroegere Nederlands Normalisatie Instituut).

De normen die van toepassing zijn op het moment van deze modificatie worden hieronder opgesomd, zo ontstaat een overzicht van de gebruikte normen. Hierdoor kunnen de gebruikers van de bepakkingslijsten eenvoudig nagaan of er gebruik is gemaakt van normen voor de door hen aan te schaffen materialen. Waarna op eenvoudige manier bij het NEN geverifieerd kan worden of deze normen nog van toepassing zijn of zijn herzien c.q. vervallen.

Er is getracht de lijst met hierna vermelde normen zo volledig mogelijk weer te geven, echter deze zal nooit compleet zijn.

Het is van belang om te vermelden dat normen het minimum aangeven waaraan voldoen moet worden.

##### 1.2. Brandweergelateerde normen

|   |                  |
|---|------------------|
| Brandweer- en reddingsvoertuigen  | NEN-EN 1846      |
| Brandweerpompen   | NEN-EN 1028      |
| Persslang van synthetisch materiaal   | NEN 2242         |
| Zuigslangen, rubber en kunststof + slangsamenset  | NEN-EN-ISO 14557 |
| Niet-vast opgestelde straalpijpen voor brandweergebruik                                 | NEN-EN 15182     |
| Draagbare monitorsamenset - Algemene eisen  | NEN-EN 15767-1   |
| Brandslangen - Half flexibele persslangen en slangassemblages voor pompen en voertuigen | NEN-EN 1947      |
| Watervoerende armaturen   | NEN 3374         |
| Koppelingsleutel  | NEN 1464         |
| Brandweperladders   | NEN-EN 1147      |
| Brandweerhelmen voor gebruik in gebouwen en andere constructies                         | NEN-EN 443       |

|   |                  |
|---|------------------|
| Blushandschoenen  | NEN-EN 659       |
| Ademhalingsbeschermingsmiddelen: volgelaatmaskers voor speciaal gebruik                                     | NEN-EN 136-10    |
| Ademhalingsbeschermingsmiddelen: Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker                     | NEN-EN 137       |
| Adembeschermingsmiddelen  | NEN-EN 143       |
| Adembeschermingsmiddelen - Filterende halfmaskers ter bescherming van deeltjes                              | NEN-EN 149       |
| Dubbel werkende hydraulische redgereedschappen  | NEN-EN 13204     |
| Hefzaksystemen voor brandweer en reddingsdiensten (hefkussens)  | NEN-EN 13731     |
| Lagedruk Reduceerventiel  | DIN 14380        |
| Beschermende handschoenen tegen mechanische gevaren   | NEN-EN 388       |
| Beschermende Handschoenen   | NEN-EN 420       |
| Beschermende handschoenen voor brandweerlieden  | ISO 15383        |
| Onderzoekshandschoenen  | NEN-EN 455-3     |
| Onder spanning werken - Handschoenen van geïsoleerd materiaal   | NEN-EN IEC 60903 |
| Beschermende Handschoenen zuur en loog bestendig  | NEN-EN 374       |
| Beschermende schoeisel zuur en loog bestendig   | NEN-EN 13832     |
| Beschermende overall zuur en loog bestendig   | NEN-EN 14605     |
| Beschermende kleding zuur en loog bestendig   | NEN-ISO 16602    |
| Gehoorbescherming   | NEN-EN 532       |
| Oogbescherming  | NEN-EN 166       |
| Persoonlijke oogbescherming, gezichtsbeschermkappen en vizieren van helmen voor een hoog beschermingsniveau | NEN-EN 14458     |
| Reddingsvesten  | NEN-EN 399       |
| Waarschuwingskleding, striping beschermende kleding etc.  | NEN-EN 471       |
| Draagbaar klimmaterieel, -ladders en trappen, termen, definities, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud | NEN 2484         |
| Veiligheidseisen voor land- en bosbouwmachines: Draagbare kettingzagen                                      | NEN-EN-ISO 11681 |
| Beschermende kleding voor gebruikers van kettingzagen; deel 1 t/m 9   | NEN-EN 381       |
| Karabijnhaak  | NEN-EN 362       |
| Rondband  | NEN-EN 566       |
| Lijnklem  | NEN-EN 567       |
| Bescherming tegen vallen van een hoogte - Verankeringsvoorzieningen   | NEN-EN 795       |
| Zitgordel   | NEN 813          |
| Statische lijn  | NEN-EN 1891      |
| Bandmateriaal   | NEN-EN 1492      |
| Staalkabels   | NEN 3231         |
| Staalkabels, schijven en trommels voor transportwerktuigen  | NEN 3508         |
| Voorschriften voor uit staal vervaardigt kettinmg en kettingwerk voor hijs- en transportdoeleinden          | NEN 3359         |
| Industriële veiligheidshelmen   | NEN -EN 397      |
| Veiligheidseisen voor laagspanningsinstallaties   | NEN 1010         |



Elektriciteitsgereedschap  
Beschermin graden van omhulsels van elektrisch materieel; IP  
codering  
Werkplekverlichting buiten  
Kratten kunststof

DIN 14880  
NEN 10529  
  
NEN -EN 12464  
Euronorm

## 2. Wetgeving

De voornaamste wetgeving die van toepassing is:

- Arbeidsomstandighedenwet 2007
- Wet vervoer gevaarlijke stoffen
- Besluit draagbare blustoestellen
- Arbo informatiebladen (AI's)

## 3 Nadere voorwaarden

### 3.1. Algemeen

a. Nadere voorwaarden waaraan de bekpakking in de voertuigen moet voldoen zijn:

- 1<sup>e</sup> - Overzichtelijk zijn opgeborgen en deugdelijk gefixeerd;
- 2<sup>e</sup> - bij de plaatsbepaling dient rekening geworden te houden met ergonomische aspecten i.v.m. uitnemen en terugplaatsen;
- 3<sup>e</sup> - bij de plaatsbepaling van de uitrustingsstukken dient rekening geworden te houden met het ligging van het zwaartepunt van het complete voertuig;
- 4<sup>e</sup> – In de cabine aanwezige uitrustingsstukken zijn gefixeerd en geborgd volgens NEN-EN 1846 (Brandweer- en reddingsvoertuigen);
- 5<sup>e</sup> – Transport ademluchtapparatuur; bij het transporteren van ademluchtapparatuur in een brandweervoertuig zijn geen vervoersdocumenten nodig en geen etikettering. Staat ook bij 2.1.en 3.1.

De apparatuur moet geborgd en gefixeerd zijn volgens NEN-EN 1846.

Opm.

Van alle materialen en uitrustingsstukken die op een brandweervoertuig geplaatst zijn, wordt verondersteld dat er in voldoende mate mee wordt geoefend i.v.m. het verantwoord optreden in operationele situaties.

### 3.2. Tilgewicht

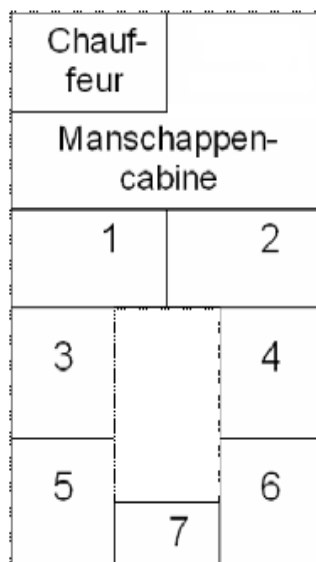
De taken van de Brandweer hebben regelmatig betrekking tot het tillen van zware objecten, zoals personen tijdens redding en hydraulisch redgereedschap bij ongelukken. Waar ligt nou de grens met betrekking tot het maximale tilgewicht voor brandweerlieden? Deze grens bestaat niet. Wanneer er bijvoorbeeld gekeken wordt hoe de brandweerlieden het hydraulisch redgereedschap gebruiken, kan geconcludeerd worden dat het hydraulisch redgereedschap vaker voor oefening dan voor operationele taakuitvoering van de brandweer wordt gebruikt. In tegenstelling tot de uitvoering van de operationele taken kan het oefenen gezien worden als een standaard arbeidssituatie. Vandaar dat de projectgroep, tevens op basis van de NIOSH-formule en advies van de arbeidsinspectie, tot de conclusie is gekomen het maximaal tilgewicht van één persoon te stellen op 23 kg.

## Bijlage 3 (1 blz)

### Advies voor standaard kastindeling tankautospuiten

#### Uitgangspunten

Doelstelling is clusteren van taakvelden en het scheiden van schone/vuile, natte/droge, brand/hulpverlenings materialen en het gebruiken van Euronorm kratten. De in eerste instantie meest noodzakelijk materialen moeten aan de rechter zijde van het voertuig geplaatst worden.



#### Kastindeling

- Manschappencabine: PSU, veiligheidskleding (valbescherming, redvesten), meetapparatuur en EHBO (oa. AED/burnshields).
- Kast 1: Grote gereedschappen, OGS en milieu (kleine blusmiddelen).
- Kast 2: Hydraulisch redgereedschap en eventueel aanvulling en veiligheidsmiddelen.
- Kast 3: Motorkettingzaag, verlichting (haspel).
  - *Alternatief: brandbestrijding (slangen)*
- Kast 4: aanvullend gereedschap en veiligheidsmiddelen t.b.v. hulpverlening (haspel).
- Kast 5: brandbestrijding (slangen etc.)
  - *Alternatief: korps of kazerne specifieke kast*
- Kast 6: brandbestrijding (slangen, kleine blusmiddelen, werkplekafzetting etc.)
- Kast 7: pompruimte en watervoerende armaturen (haspel)
- Dak: ARBO-ladderrek.

#### **Note**

De kast indeling is gerelateerd aan de op dit moment meest voorkomende indeling van tankautospuiten. Dit neemt niet weg dat aan innovatie onderhevige wijzigingen van tankautospuiten een andere (kast)indeling kunnen hebben. De bovengenoemde kast indeling vervalt dan weliswaar maar de uitgangspunten van de indeling blijven overeind. Hierbij probeert men de structuur van de plaatsing van materialen zoveel mogelijk vast te houden.

## Bijlage 4 (1 blz)

### Samenstelling van de stuurgroep en projectgroep “Branchevoorschrift Standaardbepakking” TS en HV”

| <b>Stuurgroep</b>                                      |                          |
|--|--------------------------|
| Piet Verhage – LFR                                     | Opdrachtnemer            |
| Ritchie Trompert – Brandweerregio Amsterdam-Amstelland | Voorzitter van het LNM&V |

| <b>Projectteam</b>                                |                         |
|---|-------------------------|
| Geert Jan Hoeksema – LFR                          | Projectleider           |
| Peter Snijders – Brandweer Haaglanden             | Projectlid namens LNM&V |
| Jeroen Meijering - Brandweer Terneuzen            | Projectlid namens LNR   |
| Maurice Kemmeren – LFR                            | Projectlid namens LNM&V |
| Micha Vrind – Brandweerregio Gelderland Midden    | Projectlid namens LNM&V |
| Nico Buitink – Brandweerregio Flevoland           | Projectlid namens LNM&V |
| Richard Lubben – Brandweerregio Groningen         | Projectlid namens LNM&V |
| Rob van der Velden – Brandweerregio Brabant-Noord | Projectlid namens LNM&V |

## Bijlage 5 (1 blz)

### Toelichting klassenindeling van Hydraulisch Redgereedschap volgens NEN -EN 13204

Hydraulisch redgereedschap wordt onderverdeeld in 3 klassen – uitgezonderd rammen- waarbij is A de lichtste klasse en C de zwaarste.

#### Hydraulische schaar; voorbeeld AC135F-X

- 1<sup>e</sup> letter de klasse, de 2<sup>e</sup> letter is soort gereedschap (C = cutter);
- getal (135) is bekopening/insteekdiepte in mm, gevolgd door letter A t/m H en geeft de knipcapaciteit aan, zie opm;
- X geeft het gewicht in kg aan.

De knipcapaciteit A - H, daarvan geeft de norm aan welke vormen en afmetingen van materialen geknipt kunnen worden; vandaar knipkracht is niet hetzelfde als knipcapaciteit. Dus een CC schaar heeft de grootste bek, maar hoeft niet de grootste kracht te hebben.

| Type | Minimale bekopening van schaar | knipcapaciteit |
|------|--------------------------------|----------------|
| AC   | < 150 mm                       | A-H            |
| BC   | 150 -199 mm                    | A-H            |
| CC   | > 200 mm                       | A-H            |

Opm. De insteekdiepte is de loodrechte afstand van de bekopeningslijn tot aan scharnierpunt en is minmaal 75% van de bekopening. Indien insteekdiepte < 75% van maximale bekopening geeft dit getal 1,33 x insteekdiepte aan.

#### Hydraulische spreider; voorbeeld BS55/830-X

- 1<sup>e</sup> letter de klasse, de 2<sup>e</sup> letter is soort gereedschap (S = Spreader);
- getal 55 is de minimale spreidkracht in kN, gevolgd door 2<sup>e</sup> getal is minimale spreidafstand.
- X geeft het gewicht aan in kg.

| Type | Minimale spreidkracht (kN) | Minimale spreidafstand (mm) |
|------|----------------------------|-----------------------------|
| AS   | 20 kN                      | 600 mm                      |
| BS   | 50 kN                      | 800 mm                      |
| CS   | 80 kN                      | 500 mm                      |

#### Ram

De ram kent geen klasse indeling; er wordt enkel onderscheid gemaakt tussen een telescoop ram (TR) en een "gewone" ram (R). Een ram moet een minimale kracht hebben van 60 kN.

De type aanduiding bij de ram is als volgt:

Voorbeeld 1- R70/150-X:

- letter R is Ram, gevolgd door getal en is de kracht in kN
- 2<sup>e</sup> getal is verplaatsing in mm en x geeft het gewicht aan in kg

Voorbeeld TR180/300-60/150-x

- letters TR is telescoopram, gevolgd door getal en is de kracht is kN van 1 plunjer
- 2e getal is verplaatsing in mm van 1<sup>e</sup> plunjer.
- 3<sup>e</sup> getal is kracht in kN 2<sup>e</sup> plunjer en de verplaatsing ervan ( is 4<sup>e</sup> getal)
- X geeft het gewicht aan in kg.

## Bijlage 6 (1blz)

### Gereedschap t.b.v. elektriciteitswerkzaamheden

| Aantal | Benaming   |
|--------|--|
| 1      | Krat, kunststof + deksel, Euro-norm, afmeting 600 x 400 x 120 mm.                                |
|        |  |
|        | Schroevendraaierset, geheel geïsoleerd tot 1000V.  |
| 1      | bladbreedte 3,5 mm, bladdikte 0,5 mm, stiftlengte 75 mm.   |
| 1      | bladbreedte 5,5 mm, bladdikte 0,8 mm, stiftlengte 130 mm.  |
| 1      | bladbreedte 6,5 mm, bladdikte 1 mm, stiftlengte 150 mm.  |
| 1      | bladbreedte 8 mm, bladdikte 1,2 mm, stiftlengte 175 mm.  |
| 1      | bladbreedte 10 mm, bladdikte 1,6 mm, stiftlengte 175 mm.   |
|        |  |
| 1      | Veiligheidsgreep, voor het uitnemen van smeltveiligheden, spanning tot 1000 V.                   |
|        |  |
| 1      | Spanningszoeker, tweepolig, voor spanning tot 750 V.   |
|        |  |
| 1      | Combinatietang, geïsoleerd, tot 1000 V, lengte ongeveer 180 mm.                                  |
| 1      | Zijkniptang, geïsoleerd tot 1000 V, lengte ongeveer 160 mm                                       |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 10 mm, geïsoleerd.  |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 11 mm, geïsoleerd.  |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 12 mm, geïsoleerd.  |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 13 mm, geïsoleerd.  |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 14 mm, geïsoleerd.  |
| 1      | Steeksleutel, enkel, sleutelwijdte 15 mm, geïsoleerd.  |
|        |  |
| 1      | Isolatieband, rol.   |
| 1      | Vetkrijtje.  |
| 10     | Etiketten, zelfklevend, 25 x 70 mm, met opschrift "Niet schakelen, gevaar !"                     |
|        |  |
| 2      | Waarschuwbord, kunststof, 200 x 300 mm, met ophangkoord, met opschrift 'Niet schakelen, gevaar'. |
| 1      | Plaat, kunststof, te bevestigen aan de binnenkant deksel, met opschrift:                         |

#### **Waarschuwing**

Voer de volgende handelingen uit, alvorens met de werkzaamheden te beginnen:

1. Stroom uitschakelen.
  2. Zekeren tegen inschakelen.
  3. Controleren of er nog spanning aanwezig is.
  4. Na punt 3 deskundigen inschakelen.
- Delen die onder spanning staan, afdekken of op andere wijze tegen aanraken beschermen.

## Bijlage 7 (2 blz)

### Samenvatting – Advies **Persoonlijke beschermingsmiddelen bij het gebruik van een motorkettingzaag en redzaag**

De toe te passen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) zijn bij het gebruik van een motorkettingzaag en redzaag afgestemd op de kettingsnelheid en de geometrie van zaagketting.

De geometrie van de zaagketting van de motorketting is vastgelegd in de norm NEN -EN 381-lid 7.5. Deze geometrie is de basis van de testen die in de norm zijn beschreven. De gebruiker van een motorkettingzaag dient te informeren wat de relatie is van de gebruikte zaagketting tot de zaagketting beschreven in de norm.

De geometrie van zaagketting van de redzaag is te verdelen in twee typen. De eerste type redzaag daarvan is de zaagketting uitgevoerd volgens NEN-EN 381-1 lid 7.5. en de tweede type is niet uitgevoerd zoals de norm aangeeft.

Echter hierbij wordt geadviseerd dat bij gebruik van een redzaag dezelfde PBM's te gebruiken als bij de motorkettingzaag met als aanvulling, dat gelaat- en ademluchtwegbescherming toegepast moet worden.

**A.** Het is **verplicht** dat de gebruiker zich met de volgende PBM's beschermd:

| <b>Motorkettingzaag</b>                      | <b>Redzaag</b> <sup>(1)</sup>                                  |
|--|--|
| Handschoenen                                 | Handschoenen   |
| Bosbouwhelm met gelaatscherm                 | Helm inclusief gelaatsbescherming met dicht transparant scherm |
| Zaagbroek/-legging (type B)                  | Zaagbroek/-legging (type B)                                    |
| Schoeisel met zaagbescherming <sup>(1)</sup> | Schoeisel met zaagbescherming <sup>(1)</sup>                   |
| Gehoorsbescherming                           | Gehoorsbescherming   |
|  | Ademluchtwegbescherming d.m.v. mondkapje (minimaal type III)   |

**B.** Het is **aanbevolen** dat de gebruiker tevens de volgende PBM's gebruikt:

| <b>Motorkettingzaag</b>                    | <b>Redzaag</b>                             |
|--|--|
| - Zaagjas minimaal klasse 1 <sup>(2)</sup> | - Zaagjas minimaal klasse 1 <sup>(2)</sup> |

**C.** De gebruiker en/of helper zijn **verplicht** de bij A en B genoemde PBM's te gebruiken onder de volgende omstandigheden:

- c 1. Indien de helper zich binnen 2 meter van de motorketting- of redzaag bevindt;
- c 2. Indien de gebruiker boven maaiveld werkt en als de helper zich binnen 2 meter van de motorkettingzaag of redzaag bevindt;
- c 3. Bij het gebruik van een top-handle kettingzaag of top-handle redzaag, zowel de gebruiker als de helper die zich binnen 2 meter van de motorketting- of redzaag bevindt.

#### **D. Zichtbaarheid**

Bij werkzaamheden langs de weg moet zaagbeschermingskleding qua zichtbaarheid minimaal voldoen aan NEN-EN 471 klasse III, waarbij wordt geadviseerd de standaard van Rijkswaterstaat toe te passen (= kleur oranje en voorzien van extra reflectiestrepen).

#### **E. NEN-EN 381 – zaag klasse aanduiding en beenbescherming**

Klasse I kettingsnelheid tot 20 m/s

Klasse II kettingsnelheid tot 24 m/s

Klasse III kettingsnelheid tot 28 m/s

Type A bescherming 180 graden + 5 cm linker buitenzijde en rechter binnenzijde.

Type B bescherming als type A, echter extra 5cm aan linker binnenzijde.

Type C bescherming rondom, zijnde 360 graden.

**Opm.** Volledige uitleg van toepassing PBM's bij het gebruik van motorkettingzaag en redzaag is te vinden op de website van de NVBR en LFR ( [www.nvbr.nl](http://www.nvbr.nl) en [www.lfr.nl](http://www.lfr.nl))

- (1) Voor de voetbescherming geldt: Indien een significant deel van het personeel te oncomfortabel op de brandweerlaars met zaagbescherming loopt mag ook een lagere beschermingsklasse worden gekozen. In een RI&E dient dit te worden vastgelegd.
- (2) Zaagjassen zijn momenteel leverbaar t/m zaagklasse 1 (klasse-aanduiding volgens NEN-EN 381).

## Bijlage 8 (1 blz)

### **Samenvatting NVBR rapport Brancherefentie "Advies elektrisch materieel bij de Brandweer" versie 2 d.d. 11 februari 2011.**

#### Algemeen

- Het rapport geeft aan op welke wijze elektrisch materiaal dat bij brandweer Nederland in gebruik is, uitgevoerd en toegepast moet worden in operationele omstandigheden.
- Al het elektrisch materieel dat in gebruik is bij de brandweer, is voorzien van CEE-form (koppel)contactstoppen. ( (contra)stekker) en contactdozen.
- Elektrisch apparatuur uitgevoerd in klasse II is voorzien van een drie-aderig snoer (CEE-form stekker), waarbij de groene/gele ader (beschermingsleiding) in het apparaat niet wordt aangesloten.

#### Generator-aggregaten:

- Moeten als zwevend net zijn uitgevoerd (IU-stelsel).
- Moeten altijd - ongeacht het vermogen - zijn uitgevoerd met isolatiebewaking
- Uitvoeren als minimaal IP 44, indien ze in de regen kunnen worden opgesteld.

#### Haspels en verlengsnoeren:

- Mantelisolatie van de leiding uitvoeren in polychloropeen of polyurethaan.
- Aansluitingen uitvoeren als IP 67.
- Maximaal 2 aansluitingen per kabelhaspel.

#### Aardlekschakelaar:

- Bij werken vanaf een gebouwinstallatie altijd een verloopsnoer met aardlekschakelaar gebruiken.
- Aanspreekstroom 30 mA.
- Karakteristiek A of B.

#### Verrichting:

- Klasse I of klasse II
- Aansluiten met een CEE-form-stekker en een drieadrig snoer, ongeacht de klasse
- Uitvoeren als minimaal IP X5.

#### Dompelpompen:

- Zijn standaard uitgevoerd als klasse 1 en voorzien CEE-form stekker.

#### Waterzuigers

- Zijn meestal uitgevoerd als klasse II, stekker (CEE-form) en snoer (3 aderig) zijn van klasse 1 i.v.m. doorluscontactdoos

#### Contactstoppen:

- Uitvoeren als CEE contactstop.
- Uitvoeren in beschermingsgraad IP 67.

#### Advies keuringen:

- Elektrisch materieel moet minimaal 1x per 3 jaar gekeurd worden.
- Apparaten die in direct contact met water komen (elektrische waterzuigers, pompelpompen) moeten minimaal 1x per 2 jaar gekeurd worden.



## Bijlage 9 (1 blz)

### Werken op hoogte

Het werken op hoogte, is werken in een omgeving waar valrisico's aanwezig zijn te weten hoogten, diepten en hellende vlakken.

De werkgever die voornemens is tijdelijke werken in omgeving met valrisico's uit te voeren, moet daarvoor arbeidsmiddelen en PBM's kiezen die voldoende bescherming bieden tegen de risico's van vallen en is vastgesteld in een lokaal ARBO-beleid en RI&E.

De arbeidsmiddelen en PBM's die gebruikt worden zijn afhankelijk van de werkomstandigheden en op dit ogenblik wordt er uitgegaan van een driedeling. Deze driedeling van werkomstandigheden, bij repressief brandweeroptreden, met de daarbij toepaste materialen is voortuitlopend op de definitieve uitwerking van de projectgroep "werken op hoogte bij de brandweer" van de NVBR netwerken Repressie en Materieel&Verwerving.

#### Indeling werkomstandigheden

1<sup>e</sup>. Het werken op een horizontaal vlak. Begrenzen van werkplek ter bescherming tegen de kans op vallen.

2<sup>e</sup>. Het op werken op een hellend vlak .

Een hellend vlak is een werkterrein met risico's voor glijden en vallen, en vereist een dubbellijnssysteem met een valbeschermingset.

3<sup>e</sup>. Het vertikaal werken of werken op een sterk hellend vlak.

Dit zijn werken die vanuit een staand op een ladder en of vanuit een hoogwerkerbak of ladderkooi geschieden; vereist is een valbeveiligingset.

Verder moeten materialen aanwezig zijn om een verantwoord bevestigingspunt te creëren (bij voorkeur conform EN-795). Bevestigingsmaterialen (karabijnhaken), banden (rondstrop) en middelen tegen slijtagebeschermings (rope protection) zijn materialen die verantwoord gecombineerd gebruikt moeten worden.

Een valbeveiligingsset moet als set gecertificeerd zijn en niet alleen bestaan uit een samenstel dat per onderdeel apart gecertificeerd is.

PS.

De middelen bij werken werkomstandigheid-1 zijn arbeidsmiddelen, bij werkomstandigheid-3 zijn dat PBM's en bij werkomstandigheid-2 is het een combinatie.



Het rood-witte lint is "verboden doorgang" voor publiek.

Bij het aantreffen van het rood-witte lint tijdens een uitruk en/of oefening mag er geen publiek over deze lijn.

Varianten zijn bedrukt met bijvoorbeeld "geen toegang. BRANDWEER" of "BRANDWEER"



Het rood-gele lint met opdruk "GEVARENZONE VERBODEN TOEGANG" is "verboden doorgang" voor iedereen inclusief hulpdiensten.

Bij het aantreffen van het rood-gele lint tijdens een uitruk en/of oefening komt er niemand over deze gevaarslijn, dus ook géén hulpdiensten.

Toegang alleen na toestemming van het COPI of de hoogst leidinggevende.



Het oranje lint is "Opstellijn besmet gebied".

Bij het aantreffen van het oranje lint tijdens een uitruk en/of oefening komt er niemand over deze gevaarslijn. De enige personen die zich achter deze opstellijn bevinden, zijn aangewezen personen met beschermende kleding en uitrusting.

## Bijlage 11 (1blz)

### Wijzigingsoverzicht Branchevoorschrift Standaardbepaking TS en HV van v. 2.0 naar 3.0

In dit overzicht zijn de modificaties aangegeven, waarbij het gene dat is komen te vervallen niet is aangegeven, maar wel de wijzigingen en aanvullingen. Tevens zijn er tekstuele verbeteringen ter verduidelijking en aanscherping van de eigenschappen van de materialen zoveel mogelijk aangegeven.

- **Ademluchttoestel** (TS/HV) – bij toevoeging: intensieve gewijzigd in normale arbeid.
- **Veiligheidsvest** (TS/HV): wijziging van de uitvoering.
- **Reddingsvest** (TS/HV) - wijziging van de opmerking in: Advies te gebruiken binnen 1,5 m van de waterzijde.
- **Hulpverleningshandschoenen** (TS/HV) - snijbestendigheid gewijzigd: is klasse 5
- **THV Helmen** (TS/HV) met als toevoeging: incl. stofbril; bij voorkeur gecombineerd te gebruiken voor gewondenverzorging, werkzaamheden met chemiepak en zaagwerkzaamheden.
- **CO-meter** (TS) **is separaat van explosiegevaarmeter** - met uitbreiding van de toevoeging: maar kan met andere meetcellen gecombineerd worden.
- **Burnshields** (TS) - toegevoegd: aantallen en afmetingen.
- **Deken** (TS/HV) – toegevoegd: hygiënische verpakt.
- **Oogspoelvlloeistof** (TS/HV) – inhoud aangegeven.
- **Afzetlint** (TS/HV) - wijziging van de tekstopdruk; samenvatting "Procedure afzetlint" is als bijlage toegevoegd.
- **Stokzaag** toegevoegd bij TS als optie en bij HV als standaard.
- **Chemicalienpak met laarzen en werkhandschoenen** (TS/HV) – bij opmerking toegevoegd: uitvoering minimaal type 3 en uitvoering disposable mogelijk.
- **Neutraliseermiddel** (TS/HV) – toegevoegd Diphoterine.
- **Reddingklos** (TS) – toevoeging: model KNBRD of gelijkwaardig.
- **Werken op hoogte** (TS/HV): wijzigingen aangebracht en apart in paragrafen opgenomen (TS par 2.6 en HV par 3.6.2.) + een bijlage toegevoegd.
- **Mestvork** (TS) - toegevoegd 4 tandsuitvoering.
- Het gewijzigd rapport Branchereferentie " **Advies Elektrisch Materieel bij de Brandweer**" is in deze versie verwerkt, zie daartoe de samenvatting van het rapport welke als bijlage is toegevoegd.
- **Verloopsnoer (kort)** 3 aderig met 30 mA aardlekschakelaar (TS) verplaatst van optie naar standaard.
- Optie **Veiligheidstester NS** (TS en HV) - met als toevoeging: Type 1- 1500 V en type 2 - 25kV (t.b.v. Betuwe route en HSL).
- **Overall disposable** (HV) - toegevoegd: t.b.v. erg vervuilende werkzaamheden.
- **Reddingsplatform** - toevoeging van de optie: demontabel frame met wielen of wielen t.b.v. reddingsplatform voor gebruik over spoor- en tramrails.