

Knipperend, draaiend, maar in ieder geval flitsend: de geschiedenis van de toeters en bellen



Knipperend, draaiend, flitsend. Met deze drie begrippen zou je natuurlijk kunnen volstaan wanneer de geschiedenis van de optische en geluidssignalen op brandweervoertuigen beschreven gaat worden. Toch waren er in de loop van de jaren nog heel wat variaties op het thema 'zwaailicht' en 'toeters en bellen'.

Het moet een spektakel geweest zijn om de rode brandweervagens met bellende en roepende brandweermannen en lantaarns en fakkels te zien aankomen. Als weggebruiker van de negentiende eeuw maakte je wel dat je wegwam.

Het gebruik van optische en geluidssignalen door de brandweer is sinds een paar jaar beter geregeld door de brancherichtlijn daarover, waarmee een voorsprong op politie en ambulance-hulpverlening werd genomen. Niet alleen het gebruik, maar ook de vorm en soort is regelmatig onderwerp van discussies. In vele landen worden andere kleuren voor de lampen gebruikt en exotische geluiden waren kort geleden alleen nog in Rotterdam te horen, toen een buitenlandse autoladder tijdelijk dienst deed daar.



In Nederland bestaan officiële regels over hoe blauwe en gele zwaai- en knipperlichten er uit moeten zien, wanneer ze gevoerd mogen worden en door wie. Ook de twee- en drietonige geluidssignalen zijn voor wat betreft de tonen exact beschreven, maar door de toepassing van verschillende installaties en versnellers zijn ook daar grote verschillen ontstaan.

Het eerste begin

De eerste brandweervagens die zich met spoed door het (stads)verkeer moesten bewegen waren met paarden bespannen wagens. Zij zorgden voor extra aandacht van de andere weggebruikers door de (meestal rode) kleur van de wagen, een bel, veel geschreeuw en fakkels. Er waren ook proeven genomen met trompetten, maar op de hobbelige straten van toen was dat niet eenvoudig en er sneuvelden vele tanden.

Bij de opkomst van het gemotoriseerd verkeer in de eerste jaren van de twintigste eeuw begon ook de brandweer steeds vaker gebruik te maken van motorvoertuigen. Aanvankelijk waren deze voertuigen niet of nauwelijks voorzien van optische signalen. Er waren nog geen signalen die voorbehouden waren aan de brandweer en die

door een hard en uitzonderlijk geluid de voertuigen moesten doen opvallen in het verkeer. Meestal werd gebruik gemaakt van een bel, die met behulp van een koord geluid kon worden, of van een gong, soms zelfs voor die tijd geavanceerde automatische gongs, waarvan de 'ratelwekker' vooral in Duitsland nog tot in de late jaren vijftig op urgentievoertuigen was gemonteerd.

Het verkeer werd echter steeds drukker en het was zaak dat brandweervoertuigen die zich naar een brand spoedden, toch duidelijk herkenbaar waren in dat drukke verkeer. Er werd hier en daar dan ook toe overgegaan de voertuigen te voorzien van optische signalen.

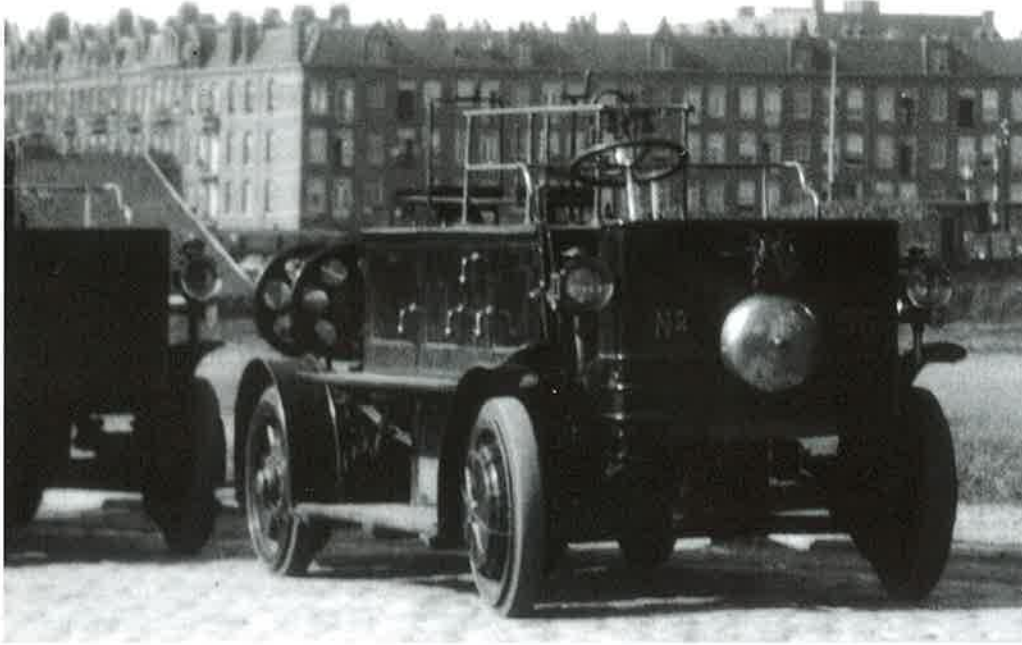
In sommige landen (Denemarken bijvoorbeeld) werden de brandweervoertuigen uitgerust met vlaggen. In andere landen kregen brandweervagens een extra lamp, vaak voorzien van een rood glas. In latere uitvoeringen waren die lampen vaak knipperend uitgevoerd. Soms waren ze geïntegreerd in de sirene, waarmee uitrukkende voertuigen trachtten hun weg vrij te maken.

Pioniers met toeters en bellen

Vanaf het prille begin van de motorisering van de brandweer zien we op oude Franse afbeeldingen van brandweervoertuigen, dat ze waren uitgerust met een tweetonige hoorn. De luchtslangen (het waren immers pneumatische apparaten) en de hoorntjes zijn op die foto's goed te zien. Op de foto van een 'fourgon pompe automobile à pétrole' die stamt uit 1906 zijn die hoorns al duidelijk zichtbaar.

In het Duitse Chemnitz voerde de brandweer al in 1915 een





Ook in Nederland werd er geëxperimenteerd met elektrische bellen of gongs op de gemotoriseerde voertuigen. Deze elektrisch voortbewogen automobielkoolzuurspuit van de Amsterdamse brandweer uit 1909 was met zo'n vervaarlijk apparaat uitgerust.

tweetonige elektrisch-pneumatische signaalhoorn in van het fabrikaat Pfretschner & Martin in Markneukirchen, de voorloper van de later zo beroemde Deutsche Signal- und Instrumentenfabrik Max B. Martin KG in Philippsburg/Baden. Deze signaalhoorn gaf een korte lage en lange hoge toon.

Tien jaar later kreeg de 17. Zug (Spandau) in Berlijn een drietonige trompet, die samen met rode lantaarns gebruikt werd. De trompet werd binnen een paar jaar aangedreven met perslucht. Rond dezelfde tijd kreeg Leipzig druktoeters, zoals bij de politie daar in gebruik, alsmede een rood/witte richtingaanwijzer, die 's nachts verlicht werd en als herkenningsteken werd gebruikt.

Zoals op vele plaatsen in de wereld werd met het toenemende verkeer de noodzaak tot betere zichtbaarheid duidelijker, waarop men in Duitsland de schijnwerpers voor op de auto's bij uitrukken liet

en politievoertuigen 'met bijzondere tekens' vrij baan gemaakt moest worden. Die tekens zelf werden echter niet wettelijk vastgesteld. Als geluidssignalen dienden allerlei soorten bellen, trompetten, hoorns en elektrische of luchtsirenes. Bij besluit van 7 mei 1938 werden de optische en geluidssignalen voor brandweer en politie in het hele Duitse rijk vastgesteld. Als herkenninglicht fungeerden één of twee (kobalt)blauwe (schijnwerper)lampen en als geluidssignaal een tweetonige trompet of hoorn met de tonen a' en d". Dat waren precies de tonen die de elektrisch-pneumatische Martin-hoorns gaven. Ook een belgeluid met de toonhoogte h mocht worden gevoerd.

Licht uit Amerika

In de jaren dertig kwam de firma Buckey Iron & Brass Works uit Dayton (Ohio) met een nieuwe



De sirene mét rode lamp kwam ook in Nederland hier en daar voor. Vooral bij de brandweerauto's die op Amerikaanse chassis gebouwd werden, waren ze nogal eens te vinden.

branden met een rood glas er voor. Er waren echter ook varianten met een blauw of groen glas, omdat rood verwarring kon scheppen bij de toen net geïntroduceerde verkeerslichten. Overigens, tot op de dag van vandaag wordt in Chicago (USA) het voeren van rode (bakboord) en groene (stuurboord) lampen voor op het brandweervoertuig toegepast. In 1937 werd in Duitsland in de verkeerswetgeving de bepaling opgenomen dat voor brandweer-

uitvinding: de 'Moto-Ray', een schijnwerpertje op een voet, dat van links naar rechts draaide en zo ongeveer alle verkeer dat het brandweervoertuig van voren, of uit een zijstraat naderde, waarschuwde. Ook de Moto-Ray was voorzien van een gekleurd glas, meestal rood. Het is ons niet bekend of in Nederland brandweervoertuigen met dit soort signallampen hebben rondgereden. Dat was wel het geval met 'The



Ook de brandweer in het bezette gebied had zich naar de Duitse voorschriften te voegen. In de oorlog werden ook in Amsterdam de koplampen afgedekt en de schijnwerpers voorzien van blauwe voorzetglazen.



De Rotterdamse Ahrens-Foxen waren uitgerust met de roterende lampen. In de oorlog werden bovendien de koplampen afgedekt en de grote schijnwerper links voor voorzien van een blauw glas.

Rechts: Op verschillende Nederlandse brandweervoertuigen werd al in de jaren vijftig een 'vuurtorentje' gemonteerd. Vooral in de grote steden als Den Haag en Eindhoven zag men wel voordeel in het aandacht trekken door een blauwe knipperlamp.

In het Duitse VW-museum staat nog een politie-Kever uit 1949, die rechts een gewone en links een blauwe schijnwerper voert.

light from Mars' van de Mars Light Company uit Oak Parks, Illinois. Deze lamp wierp een - in de vorm van een 8 - bewegende lichtstraal naar voren en naar beide zijden van het uitrukkende voertuig. Daarmee was het de voorloper van de oscillerende lamp die in de jaren negentig ook in Nederland regelmatig werd aangetroffen achter de voorruit van ambulances, om door middel van bewegende verlichting de voor het voertuig rijdende automobilist via zijn achteruitkijkspiegels te waarschuwen. Opvallend is overigens, dat oorspronkelijk al deze signaalverlichting niet werd ontworpen voor urgentievoertuigen, maar voor locomotieven. Ook nog in de jaren dertig kwam Buckey met de 'Roto-Ray'. Het scheelde maar één letter met hun vorige product, maar het verschil in ontwerp was enorm. De Roto-Ray bestond uit drie separate (gekleurde) lampen, die door een motortje aangedreven ronddraaiden als een windmolen-tje. Zo ontstond er als het ware een bewegende cirkel van fel licht;



nadeel: het licht schijnt maar één kant op, namelijk naar voren. Enkele (mogelijk alle) Ahrens-Foxen van Rotterdam waren van een dergelijk instrument is voorzien.

Lange tijd werden ze echter niet gebruikt, want in de jaren veertig kwam Federal met zijn Model 17, een echt zwaailicht, bestaande uit twee lampen met reflectoren, die onder een (witte of gekleurde) koepel ronddraaiden. Later - in de jaren vijftig - kwam hetzelfde bedrijf met een verbeterde versie op de markt, Model 173, die hetzelfde principe had, maar dan met drie lampen.

Blauw blauw laten

Inmiddels was in Europa de Tweede Wereldoorlog ten einde. De delen van Europa die door Duitsland bezet waren geweest, zijn onder invloed van de bezetting vaak doorgestaan met de door de Duitsers geïntroduceerde blauwe lichten. Blauw als de kleur van de politie (en de brandweer was in de Duitse organisatie een onderdeel van de politie) en blauw, omdat het vanuit de lucht minder goed zichtbaar was. Dat

laatste was ongetwijfeld het hoofdargument geweest toen zo vlak voor de oorlog voor die kleur gekozen werd.

De voertuigen van de brandweer werden in de bezettingstijd uitgerust met één of twee blauwe lampen; meestal werd gebruik gemaakt van de zoekschijnwerper, die op ieder Duits brandweervoertuig aanwezig diende te zijn, waarvoor een blauwe doorschijnende schijf werd geplaatst. Omdat een knipperend licht meer attentiewaarde zou hebben kwam in de vroege jaren vijftig de firma Auer met een apparaat, dat wel iets weg had van een petroleumlamp of van een vuurtorentje (overigens: het Franse woord voor zwaailicht is nog altijd 'vuurtoren' of 'baken', en ook in Engelstalige landen spreek men wel van 'beacon'). In die Auerlamp zaten blauwe lenzen die om de brandende lamp draaiden en zo naar alle zijden een flikkerend blauw licht uitstraalde. Utrecht experimenteerde vanaf 1956 met deze Auerlampen op twee autospuiten, na het nodige overleg met de Rijksdienst voor het wegverkeer en Rijkswaterstaat; Eindhoven en Amsterdam volgden



al snel. Later kwamen er Auerlampen, die nog wat hoger waren (dubbelhoog uitgevoerd) voor gebruik op grotere voertuigen. Overigens leken deze vuurtorentjes veel op de blauwe (constant schijnende) lampen met vergrootlenzen, die al vanaf 1927 op de openbare brandmelders in Amsterdam waren gemonteerd. De firma Bosch (al net zo Duits) kwam later met een variant, waarbij het knippereffect bereikt werd door het tijdelijk verduisteren met een roterend schermpje, waarna later weer dat roterende schermpje werd uitgerust met een



De eerste Nederlandse vuurtorentjes, maar dan niet knipperend, waren te vinden op de openbare straatbrandmelders in Amsterdam, die vanaf 1927 door de hele stad geplaatst werden. Ze waren gemaakt naar Duits model en de voorbode van het 'Duitse' blauw...

De nieuwe C.E.A. brandweerhoorn met dubbeltonige chroom tuiten zonder extra kosten!

De C.E.A. dubbeltonige brandweerhoorn is een Italiaans precisieproduct, dat volledig voldoet aan de in 1961 van kracht wordende nieuwe wettelijke bepalingen.

De C.E.A. hoorn, die op luchtdruk werkt, munt uit door hechte constructie, grote bedrijfszekerheid, krachtige, volle tonen en laag stroomverbruik. Geschikt voor motorrijwielen. Leverbaar in de tonen AD en BE. De twee tonen kunnen voor normaal gebruik tot één enkeltoon worden samengevoegd. Getest en goedgekeurd door T.N.O. en T.H.

C.E.A. de meest verkochte brandweerhoorn waar het meest over wordt gesproken!

Prijs geheel compleet f 145.-

Vraag vrijblijvend demonstratie.

M. VAN WASSENAER Industrie- en Handelonderneming
 IMPORT EN ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND • Nederhemert, Zuid H 4, tel. 04185-243

holle spiegel om het lichteffect te vergroten. Dit gaf het 'zwaaiende' effect: de zwaailamp dus.

Ontwikkeling in Nederland

Ook in Nederland werden de herkenbaarheid en zichtbaarheid van brandweermaterieel nagestreefd door het gebruik van de voertuigkleur rood (van helder rood tot zeer donker bordeauxrood en later ook nog fluorescerend rood of oranje) en de (al dan niet

elektrische) bel. De verkeersregelgeving, die was opgenomen in de plaatselijke Algemene Politieverordeningen, gaf doorgaans wel aan, dat andere bestuurders politie en brandweer vrij baan moesten geven. In Amsterdam voldeed alleen de bel - die immers ook door trams gebruikt werd - al snel niet meer als enig signaal en na enige proeven in het voorjaar van 1930 werd daar met ingang van 27 augustus 1930 een elektrische

sirene op de brandweerauto's gemonteerd, die - naar men meende - tot op 500 meter hoorbaar zou zijn. Deze sirenes mochten alleen op weg naar en terugkerende van brand worden gebruikt en waren vooral bedoeld om de politieagenten die het verkeer regelden, de tijd te geven vrij baan te laten maken voor de brandweer. De sirene was de bekende huil-sirene, die in Amerika al jaren gebruikt werd en via de internationale vakliteratuur tot de Amsterdamse brandweercommandant was doorgedrongen. Die had zeven jaar daarvoor ook al de eerste draagbare motorspuit uit Amerika laten komen. Ook de Duitsers ontdekten



Boven: De fabrikanten en importeurs van tweetonige hoorns en zwaailampen adverteerden na het bekend worden van de wettelijke regelingen in 1960 volop in de Nederlandse brandweervakliteratuur.

Links: Vanaf 1930 werden alle eerstelijnsvoertuigen van de Amsterdamse brandweer voorzien van sirenes, die tot aan 1961 in gebruik bleven.

Bij de introductie van de twin-sonic bakken liet ook de Amsterdamse Dienst Bescherming Bevolking een aantal op hun voertuigen installeren. Met name de ABC-dienst (tegenwoordig OGS/WVD) moest veelvuldig met de donkerblauwe auto's door het stadsverkeer zien te komen.

het gat in de markt en zo konden Nederlandse korpsen ook kiezen uit bijvoorbeeld de Lutz en de Elektor. De laatstgenoemde had een hoog geluid, de Lutz juist een laag geluid dat je pas hoorde wanneer het voertuig de kruising al gepasseerd was, omdat het geluid zo langzaam op gang kwam.

De huilsirene vond snel navolging in andere gemeenten en was in de jaren vijftig gemeengoed geworden. Het onderscheid met de luchtalarmsirenes die vanaf het einde van de jaren dertig werden ingevoerd, werd bereikt door het huilen sneller te laten plaatsvinden en door de hogere toon. Bij de brandweer bleef daarnaast de (elektrische) bel in gebruik tot in de jaren zeventig van de twintigste eeuw.

Wettelijk geregeld

Omdat ook in Nederland het verkeer drukker werd, ontstond de behoefte om niet alleen hoorbaar, maar ook zichtbaar de voorrangsvoertuigen te onderscheiden. Daartoe werd bij Koninklijk Besluit van 14 april 1960 bepaald dat brandweervoertuigen hun dringende taak zichtbaar moesten maken met behulp van een blauwe knipper- of zwaailamp en een tweetonige hoorn en/of bel. Voor politievoertuigen werd een blauwe knipper- of zwaailamp en tweetonige hoorn voorgeschreven.

Eisemann en Bosch waren - samen met Hella - tot ver in de jaren zeventig de belangrijkste leveranciers van optische en geluidssignalen voor de brandweer in Nederland.



Aan deze voertuigen moest het overige verkeer voorrang verlenen. De keuze uit tweetonige hoorns was zeer ruim; soms werden de Duitse signalen gebruikt, geheel volgens de normen betreffende geluidssterkte (minimaal 110 dB) en toonhoogte gebouwd. Maar ook de Italiaanse Fiammhoorn werd (door zijn eenvoudige uitvoering, lage prijs en simpele montage) veel gebruikt; importeur Jan Gast kreeg ze niet aangesleept. Ook vaak gebruikt werd de Marchal-Fulgor. De beroemde Martinhoorns (met hun fanfareachtige geluid) echter waren voor ons Nederlanders meestal te duur; pas toen Bosch en Hella kwamen met hun 'brandweerclaxons'

('Starktonhörner') speelden de Duitse fabrikanten weer een hoofdrol op de Nederlandse markt. Ziekenwagens (toen heetten die nog geen ambulances) mochten voorrang 'vragen' door het gebruik van een gele zwaai- of knipperlamp en een drietonige hoorn. In tegenstelling tot begrafenisstoeten en militaire colonnes hadden ziekenwagens geen voorrang. Die drietonige hoorn (als afwijkend geluidssignaal om voorrang te vragen) was dan weer uit Frankrijk gepikt. De meeste knipper- en zwaailampen in Nederland kwamen van Duitse fabrieken. Dat zat hem vooral in de prijs van de apparaten, die (onder meer door de dollarkoers) goedkoper waren dan die van de Amerikaanse concurrenten. De voorrang voor ziekenwagens was echter (nog) niet verplicht! Later werd het begrip voorrangsvoertuigen geïntroduceerd, waarbij ook ambulances in die categorie kwamen, zij het dat daarvoor de drietonige hoorn gehandhaafd bleef.

BOSCH

TWEETONIG BRANDWEERSIGNAAL

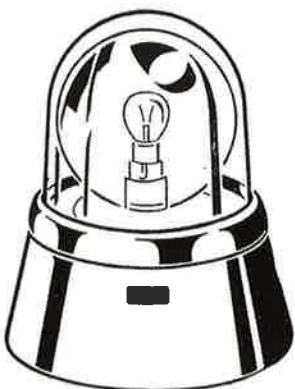
overeenkomstig de wettelijke voorschriften (Staatsblad 310 dd. 4-7-'58).

- dóórdringend geluid in het drukste verkeer
- weinig kwetsbare delen buiten op de wagen
- gering stroomverbruik



Eisemann

- ZWAAILICHTEN
- Blauw: volgens Art. 58 lid 5b van het Wegenverkeersreglement (bij zonlicht zichtbaar op 200-300 meter)
 - Geel: als waarschuwingslicht bij ongevallen



Alleenvertegenwoordiging voor Nederland:

N.V. Willem van Rijn

Haarlemmerweg 475 — Postbus 8005 — Telex 12282
Telefoon (020) 18 52 22 (12 lijnen)

Discotheekverlichting

In de jaren zestig en zeventig volgden de ontwikkelingen vooral in Amerika elkaar razendsnel op. Mars kwam met een 'Football-light', een lamp die naar voor en achter (gekleurd) licht uitstraalde. In 1962 kwam de 'Twin beacon ray', twee zwaailampen op een imperiaal met daartussen één of twee luidsprekers; in 1968 kwam de 'Twin Sonic', een lichtbalk bestaande uit twee even grote



De stemlite-lichtmast werd ook gebruikt als (gele) waarschuwings-lamp en kon na uitschuiven dienen als werkplek-verlichting. De hulpverlenings-wagen van Diemen was er met één uitgerust. Voor de uitruk zelf koos men voor de twin-sonic bak.

rechthoekige transparante ge-kleurde balken op een imperiaal, waarin aan elke zijde twee (of soms drie) lampen met spiegels draaiden en waartussen een geluidsinstallatie (sirenegeluiden – zoals wat de Amerikanen yelp, whail en hi-lo noemen - en luidsprekerst) gebouwd was. Het geluid van het hiermee gegene-reerde twee- en drietonig signaal klonk duidelijk anders dan de luchthoorns en elektrische twee-ton die we tot dan toe gewend waren.

Daar tussendoor was nog even de zwaailamp met drie lenzen optiek in de mode, een zwaailamp waarbij

de lamp stilstond maar drie lenzen (vergrootglazen) rondom die lamp draaiden, waardoor het knipperend effect wordt verkregen, maar de lamp wel voortdurend zichtbaar bleef. Een nieuwe versie van de Auer-lamp dus. In de vroege jaren zeventig trof men ook het zoge-naamde 'Stemlight' aan, een kolossaal zwaailicht, dat op een telescoopmast gebouwd was. Aan de onderzijde van de zwaailamp zaten werkplekschijnwerpers, die (wanneer de zwaailamp werd uitgeschoven) de omgeving van het voertuig konden verlichten. Het hoog geplaatste zwaailicht was al van verre te zien, waardoor er een duidelijke waarschuwings-functie vanuit ging. Ook in Nederland kwamen er steeds meer van die Amerikaanse varianten op de voorrangsvoertuigen. Sinds de jaren zeventig zijn er ook flitsers; energiezuiniger, dus accusparend. Grotere licht-opbrengst, dus ook bij zonnig weer een goede zichtbaarheid. Ze zijn er in alle soorten, van piep-kleine halve bolletjes tot complete zwaailichtbalken, in aero-dynami-sche uitvoeringen en zo plat dat ze nauwelijks opvallen op het dak van een voertuig. De laatste trend op dit gebied is de led-verlichting. Aanvankelijk werd deze vooral toegepast in spiegels (als knipper-lichten), maar ze zijn ook al verkrijgbaar voor montage achter

de grill, op de hoedenplank of zelfs in de zonneklep.

Op dit moment worden nieuwe studies verricht naar de beste manier om voorrangsvoertuigen te laten opvallen in het verkeer. Door de kleuren en striping zijn het al opvallende verschijningen, maar welke kerstboomverlichtingen en herrie er verder nodig is om de aandacht van de andere weg-gebruikers te krijgen, zal nog voor vele discussies zorgen.

Bronnen:

Geschiede des deutschen Feuerwehrfahrzeugbaus, Band 1 en 2, Manfred Gihl, Kohlhammer, Stuttgart, 2000, The American Ambulance 1900-2002, Walter M.P. McCall, Iconographics, Hudson – Wisconsin 2002. Algemeene Dagorder nr. 123 d.d. 25 augustus 1930 van Brandweer Amsterdam, Koninklijk Besluit van 14 april 1960 tot wijziging van het Koninklijk Besluit houdende vaststelling van nadere regelen ter uitvoering van artikel 45 der Wegenverkeerswet (Staatsblad 185). Diverse documenten uit het Nationaal Brandweer Documenta-tiecentrum (NBDC).

Nieuwe merken:



**Alles tegen aantrekkelijke prijzen.
Kijk snel op onze Homepage!**

Op zaterdag 4 november is weer de 13e Internationale Brandweer 'Verzamelaars' Beurs. Sport- en evenementenhal Reeland, te Dordrecht. Wild-toys is uiteraard ook hier weer aanwezig!

Wild-toys

Postbus 1307,
3600 BH Maarssen
tel: 06-18074481
fax: 0346-556065
Homepage: www.wild-toys.nl
E-mail: info@wild-toys.nl

Lego 8289 brandweertruck verwacht 1 oktober 2006	65,00
Siku 2105 vliegveld crash tender verwacht in oktober 2006	± 35,00

Code3:

12863 2000 stuks Chicago American LaFrance Century Engine 124	49,00
12756 Glendale Pierce Quantum Pumper-Yellow zeer gelimiteerd!	65,00
12835 FDNY Engine 231	45,00
12942 Jack Daniel's Fire Brigade E-One Ladder	75,00

Code3 Ruimt OP! Wild-toys is door Code3 in de mogelijkheid gesteld om de volgende modellen aan te bieden:

12981 FDNY Yankees pumper 1:32	van 220,00 voor 145,00
12985 FDNY Metz pumper 1:32	van 220,00 voor 145,00
12851 FDNY Yankees ladder 1:64	van 75,00 voor 48,00

Zit uw model er nu niet bij neem dan contact met ons op en wij gaan proberen om u alsnog het gezochte model te leveren.

Kijk op mijn homepage voor meer nieuws, word lid van de code3 club Nederland en u wordt per e-mail op de hoogte gehouden van de ledenprijzen en laatste nieuws. Stuur uw mail naar Code3club@wild-toys.nl of wilt u geïnformeerd worden in alle modellen nieuws stuur dan een e-mail naar nieuws@wild-toys.nl