

De geschiedenis van vuurwerk

Volgens de verhalen uit de geschiedenis zou vuurwerk al ongeveer 2000 jaar bestaan. Vuurwerk werd bij toeval ontdekt door een kok in het Chinese leger. De kok mengde houtskool, zwavel en salpeter met elkaar. Hij perste het samen in een bamboebuis. Het mengsel ging reageren en ontplofte ! Ook de bamboebuis zelf knetterde, werd zwart en ontplofte. Het mengsel in de buis zorgde voor grotere ontploffingen en hardere knallen. Het buskruit was uitgevonden !

Het is echter niet duidelijk wanneer het vuurwerk precies is uitgevonden. In de geschiedenis boeken wordt óók vermeld dat het vuurwerk in de periode gelegen tussen 960-1279 na Christus in China werd uitgevonden.



In die tijd leefde er in China een Monnik genaamd **LI TIAN**. Deze monnik zou het rotje hebben uitgevonden. Het beeld op de tekening hiernaast staat in het vuurwerk museum in de provincie Hunan. Op het plaatje experimenteert de monnik met vuurwerkpijlen



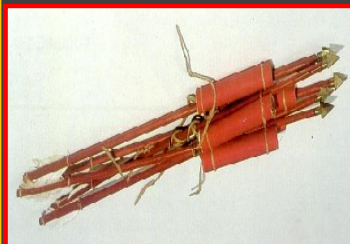
Marco Polo 13e eeuw na Chr

De uit Venetië afkomstige **handelsreiziger** Marco Polo maakte vele reizen naar het Oosten. Hij wordt in de geschiedenis genoemd als eerste handelsreiziger die naar China ging. Van zijn reizen bracht hij het geheim van het buskruit mee naar zijn land, Italië

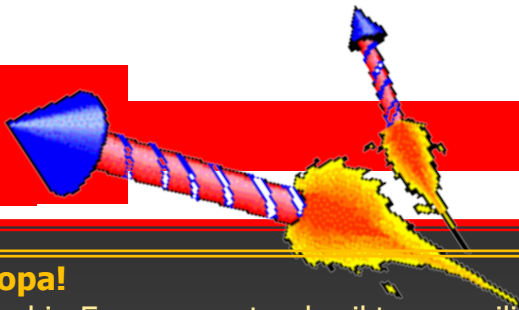
Ongeveer 500 voor Christus waren knallers een belangrijk deel geworden van Chinese **rituelen en festivals**. Door de knallen dacht men de kwade geesten te verdrijven. Chinese scheikundigen experimenteerden met bamboe en mengsels. Zij ontdekten dat hoe meer Salpeter men toevoegde hoe harder de knal. Hoe heviger de explosie. Bij deze proeven gebeurden vaak ongelukken. Soms ook met dodelijke afloop. De Chinezen maakten steeds groter vuurwerk. Ze maakten installaties om het af te schieten. Ook werden met bogen pijlen naar de vijand afgeschoten. Nu werd buskruit ook in oorlogen als **wapen** en als **afschrikmiddel** gebruikt. De manier van oorlog voeren veranderde. Je hoefde niet meer man tegen man te vechten. Ook konden de paarden van de vijand tot schrikken worden gebracht. De paarden sloegen door de harde knallen en lichtflitsen op hol. Zo ontstond er bij de vijand **chaos**. De Chinezen maakten nu steeds beter knalvuurwerk met buskruit.



Ook de **kruisvaarders** worden genoemd als degenen die het buskruit naar Europa hebben gehaald.



Door het gebruik van papier in plaats van bamboe kon het mengsel buskruit sneller ontbranden, knallen en ontploffen. Zo werden de **rotjes** uitgevonden.



Het buskruit in Europa!

Het zwarte poeder werd in Europa eerst gebruikt voor militaire doeleinden. Namelijk in musketten, kanonnen en geweren. Het was een Nederlander die als een van de eersten in Europa proeven deed met buskruit om hiermee vuurwerk te maken. Zijn naam was: **Cornelis J. Drebbel**. Hij werd in 1572 geboren in Alkmaar en stierf in Londen op 7 november 1633. Hij was een Nederlandse kaarttekenaar, graveur, alchemistisch ontdekker, lenzenmaker en uitvinder, o.a. van de allereerste onderzeeboot. Drebbel deed als een van de eersten proeven om vuurwerk te maken. Hij werd door de Engelse koning in dienst genomen. Door zijn vuurwerk werden feesten aan het hof mooier. De Italianen waren de eersten die van het zwarte poeder echt vuurwerk maakten. In de 18e eeuw liepen Italië en Duitsland in Europa voorop met het maken van vuurwerk.



Chinese vuurwerkindustrie

Vanaf 1970 begon de Amerikaanse vuurwerk-industrie de Chinese industrie te beïnvloeden. In die tijd verbeterden de betrekkingen tussen beide landen. Dit door toedoen van de toenmalige Amerikaanse president Nixon. De Chinese vuurwerk-industrie kreeg het moeilijk en kon het alleen maar redden met steun van de regering. Vanaf 1980 opende de Chinese regering de grenzen voor buitenlandse vuurwerkimporteurs.

Vuurwerk:

Er zijn allerlei soorten vuurwerk. Het belangrijkste is het mengsel (Sas). Dit zorgt voor de kleurrijke vonkenregen. Het mengsel kan vele verschillende effecten hebben.

Hier enkele soorten:

- ***fontein:** Buisje of Tube met een mengsel dat voor een vonkenregen zorgt.
- ***Staat:** lichtkogels die bij opstijgen een spoor van vonken achterlaten.
- ***batterij:** Vuurwerk bestaande uit meerdere tubes die achterelkaar afgaan.
- ***cake:** In de volksmond een pot genoemd.
- ***Grondbloem:** draaiend grondvuurwerk Soms met een effect zodat

Gevarenklasse **Vuurwerk is en blijft gevaarlijk !**

Op het vuurwerk staat een symbool dat de mate en soort gevaar aangeeft.



Explosieve stof



irriterende stof

**Filmpje
Illegaal
vuurwerk**



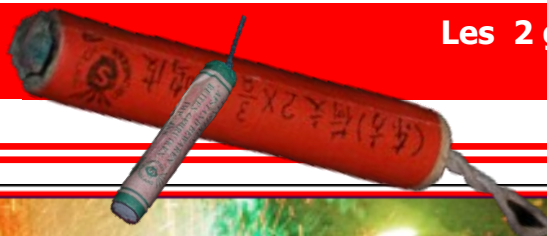
**Filmpje
Vuurwerk-
show**

Happy Newyear!



Vuurwerk

Les 2 groep 7



Vuurwerk afsteken?

Voortaan alleen op

31 december van

18:00 tot 2:00 uur

Je mag niet meer dan **25 kilo** vuurwerk kopen en in huis bewaren.

Op de verpakking van het vuurwerk staat welke leeftijd u moet hebben.

Categorie	Leeftijd	Gebruik	Gevaar	Geluid
I	Vanaf 12 jaar	Gebruik in besloten ruimte (binnenshuis)	Weinig gevaar	Bijna geen geluid
II	Vanaf 16 jaar	Gebruik buitenshuis in een afgebakende plaats	Weinig gevaar	Laag geluidsniveau
III	Vanaf 18 jaar	Gebruik buitenshuis in een grote open ruimte	Middelmatig gevaar	Geluidsniveau niet schadelijk voor uw gezondheid

Boetes: illegaal vuurwerk
illegaal vuurwerk wordt in beslag genomen! **€ 400,-**

afsteken **buiten** de toegestane tijden:

(toegestaan tussen 31 dec 18.00 u en 1 jan 02.00 u.)

Boetes:

Onder de 16: → **€ 50,-**

Vanaf 16: → **€ 100,-**

Vuurwerkbriil



Overtreding	onder de 18 jaar	leer / werkstraf	6 uur	HALT
Illegaal vuurwerk	onder de 18 jaar	werkstraf	20 uur	HALT

Herkennen van legaal vuurwerk

Legaal vuurwerk is wettelijk toegestaan.

U kunt het herkennen aan de verpakking.

Daarop moet staan:

- een goed leesbare, Nederlandstalige handleiding de tekst: "Geschikt voor particulier gebruik"; informatie over de fabrikant;
- het artikeljaar en productiejaar;
- een vermelding of afbeelding van de effecten van het vuurwerk na het afsteken.



VUURWERK

Les 2 groep 7



Illegaal vuurwerk !

In Nederland moet vuurwerk aan zéér strenge eisen voldoen.

Er zijn eisen ten aanzien van

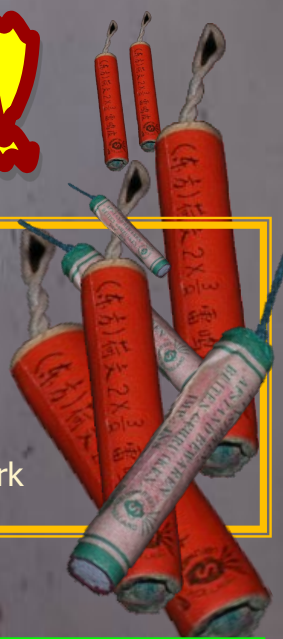
- de verpakking
- de opslag
- de verkoop
- gebruik



Regels !

Wanneer Vuurwerk kopen:

- * Laatste 3 dagen van het jaar
- * 29, 30 en 31 december
- * Verschillende leeftijd
- * voor soort vuurwerk
- * 12, 16 of 18 jaar afhankelijk
- * van hoeveelheid kruit in vuurwerk



Opruimen

Voor vuurwerkafval geldt hetzelfde als voor ander afval op straat: **iedereen** ruimt zijn eigen rommel op. Vuurwerkafval kan bovendien gevaarlijk zijn, dus is het van belang dat het zo snel mogelijk verdwijnt. Maak **niet afgegaan** vuurwerk onschadelijk voordat je het weggooit door er water over te gieten. Vuurwerkresten kun je het beste verpakken in een gewone vuilniszak en buiten bewaren. Stop het op de ophaaldag in de afvalcon-



Wanneer mag je vuurwerk afsteken ?

Dat mag alleen van maandag 31 december om **18.00 uur 's ochtends** tot **02.00 uur 's nachts**. Buiten deze tijden is het afsteken dus strafbaar.



Hoe steek je vuurwerk veilig af !

- * - Bewaren op een veilige, droge plek.
- * - Geen kunststof kleding. Brand snel. Deze smelt vast op je huid.
- * - Nooit in je zakken bewaren.
- * - Afsteken op een rustige open plek.
- * - Zorg dat niemand wordt geraakt.
- * - Eerst de gebruiksaanwijzing
- * - Aansteeklont en veiligheidsbril gebruiken
- * - Vuurpijlen recht op in een houder of verzwaarde fles
- * - Na aansteken 6 meter weg
- * - Geen gebruikt vuurwerk oprapen.
- * - Niet ontploft ? Niet meer afsteken.

- Denk aan dieren !!



Filmpje
vuurwerk



SORRY BUREN

dat **VUURWERK**
waait toch
VANZELF weg...

Geen excuus
Vuurwerkafval
ruim je zelf op!

Jij ook?





Filmpje
Vuurwerkbom in
speeltuín



voor mij??
Géén....

OVERLAs



Filmpje
Wat je over vuurwerk
weten moet



Filmpje
Een *nitraat* afsteken

VUURWERK

Les 2 groep 7

Filmpje
vuurwerkrap Enschede



Hoe wordt vuurwerk gemaakt.

Veel vuurwerk wordt in arme landen gemaakt. Het wordt voor het grootste deel met de hand gemaakt. In China zijn nog steeds de meeste vuurwerkfabrieken.

In veel vuurwerkfabrieken buiten Europa zijn de regels voor veiligheid minder streng. Er gebeuren dan ook vaker ongelukken.

In Nederland was er in Enschede een vuurwerkrap op 13 mei 2000. Oorzaak brand in een opslagruimte.

In arme landen moeten mensen vaak veel langer werken. Onnauwkeurig werken, minder strengere regels, en lange werktijden maken dat er sneller foutjes worden gemaakt. Vuurwerk is hierdoor vaak onveilig. In deze landen gebeuren regelmatig ongelukken. Vaak met dodelijke afloop.



Vuurwerkrap Enschede



Stunten met vuurwerk

Veel kinderen vinden vuurwerk spannend. Je wilt het proberen en zelf afsteken. De knallen en lichteffecten maken je nieuwsgierig. Je wil ook meedoen. Al je vrienden en vriendinnen mogen het toch ook. Ouders laten hun kinderen vaak vuurwerk afsteken. Belangrijk is dat je het samen doet. Je kunt elkaar in de gaten houden en indien nodig helpen. Het kan zomaar mis gaan. Ruig doen en risico's nemen is niet verstandig. Je lichaam is het allerbelangrijkste wat je bezit.

Kijk maar eens naar het het filmpje van Rik 13 jaar !

Rik 13 jaar



Vuurwerk ongeluk



VUURWERK

Les 2 groep 7 blad 5

Eerste hulp

Mocht het onverhoopt toch misgaan bij het afsteken van vuurwerk. Dan is het belangrijk om onmiddellijk eerste hulp toe te passen.

Hoe doe je dat eerste hulp ?

➔ **EERST WATER** de rest komt later !



1 Minimaal **10** minuten koelen

2 Bij voorkeur zacht stromend **lauw** leidingwater

3 Slachtoffer **NIET** laten rennen.

4 Alleen los zittende kleding verwijderen die niet aan wond kleeft.

5 Waarschuw altijd een arts bij:

- * blaren
- * verbrande huid
- * brandwonden door stroom
- * brandwonden door chemicaliën

112

6 Smeer niets op de brandwond.

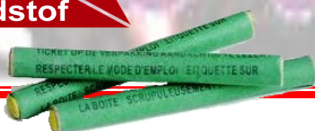
7 Wond losjes afdekken met steriel verband, schone doek of laken.

8 Slachtoffer mag **NIET** eten of drinken.

9 Slachtoffer altijd zittend vervoeren.

10 Het hoofd moet hoger zijn dan de rest van het lichaam om vochtophoping te voorkomen.

EHBO
Brandwonden





31 dec 2013 Genhoof.

Het is oudjaarsdag.

De 12 jarige **Francien** en haar zusje **Lucie** van 9 helpen moeder in de keuken met oliebolletjes bakken.

Vanavond is er een feestje in huize Berkers.

De opa en oma van Francien komen oudjaarsavond vieren. Ze blijven slapen.

Dat is altijd **grote pret** voor Francien en haar zusje.

Opa en oma wonen een eind uit de buurt.

Ze komen vanmiddag met de auto.

Ze moeten wel 100 kilometer rijden. Opa en oma Berkers wonen in Brabant.



De oliebolletjes zijn bijna klaar.

De moeder van Francien heeft in de woonkamer de tafel feestelijk gedekt. In de hoek van de woonkamer staat een mooie kerstboom met lichtjes in verschillende kleuren. De boom hangt vol met mooie goud- en zilverkleurige kerstballen.

Op de bank ligt een mooie pet.

Het is niet zomaar een pet.

Het is een **ruitercap** die Francien met de kerst heeft gekregen van haar ouders. Francien heeft namelijk een pony.

Haar pony Beauty is haar grootste hobby.



De pony staat op stal in de manege bij boer Harmsen. Bij de grote boerderij, aan de Provinciale weg, waar koeien en varkens worden gefokt is ook een manege.

Er staan wel dertig paarden en pony's.

Rond de boerderij zijn ook weilanden waar de paarden en pony's kunnen grazen en rondlopen.



Rik steekt een strijker af

Megaknaller

Les 2 groep 7



Hoofdstuk 2

Die middag hebben de vrienden **Joshua, Olaf, Cas, Lars en Tom** afgesproken op de hangplek bij het speeltuintje aan de Dijkweg in Genhoof. Het is drie uur. Ze willen samen vuurwerk afsteken. Joshua zegt tegen de anderen.



"Ik heb enkele vette knallers bij me.

Die heb ik in België gekocht." "Hei Josh dat mag toch niet" zegt Cas. "

Die megaknallers uit België, dat is **illegaal vuurwerk**.

Dat mag je **in Nederland niet** hebben."

"Ach Cas, wie weet dat nou. De politie ziet je toch niet.

Die hebben het te druk met andere zaken. "

De jongens halen het vuurwerk uit hun plastic zakken.

Ze **scheppen op** over wat ze zoal gekocht hebben.

De jongens zijn allemaal 14 jaar oud. "Ik ben blij dat mijn oudere broer voor mij ook vuurwerk heeft gekocht", zegt Lars.



Olaf is met zijn vader gisterenmiddag naar de vuurwerkwinkel geweest om hun bestelling op te halen. "Mijn vader vindt het ook te gek om vuurwerk af te steken", zegt Olaf. "

Ik heb rotjes, pijlen en sierpotten".

Tom zit een beetje sip te kijken.

"Ik heb alleen maar van die mini rotjes", zegt hij.

Mijn ouders vinden het niet zo'n goed idee om zo-veel **zakgeld** aan vuurwerk uit te geven.

Ze vinden mij te jong en het is gevaarlijk zegt mijn vader.

"Ach wat, zegt Joshua. " We gaan vandaag gewoon eens flink knallen.



De hangplek aan de Dijkweg naast het Speeltuintje ligt vlak de boerderij van boer Harmsen. De boerderij ligt aan de Provinciale weg.

Het is een grote boerderij met meerdere weilanden.

De meeste paarden en pony's zijn door Harmsen op stal gezet. De boer weet dat de dieren niet zo goed tegen die knallen kunnen.

Ze worden er onrustig van.



Megaknaller

Les 2 groep 7

In een klein weiland aan de Provinciale weg lopen echter nog twee pony's en een paard buiten. Deze heeft Harmsen vergeten binnen te zetten. De Provinciale weg is een drukke weg. Veel inwoners van Genhoof rijden via de Provinciale weg naar Smalwijk om daar inkopen te doen. Langs Smalwijk loopt de autosnelweg. Om in Genhoof te kunnen komen moet je op de autosnelweg de afrit Smalwijk nemen

"Weet je wat", zegt Olaf,
"We gaan naar het marktplein in het dorp.
Daar is altijd wel wat te doen. Er zijn misschien nog
meer mensen vuurwerk aan het afsteken.
Terwijl Olaf dat zegt steekt hij met zijn aansteker een
rotje af en gooit het richting Tom.



Deze schrikt van de knal vlak achter hem.

"Hey sufferd, kijk uit man,

dadelijk heb ik dat rotje in mijn **kleren** hangen."

Je weet toch dat kleren zo in brand kunnen raken".

De andere lachen om die bange Tom.



"Kom we gaan", zegt Cas.

Ze pakken hun fiets en al lachend rijden ze over
het fietspad langs de Provinciale weg richting dorp

Nog geen 100 meter verderop stopt Joshua plots. De anderen fietsen hem bijna omver. "Man, wat doe je nou". Olaf botst tegen het achterwiel van Joshua. Hij komt bijna ten val. "Kluns, waarom stop je nou zo plots". ?
Ik heb een idee zegt Joshua". Hij pakt een groot rotje uit zijn plastic zak die onder de snelbinder zit.

"Kijk, een megaknaller.

Ik zal die paarden daar eens laten rennen".

Joshua wijst naar de twee pony's en het
grote paard in de wei van boer Harmsen.



Tom zegt nog: "Josh doe dat nou niet.

Die dieren schrikken zich rot. "Ach jong dat is toch lachen.

Die dieren zijn geboren om te rennen."

Joshua houdt zijn **aansteker** reeds aan het lont van een megaknaller. Met een grote boog gooit hij het rotje in het weiland vlakbij een van de twee pony's. Met een oerharde megaknal en lichtflits klapt het vuurwerk uit elkaar.

Er stijgt een enorme rookwolk op. De jongens zien niets meer.

Dan horen zij het Hinniken van de paarden in de wei.

Er klinkt hoefgetrappel. De paarden zijn op hol geslagen, verschrikt door de megaknal.





Nadat de 5 jongens van de schrik zijn bekomen en de rook van het ontplofte vuurwerk is opgetrokken zien ze dat er een auto van de weg is geraakt.

Ook loopt er een paard op de rijbaan ??....

Snel fietsen ze snel naar de plaats van het ongeval.

Inmiddels zijn er al meerdere auto's gestopt. Deen man heeft het alarmnummer van de meldkamer gebeld. Dan ziet al het vuurwerk dat de jongens bij zich hebben. Hij vraagt "Dat paard is toch niet door jullie vuurwerk op hol geslagen ?

Kijk de afrastering is kapot. Het dier is er van schrik dwars door heen gerend.

1-1-2

Alle jongens kijken naar Joshua. Deze bekent meteen dat hij een megaknaller heeft afgestoken en in de wei heeft gegooid. "Ik ga boer Harmsen waarschuwen" zegt Tom en springt op zijn fiets.

Oma Berkers beseft nu pas dat ze veel geluk hebben gehad. Zo'n groot paard weegt wel 500 kilogram. Het beest sprong net op tijd opzij voor de aankomende auto van opa en oma Berkers. Opa Berkers had het die net kunnen ontwijken door een ruk aan het stuur te geven.

Dankzij de snelle reactie van Opa Berkers werd erger voorkomen.

Een andere voorbijganger heeft het paard te pakken gekregen en weten te kalmeren. Hij heeft terug in de wei gezet.

Inmiddels is de politie reeds ter plaatse. Al snel is duidelijk wat de oorzaak van het ongeval is. Joshua zal mee naar het bureau moeten.



Boer Harmsen is al op zijn tractor op weg naar het nu rustig in de weilanden langs de dijk grazende paard.



Het dier heeft een flinke bloedende wond die door de dierenarts gehecht moet worden. Het dier herkent al snel boer Harmsen en laat zich gewillig is de paardentrailer leiden.

Oma Harmsen wordt voor onderzoek met de ambu naar het ziekenhuis in Smaldijk gebracht. Opa Berkers rijdt in de ambulance mee en belt zijn zoon in Genhoof. Hij wil niet dat deze zich ongerust maakt. Gelukkig blijkt na onderzoek alles oké met oma Berkers. De vader van Francien en Lucie haalt zijn onfortuinlijke ouders in het ziekenhuis op. Ze zijn pas na achten in Smaldijk waar toch nog een gezellige oudejaarsavond wordt gevierd.

De politie zorgt dat de flink beschadigde auto van Opa en oma Harmsen wordt getakeld. Al die tijd zit Joshua achter in de politie auto.

Hij moet wachten totdat Boer Harmsen zijn dier in de paardentrailer heeft gezet en de auto van Berkers is weggetakeld. Dan kan de weg weer vrij worden gegeven voor het verkeer. De andere jongens gaan naar huis.

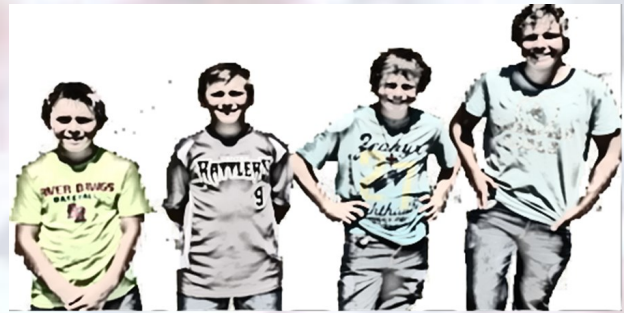
Hun zin in vuurwerk afsteken is dit voorbij.



Megaknaller

Les 2 groep 7

Tsjonge”, jonge, dat had veel erger kunnen aflopen”, zegt Cas.
 “Er had wel een dode kunnen vallen.
 “Dat paard, dat arme dier” zegt Olaf.
 “Ik wilde Josh nog waarschuwen, maar het was al te laat”, zegt Tom.
 “Dat zal wel betalen worden Josh.
 Ik denk ook wel een **fikse straf**.



Voor **illegaal** vuurwerk kun je naar **HALT** worden gestuurd.”

Al met al is deze oudejaarsdag voor veel mensen bijna letterlijk een **nachtmerrie** geworden.

Mensen die te laat thuis komen omdat ze op de Provinciale weg in de file stonden vanwege dit ongeluk. Opa en oma Berkers, met de schrik vrijgekomen, maar wel hun geliefde Peugeot kwijt. Francien en Lucie en hun ouders, die vol angst thuis zaten te wachten, bang dat er iets met opa en of oma was gebeurd.

Boer Harmsen die zich verantwoordelijk voelt voor de aan hem toevertrouwde dieren. De eigenaar van het paard die onmiddellijk naar de boerderij gaat om bij zijn dier te zijn. De dierenarts moet komen.

Harmsen die met zijn zoon de afrastering moet repareren.

De politie, ambulance en de takelauto die een inzet hebben op oudejaarsdag.

De getuigen en hulpverleners die als eerste op de plaats van de aanrijding zijn.

Dit allemaal door niet na te denken en een verkeerde keuze te maken. Het had toch een leuke en gezellige oudejaarsdag moeten worden !!!!!

**Speel de
vuurwerk quiz**

**HAPPY
NEW YEAR**



**Shit
happens**

