

Festfyrværkeri Tilladelser og tilsyn



Emner

- Hvordan virker det? (repetition)
- Lovgivning? (Ændringer)
- Ansøgninger?
- Tilladelser?
- Kontrol?
- Risikovurdering ved anvendelse af festfyrværkeri?
- Praktisk erfaring



Typisk festfyrværkeri



Hvad anvendes?

Professionelt fyrværkeri

Batterier (Diameter +30)

Fontæner (+ 1kg)

Luftbomber

Miner

Sole

Godkendt
nytårsfyrværkeri

Batterier

Fontæner

Raketter

Bomberør



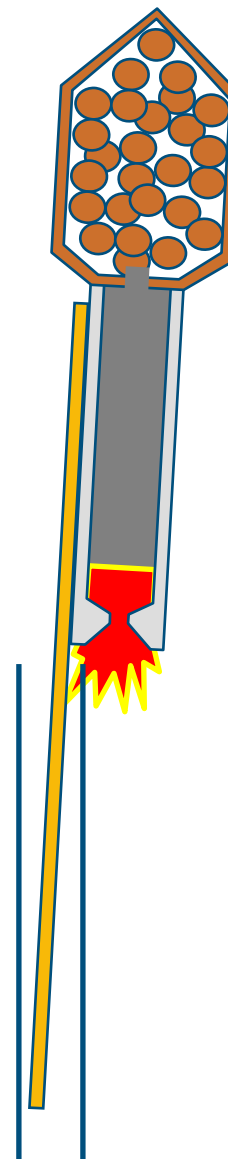
Hvordan virker det?



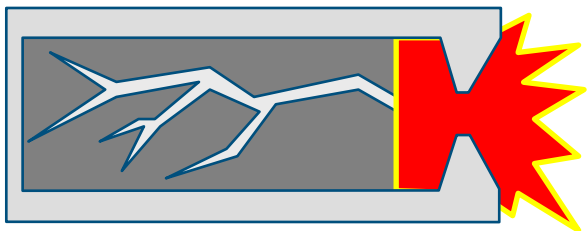
Parterre fyrværkeri



Raketter

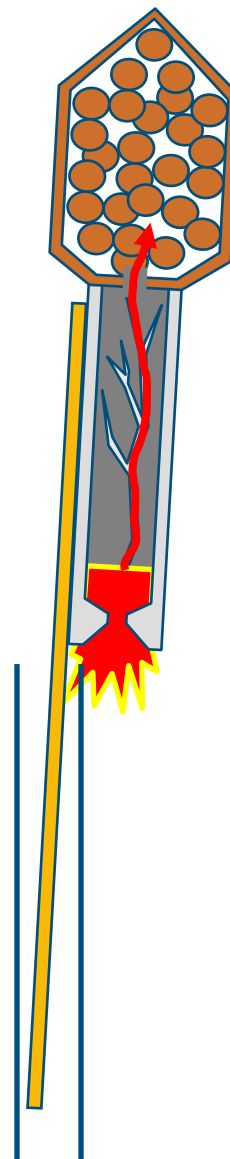


Raketter

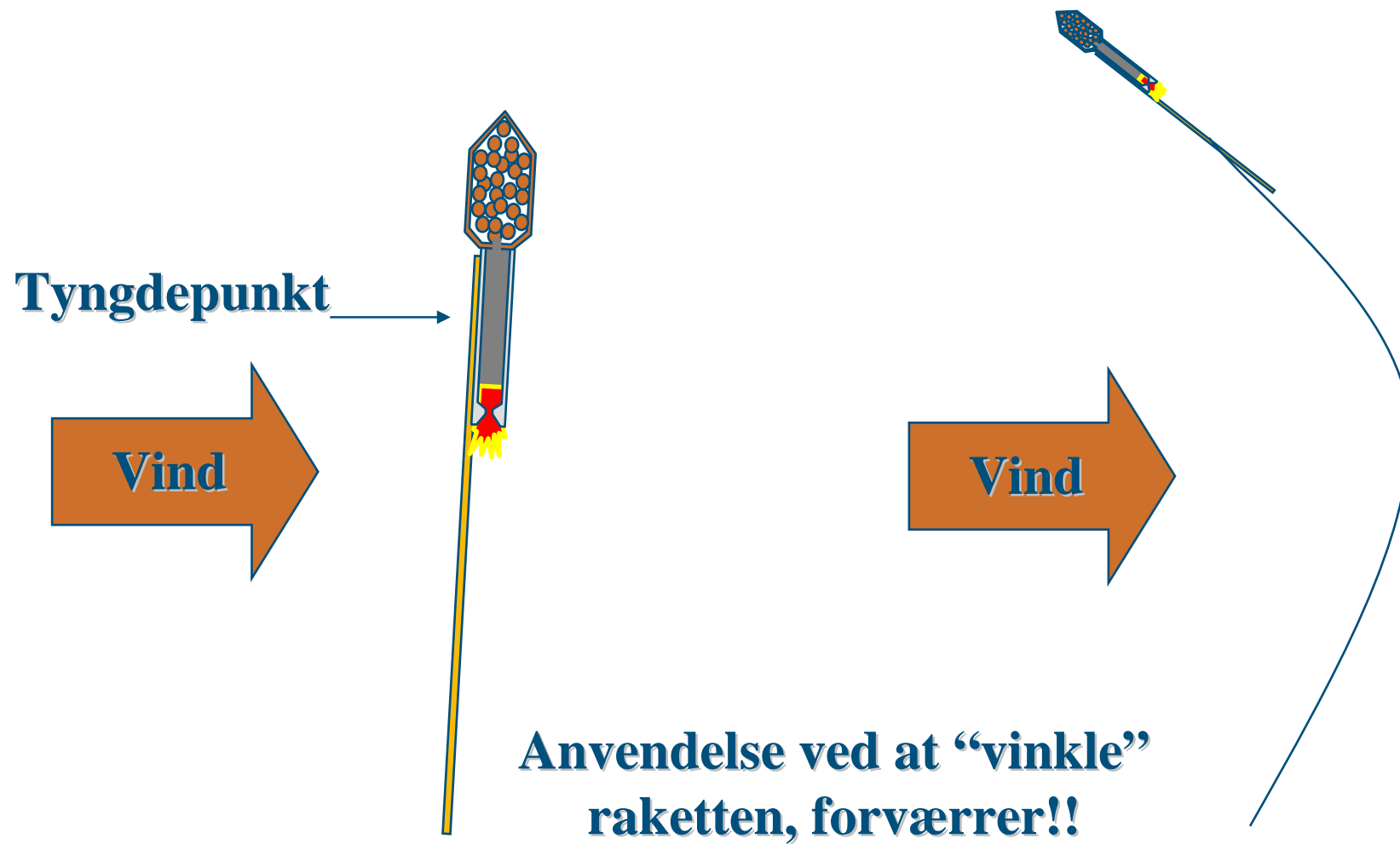


Raketmotor med brudlinier i fast brændstof.

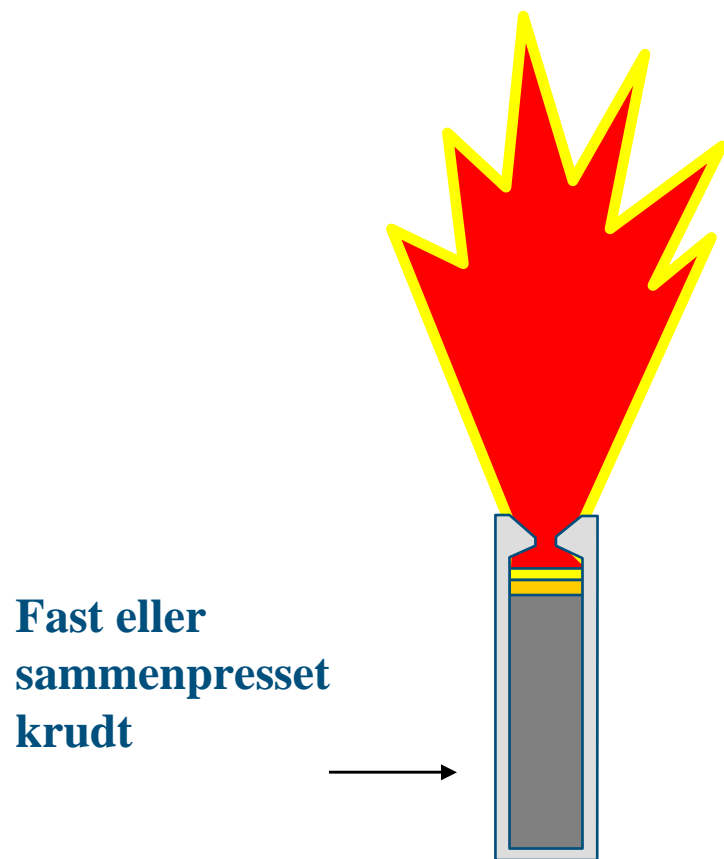
Detonering ved jord
Utilsigtet antændelse
Og...
Intet stig på raketten



Raketter



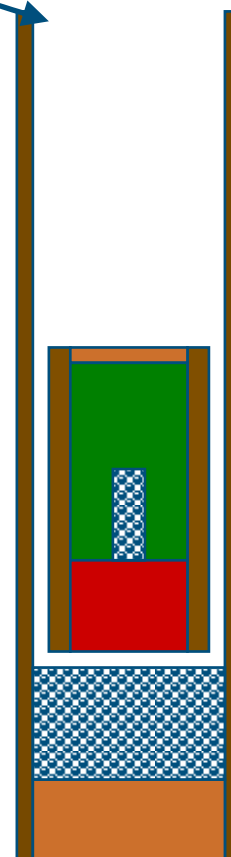
Fontænere, Gerbs, Mines



Fontæne



Batterier



Crackle + farve

Flash pulver

Forsinkelse

Opskud

Lunte (stupid)



Romerlys

Lunte
(stupin)

Bombetter

- Flerskuds rør
- 19mm – 65mm +
- Tynde paprør
- Risiko!!

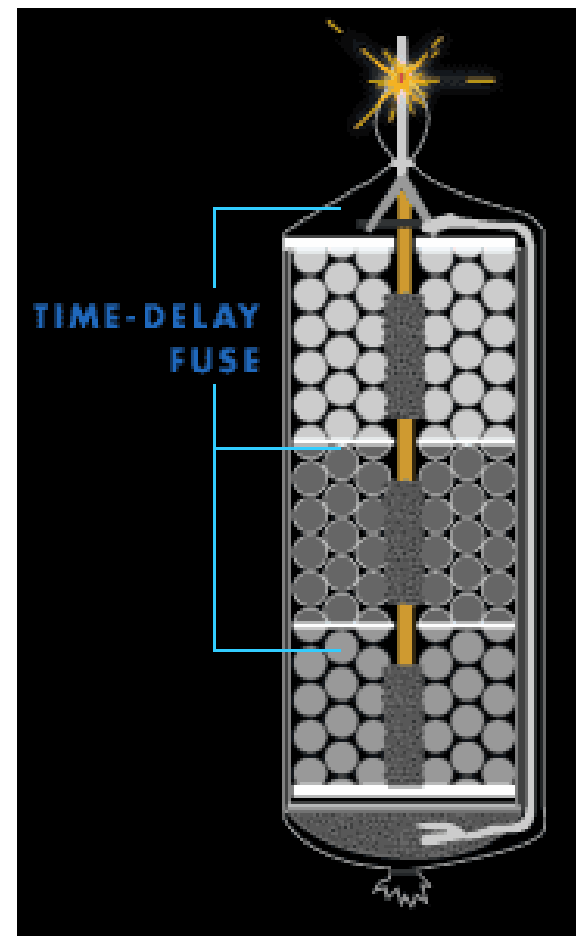
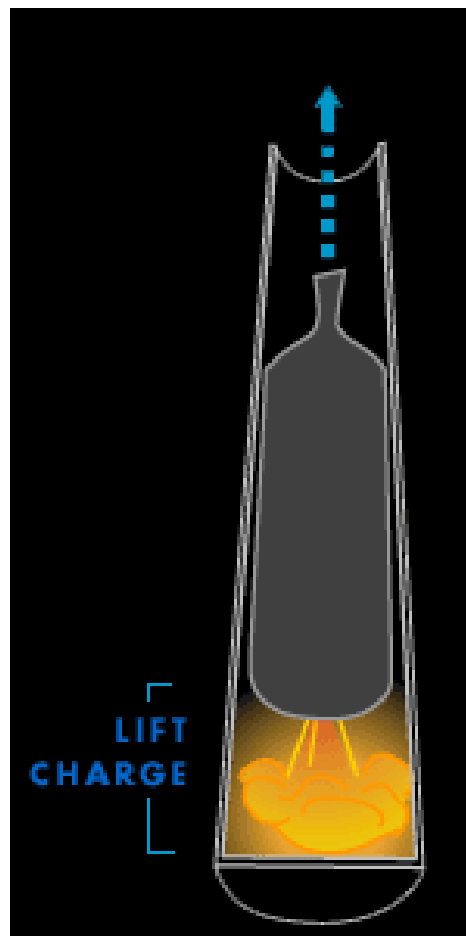
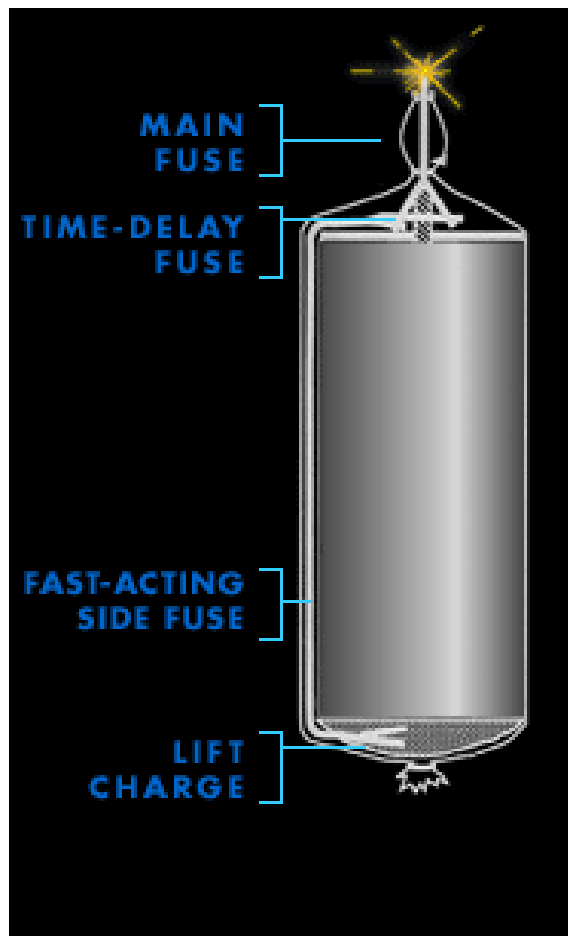


Luftbomber



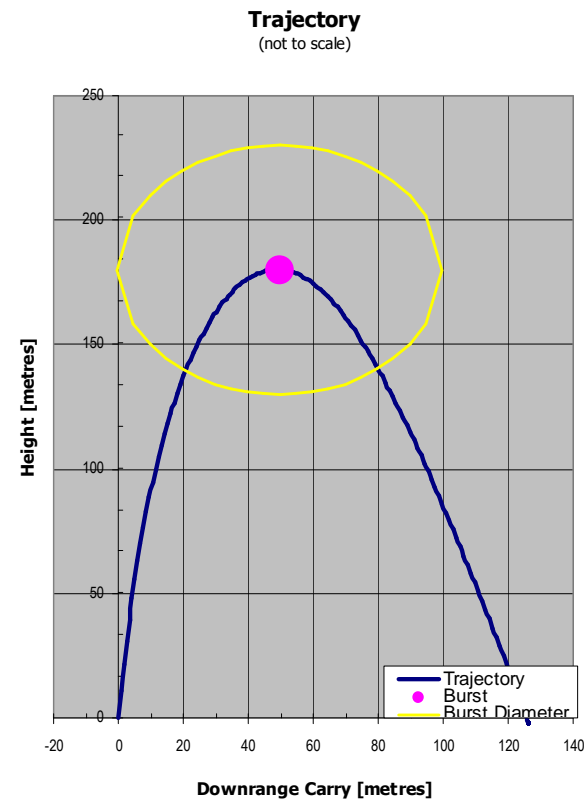
- 3", 4" og 5" 1.3G
(75,100,125mm)
- 6" og opefter 1.1G
- Salutter 1.1G

Luftbomber



Sikkerhed

- Tommelfingerregel
 - 25m + 10m pr. Bombe tomme
- Andre variabler
 - Morter vinkel?
 - Vindhastigheder (stød, basisvindhastighed)
 - Spin
 - Hvilke "morter" rør anvendes
- Note:
 - Alm. Sikkerhedsafstande er ikke anvendelige ved beskadigede rør.



ShelCalc

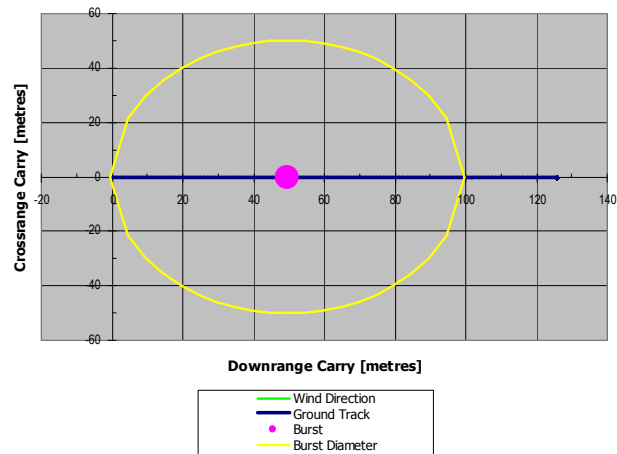
Input

Units	Metric
Type	Shells
Shell Diameter	4" (100mm)
Mortar Angle	0 degrees from vertical
Muzzle Velocity	120 m/s
Fuse Delay	5 s
Shell Mass	g
Tumbling/Mortar Drift	Typical
Wind Speed	30 km/h
Relative Wind Direction	0 degrees (0 = tailwind, 180 = headwind, 90 = wind from right, -90 = wind from left)
Elevation of Launch Site	100 m AMSL
Terrain Category	3 (refer AS1170.2)

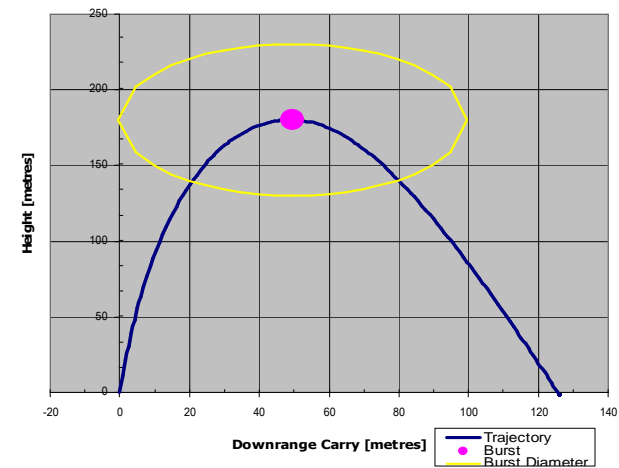
Output

Max Downrange Carry	126 m
Max Height	180 m
Max Crossrange Carry	0 m
Approx Burst Diameter	100 m
Ascent Time	5,1 s
Flight Time	12,2 s
Shell Burst Height	180 m
Shell Mass	407 g

Ground Track
(not to scale)



Trajectory
(not to scale)



ShelCalc

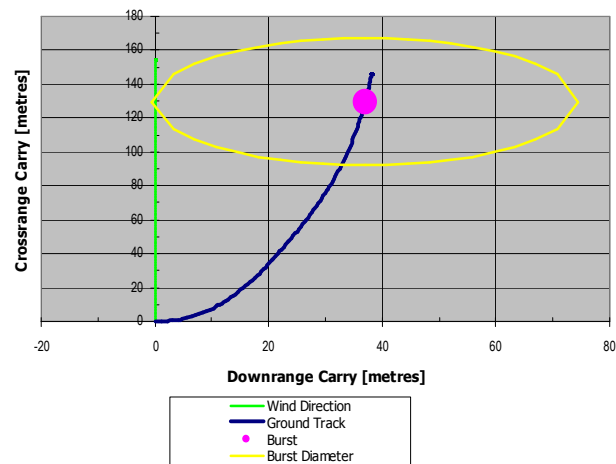
Input

Units	Metric
Type	Shells
Shell Diameter	3" (75mm)
Mortar Angle	0 degrees from vertical
Muzzle Velocity	120 m/s
Fuse Delay	10 s
Shell Mass	g
Tumbling/Mortar Drift	Major
Wind Speed	50 km/h
Relative Wind Direction	90 degrees (0 = tailwind, 180 = headwind, 90 = wind from right, -90 = wind from left)
Elevation of Launch Site	50 m AMSL
Terrain Category	2 (refer AS1170.2)

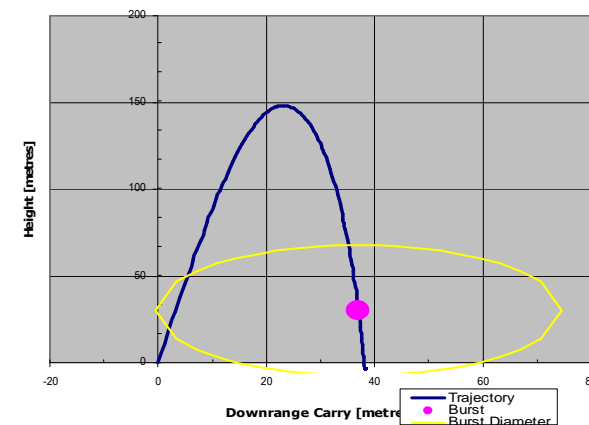
Output

Max Downrange Carry	38 m
Max Height	148 m
Max Crossrange Carry	146 m
Approx Burst Diameter	75 m
Ascent Time	4,5 s
Flight Time	11,1 s
Shell Burst Height	30 m
Shell Mass	187 g

Ground Track
(not to scale)



Trajectory
(not to scale)



Lovgivning (ændringer)

Professionelle som anvender festfyrværkeri skal ansøge kommunalbestyrelsen om tilladelse til anvendelse jf. bekendtgørelse 729.

Professionelle skal være godkendt ved Sikkerhedsstyrelsen og opført på Sikkerhedsstyrelsen liste over godkendt festfyrværkere.

Bestemmelser i bekendtgørelse 729 skal overholdes ved anvendelse af festfyrværkeri.



§ 27 Godkendelser

- Personer, der anvender professionelt fyrværkeri, skal være godkendt af sikkerhedsstyrelsen som festfyrværkere. Personer der er under uddannelse til festfyrværkere, kan på festfyrværkerens ansvar **bistå** ved anvendelsen.
- For at blive godkendt festfyrværker man have gennemgået en særlig uddannelse, hvor Sikkerhedsstyrelsen stiller krav til indholdet. Evt. kan Sikkerhedsstyrelsen meddele tilladelse til et enkeltstående arrangement, hvis ansøger kan dokumentere det fornødne kendskab.
- Ansøger skal kunne dokumentere at have deltaget i en praktisk uddannelse ved deltagelse i 50 arrangementer af forskellig art og under forskellige forhold.



28 vilkår for tilladelse

<u>Type</u>	<u>Sikkerhedsafstand</u>
Parterrefyrværkeri	15 meter
$d \leq 60$ mm luftbomber	25 meter
$d \leq 100$ mm luftbomber	50 meter
$d \leq 150$ mm luftbomber	100 meter
$d \leq 200$ mm luftbomber	200 meter
$d > 200$ mm luftbomber	Betingelser (SIK)

I vindens retning fordobles sikkerhedsafstandene, når vindhastigheden overstiger 5 m/sek.



Andre vilkår

- Anvendelse skal ske på et område der er effektivt afspærret fra publikum.
- Der skal være frit udsyn over det afspærrede område.
- Afskydningsramper, opskydningsrør, stel og lign. Skal være af en tilstrækkelig solid konstruktion og forsvarligt fastgjort.
- Rakter og luftfyrværkeri skal altid sendes op i retning væk fra publikum.
- Færdsel på afskydningsområdet, er for uvedkommende forbudt. Forbuddet gælder fra det tidspunkt hvor monteringen påbegyndes.



§34 Kontrol

- Sikkerhedsstyrelsen fører kontrol med bestemmelserne i bekendtgørelsen.
- Kommunalbestyrelsen fører kontrol med overholdelse af bestemmelserne om overdragelse, erhvervelse og anvendelse.
- Efter bekendtgørelsens § 54 har personer der anvender festfyrværkeri, pligt til at give alle oplysninger der er nødvendige for kontrollen.
- Indehaver af en tilladelse har pligt til at indberette ændringer, til den myndighed der har udstedt tilladelsen



Tilsyn på festfyrværkeri

- Kommunalbestyrelsen/beredskabet fører kontrol med overholdelse af bestemmelserne omkring anvendelse af festfyrværkeri
- Tilsyn bør foregå uvarslet og evt. med assistance fra færdselspolitiet (ADR)
- Være gerne flere om tilsynet
- Lav evt. skabelon til tilsynsrapport, vejledende til tilsynet.
- Husk altid at tage en kopi af ansøgning og tilladelse

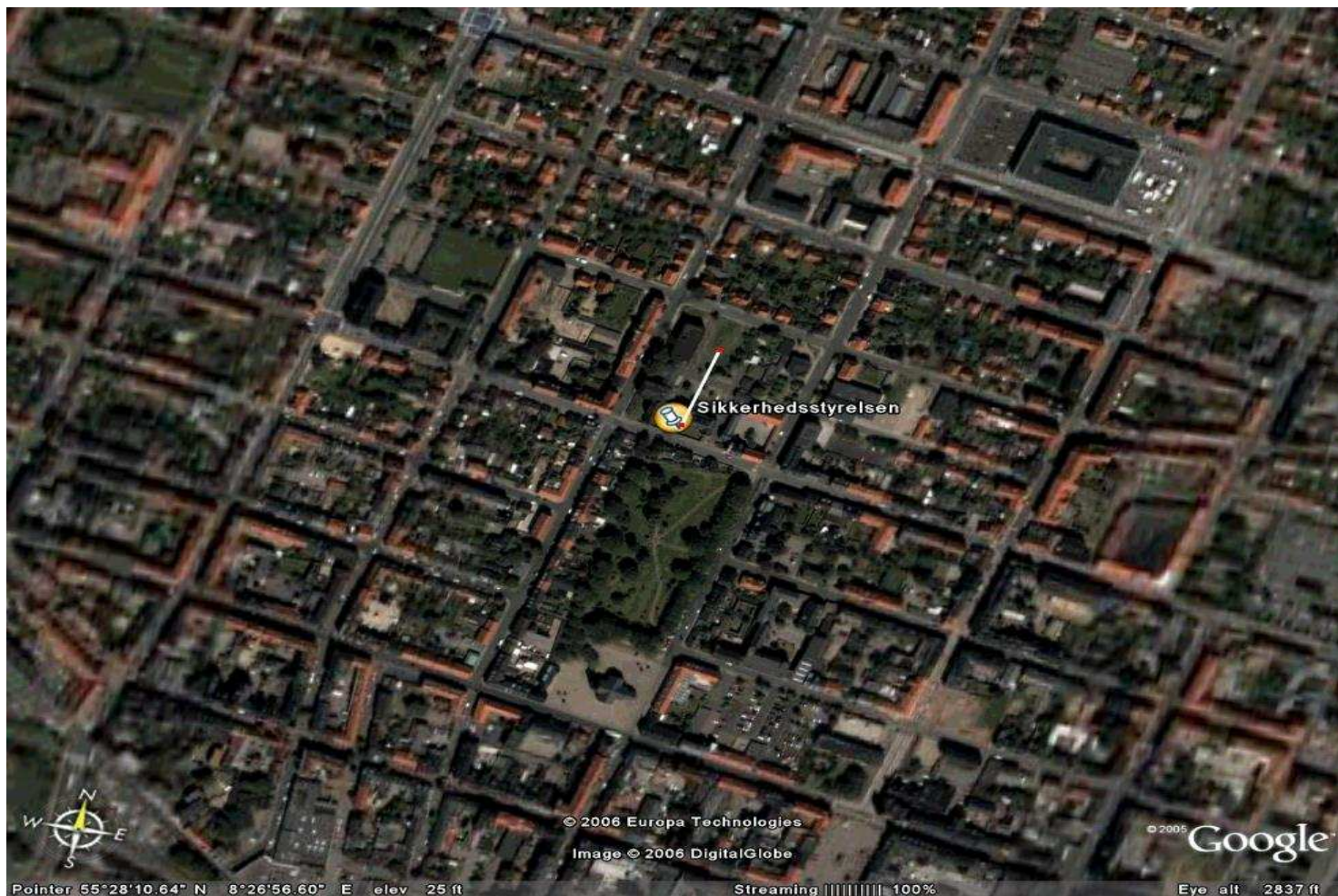


Tips

- Husk legitimation (evt. uniform)
- Forbered evt. kontrolspørgsmål til tilsynet
- Gennemgå redegørelsen § 22 stk. 3
- Er der opstået specielle forhold der skal tages hensyn til.
- Kontroller at fyrværkeri stemmer overens med det ansøgte
- Kontroller mærkning af kasser (UN nr.)
- Kontroller evt. NEM vægt









Situationsplan



Anvendelse af festfyrværkeri

I henhold til lov nr. 193 af 24. maj 1972 om fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler § 2, stk. 1. og bekendtgørelse om fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler § 21, meddeles der hermed tilladelse til anvendelse af festfyrværkeri.

Der meddeles tilladelse på følgende betingelser:

-  At forholdene for anvendelsen sker iht. Ansøgningen.
 1. Fyrværkeriet anvendes af en godkendt festfyrværker.
 2. Anvendelsen skal finde sted som vist på situationsplanen og i overensstemmelse hermed.
 3. Alle sikkerhedsafstande til publikum og andre bygninger overholdes.
 4. Sikkerhedsafstande fordobles hvis **basisvindhastigheden** overstiger 1,5 m/sek.
 5. Tidspunktet overholdes.
 6. Der skal udvises forsigtighed for at minimere risiko for skader og gener.
-  At sikkerhedsafstandene opretholdes ved monteringen
-  At afbrændte kasser, forsagere m.m. fjernes.
-  At evt. ændringer til ansøgningen ringes ind til beredskabet (vagthavende), **senest!!!** 12 timer inden anvendelsen finder sted.
-  Tilladelsen er betinget af at det er de ansøgte artikler der anvendes (se bagsiden)
-  Tilladelsen er betinget af at de i ansøgningen oplistede personer er tilstede (se bagsiden)

Jf. bekendtgørelsens §§ 34 stk. 2. fører beredskabet tilsyn med anvendelse af festfyrværkeri. Arrangør kan derfor forvente kontrol med anvendelsen af festfyrværkeri.

Kopi af dette brev er sendt til

Sikkerhedsstyrelsen
Rigspolitiet (færdselsafdeling)

Venlig hilsen

Beredskabsmand

Anvendelse af festfyrværkeri

Fyrværkeriet vil omfatte følgende effekter

TYPE	ANTAL	KATEGORI	1.3G/1.4G	SIKKERHEDSAFSTAND
ILDSKRIFT	1	PROF.		15 meter
FONTÆNERE	4	KONSUM		15 meter
BATTERIER	2	PROF.		15 meter
RAKETTER	0	KONSUM		15 meter
BOMBERØR	6	PROF.		15 meter
2" LUFTBOMBER	2	PROF.		25 meter
3" LUFTBOMBER	0			50 meter
4" LUFTBOMBER	20	PROF.		100 meter
5" LUFTBOMBER	0			100 meter
6" LUFTBOMBER	8	PROF.		200 meter

Alternativ, i tilfælde af vejr forandringer, se bagsiden

Fyrværkeriet vil blive anvendt af følgende godkendte festfyrværkere

Fyrværker	Bevis nr.
Jesper Hansen	311-00000
	311-
	311-

Og følgende assistenter vil være til stede

Assistent	Fødselsdato
Pernille Petersen	

Risikovurdering

- Hvad skal anvendes?
- Hvor meget i NEM vægt?
- Opbevaringsforhold?
- Montageforhold?
- Risikoområder omkring affyringsområdet?
- Ændringer i forhold til ansøgning/tilladelse?



Spørgsmål & debat

