

**\*naturvidenskabs  
festival**

## Velkommen til SPOR 2

**Deltag i festivalen  
og få adgang til:**

- \*Bookning oplægsholdere
- \*Ansøgning af penge til aktiviteter
- \*Gratis materiale og ugeskemaer
- \*Bestilling af gratis merchandise

**Tilmeld dig på Big Bang og  
vind vandraketter**

Skann  
QR-koden og  
tilmeld dig og  
din skole



# Tårnby Kommunes Sciencegruppe

---

Tag med ud i rummet - for 0-18 år



**TÅRNBY KOMMUNE**

# Velkommen og præsentation

En gruppe på 22 repræsentanter fra:

## Folkeskolen:

Tina Buur, Maria Bruun-Jensen, Niklas Hahn

## Institutionsafdelingen:

Lykke-lise Stæhr Michelsen, Jannie Hansen, Christina Mahler Olsen

## Gymnasie:

Ingelise Drozd Lund

## Naturskolen:

Lærke Haupt

## Center for Skole og Fritidsliv & Center for Dagtilbud og Pædagogik :

Dorthe Adamsen og Katrine Hellsten

Flere repræsentanter i Sciencegruppen: Tårnby Forsyning, Den Blå Planet, Tårnby Biblioteket, Uddannelses og Ungdomsvejledning, Amager RessourceCenter, skoleleder og afdelingsleder, Teknisk Forvaltning, Københavns åbne Gymnasium og Ørestad Gymnasium



**TÅRNBY KOMMUNE**

# For Sciencegruppen er det vigtigt, at festivalen understøtter

- Udvikling samt styrkelse af en naturfaglig kultur
- Udvikling af naturfaglige arbejdsmetoder
- Kompetenceudvikling i praksis
- Læring i forskellige læringsmiljøer
- Arbejde med overgange, så der skabes en rød tråd fra 0-18 år

[Link til strategi](#)



**TÅRNBY KOMMUNE**

# HVAD ER EN RAKET?

*Det er noget man fyrer op i rummet, så man kan komme op til månen.*

Elev fra 1.B

*Det er sådan en, man flyver op til månen med.* Elev 1.B

*Den kan flyve op i rummet.* Barn 4 år

*Den flyver i luften. Den har brug for energi. Der er både fyrværkeri og rumraketter. Man kan også lave en med luft og vand.*  
Elev 9.kl.

*Det er sådan en som rummænd flyver op til månen med. Og de har robotter med som tjekker om der er liv.*

Elev 1.B

*Raketter laver fyrværkeri.*  
Barn 3 år

*Det er noget, som kan flyve. Der er både raketter, rumfærge, missiler, satellitter. Hvad tænker du på???*

Elev 6.kl.

*I forhold til hvad? Spørger du om hvilke materialer en raket er lavet af eller hvad den bruges til eller...  
Det er en stor ting af metal, der kan flyve højt op i luften.*  
Elev 8.kl.



Hvad undrer du dig over ift. raketter?

Skriv på en post-it



**TÅRNBY KOMMUNE**

# Fokus

Vi har sorteret sedlerne - normalt skulle børn/elever være med til dette.

Vi vil sætte en undersøgelse op, som kan give et indblik i, hvordan en raket kan flyve.

Liv 38 år  
KAN DEN  
FLYVE?

Hvordan laver man  
en raket og får den  
til at virke?

Aksel 12 år

Hvordan kan den  
flyve op i luften  
uden en propel -  
som en helikopter  
Alfred 15 år

Er det den lille del,  
den kapsel mændene  
sidder i, den flyver  
videre et stykke og  
kommer de tilbage i  
den?

Ludvig 9 år

Hvordan kan krud  
få det til at flyve  
så hurtigt?

Alfred 15 år

Hvorfor kommer der  
ild ud af en raket?

Nava 1.6

Hvordan flyver  
den så højt og  
hvordan drejer den

Viktor 1.kl

AIFRED 18 år

Hvordan kan sådan  
en ting løftes lige  
op?



TÅRNBY KOMMUNE

# Nu skal I i gang - del 1

Hvad giver fremdrift?

Ballonraketundersøgelse med én ballon

Tænk over:

- Hvilke variabler kan ændres?
- Hvilken aldersgruppe?
- Hypotese



# Opsamling

Eksempler på hypoteser

Vi tror ballonraketten, kan komme længst ved...

- Retning
- Ballonens størrelse

Hvilke variabler kan ændres?

- Ballonform
- Vægt på ballon
- Snortype
- Sugerør længde
- Farve på ballon

Hvilken aldersgruppe?

Denne undersøgelse viser en model af en raket ved??



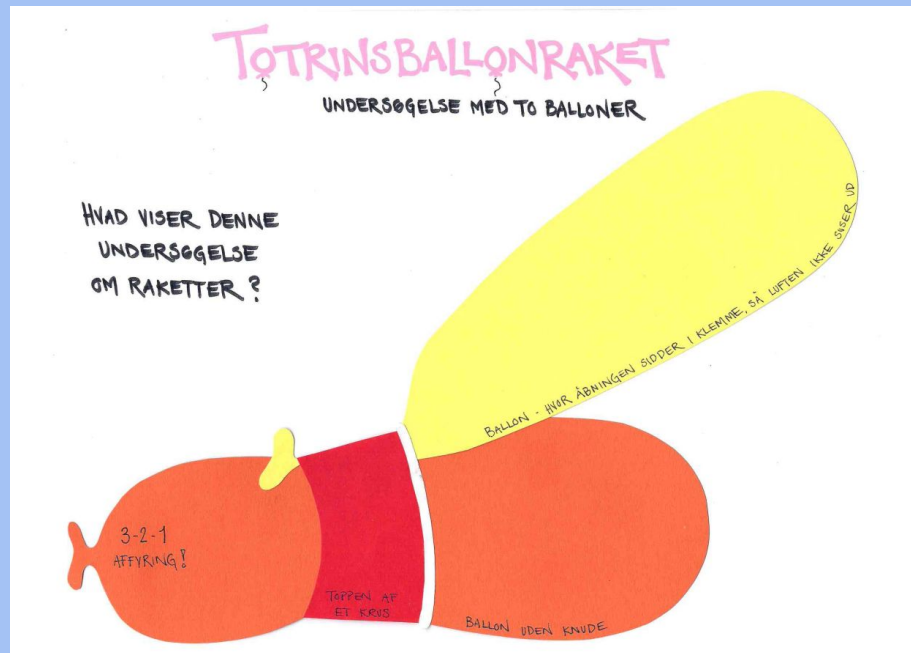


# Nu skal I i gang - del 2

Affyr en to-trinsraket

Undersøgelse af ballonraket med to balloner

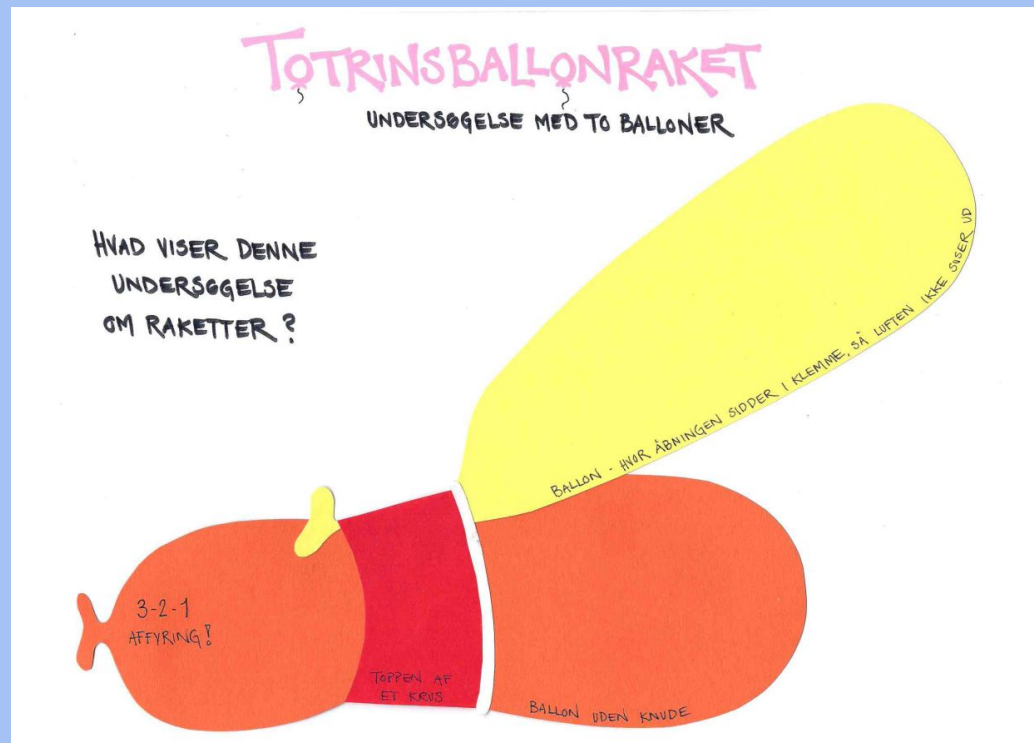
- Tænk over hvad denne ballonundersøgelse viser om en raket?



TÅRNBY KOMMUNE

# Opsamling

Hvad viser to-trinsballonen om en raket?



TÅRNBY KOMMUNE

# Nu skal I i gang - del 3

Hvorfor kommer der ild ud af en raket?

Undersøgelse: Affyring af tændstik

Byg din egen miniraket med tændstik og sølvpapir

<https://politiken.dk/viden/art5571675/Eksperiment-Byg-din-egen-miniraket>

Hvordan kommer der  
ilden ud af raketten?  
Ava 2år

Spredes den ild  
når den flyver  
op i luften

thor 4år

kommer der faktisk ild  
ud af bagdelen på en  
raket?

LUNA 12ÅR

Hvordan kan krudtet  
få det til at flyve  
så hurtigt?

Alfred 15år

Hvorfor skyder de  
spredes den ild?  
ALMA 3år

Hvorfor kommer der  
ild ud af en raket?  
Nava 1.6

ALFRED 18ÅR  
Hvor meget brændstof  
skal der til?



TÅRNBY KOMMUNE

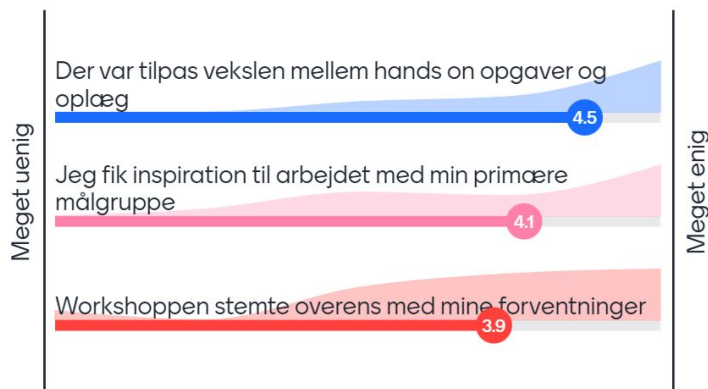
# Evaluering - [www.menti.com](https://www.menti.com)

Vi vil gerne have feedback på:

Go to [www.menti.com](https://www.menti.com) and use the code 7836 4452

## Science i Tårnby

Mentimeter



30



TÅRNBY KOMMUNE