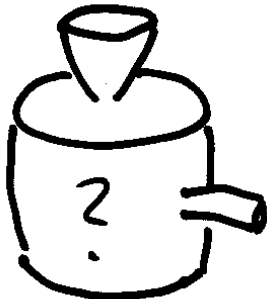
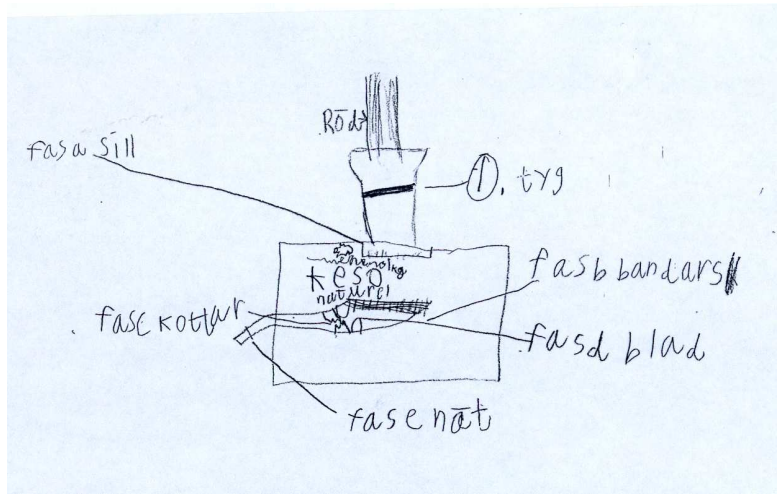


En ände att börja i ?

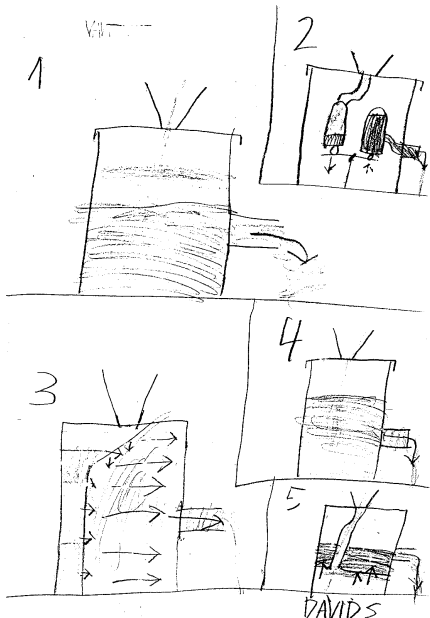
Hinken



Ett konstigt objekt som väcker intresset. Hur ser den ut inuti? Många olika idéer, som tas på allvar och kommuniceras, och kan leda till undersökningar, och nya idéer.



Filter (sil, tyg, sand, kol, popcorn..)



eller Tryck och mekanik



eller En fe som trollar

Eller: en lång slang, pH, olika tunga vätskor(densitet), vattnets kretslopp kemiska reaktioner, optik.....

*Urskilja teknik i vardagen och utforska hur enkel teknik fungerar*  
**Några exempel från föreläsningen**



**Bygga bilar av mjölkpaket och CD-skivor**

**Paddelbåt av mjölkpaket**



**En klurig nötknäckare**

**Att rita och sen bygga sitt fantasihus**



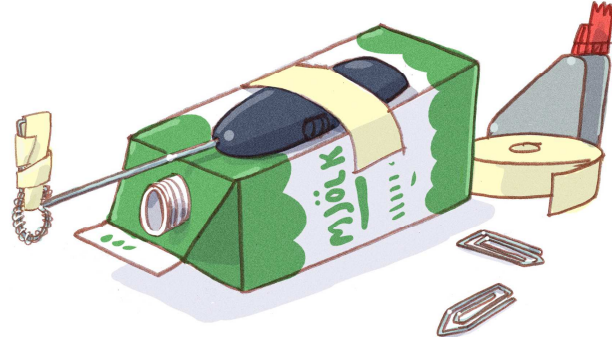
**Temaarbete med hjul**

**Återbruk och uppfinningar**

## Kulbanor



## Bygge en liten robot



1-2 åringar

Experimenterar med olika  
trycktekniker

## Tryckkonst

Handlar om:

Tryck, kopior, mönster, upprepning, strukturer



Tryck i lera



Potatistryck

## Science and Music

Så här tillverkar du "instrumenten". Kapa 20 mm elrör enligt tabellen.

Den som i "noterna" är markerad 1 blir då hälften så lång som 1



Ton	Längd på elrör
<b>1</b>	24.8 cm
<b>2</b>	22.1 cm
<b>3</b>	19.7 cm
<b>4</b>	18.6 cm
<b>5</b>	16.6 cm
<b>6</b>	14.7 cm

### Blinka lilla stjärna

**1 1 5 5 6 6 5**

**4 4 3 3 2 2 1**

**5 5 4 4 3 3 2**

**5 5 4 4 3 3 2**

**1 1 5 5 6 6 5**

**4 4 3 3 2 2 1**

### Liten sång för plaströrs-orkester

musik: Karin Rehnqvist

33221- 33221-

55661'1'66

55443-

I den tvåstämmiga versionen  
spelas rad 1 och 2 samtidigt och  
rad 4 och 5 likaså. Rad tre ensam

Rad 1) 33221- 33221-

Rad 2) 55443- 55443-

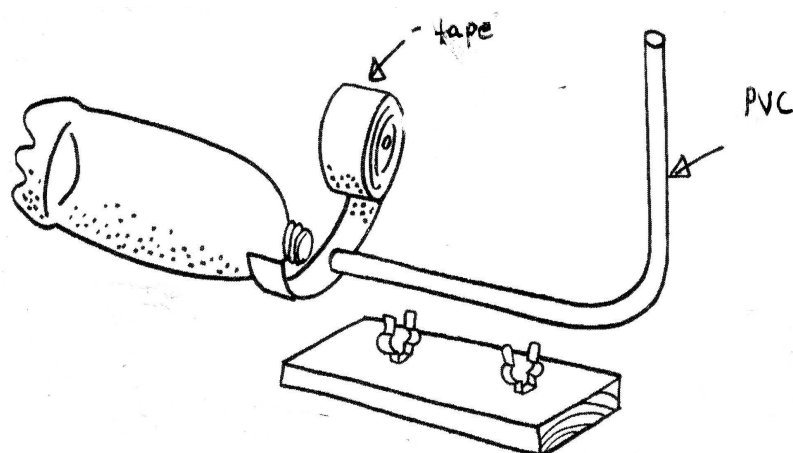
Rad 3) 55661'1'66

Rad 4) 55443-

Rad 5) 33221-

Så här bygger man raketrampen

Raketerna gör man av papper och tejp



## Böcker av Hans Persson i urval

## ISBN

Russinhissen	(Hands on Text)	978-91-978178-0-6
Teknikgrytan	-:-	978-91-86917-00-5
Försök med fysik	Liber	21-14764-7
Försök med kemi	-:-	21-14781-7
Försök med biologi	-:-	21-17578-0
Försök med matematik	-:-	21-17619-1
Försök med NO 1-3	-:-	9798147083930
Nyfiken på naturvetenskap	-:-	21-17531-4
Boken om fysik och kemi	-:-	21-20495-0
Boken om biologi	-:-	978-91-47-11065-0
Boken om Teknik	-:-	978-91-47-11945-5

Beställ via nätet från [www.liber.se](http://www.liber.se) eller [www.hos.se](http://www.hos.se)

Det finns massor av filmklipp med tips och ideer under fliken **Tips och ideer** på min hemsida [www.hanper.se](http://www.hanper.se)

Ladda ned gratis-appen **Perssons experiment** både på **applestore** och **google play**

Hans Persson 2016

©2016 Hans Persson

Detta material är skyddat med copyright. Du får använda det fritt i din undervisning, forskning eller för privat bruk men inte i profitsyfte kopiera, sprida, föra över eller lagra i annat format utan att upphovsmannen kontaktas på [hanper@hanper.se](mailto:hanper@hanper.se)