

# VINDUPPDRA

Skapa en modell med en eller flera rörlig delar som kan röra sig i någon riktning med hjälp av vindkraft.

## UPPDRA

Bygg er modell.

Ge modellen ett namn.

Skriv ned de tekniska och vetenskapliga principer som används:

Vilken/vilka användningsområden har er modell?

Ge förslag på alternativa användningsområden:

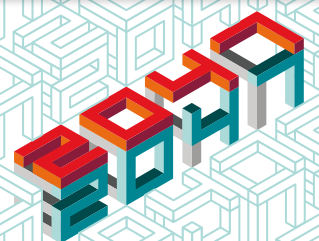
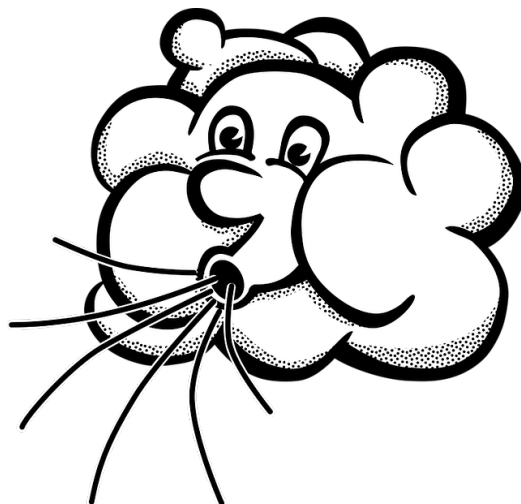
Förbered en kort presentation av er modell.

Tänk på att:

- Modellen skall fungera.
- Storleken på hela modellen ska vara max än 30 cm x 30 cm x 30 cm.
- Modellen ska visa upp kreativa lösningar.

Tips

- Använd gärna flera olika mekaniska principer, t ex spakar, hävstänger, växlar och vevar.



# VINDUPPDRAG

## Övergripande mål och kunskapskrav.

### Lgr 11

- kan använda sig av matematiskt tänkande för vidare studier och i vardagslivet.
- kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt.
- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga.
- kan använda sig av ett kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper.

## Kopplingar till kursplanen i teknik.

### Lgr 11

#### År 4-6

- Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprövning.
- Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer och mekanismer.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

#### År 7-9

- Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer.
- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprövning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.
- Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklings-arbete.

