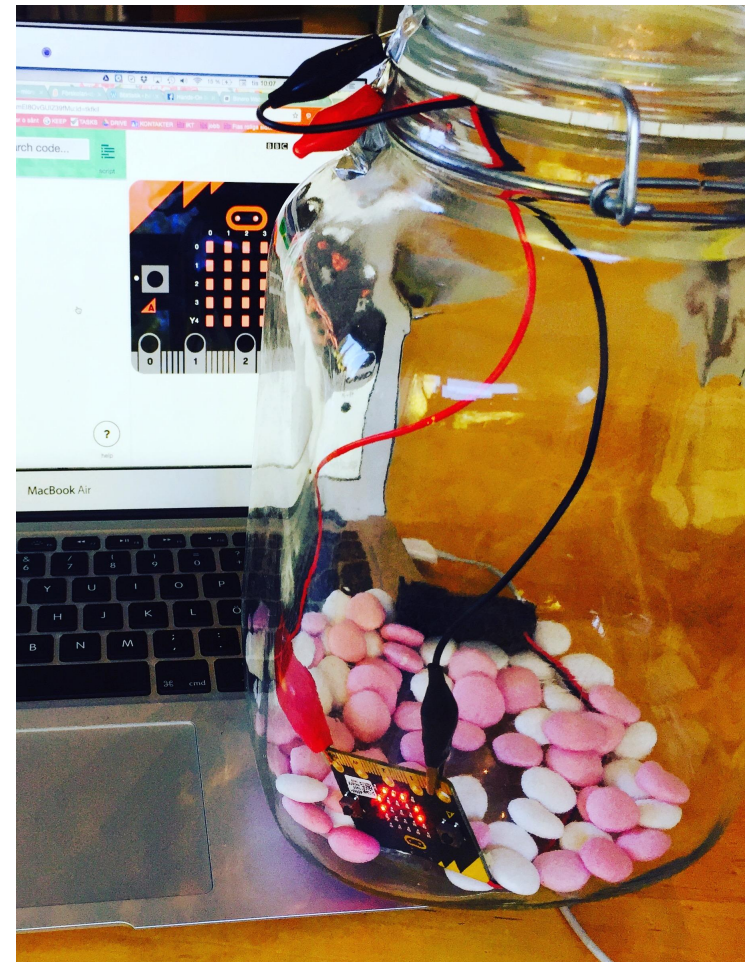


# Programmera och bygg ett tjuvlarm 2.0

**Sofia Winerdal**  
**Utvecklingspedagog**  
**CETIS 2017-10-17**



**HANDS-ON  
SCIENCE**



# Syfte

Eleverna får på ett kreativt sätt lära sig hur en elkrets fungerar samt får en introduktion till BBC micro:bit. Eleverna får diskutera etiska förhållningssätt vad gäller snatteri, nätet och open source.

Du hittar hela lektionsplaneringen på:

<https://hospedagogen.files.wordpress.com/2017/09/tjuvlarm-micro-bit.pdf>

# Kopplingar till Lgr11

## **Centralt innehåll i Teknik årskurs 4-6**

- *Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter för att åstadkomma ljud, ljus eller rörelse, till exempel larm och belysning.*
- *Arbetsätt för utveckling av **tekniska lösningar** i årskurs 4–6: Att styra egna konstruktioner eller andra föremål med programmering.*

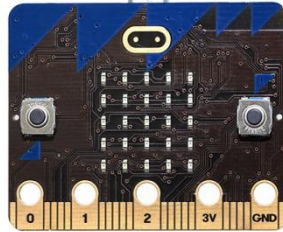
## **Centralt innehåll i Fysik årskurs 4-6**

- *Elektriska kretsar med batterier och hur de kan kopplas samt hur de kan användas i vardaglig elektrisk utrustning, till exempel i ficklampor.*

## **Centralt innehåll i Samhällskunskap årskurs 4-6**

- *Samhällets behov av lagstiftning, några olika lagar och påföljder samt kriminalitet och dess konsekvenser för individen, familjen och samhället.*

# Material



BBC  
micro:bit



# Lektion: Stöld

## Diskussionsfrågor:

- *Vad är stöld? Vem stjäl och varför?*
- *Är det någon skillnad att stjäla från internet ( ladda ner spel, filmer osv.) eller från en butik?*
- *Vad får man "låna"/använda från internet?*
- *Varför finns det sajter som tillhandahåller nedladdning av film osv om det är olagligt?*
- *Vad betyder begreppet open source?*
- *Hur kan man använda open source? Fördelar/ Nackdelar?*

# Lektion Tjuvlarm 2.0

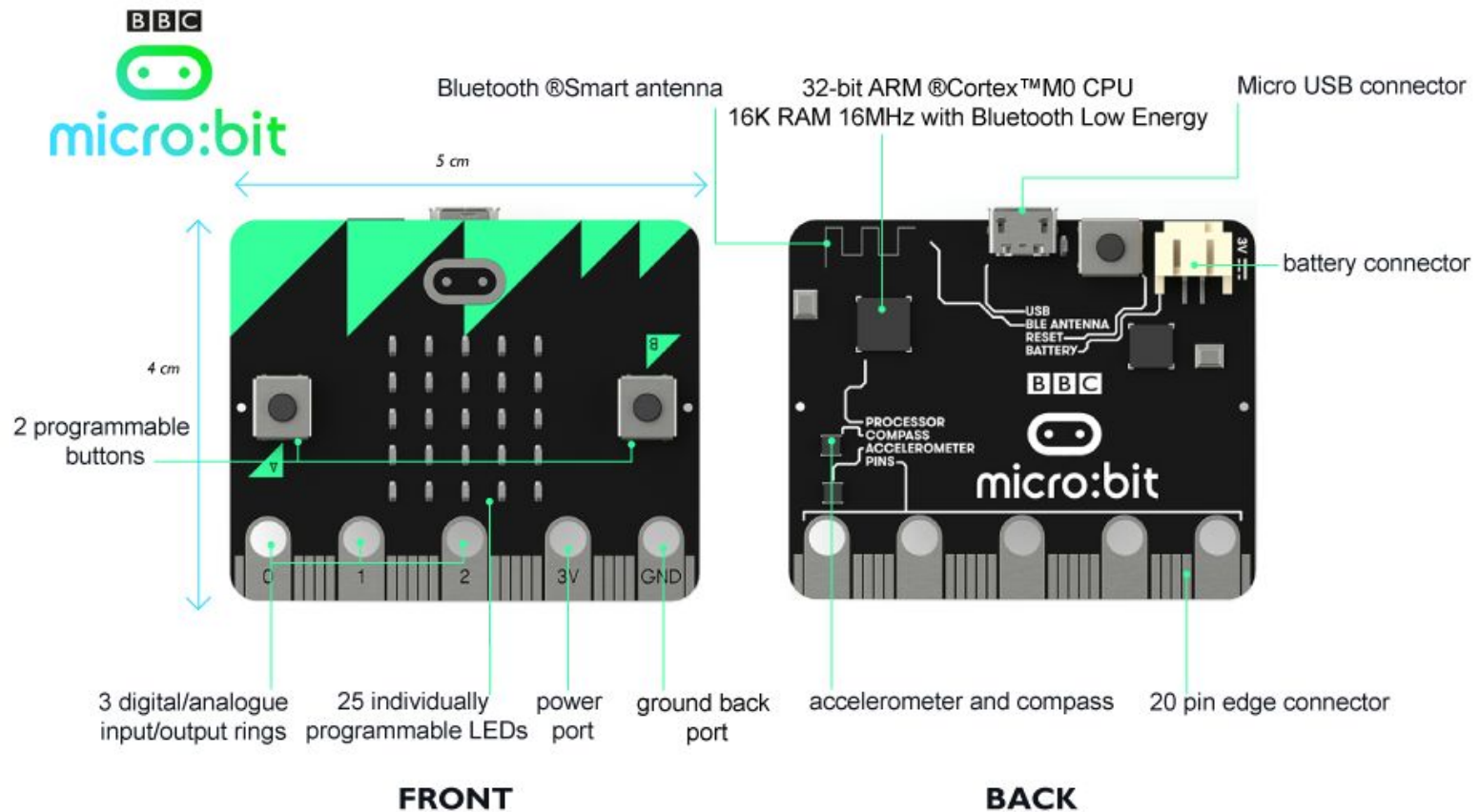
## Bygg ditt tjuvlarm

- Fäst folie på burken.
- Tejpa fast folie på locket samt på öppningen av burken.
- Viktigt är att inte tejpa för mycket på foliebitarna, då förstörs kretsen.



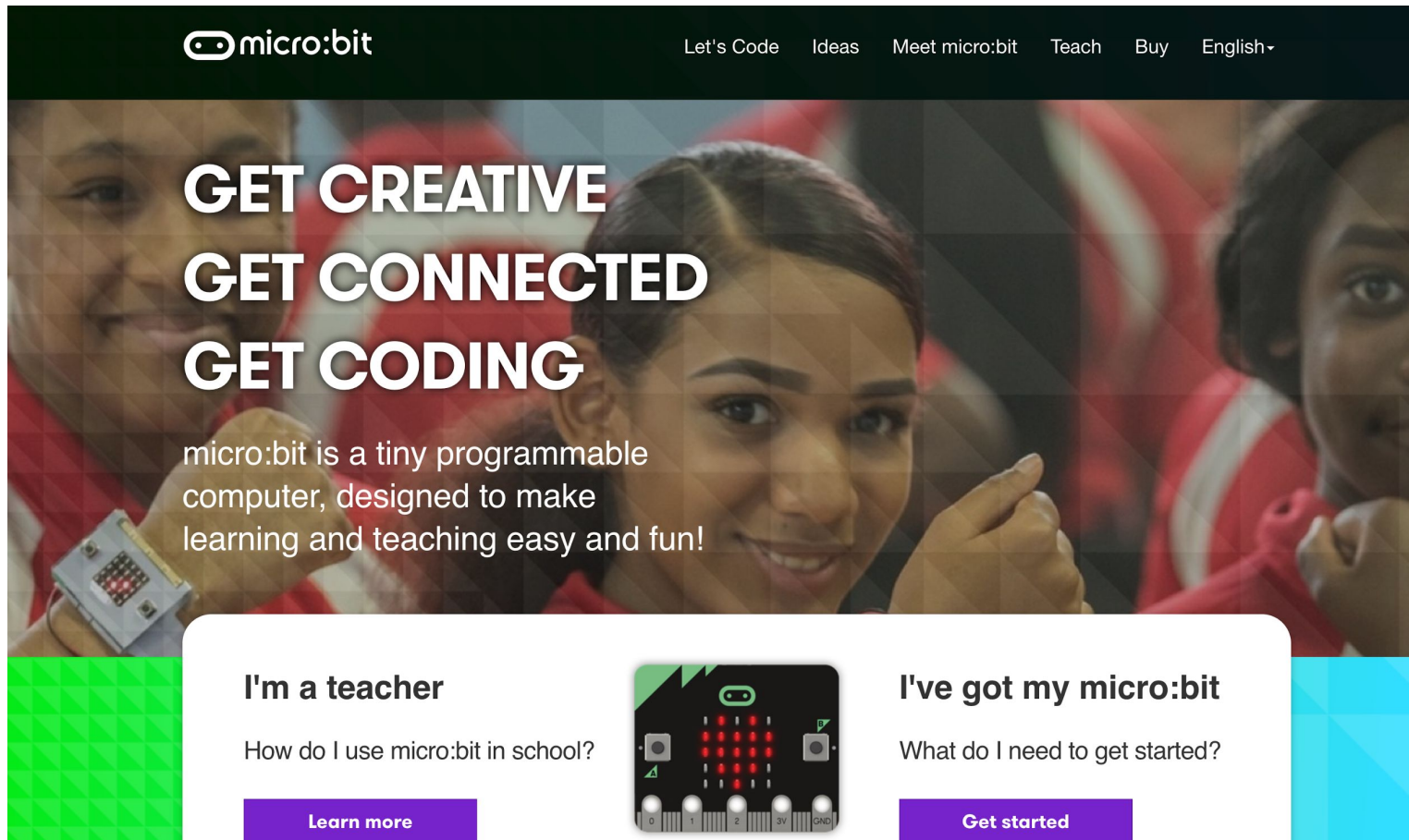
# Lektion Tjuvlarm 2.0

## Lär känna BBC Micro:bit



# Lektion 4: Tjuvlarm 2.0

Programmera: [www.microbit.co.uk](http://www.microbit.co.uk)

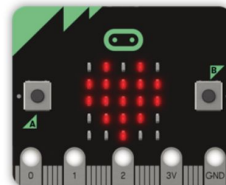


The screenshot shows the homepage of the micro:bit website. At the top, there is a dark green navigation bar with the micro:bit logo on the left and links for 'Let's Code', 'Ideas', 'Meet micro:bit', 'Teach', 'Buy', and 'English' on the right. The main content area features a large background image of three children in red and white uniforms. Overlaid on this image is the text 'GET CREATIVE', 'GET CONNECTED', and 'GET CODING' in large, white, bold letters. Below this, a paragraph reads: 'micro:bit is a tiny programmable computer, designed to make learning and teaching easy and fun!'. At the bottom, there are two white rounded rectangular boxes. The left box has a green background on its left side and contains the heading 'I'm a teacher', the question 'How do I use micro:bit in school?', and a purple 'Learn more' button. The right box has a blue background on its right side and contains the heading 'I've got my micro:bit', the question 'What do I need to get started?', and a purple 'Get started' button. In the center, between these two boxes, is a small image of a micro:bit board.

## I'm a teacher

How do I use micro:bit in school?

[Learn more](#)



## I've got my micro:bit

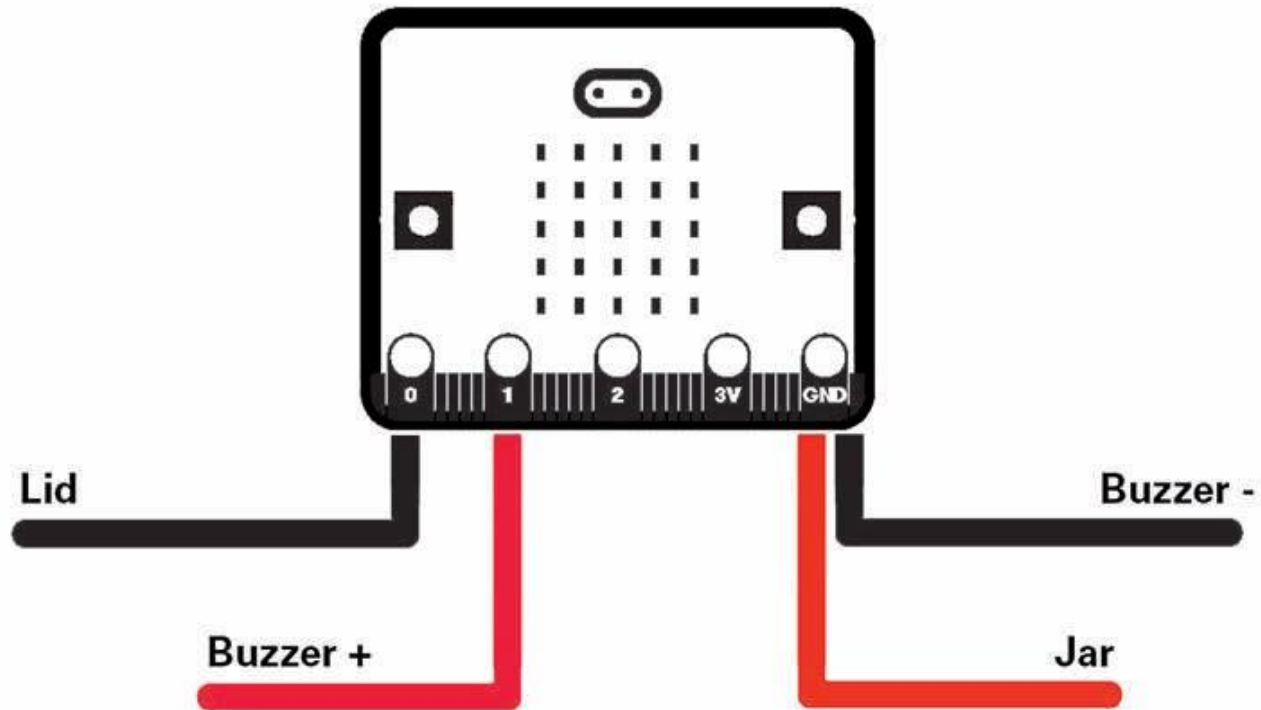
What do I need to get started?

[Get started](#)



# Lektion 4: Tjuvlarm 2.0

## Koppla Micro:bit till burken



# Tack för idag!



[www.hospedagogen.com](http://www.hospedagogen.com)



handsonsciences



@HandsOnSciences



@handsonsciences

[www.hos.se](http://www.hos.se)