SPIRER

# Aktivitetmateriale
## til Blue-Bots

# Introduktion til Blue-bot

### Hvad er en Blue-Bot

*En Blue-Bot er en gulvrobot med Bluetooth, der er simpel og intuitiv at få til at bevæge sig. Robotten kan bruges til mange forskellige aktiviteter, og De grønne pigespejdere råder over fem stykker. I hæftet er eksempler på aktiviteter, hvor robotten er omdrejningspunktet.*

### Sådan får I fat i Blue-Bots

*Robotterne holder som udgangspunkt til på Korpskontoret, og der er mulighed for enten at hente dem på Arsenalvej 10 ,1436 København K eller få dem sendt med posten. Vær opmærksom på, at der kan gå op til et par uger, fra I sender mailen, til I har robotterne i hånden. Hvis I ønsker at låne dem, så send en mail til Ida på ifn@pigespejder.dk. Hun kan svare på, om de er ledige. I kan forvente svar indenfor 1 uge.*
*Det skal I skrive i mailen:*

- *Hvornår I skal bruge robotterne, og hvornår I regner med at sende/aflevere dem retur.*
- *Om robotterne skal sendes, eller I selv henter dem. Hvis de skal sendes, må I gerne angive en adresse.*

# Sådan virker Blue-Bot

*Blue-Bot er en gulvrobot, som ligner en bi. Den er gennemsigtig, så man kan se, hvad der er indeni. Den er nem og intuitiv at få til at bevæge sig. I bunden af robotten kan man tænde og slukke den samt styre lyden.*
*Robotten programmeres på ryggen. På nedenstående billede vises, hvordan de forskellige knapper fungerer.*

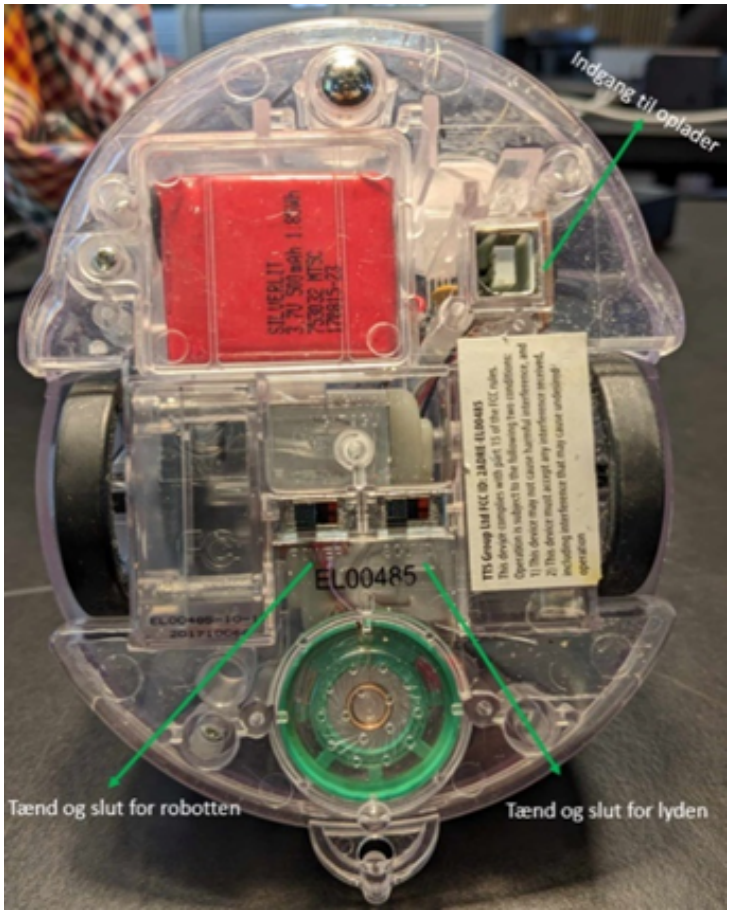
*Blue-Bot kan bevæge sig 15 cm. ad gangen og dreje 90°. Robotten kan huske op til 40 trin ad gangen, og den husker tidligere indtastninger, når bare der ikke trykkes på krydset.*
*I lærer bedst robotten at kende ved 'learning by doing'.*

**Sådan oplades Blue-Bot**

*Robotterne kan oplades ved enten at placere dem på opladestationen eller sætte en oplader i bunden af hver robot. Når robotten lyser rødt, er den i gang med at oplade, og når den lyser grønt, er den færdig med at oplade.*

**Skal vi have særlige materialer for at kunne bruge dem?**

*Nej, I skal ikke ud at købe alverdens ting for at kunne bruge Blue-Bot. I skal kun bruge ting, som I kan finde i gruppens hus. Når I henter/får tilsendt Blue-Bot, vil der medfølge oplader og små dimser, så robotten kan tegne eller spille bold.*
*Der findes en app til Blue-Bot, som hedder: Blue-Bot (Adroid) og Blu's Blocs (Iphone).*


Indgang til oplader
EL00485
Tænd og slut for robotten
Tænd og slut for lyden

Kør
Kør et skridt frem
Drej 90° til højre
Hold en kort pause
Drej 90° til venstre
Slet tidligere indtastet
Kør et skridt tilbage

# Lær Blue-Bot at kende

| **Materialer** | **forberedelse** | **Tidsforbrug** |
|---|---|---|
| • Blue-bots | Oplad Blue-bots | 15 min. |

*Den bedste måde at lære Blue-Bot at kende på er ved at prøve sig frem – 'learning by doing'. Her finder I små opgaver, som I kan lave for at få en forståelse af, hvordan robotterne virker.*

*Lad pigerne og lederne klikke på alverdens knapper og se, hvad robotten kan. Når I har lært den at kende, kan I forsøge at løse nogle af nedeståede opgaver.*

**Trin for trin:**

1. *Hvad sker der, hvis I klikker på følgende: → - GO, X, →↑ →↓ - GO I vil formentlig opdage, robotten glemmer de foregående trin, da X betyder, at den rydder sin hukommelse.*
2. *Hvad sker der, hvis I klikker på følgende: ↑ - GO, →→↓ - GOI vil formentlig opdage, at robotten husker de foregående trin og ligger de nye trin oveni.*
3. *Få Blue-Bot til at køre i en cirkel.*
4. *Hvor langt kører Blue-Bot, når I trykker en gang frem og en gang tilbage?*
5. *Kan Blue-Bots køre i en firkant?*
6. *Hvor langt kan du få Blue-Bot til at køre?*
7. *Hvor mange trin kan Blue-Bot huske?*

# Hvem kan komme tættest på mål?

| Materialer | forberedelse | Tidsforbrug |
|---|---|---|
| • Blue-bots<br>• Malertape<br>• Linial<br>• Kuglepen | • Oplad Blue-bots<br>• Opstil banen | 20 min. |

Pigerne skal lave væddeløb med Blue-Bots, hvor det handler om at komme tættest på mållinjen.

Formålet med aktiviteten er at give pigerne kendskab til programmering gennem leg. Gennem aktiviteten udvikler pigerne en forståelse af, hvordan programmering kan bruges til at få Blue-Bot til at bevæge sig en given længde og retning.

***Trin for trin:***

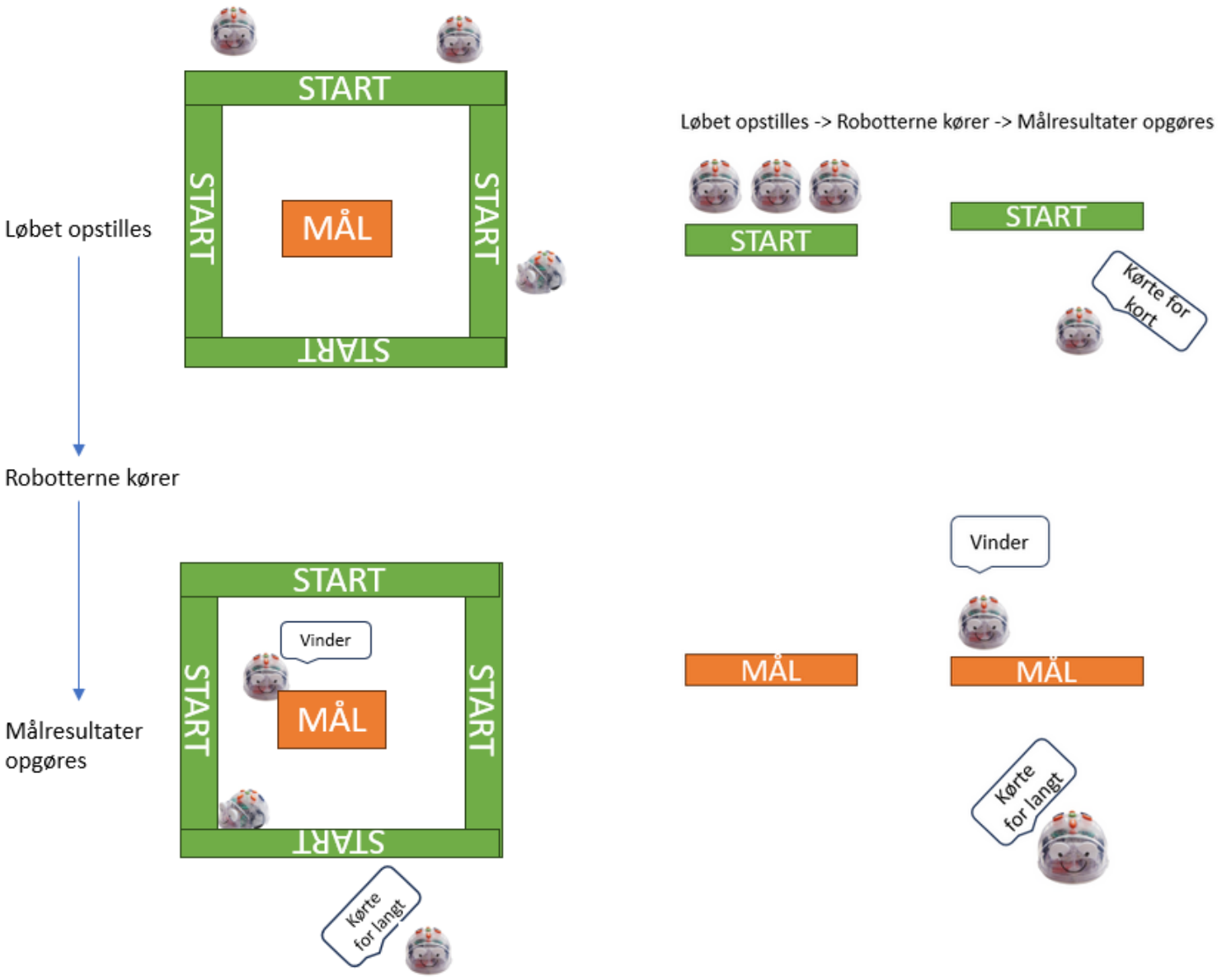
1. Oplad Blue-Bot.
2. Marker med malertape et start –og et slutpunkt.
3. Giv pigerne en Blue-Bot hver (eller 1 til hver gruppe). Lad dem programmere Blue-bot, så de tror, at deres Blue-Bot kommet tættest på målstregen.
4. Når alle er klar, placeres robotterne ved start og løbet begynder.
5. Den Blue-Bot, som kommer tættest på målstregen, har vundet.
6. Lad pigerne prøve igen og igen.

***Variation:***

- Pigerne kan selv variere målstregen ved f.eks. at lave den til en firkant.
- Startstedet ændres.
- Opsætning af forhindringer på banen.

SPIRER

# Inspiration til opsætning af banen:



# Blue-Bot dans

| Materialer | forberedelse | Tidsforbrug |
| --- | --- | --- |
| • Blue-bots | • Oplad Blue-bots | 30 min. |

Denne aktivitet handler om, at pigerne skal programmere en serie af bevægelser til robotterne, så det til sidst bliver en lille dans. Deltagerne opnår grundlæggende viden om at programmere gennem leg og bevægelse.

***Trin for trin:***

1. Opdel pigerne i mindre grupper.
2. Giv hver gruppe minimum 1 Blue-Bot.
3. Lad pigerne programmere en kort serie af trin på robotten, så det bliver til en lille dans.
4. Nu kan robotten lære pigerne dansen, så de sammen kan fremvise den.

***Variationer:***

-Programmer flere Blue-Bots med samme trin, så de kan danse samme dans.
-Optag dansen.
-Klæd robotterne ud - de kan godt tåle at få tape på sig.
Brug appen på en mobil, den hedder Blue-Bot (Adroid) og Blu's Blocs (Iphone)

# Labyrint med Blue-Bot

| Materialer | forberedelse | Tidsforbrug |
|---|---|---|
| • Blue-bots<br>• Ting til at lave en labyrint med | • Oplad Blue-bots | 45 min. |

Denne aktivitet handler om, at pigerne skal lave deres egen labyrint som Blue-Bots kan gemmenføre.

***Trin for trin:***

1. Inddel pigerne i mindre grupper og lad dem bygge en labyrint til Blue-Bot.
2. Pigerne skal løbende sikre sig, at labyrinten passer til robotten.
3. Lad evt. pigerne bytte labyrint, så de nu skal gætte det andet holds kode til at få Blue-Bot gennem labyrinten.

# Blue-Bots tegn og Mandala tegninger

| Materialer | forberedelse | Tidsforbrug |
|---|---|---|
| • Blue-bots<br>• Blayntsholder<br>• kuglepen<br>• Farveblyanter<br>• stort papir | • Oplad Blue-bots | 20 min. |

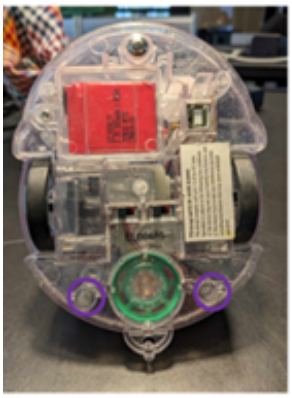
Denne aktivitet handler om, at pigerne skal programmere en serie af bevægelser til Blue-Bot, så den tegner i selvvalgte mønstre.
Blyantholderen skal klikkes fast under Blue-Bot.

***Trin for trin:***

1. Sæt blyantsholderen på Blue-Bot.
2. Placer Blue-Bot på et stort stykke papir. Husk at fortælle pigerne, at de skal holde øje med, at den ikke kører ud over kanten.
3. Lad pigerne programmere robotterne i et selvvalgt mønster.

***Variationer:***

-Prøv at lade pigerne tegne en selvvalgt ting, fx en hat.
-Pigerne kan farvelægge deres mesterværker



# Minestrygerleg

| Materialer | forberedelse | Tidsforbrug |
| --- | --- | --- |
| • Blue-bots<br>• Printet minefeltsbaner<br>• En bane med 5x5 felter (brug det medsendt lagn) | • Oplad Blue-bots | 20 min. |

Den klassiske minestrygerleg leges her med robotter. Det gør man ved at lade pigerne programmere robotten, så den kan klare banen uden at gå ind i bombefelterne.

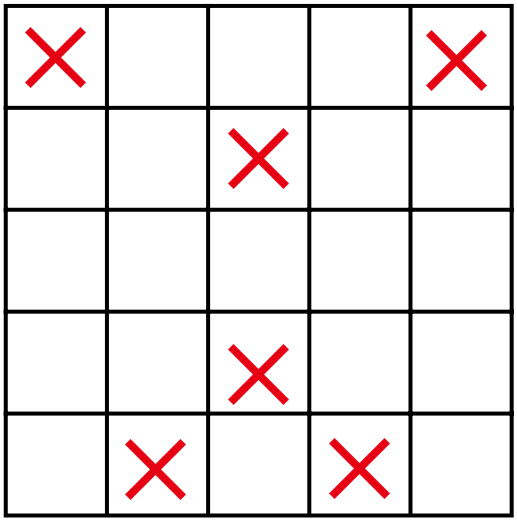
***Trin for trin:***

1. Opstil en bane med 5x5 felter, hvor hvert felt måler 15x15 cm. (brug evt. det med sendte ...)
2. Vælg en holdkaptajn, som er den, der kender vejen gennem minefelterne. Holdkaptajnen får udleveret en rute, så hun kan se, hvilke steder der er bomber.
3. Lad pigerne på skift prøve at programmere robotten, så den kan gennemføre banen.
4. Går robotten ind i et minefelt, må holdkaptajnen råbe BOM. Holdet må herefter prøve en ny rute.

- Husk at pigerne ikke må tale sammen under legen.

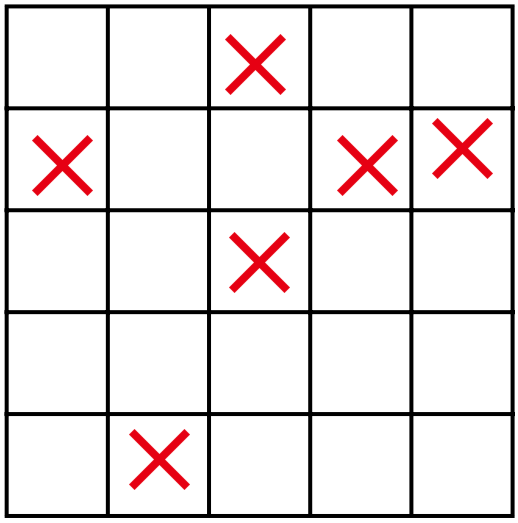
# Minestrygerleg
# Forslag til baner

SLUT



START

SLUT



START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START

SLUT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

START