

Scratch en de Microbit

Als je thuis Scratch gebruikt en met Scratch een microbit wil programmeren, moet je eerst een aantal stapjes uitvoeren. Doe je dit niet goed dan werkt het niet en heb je iets niet goed gedaan.

Werkt je op een Windows PC dan moet je het volgende recept gebruiken. Dit komt van de Scratch website en is getest met microbits versie 1.3 en 1.5. Er is intussen een nieuwe microbit v2.0 maar dat werkt waarschijnlijk op dezelfde manier maar is niet getest.

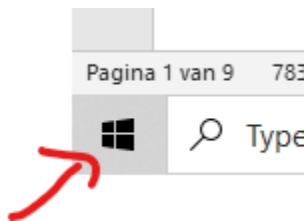
Als je Scratch Link eenmaal hebt geïnstalleerd hoeft je dat niet iedere keer weer opnieuw te doen. Je moet Scratch link wel iedere keer starten voordat je Scratch start. Ook moet op de PC bluetooth aanstaan en verbonden en gekoppeld zijn. Controleer dit dus altijd voordat je Scratch start.

In deze les bij de bibliotheek staat alles al klaar en kun je direct naar gaan naar:

In de les zijn bovenstaande stappen al uitgevoerd en staat je microbit gereed. Zie pagina 8

We gaan nu eerst de Microbit met Windows koppelen via Bluetooth.

Klik op het windows icoontje en het onderstaande scherm wordt geopend.



The screenshot shows a web browser with three tabs: 'Untitled-5 on Scratch', 'Scratch - micro:bit', and 'scratch link download - Google'. The address bar shows the search URL: 'google.com/search?q=scratch+link+download&ei=5o1JYu-ILYzqkWinlbgAg&oq=scratc+...'. The search bar contains the text 'scratch link download', which is circled in red. Below the search bar, navigation options include 'All', 'Images', 'Videos', 'News', 'Maps', and 'More'. The search results show 'About 1.980.000.000 results (0,43 seconds)'. The first result is from 'https://www.microsoft.com > en-us > scratch-link', with the title 'Get Scratch Link - Microsoft Store' highlighted in yellow. The description includes the date '2 Oct 2018', a 'Download' button, and information about the app's publisher (Scratch Foundation), size (2.49 MB), and release date (10/2/2018). A 'People also search for' section lists related queries such as 'scratch link download for windows 10', 'scratch link download mac', 'scratch link download chromebook', 'scratch link download windows 7', 'scratch link free download', and 'scratch link windows 7'.

Klik op de bovenstaande link en onderstaand scherm verschijnt en klik op GET, het blauwe blokje.



Scratch Link

Scratch Foundation • [Education](#)

Scratch Link is a helper app that lets you connect Scratch to other apps.

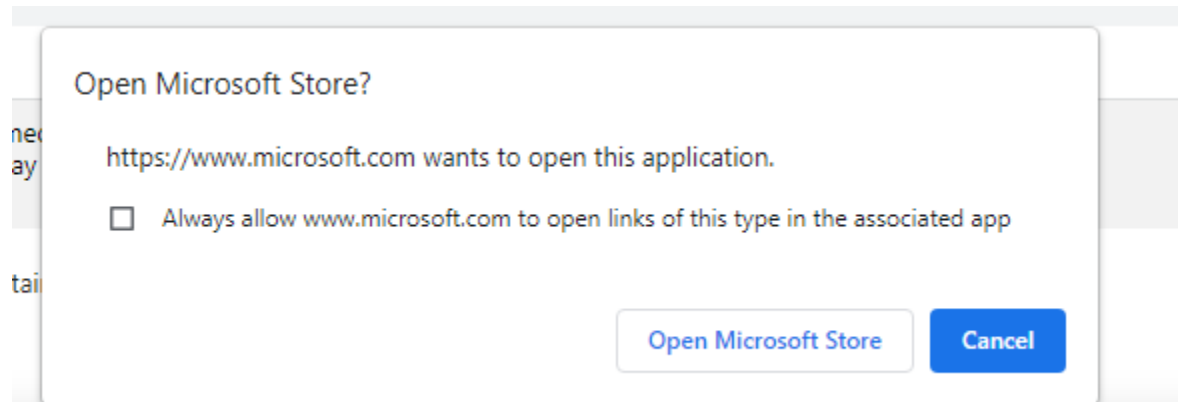
Using Scratch Link requires both Scratch (you can use either the desktop or mobile version).

[More](#)

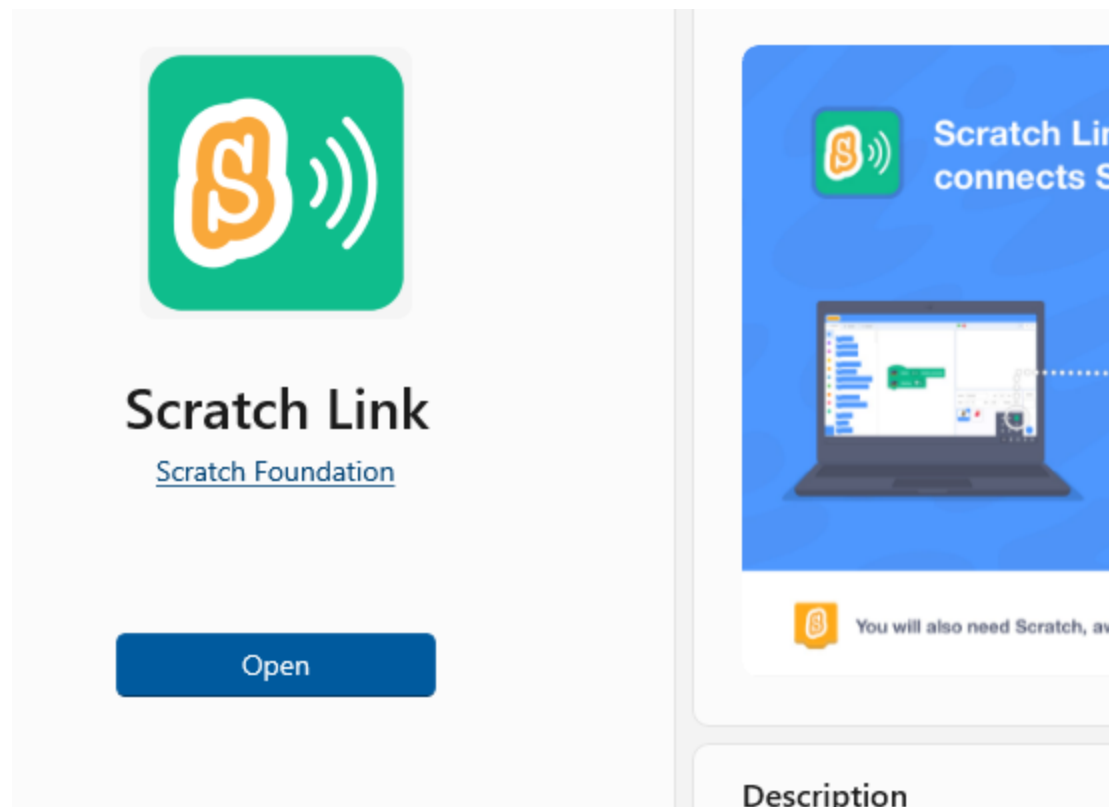


EVERYONE

Er verschijnt een nieuw schermje en klik op : open Microsoft Store

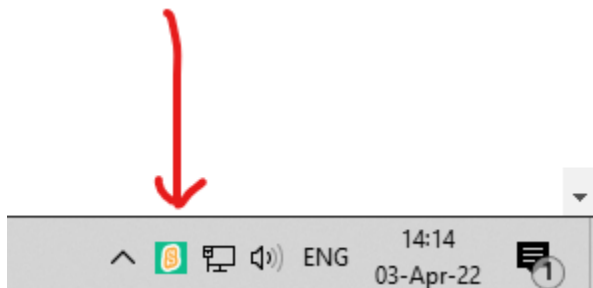


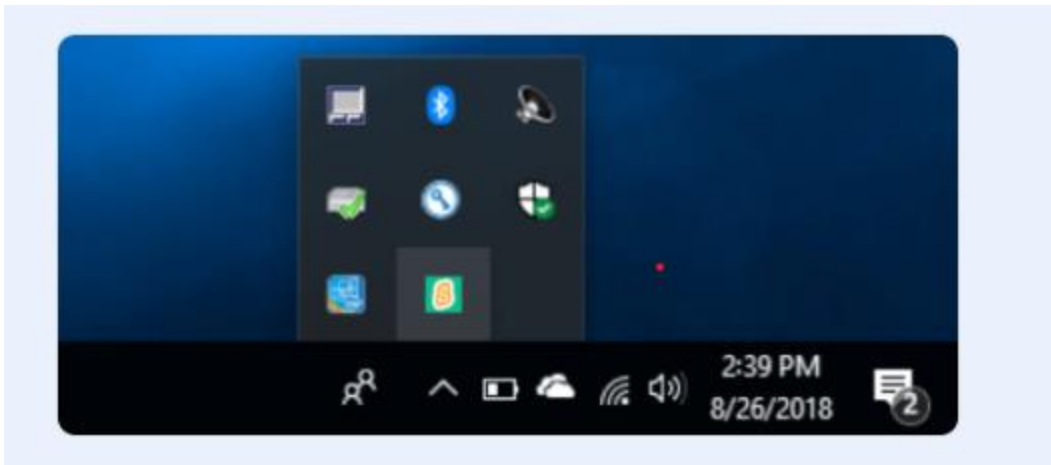
Klik onderstaand op: open (het blauwe blokje)



Klik op “Open” en volg de instructies

Als het geïnstalleerd is dan zul rechts onderin het scherm het scratch link icoontje zien verschijnen. Misschien moet je eerst even op het ^ klikken. Er verschijnt dan een klein schermje waarin je het icoontje ziet staan.





!!!!!!! Iedere keer dat je met de microbit aan de slag gaat samen met Scratch, moet je dit programma starten. Dit is heel belangrijk omdat de microbit anders niet wordt gezien door de PC.

Sluit de microbit met het kabeltje aan op de computer



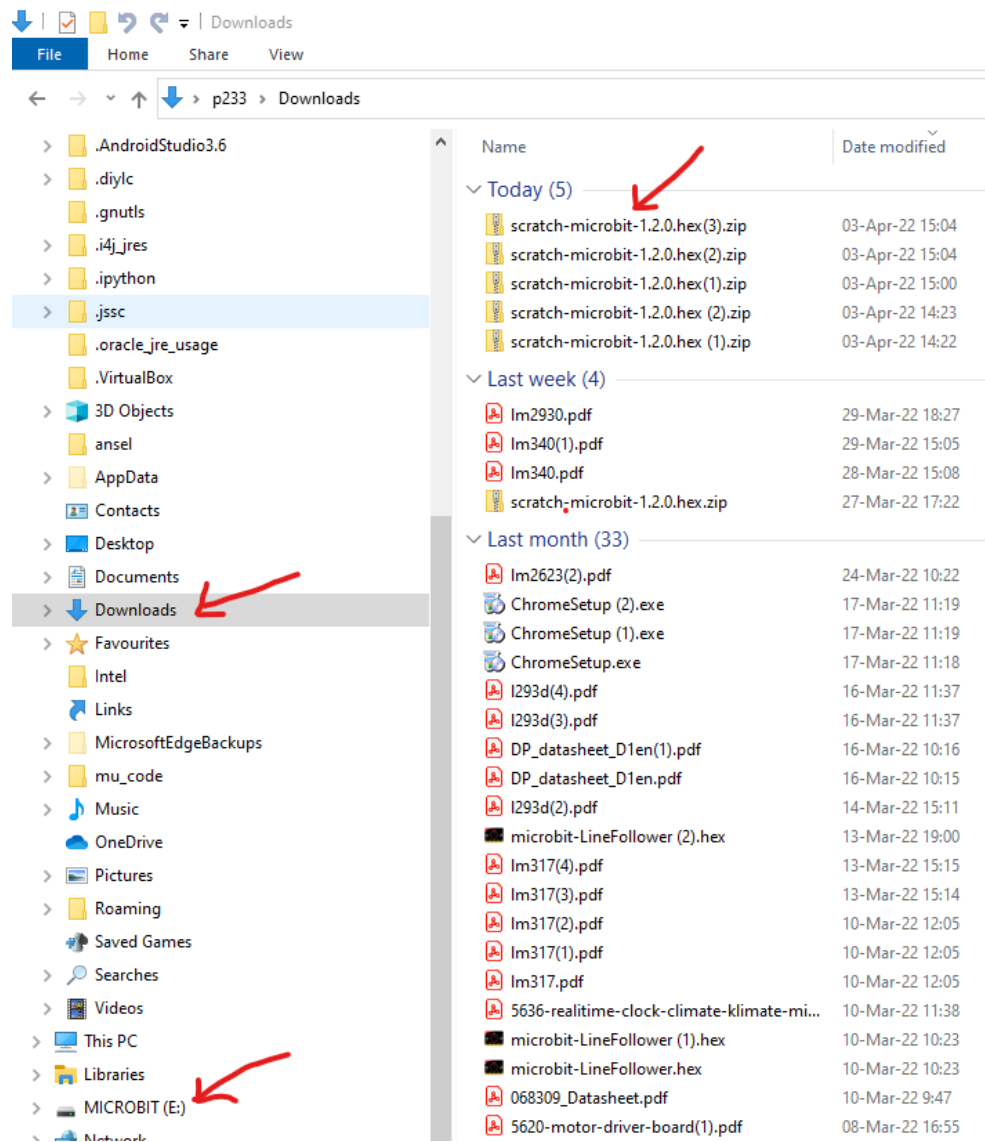
Iedere keer dat je de microbit met scratch programmeert dan moet je onderstaande uitvoeren. De microbit kun je ook met MakerCode programmeren maar dan wordt onderstaand programma iedere keer overschreven en ben je het dus kwijt. Met MakerCode kun je de microbit wel beter programmeren want Scratch ondersteund niet alles van de microbit. Als je dus de microbit ALLEEN met scratch programmeert dan hoef je onderstaande programma maar 1 x te laden op de microbit.

Klik op de onderstaande link

<https://downloads.scratch.mit.edu/microbit/scratch-microbit.hex.zip>

De file kun je nu opslaan met: save file

Open Verkenner en ga naar downloads en zoek naar de file in onderstaand plaatje



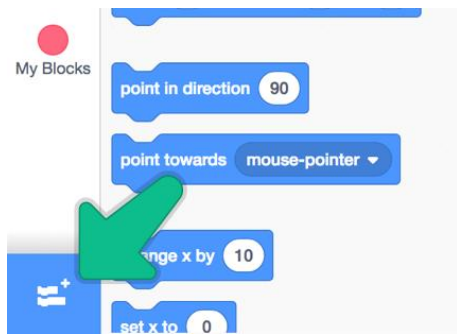
Plaatje 1: afbeelding van het “Verkenner” scherm

Sleep het programma “scratch-microbit-” naar MICROBIT (E:) en laat het daar los. De microbit wordt nu met een programma geladen zodat Scratch en de microbit elkaar begrijpen en ze met elkaar “praten” via de USB kabel. Het is net als dat jij Nederlands spreekt en een vriendje Frans. Dan moet je ook

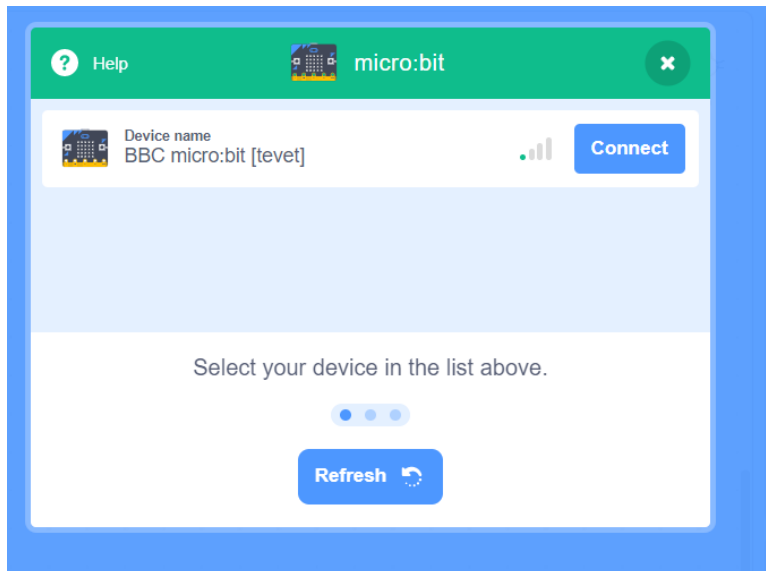
vertalen en dat doet het programmaatje dat je net in de microbit hebt geladen. Het ledje op de Microbit naast de usb kabel zal nu even knipperen.

In de les zijn bovenstaande stappen al uitgevoerd en staat je microbit gereed.

Ga nu terug naar Scratch en klik op het icoontje waar de groene pijl naar wijst.

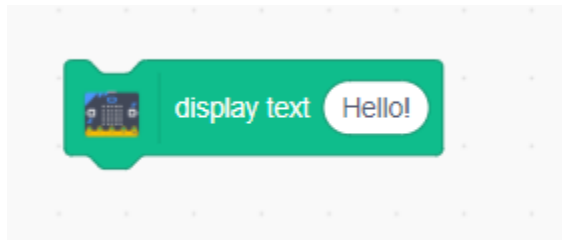


Er verschijnt nu een scherm dat vraagt om de microbit te zoeken. Als de microbit is gevonden verschijnt onderstaand scherm.



Klik op "Connect". Als alles goed gaat kun je klikken op "go to editor" en klik hierop.

Om te testen of het werkt sleep je het commando “display tekst hello!” naar het scriptveld en klik erop



Op de ledjes van de microbit zul je nu Hello! Zien verschijnen. Joepiee het werkt.

Nu kun je er je eigen programma's mee maken.

Om te zien wat ieder blokje doet, sleep je ze allemaal maar eens een voor een naar het scriptveld. Je moet natuurlijk wel een sprite hebben die je iets wil laten doen, bijvoorbeeld een ballon of een kat. Eigenlijk maakt het niet zoveel uit welke sprite je kiest.

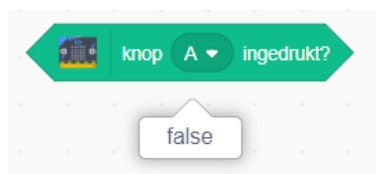
- een sprite besturen met de knopjes. De microbit heeft aan de kant waar de ledjes zitten 2 knopjes. De linker heet A, de rechter heet B. Maak een programma dat als je op een knopje drukt de sprite 10 stapjes beweegt.

- programmeer als je de microbit kantelt dat er dan een geluidje hoorbaar is.

- programmeer dat als je de microbit beweegt, de sprite willekeurig over het scherm beweegt

-laat de ledjes branden

- Het onderstaande blok is een conditie blok en geeft TRUE of FALSE. Als de knop A niet wordt ingedrukt is de conditie FALSE. Als je hem indrukt wordt hij TRUE. Probeer maar. Sleep het blok in het scriptveld. Druk knop A in en klik op het blokje in het scriptveld. FALSE zal veranderen in TRUE.



Hiermee kun je dus een sprite besturen.

