

# Besmettelijke vrienden

Verspreid jij het virus?



## Leerweg

Leerroute: 4, 5, 6 en 7  
Functioneringsniveau: E4



## Vak

Digitale geletterdheid



## Leeftijd

7 t/m 11 jaar



## Domein

Basisvaardigheden  
Mediawijsheid  
Informatievaardigheden



## Duur

Ca. 45 min.



## Vaardigheden

Kritisch denken  
Creatief denken  
Communiceren

### Deze les

In deze les leren de leerlingen wat (computer)virussen zijn, wat ze doen en hoe ze zich er tegen kunnen beschermen. De leerlingen spelen eerst virus tikkertje, vervolgens leren ze hoe ze op een veilige manier een app kunnen downloaden. Ten slotte discussiëren de leerlingen over wat zij zelf kunnen doen om zich te beschermen tegen virussen. Optioneel kunnen de leerlingen zelf een bericht ontwerpen met een virus erin.

### Lesopzet

#### Introductie

5 min.



De leerlingen bekijken een video over (computer)virussen en bespreken wat een virus doet en hoe je er een kan krijgen.

#### Kern

35 min.



De leerlingen spelen virus tikkertje. Ze leren hoe ze (veilig) een app kunnen downloaden en discussiëren over manieren om een virus te voorkomen. Evt ontwerpen ze zelf een mail met een virus.

#### Afsluiting

5 min.



De leerlingen kijken terug op de les en sluiten evt. af met het spelen met hun eigen gedownloade app.

# Inhoud van de les



## Leerdoelen

De leerlingen leren:

- » wat een virus is en wat het kan doen op een computer/laptop/tablet/telefoon.
- » hoe je een app kan downloaden.
- » hoe je een device kan beschermen tegen virussen.



## Aansluiting curriculum

Deze les sluit aan bij de doelen uit de Leerlijn Digitale Geletterdheid:

- » De leerling weet dat er een virus op de computer kan zitten en dat een virusscanner dit voorkomt.
- » De leerling weet hoe je een applicatie of programma installeert.
- » De leerling zoekt doelgericht en vindt een applicatie in de App store en overlegt met een volwassene over het downloaden daarvan (LR6 en LR7).

## Benodigde voorkennis

De leerlingen zijn bekend met de begrippen e-mail, app/applicatie, downloaden en installeren.

## Benodigdheden

- ☐ Eén lesbrief per leerling.
- ☐ Kaartjes met virus en groene vinkjes.  
Voorbeeld: kies bij 20 leerlingen voor 4 viruskaartjes, 14 groene kaartjes en 2 tikkers.
- ☐ Eén kaartset 'app downloaden' per tweetal
- ☐ Eén device (tablet/telefoon/computer) per tweetal waar een app op gedownload kan worden

## Voorbereiden

- ☐ Lees de docentenhandleiding en powerpoint door.
- ☐ Print één lesbrief per leerling.
- ☐ Print het gewenste aantal virus en groene kaartjes voor virus tikkertje.
- ☐ Print één kaartset 'app downloaden' per twee leerlingen.
- ☐ Bekijk de [video<sup>1</sup>](https://schooltv.nl/video/wat-is-een-computervirus-een-gevaarlijk-computerprogrammaatje/playlist/43/) over virussen.
- ☐ Bepaal of en welke app(s) gedownload kunnen worden tijdens de les en op welke device(s). Zorg er evt. voor dat het scherm van het device geprojecteerd wordt op het bord (zie dia 7)

## Differentiatie

In deze les kan worden gedifferentieerd bij verschillende onderdelen.

Bij het virus tikkertje kan de docent variëren met het aantal tikkers, virussen en groene vinkjes in het spel. Ook kan ervoor gekozen worden dat de leerlingen hun eigen kaartje niet mogen in zien, zodat zij zelf ook niet weten of ze een virus zijn of niet. Dit maakt het spel tactisch makkelijker.

Wanneer het op de school mogelijk is dat de leerlingen een app downloaden op één of meerdere devices (bijv. tablet) geef hier dan de voorkeur aan. Gebruik de kaartjes als alternatief wanneer dit niet mogelijk is of gebruik de kaartjes als introductie en laat de leerlingen hun volgorde zelf testen.

Opdracht 1 kan ook mondeling of klassikaal gemaakt worden. Bespreek de spreekwolkjes samen en bedenk met de klas meer tips.

Opdracht 2 is optioneel wanneer er genoeg tijd is en het aansluit bij het niveau van de klas. Bij deze opdracht is nog een extra verdieping toegevoegd.

<sup>1</sup> <https://schooltv.nl/video/wat-is-een-computervirus-een-gevaarlijk-computerprogrammaatje/playlist/43/>

# Begeleiding tijdens de les

## Legenda:



Vertel dit de leerlingen



Dit doen de leerlingen



Achtergrondinformatie



Differentiatie

## Toelichting



Benoem de leerdoelen van deze les. De leerlingen gaan leren wat een (computer)virus is en hoe je deze kan voorkomen. Daarnaast leren ze hoe je veilig een app installeert op je device.



Bekijk de [video](#) over virussen en bespreek deze na. Stel vragen als:

- Hebben jullie wel eens van virussen gehoord?
- Ook van virussen op een computer/telefoon/tablet?
- Wat kan er gebeuren als je een virus hebt op je device? Denk aan: knoppen doen het niet meer, je kan programma's niet openen, je raakt bestanden kwijt of je device werkt niet meer.
- Hoe kan je een virus op een device krijgen?

Bespreek dat je een virus kan krijgen via een berichtje dat naar je wordt verstuurd. Dit kan van een onbekend persoon zijn, maar ook van een vriend of vriendin die zelf ook het virus heeft! Dit berichtje kan je krijgen per mail, maar ook bijv. via de chat in een game.



Speel virus tikkertje met de klas!

Wijs één of meerdere tikkers aan. Geef de andere leerlingen een kaartje met daarop een virus of een groen vinkje. Zorg dat er minimaal even veel virussen als tikkers in het spel zijn. Let op: de tikkers mogen niet zien welk kaartje de leerlingen hebben gekregen!

Het doel van de tikker(s) is het verzamelen van zo veel mogelijk groene vinkjes zonder een virus te tikken. Als je getikt bent, geef je je kaartje aan de tikker en ben je uit het spel.

Als de tikker een virus tikt, dan is de tikker af. Als alle tikkers af zijn, worden het aantal groene vinkjes geteld. De tikker met de meeste groene vinkjes heeft gewonnen.

Kies nieuwe tikkers en speel het spel nogmaals.



Tactische tip: als virus wil je graag getikt worden, maar laat niet te duidelijk merken aan de tikker dat je een virus bent!



Variatie: virussen kunnen ervoor zorgen dat iets niet meer goed werkt. Tikt de tikker een virus, dan mag de tikker alleen nog maar hinkelen! Lukt het dan nog om te tikken?

## Dia's



2



3



4

## Toelichting



Bespreek het virus spel klassikaal na. Stel vragen als:

- Wat gebeurde er als je een virus kreeg (tikte)?
- Wat was de tactiek van de tikker? Lette je bijvoorbeeld op verdacht gedrag? Probeerde je te ontdekken wie een virus was?
- Wat was de tactiek van het virus? Probeerde je zo onopvallend mogelijk te zijn? Probeerde je je voor te doen als een groen vinkje?

Benoem dat virussen zich vaak vermommen, bijvoorbeeld als een goed berichtje of als een app, film of game die je kan downloaden. Virussen zijn daar erg goed in, daarom moet je opletten of het bericht of de download wel veilig is.



Benoem dat je virussen op je computer, telefoon of tablet kan krijgen door iets te downloaden van een onveilige website. Download daarom apps alleen maar uit een app-store en niet van een (onveilige) website.



De leerlingen gaan, wanneer mogelijk op de school, in tweetallen een app downloaden op hun device. Kies welke app de leerlingen gaan downloaden, bijv:

- gratis virusscanner
- een app voor tijdens de les (bijv. Google Translate)
- een game (bijv. virus vs virus)

Laat bij de laatste twee apps de leerlingen de app ook gebruiken. Dit kan ook aan het einde van de les.



Hebben de leerlingen een introductie nodig, voordat zij zelfstandig de app kunnen downloaden? Gebruik de kaartenset 'app downloaden' als startopdracht en laat de leerlingen hun volgorde testen.



Is het niet mogelijk apps te downloaden op school? Deel dan de kaartenset 'app downloaden' uit en laat de leerlingen de kaartjes op volgorde leggen. Gebruik evt. een device van buiten de school (telefoon of tablet) om klassikaal te demonsteren hoe je een app download. Projecteer/deel het scherm, zodat alle leerlingen mee kunnen kijken.



De game virus vs virus is een spel voor twee spelers op één device (tablet/telefoon). Het bevat verschillende spelletjes waarbij snelheid en behendigheid nodig is om te winnen.



Bespreek, wanneer de kaartjes gebruikt zijn, klassikaal de juiste volgorde om een app te downloaden. Hadden de leerlingen zelf al eens een app gedownload? Is het gelukt om de gekozen app te downloaden?

## Dia's



5



6



7

## Toelichting



De leerlingen maken in tweetallen opdracht 1 van de lesbrief. Bespreek eventueel klassikaal de spreekwolkjes met tips om een virus te voorkomen.



Stel begeleidende vragen als:

- Wat doe je als je een verdacht bericht via een chat krijgt?
- Als je niet weet wat je met een verdachte e-mail moet doen, aan wie kan je het dan vragen?



Bespreek opdracht 1 klassikaal na. Wat doen de leerlingen om zich te beschermen tegen virussen en welke tips hebben zij?



Denk aan:

- verdachte berichten niet openen
- verdachte berichten verwijderen
- niet op onbekende links of afbeeldingen klikken
- een virusscanner installeren
- naar een volwassene gaan
- alleen apps downloaden uit de store



Optioneel bij genoeg tijd en/of aansluiting bij niveau van de klas:



De leerlingen maken in tweetallen opdracht 2 van de lesbrief. Ze ontwerpen zelf een mail of chat bericht met een virus. Benoem dat virussen zich vaak anders voor doen, ze houden je eigenlijk voor de gek. Het kan lijken alsof je iets krijgt (geld/een prijs) als je op een knop klikt, maar eigenlijk ben je het virus aan het downloaden.



Stel begeleidende vragen als:

- Wat kan je tegen mensen zeggen zodat ze graag op de knop willen drukken? Kunnen ze bijvoorbeeld iets winnen of krijgen? Zo ja, wat dan?
- Hoe zorg je er voor dat iemand op de knop **DOWNLOADEN** gaat drukken?
- Hoe ziet een bericht met een virus eruit volgens jou?



Voor extra uitdaging kunnen de leerlingen de opdracht onder verdieping maken.



Bespreek opdracht 2 na. Wat hebben de leerlingen bedacht zodat een klasgenoot op de knop zou willen drukken?

## Dia's

8

9

10

11

## Toelichting



Reflecteer op de les. Stel vragen als: Hoe kan je een bericht met een virus herkennen? Hoe kan je jezelf beschermen tegen virussen? Hoe kan je veilig een app downloaden?



Laat de leerlingen de app gebruiken die zij hebben gedownload.

## Dia's



12