



10 14

Unit

**Extra unit**

*Milepost 3  
(leeftijd 10- 12)*

# Pandemie onder controle

Unit (Milepost 3)

# Pandemie onder controle

## The Big Picture

Iedereen wordt weleens ziek. Dat kan verschillende redenen hebben. Mensen kunnen elkaar aansteken met een virus. Meestal is het even een beetje snotteren met misschien zelfs koorts. Het enige wat je dan kan doen is uitzieken.

Als heel veel mensen tegelijk ziek worden noemen we dat een epidemie. Zo is soms een groot deel van de klas ziek tijdens een griep epidemie. Heel soms zijn er zoveel mensen die het virus overdragen, dat mensen elkaar wereldwijd ziek maken. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) noemt zo'n ziekte een pandemie.

# Algemene informatie

## Tijd per vakgebied

Deze unit duurt **5,5** weken. De voorgestelde tijden zijn bij benadering en hangen af van de schoolcontext.

<b>Startpunt, Kennisoogst &amp; Uitleg Thema</b>	<b>4 uur</b>	<b>0,5 weken</b>
<b>Geschiedenis</b>	<b>8 uur</b>	<b>1 week</b>
<b>Aardrijkskunde</b>	<b>8 uur</b>	<b>1 week</b>
<b>Natuur</b>	<b>8 uur</b>	<b>1 week</b>
<b>Mens en Maatschappij</b>	<b>8 uur</b>	<b>1 week</b>
<b>Internationaal</b>	<b>4 uur</b>	<b>0,5 weken</b>
<b>Afsluiting</b>	<b>4 uur</b>	<b>0,5 weken</b>

**Aantal weken:**

**5,5 weken**

## Hyperlinks naar andere IPC-vakgebieden

In het bovenstaande overzicht van leren per vak zijn ook ICT-leerdoelstellingen opgenomen.

## Link met taalvaardigheid, rekenen/wiskunde en topografie

Suggesties over manieren waarop taalvaardigheid, rekenen/wiskunde en topografie kunnen worden opgenomen, worden (waar van toepassing) aan het eind van de leertaak gegeven.

## Kerdoelen

De volgende kerndoelen komen via de leerdoelen in deze unit geheel of gedeeltelijk aan bod: **34, 35, 40, 43, 47, 48, 50 t/m 53.**

## Tips voor thuisonderwijs

De lesactiviteiten in deze unit kunnen zowel in de klas als thuis uitgevoerd worden. Waar nodig geven we tips voor bij het lesgeven op afstand.

# Inhoud

Overzicht leerdoelen	5
Startpunt	10
Kennissoogst	12
Uitleg van het Thema	13
Onderzoek- en verwerkingsactiviteiten	18
<b>Geschiedenis</b>	
☛ Taak 1	18
☛ Taak 2	24
☛ Aanvullende taak	32
<b>Aardrijkskunde</b>	
☛ Taak 1	36
☛ Taak 2	42
☛ Taak 3	48
<b>Natuur</b>	
☛ Taak 1	54
☛ Taak 2	62
☛ Taak 3	66
<b>Mens &amp; Maatschappij</b>	
☛ Taak 1	76
☛ Taak 2	82
<b>Internationaal</b>	
☛ Taak 1	86
☛ Taak 2	90
<b>Afsluiting</b>	94

# Leerdoelen & Assessment for Learning



## Geschiedenis

- 3.01 weten dat het vak Geschiedenis zich bezighoudt met het verleden in relatie tot het heden.  
☛ Taak 2, Aanvullende taak
- 3.06 de ideeën, opvattingen, zienswijzen en ervaringen van mensen uit het verleden kennen.  
☛ Taak 2, Aanvullende taak
- 3.10 in staat zijn om meer over historische zaken te weten komen, door informatie uit verschillende bronnen te selecteren en te combineren.  
☛ Taak 1, 2, Aanvullende taak
- 3.11 in staat zijn om redenen voor en gevolgen van historische gebeurtenissen, situaties en veranderingen uit de behandelde perioden aan te geven en beschrijven.  
☛ Taak 1, 2, Aanvullende taak
- 3.17 in staat zijn om gebeurtenissen, mensen en veranderingen uit de behandelde perioden in een chronologisch raamwerk te plaatsen.  
☛ Taak 1, 2, Aanvullende taak
- 3.21 begrijpen dat historische bronnen van elkaar kunnen verschillen en elkaar kunnen tegenspreken en dat zij de context in tijd, plaats en standpunt weergeven.  
☛ Taak 1, 2, Aanvullende taak

## Aardrijkskunde

- 3.04 weten dat de eigenschappen van bepaalde plaatsen de aard van menselijke activiteiten beïnvloeden.  
☛ Taak 1, 2, 3
- 3.11 weten hoe mensen hun omgeving kunnen beïnvloeden.  
☛ Taak 1
- 3.20 in staat te zijn werelddollen en kaarten van verschillende schaalgrootte te gebruiken en te interpreteren.  
☛ Taak 1, 2, 3
- 3.22 in staat te zijn uit te leggen hoe natuurlijke en menselijke processen tot overeenkomsten en verschillen tussen plaatsen leiden.  
☛ Taak 2, 3



# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.23** in staat te zijn uit te leggen hoe bepaalde plaatsen door verplaatsing van goederen en mensen met elkaar verbonden zijn.

☛ Taak 1, 2



**3.24** in staat te zijn hun kennis en begrip van aardrijkskunde op diverse manieren over te brengen.

☛ Taak 1

**3.26** begrijpen hoe en waarom mensen hun omgeving proberen te beheersen en te behouden.

☛ Taak 1, 3

## Natuur

**3.01** weten dat het vak Natuur zich bezighoudt met het onderzoeken en begrijpen van de levende en levenloze wereld om hen heen.

☛ Taak 1, 3

**3.02a** in staat zijn wetenschappelijke onderzoeksvragen te stellen.

☛ Taak 1, 3

**3.02c** in staat zijn met hun wetenschappelijke kennis en inzicht een voorspelling te maken.

☛ Taak 1, 2, 3

**3.02b** in staat zijn geschikte manieren te kiezen om betrouwbaar onderzoek te doen.

☛ Taak 1, 3

**3.02e** in staat zijn nauwkeurig te meten, observeren en het onderzoek betrouwbaar uit te voeren.

☛ Taak 3

**3.02d** in staat zijn een conclusie te trekken uit hun bevindingen en dit te vergelijken met hun oorspronkelijke voorspelling.

/f/h

☛ Taak 1, 3

**3.02i** in staat zijn de juiste wetenschappelijke terminologie te gebruiken om onderzoeksresultaten vast te leggen en over te brengen.

☛ Taak 3

**3.05** begrijpen dat het belangrijk is om bewijs te gebruiken om wetenschappelijke ideeën te toetsen.

☛ Taak 3

# Leerdoelen & Assessment for Learning



3.06 begrijpen dat bepaalde zaken en dingen waarvan zij kennis opdoen het leven van mensen kan beïnvloeden.

☛ Taak 1, 2, 3



3.10 kennis hebben van de aard, functies en gevolgen van micro-organismen.

☛ Taak 1, 2, 3

3.16 kennis hebben van de functies van de belangrijkste inwendige en uitwendige delen van het menselijk lichaam.

☛ Taak 3

## Mens en Maatschappij

3.03 kennis hebben van belangrijke internationale organisaties.

☛ Taak 2

3.05 kennis hebben van hun eigen verantwoordelijkheden binnen de groepen waartoe zij behoren.

☛ Taak 2

3.06 kennis hebben van de verantwoordelijkheden van anderen binnen deze groepen en in de bredere gemeenschap.

☛ Taak 1

**3A samen in staat zijn om rekening houden en respectvol omgaan met andere culturen en levensopvattingen.**

☛ Taak 1, 2

**3B samen in staat zijn om de aard van groepsvormen onderzoeken en bekijken hoe de opvattingen en wetgeving het leven van mensen beïnvloeden.**

☛ Taak 1, 2

3.07 begrijpen dat de manier waarop anderen hun verantwoordelijkheden nakomen het leven van anderen beïnvloedt.

☛ Taak 1

3.08 begrijpen dat het gedrag van individuen het leven van anderen beïnvloedt.

☛ Taak 1, 2

3.09 in staat zijn onderzoek te doen naar de aard van groepen en sociale instituties en hoe deze het leven van mensen beïnvloeden.

☛ Taak 2



# Leerdoelen & Assessment for Learning



## Internationaal

**3.03** afweten van manieren waarop de levens van mensen in de door hen bestudeerde landen elkaar beïnvloeden.

☛ Taak 1, 2



**3.05** in staat zijn om aan te geven hoe het leven van mensen in het ene land of de ene groep, wordt beïnvloed door de activiteiten van andere landen of groepen.

☛ Taak 1, 2

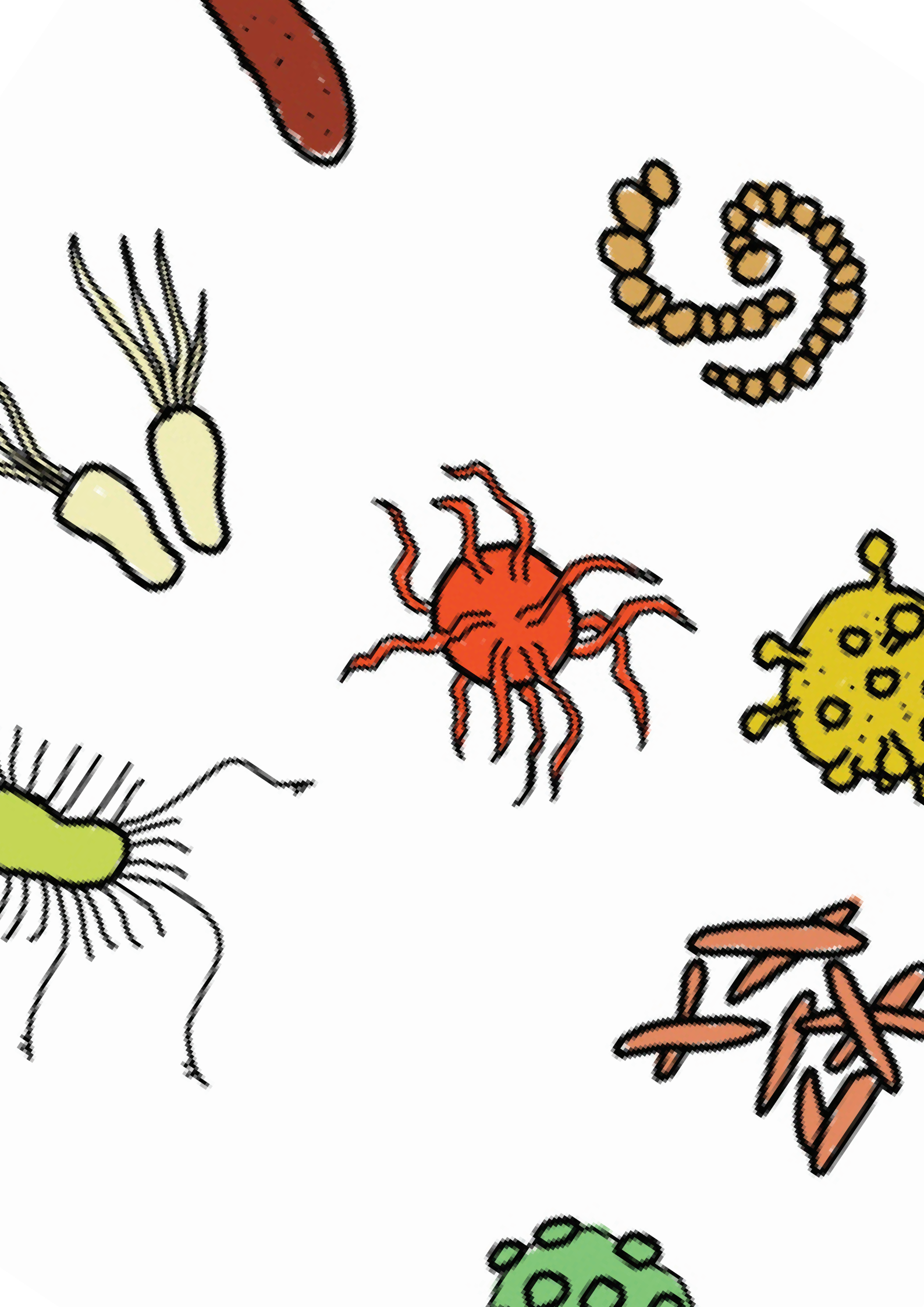
**3.06** in staat zijn om manieren te herkennen waarop mensen zodanig samenwerken dat alle partijen er voordeel bij hebben.

☛ Taak 2

**3.07** begrijpen dat er waarde schuilt in zowel de overeenkomsten als de verschillen tussen landen.

☛ Taak 2





# Startpunt



**Elke unit start met een inspirerende en enthousiasmerende introductie (activiteit). Hoelang een startpunt duurt hangt af van de leeftijd van de kinderen en de aard van de introductie. De kinderen raken door het startpunt gemotiveerd om meer over het onderwerp te leren. Onderstaand vind je een startpunt-suggestie met enkele varianten.**

Lees of bekijk samen met de kinderen een fragment uit “**De koning van Katoren**”. In dit met goudengriffel bekroonde boek van Jan Terlouw, doet Stach zijn best om koning te worden. Hij moet van de ministerraad zeven, bijna onmogelijke, opdrachten uitvoeren.

In hoofdstuk 9 “**De knobbelneuzen van Afzette-Rije**” moet hij een remedie vinden tegen een vreemd neuzenvirus die veroorzaakt wordt door muggen. Deze teisteren de mensen van Afzette-Rije. De muggen steken de mensen vooral in hun neus. Wanneer iemand gestoken is, ontstaat er een rood puntje, krijgt hij koorts en ontstaat er een dof gevoel in de neus. Daarna zwelt de neus op. Hij wordt rood en er ontstaat een knobbel. Stach is naar Afzette-Rije gestuurd om een oplossing voor dit probleem te vinden .

De knobbelneuzen hebben verschillende vormen: ‘Je moet weten dat er talloze stammen van muggen bestaan, die je allemaal met een ander soort neus opknappen. We hebben de rode-koolneus, de bloemkoolneus, de paddenstoelenneus, de uierneus, de oorneus, de rabarberneus, enfin, te veel om op te noemen.’ (Uit: **Koning van Katoren**, pag. 105).

Bespreek samen met de kinderen het fragment.

- 🗨 Wat is de oorzaak van de knobbelneuzen?
- 🗨 Zijn er manieren om dit virus te bestrijden?
- 🗨 Hoe komt het dat dit virus zich niet verder verspreidt?
- 🗨 Worden er maatregelen genomen tegen de oorzaak?
- 🗨 Welke invloed heeft het virus op de inwoners?
- 🗨 Welke vaardigheden (kwaliteiten) heeft Stach nodig om dit virus onder controle te krijgen?

Als extra opdracht kunnen de kinderen tekeningen maken van de inwoners van Afzette-Rije. Ze mogen zelf kiezen welke verschillende knobbelneuzen ze tekenen. De opgeknapte neus moet wel een duidelijk groente- of fruitthema hebben.

 **Tip voor thuisonderwijs**

Geef de kinderen hoofdstuk 9 als leesopdracht.

- **Technisch lezen:** voorlezen aan familie thuis. **Doel:** Ik kan met intonatie lezen
- **Begrijpend lezen:** vragen beantwoorden over de tekst. **Doel:** Ik kan informatie halen uit de tekst en hierop reflecteren naar mijn eigensituatie .

Laat de kinderen naar hoofdstuk 9 luisteren.

- **Begrijpend luisteren. Doel:** Ik kan informatie halen uit een verteld verhaal en hierop reflecteren naar mijn eigensituatie.

 [www.youtube.com/watch?v=cB98ucf5Tj0](https://www.youtube.com/watch?v=cB98ucf5Tj0)

 Audioboek Jan Terlouw Koning Van Katoren



# Kennisoogst



**Wat weten leerlingen al over een bepaald onderwerp? Vaak meer dan je denkt. Tijdens de kennisoogst activeren kinderen hun voorkennis en leggen dat vast.**

Vraag de kinderen om te bedenken hoe ze de Coronavirus zouden omschrijven aan een vriendje of vriendinnetje. Welke woorden en termen zouden ze gebruiken? Vraag de kinderen om hun ideeën op een vel papier te schrijven. Vraag ze vervolgens om hun ideeën te delen met iemand anders. Bespreek een aantal van de ideeën in de klas.

Maak kleine groepjes en geef de kinderen een groot vel papier. Vraag ze samen te werken om een meer gedetailleerde mindmap te maken over wat ze al weten over het Coronavirus.

Moedig ze aan na te denken over:

- wat is een virus of epidemie?
- zijn er ook wereldwijde virussen in het verleden geweest zoals corona?
- hoe verspreid een virus internationaal en hoe lokaal?
- op welke manier genees je van een virus?
- welke maatregelen worden er tegen verspreiding getroffen?
- wat is de invloed van het virus op het normale leven?
- wat voor emoties en gevoelens roept de corona-uitbraak bij je op?
- welke informatie is een feit en welke is een mening? Wat is het verschil?

Vraag elke groep om hun mindmap te bespreken met de rest van de klas. Het is beter om de kinderen nu nog niet te wijzen op eventuele vergissingen en misvattingen.



# Uitleg van het thema



## The Big Picture

**De wereldbevolking groeit ieder jaar. Er komen wereldwijd steeds meer mensen op de aarde bij. Wat gebeurt er tijdens een pandemie, zoals de Mexicaanse griep of het Coronavirus (COVID-19)? Hoe gevaarlijk is het voor mij of misschien zelfs de mensheid?**

Bij **Geschiedenis** leren we...

- welke epidemieën en pandemieën er in het verleden waren.
- hoe een virus eigenlijk een soort list is.
- hoe volksgeneeskunde beïnvloed wordt door opvattingen en zienswijzen.

Bij **Aardrijkskunde** leren we...

- hoe import en export de wereld kleiner maken.
- hoe grondstoffen wereldwijd verdeeld zijn.
- dat de bevolkingsdichtheid mensen en omgevingen beïnvloeden.

Bij **Natuur** leren we...

- wat micro-organismes zijn.
- hoe een vaccin helpt.
- hoe het ademhalingsstelsel van mensen werkt.

Bij **Mens en Maatschappij** leren we...

- wat er gebeurt als een land op slot gaat.
- hoe sommige uitvindingen een recht zijn voor iedereen.

Bij **Internationaal** leren we...

- welke verschillende manieren er zijn om een virus te bestrijden.
- hoe de Wereldgezondheidsorganisatie wereldwijd samenwerkt.

# The Big Picture

## Pandemie: een wereldwijde epidemie

Een pandemie is niet altijd een levensgevaarlijke besmettelijke ziekte die talloze slachtoffers maakt, maar hij verspreidt zich altijd snel en boven verwachting, in grote delen van de wereld. Terwijl een epidemie beperkt kan blijven tot een land, treft een pandemie – in het uiterste geval – mensen overal ter wereld. Een pandemie verspreidt zich snel.

Voor zowel pandemieën als epidemieën geldt dat het aantal besmette mensen veel sneller stijgt dan voor een zekere periode verwacht wordt. In principe maakt het niet uit hoeveel mensen door de ziekte worden getroffen. De jaarlijks terugkerende griep die over de hele wereld uitbreekt in het koude winterseizoen is nog niet meteen een epidemie of pandemie, want die wordt altijd verwacht en kan in veel gevallen zelfs zeer precies worden voorspeld.

## WHO bepaalt

De Wereldgezondheidsorganisatie WHO bepaalt officieel wanneer een ziekte een pandemie is. Het Coronavirus (COVID-19) en de Mexicaanse griep (H1N1) werden in respectievelijk 2020 en 2009 betiteld als pandemie. Maar andere soorten griep zijn eerder ook uitgegroeid tot pandemie: in 1918-1919 de Spaanse griep, die een op de drie wereldburgers besmette en 40 miljoen slachtoffers eiste, en in 1968-1969 de Hongkonggriep.

## Hoe gevaarlijk is het coronavirus?

Het Coronavirus heeft meerdere varianten gekend en is erg besmettelijk. Gelukkig is de ziekte maar voor een klein percentage van de bevolking dodelijk. Toch kun je er goed ziek van worden en zelfs blijvende klachten eraan overhouden.

Naar schatting van de **Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)** overlijdt een klein percentage van de mensen die het Coronavirus krijgen. Dat is meer dan bij een gewone griep, maar minder dan de helft bij andere Coronavirussen, zoals MERS en SARS.

De vele milde gevallen van de ziekte, die niet worden gediagnosticeerd en gemeld, tellen niet mee. Hoewel het Coronavirus op zichzelf niet bijzonderlijk dodelijk is, is het besmettelijker als bijvoorbeeld de gewone griep, waardoor er heel veel mensen, heel snel besmet raken. Dat vormt een gevaar. Daar komt bij dat er **mutaties** optreden die mogelijk besmettelijker en dodelijker kunnen zijn.

Hoe meer mensen er besmet raken, hoe meer mensen er tegelijkertijd ziek worden. Daardoor kan de zorg overbelast raken en de capaciteit van de ziekenhuizen worden overstegen, waardoor niet alle patiënten meer de benodigde behandeling kunnen krijgen.

Tijdens de pieken van de pandemie gaat dat ten koste gaan van de zorg voor andere



mensen, doordat de ziekenhuizen onder druk staan van kritieke coronapatiënten.

Uit onderzoeken van de WHO blijkt dat 80% van de coronapatiënten slechts milde symptomen krijgt. Alleen in de ernstigste gevallen – met name bij ouderen en mensen met bijvoorbeeld een hoge bloeddruk of diabetes – bestaat het risico op longontsteking, ademhalingsproblemen en orgaanfalen. Daar kun je dood aan gaan.

Als het Coronavirus muteert tot een variant die zeer besmettelijk én zeer dodelijk is, kan de ziekte een bedreiging voor velen vormen.

### Valt de ziekte te behandelen?

Als de symptomen zich beperken tot hoesten, koorts en vermoeidheid, wordt het virus als een normale verkoudheid behandeld. Krijg je longontsteking, dan kun je in het ziekenhuis belanden, soms zelfs aan de beademing. Omdat Corona een virus is, werkt antibiotica niet.

### Wat zijn de symptomen?

Normaal begint de ziekte met koorts, gevolgd door droge hoest. De besmette kan vervolgens last krijgen van vermoeidheid, spierpijn, hoofdpijn en ademhalingsproblemen - net als bij een flinke griep. In ernstige gevallen kan de ziekte uitdraaien op longontsteking.

### Hoe kan ik me tegen besmetting beschermen?

Het Coronavirus blijkt besmettelijker dan een gewoon griepvirus. Speekseldeeltjes kunnen via de lucht worden overgedragen van mens tot mens door bijvoorbeeld hoesten en niesen, maar ook bij een gewoon gesprek kunnen ze 3 meter door de lucht vliegen. Ook slecht geventileerde ruimtes vormen een risico.



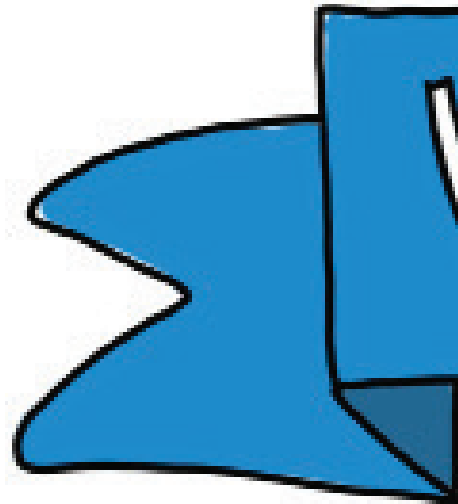
Veel mensen dragen een mondkapje. Een mondkapje zorgt ervoor dat een ziek persoon het virus minder snel overdraagt. Een mondkapje betekent niet dat je per definitie veilig bent.

Het virus kan zich ook verspreiden via direct contact met speeksel of snot aan de handen. Neem voldoende voorzorgsmaatregelen tegen het virus.

- Was vaak je handen en gebruik bij voorkeur een desinfecterende zeep.
- Raak je ogen, neus en mond niet aan, want dan kunnen de virusdeeltjes zich nestelen in je kwetsbare slijmvliezen.
- Houd iets voor je neus en mond als je niest.
- Houd zoveel mogelijk afstand tot mensen die niesen, hoesten of koorts hebben.
- Blijf thuis als je je niet lekker voelt.
- Laat je testen als je symptomen van het Coronavirus hebt.

**Bron: Wetenschap in beeld**

 <https://bit.ly/2woKIPs>







Taak 1

# Historische epidemieën en pandemieën



Geschiedenis

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.10** in staat zijn om meer over historische zaken te weten komen, door informatie uit verschillende bronnen te selecteren en te combineren.



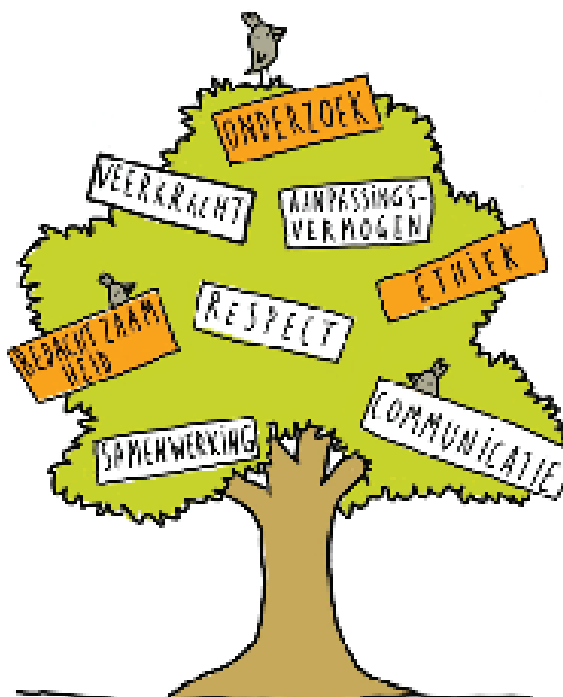
**3.11** in staat zijn om redenen voor en gevolgen van historische gebeurtenissen, situaties en veranderingen uit de behandelde perioden aan te geven en beschrijven .

**3.17** in staat zijn om gebeurtenissen, mensen en veranderingen uit de behandelde perioden in een chronologisch raamwerk te plaatsen.

**3.21** begrijpen dat historische bronnen van elkaar kunnen verschillen en elkaar kunnen tegenspreken en dat zij de context in tijd, plaats en standpunt weergeven.

## Persoonlijke doelen

- Onderzoek
- Ethiek
- Bedachtzaamheid



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

De leerkracht deelt de klas op in groepen. Iedere groep krijgt een historische epidemie, pandemie of ziekte aangewezen. Bijvoorbeeld:

- Pest van Antoninus (mazelen) (165-180)
- Pest van Justinianus (541-543)
- De Zwarte Dood (1347-1352)
- Spaanse Griep (1918-1920)
- Mexicaanse Griep (2009-2010)
- Aids en HIV (sinds de jaren '70)
- SARS-virus (2002)
- De Ebola-uitbraak (van 2014)

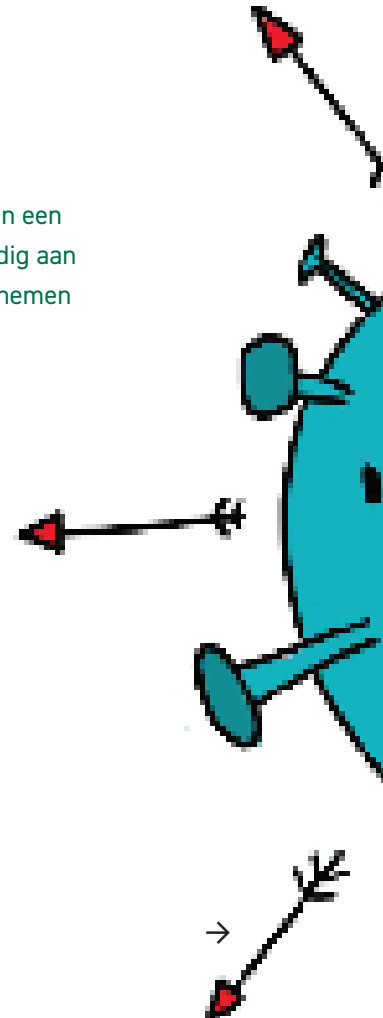
Ieder groepje doet onderzoek naar de uitbraak van de epidemie, pandemie of ziekte en brengt de volgende aspecten zo goed mogelijk in kaart. Niet ieder onderwerp is even gemakkelijk, houdt hier rekening mee.

Voor het onderzoek kan een onderzoeksmatrix (zie volgende pagina) gebruikt worden.

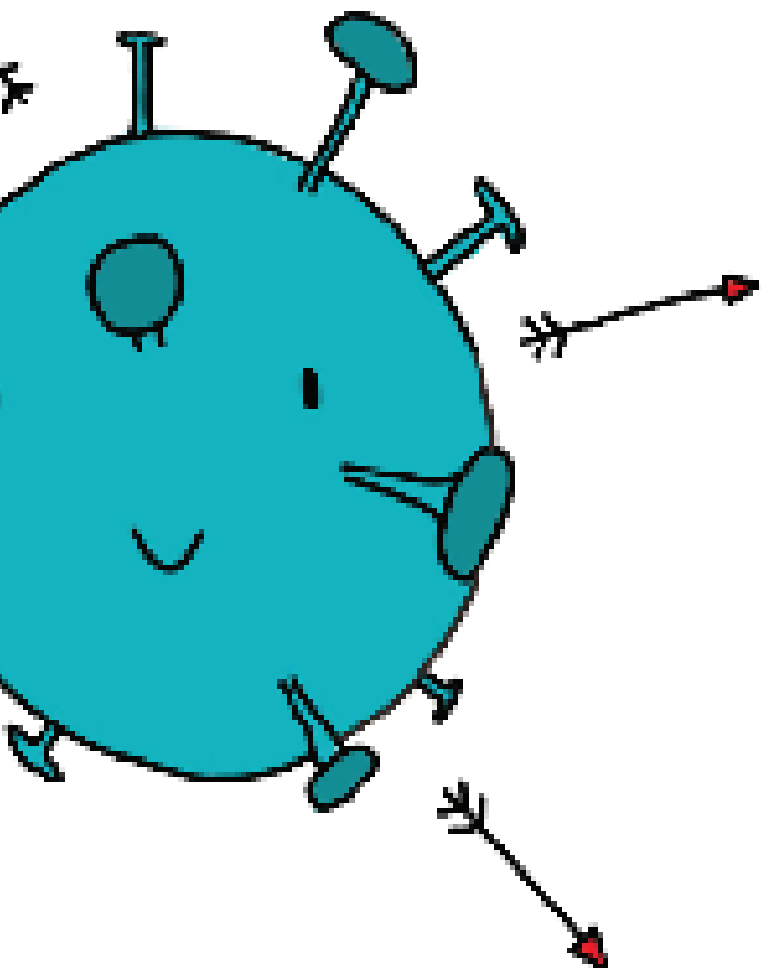
### Tip voor thuisonderwijs:

Geef de kinderen het onderzoekblad mee naar huis en laat ze bepaalde ziektes onderzoeken.

Het is ook mogelijk het document via **Classroom** digitaal te delen. Als de vragen in een gezamenlijk *Google docs*-document staan, kunnen de kinderen samen en gelijktijdig aan het onderzoek werken. Voor verdere uitleg van deze werkwijze kun je contact opnemen met de ICT-specialist van je school.



Op welke manier verspreidde de ziekte zich?	Hoe dodelijk/gevaarlijk was het?	In welke landen had de ziekte gevolgen?
Hoe probeerde men destijds de ziekte onder controle te krijgen?	<b>Matrix onderzoek epidemie/pandemie</b>	Was de ziekte in Nederland? Waarom wel/niet?
Was de bevolking in paniek? En wat gebeurde er als reactie?	Wat waren de gevolgen voor de economie?	Een anecdote of weetje over deze epidemie/pandemie





### Verwerkingsactiviteit

De leerlingen maken een nieuws(journaal)-item over de ziekte uit de onderzoekstaak, waarin ze als nieuwslezers de ziekte presenteren.

In het nieuwsitem komen de elementen van het onderzoek terug. Leerlingen maken hun nieuwsitem als kort filmpje (2 minuten) of spelen deze na in de klas.

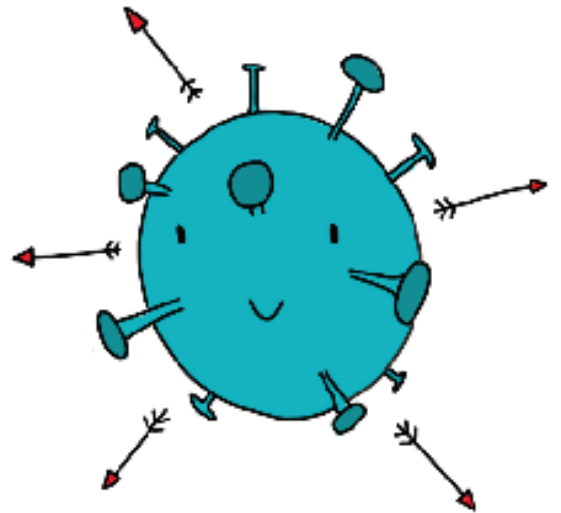
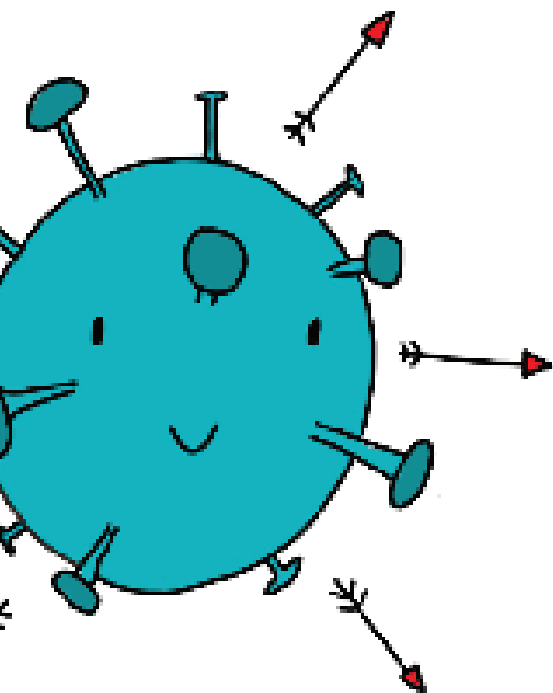
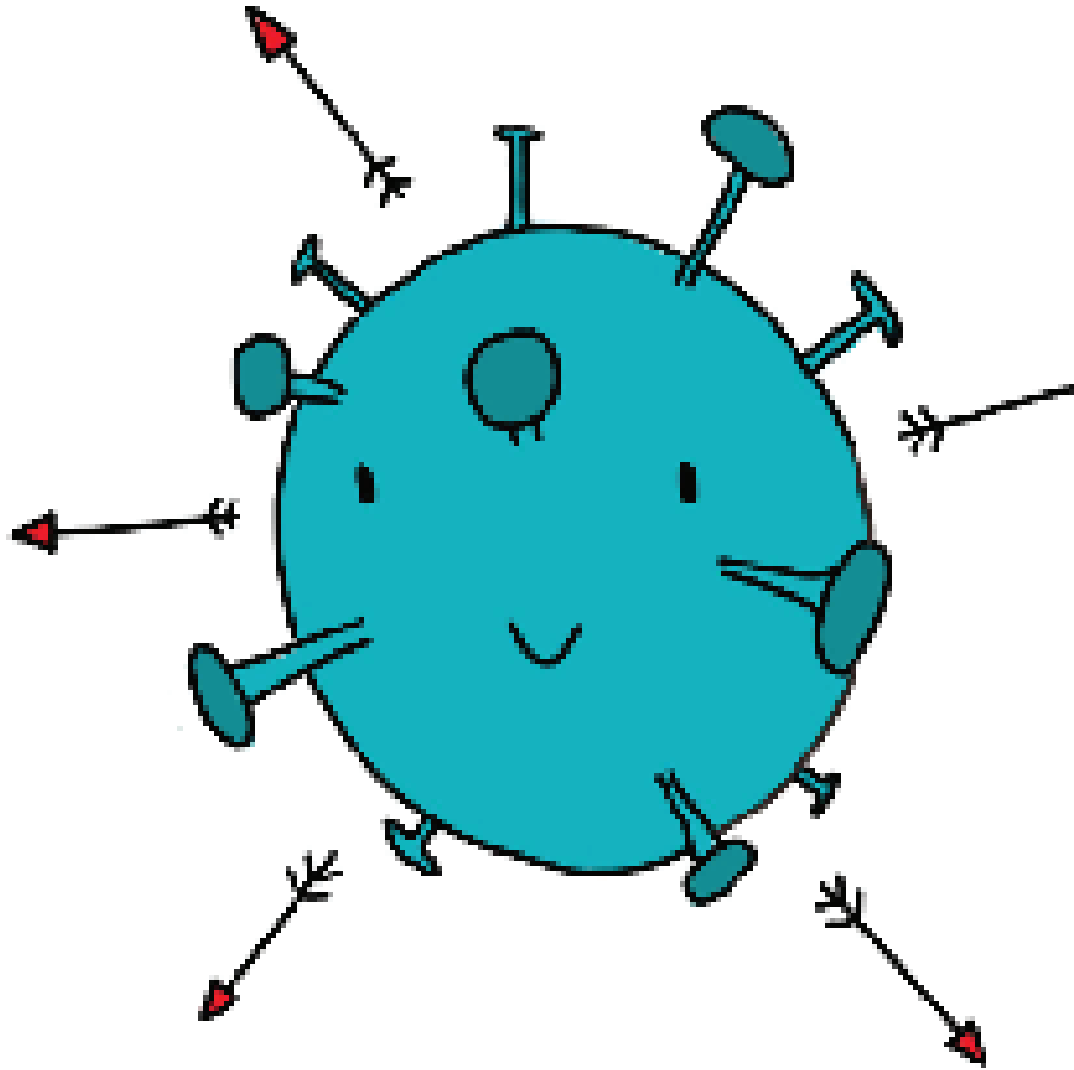
Na ieder filmpje of presentatie is er een klassendiscussie over de verschillen en overeenkomsten van de historische epidemie, pandemie of ziekte en de uitbraak van het Coronavirus (COVID-19).

Sluit de activiteit af door alle onderzochte ziektes op een tijdlijn te plaatsen.

#### **Tip voor thuisonderwijs:**

De nieuwsitems kunnen ook gefilmd worden en bij terugkomst op school bekeken worden. We raden niet aan om dit via een appgroep of digitaal middel te delen met de hele groep, gezien de privacywetgeving.





Taak 2

# Turfschip van Breda



Geschiedenis



# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.01** weten dat het vak Geschiedenis zich bezighoudt met het verleden in relatie tot het heden .

**3.06** de ideeën, opvattingen, zienswijzen en ervaringen van mensen uit het verleden kennen.



**3.10** **in staat zijn om meer over historische zaken te weten komen, door informatie uit verschillende bronnen te selecteren en te combineren.**

**3.11** **in staat zijn om redenen voor en gevolgen van historische gebeurtenissen, situaties en veranderingen uit de behandelde perioden aan te geven en beschrijven.**

**3.17** **in staat zijn om gebeurtenissen, mensen en veranderingen uit de behandelde perioden in een chronologisch raamwerk te plaatsen.**

**3.21** begrijpen dat historische bronnen van elkaar kunnen verschillen en elkaar kunnen tegenspreken en dat zij de context in tijd, plaats en standpunt weergeven.

# Wist je dat...

...een computervirus wordt vergeleken met het paard van Troje?

...Een slimme Brabantse schipper met zijn geschiedeniskennis ervoor heeft gezorgd dat de Hollanders wonnen van de Spanjaarden in Breda? Hij gebruikte hiervoor het Griekse verhaal over het paard van Troje.



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

Bij taak 1 hebben de leerlingen geleerd dat we ons op de toekomst voor kunnen bereiden met kennis en ervaringen uit de geschiedenis.

*Het verhaal over het paard van Troje, vertelt hoe de Grieken erin slaagden om Troje binnen te dringen door zich te verstoppen in een reusachtig houten paard, dat door de nietsvermoedende inwoners van Troje binnen de stadsmuren werd gehaald. Wat heeft dit te maken met het Coronavirus? Eigenlijk is een virus ook iets dat naar binnen dringt, zonder dat je dat wilt!*

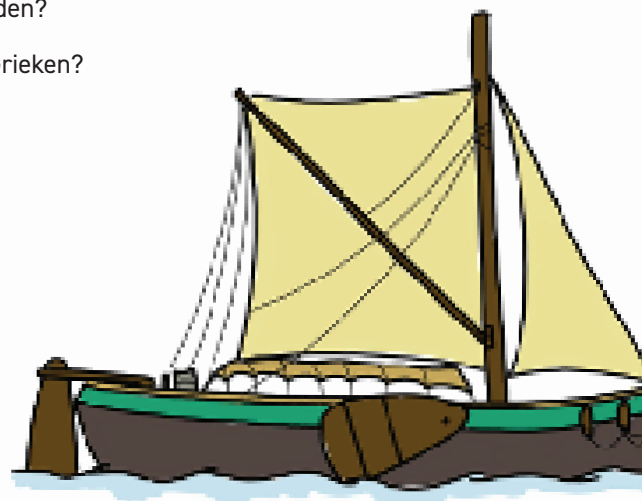
Zoiets is er ook in Breda gebeurd: **De list van Breda**. Breda is een stad in Noord-Brabant die vroeger in handen van de Spanjaarden was. Wat is een list? Dat is een oplossing voor een probleem waardoor tegenstrevers worden verrast, in ongunstige zin. Dus, de huidige inwoners van Breda werden op een sluwe wijze verrast! En niet op een manier waar zij blij van werden. Daar gaan de kinderen een onderzoek naar doen.

Bekijk **Welkom in de geschiedenis: Het turfschip van Breda**

🔗 [www.youtube.com/watch?v=HpxfFxCf3EU](https://www.youtube.com/watch?v=HpxfFxCf3EU)

Laat de kinderen onderzoek doen naar het volgende:

- 🗨️ Waarom kwamen de Hollanders in opstand tegen de Spanjaarden?
- 🗨️ Wanneer speelt dit verhaal zich af?
- 🗨️ Wie was Prins Maurits?
- 🗨️ Wie was Alva?
- 🗨️ Waarom gebruikte ze een turfschip en niet iets anders?
- 🗨️ Wat is een list en waarom is deze zo beroemd geworden?
- 🗨️ Wat is de overeenkomst met deze list en die van de Grieken?






### Verwerkingsactiviteit 1

Lees en bekijk de tijdlijn van de **List van Breda**.

 <http://turfschipvanbreda.nl/delistmethetturfschip/>

Maak een stripverhaal van het turfschip waarin dit stukje Brabantse geschiedenis duidelijk wordt. De volgende bron kan helpen om een stripverhaal vorm te geven:

 <https://nl.pinterest.com/pin/324751823109042134/visual-search/>

In het stripverhaal wordt duidelijk wat de list van Breda inhoudt en wat er is gebeurd.




## Verwerkingsactiviteit 2

De kinderen maken een eigen turfschip van Breda.

Bedenk een voertuig om het Coronavirus te slim af te zijn.

- Hoe kan je bijvoorbeeld geheime boodschappen naar je opa en oma smokkelen, zonder dat het virus dit door heeft?
- Hoe zorg je ervoor dat jullie op veilige afstand blijven maar elkaar toch spullen handig kunnen geven?

**Let op:** Net als bij het turfschip moet het voertuig er normaal uitzien, terwijl het stiekem iets anders vervoert. Wat kan jij nog onder de boodschappen verstoppen voor je opa en oma? Zorg dat je ze net zo verrast en blij maakt als de Bredase inwoners tijdens de Tachtigjarige Oorlog.

 Link met **taalvaardigheid**: de kinderen kunnen als geheim smokkelwaar een gedicht schrijven en die onder in de boodschappentas verstoppen.



### Verwerkingsactiviteit 3

🔗 Link met **taalvaardigheid**: laat de kinderen gezamenlijk een artikel schrijven. Laat hen nadenken over het doel van het artikel: Wil je mensen nieuws brengen, achtergrondinformatie geven of je mening ergens over geven?

Een artikel bestaat uit verschillende onderdelen.

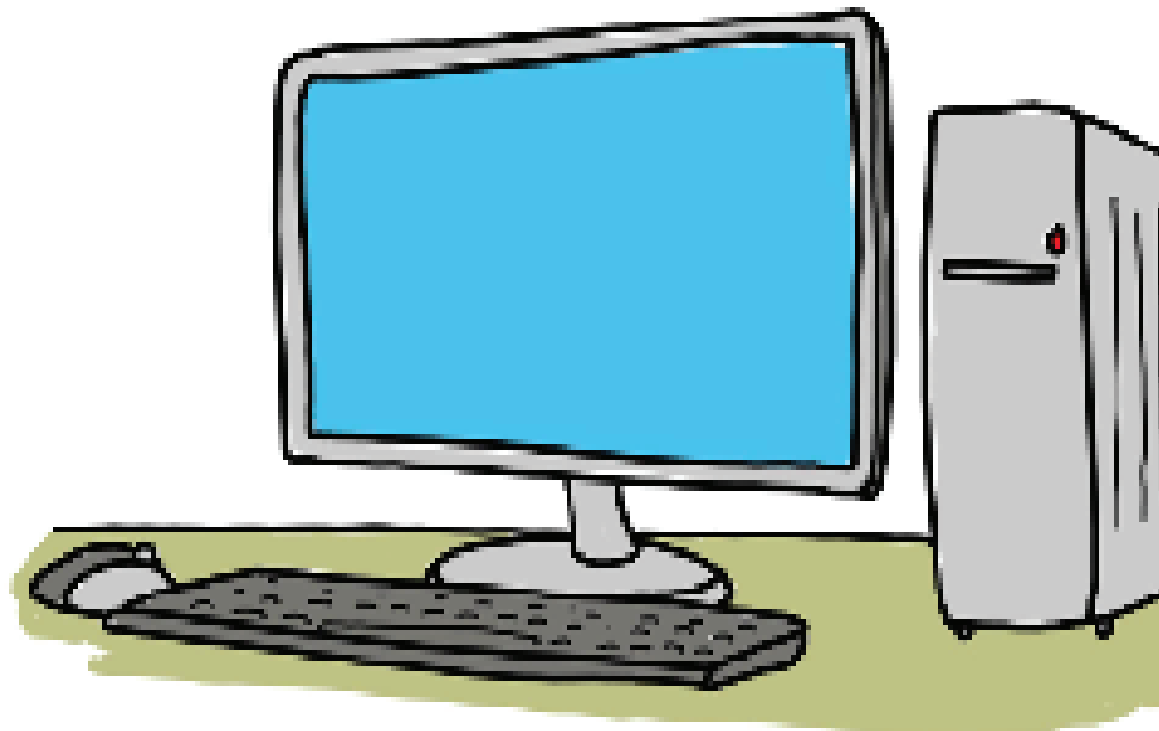
- De **kop**. Dit is een ander woord voor de titel. Net als de titel geeft de kop aan waar het artikel over gaat. De kop schrijf je in hoofdletters en de letters zijn dik.
- De **inleiding**. Dit is het eerste stukje van het artikel. In de inleiding staat waar het artikel over gaat. Als je de inleiding van een artikel leest, weet je ongeveer wat je kunt verwachten. De inleiding is vaak met dikke letters getypt of in een andere kleur.
- De **kern**. In de kern wordt het onderwerp van het artikel heel duidelijk uitgelegd. Vaak in alinea's. Bovenaan in de kern moet het belangrijkste staan en onderaan wat het minst belangrijk is. Zodat je bijvoorbeeld de laatste zinnen van de kern eraf zou kunnen knippen als het niet op de pagina past en dat de lezer dan toch nog begrijpt waar het artikel overgaat.
- **Afbeeldingen**. Bij een artikel zie je vaak ook afbeeldingen. Bijvoorbeeld een foto. Als je een foto bij je artikel wilt zetten, schrijf je onder de foto op wat er op de foto te zien is en door wie en waar de foto gemaakt is.

☛ **Tip voor thuisonderwijs**

De stripverhalen of de artikelen kunnen later mee naar school genomen worden en aan een andere groep laten zien worden.

De verrassende lading van “het turfschip” kan aan een opa, oma of ouder persoon in de buurt gegeven worden. Dit om hen op te vrolijken als ze eventueel hun huis niet meer uit mogen.

🔗 Link met **ICT**: Wat voor soort computervirussen zijn er allemaal?



Aanvullende taak

# Virus- verspreiding: les uit de geschiedenis



Geschiedenis



# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.01** weten dat het vak Geschiedenis zich bezighoudt met het verleden in relatie tot het heden.

**3.06** de ideeën, opvattingen, zienswijzen en ervaringen van mensen uit het verleden kennen.



**3.10** in staat zijn om meer over historische zaken te weten komen, door informatie uit verschillende bronnen te selecteren en te combineren.

**3.11** in staat zijn om redenen voor en gevolgen van historische gebeurtenissen, situaties en veranderingen uit de behandelde perioden aan te geven en beschrijven.

**3.17** in staat zijn om gebeurtenissen, mensen en veranderingen uit de behandelde perioden in een chronologisch raamwerk te plaatsen.

**3.21** begrijpen dat historische bronnen van elkaar kunnen verschillen en elkaar kunnen tegenspreken en dat zij de context in tijd, plaats en standpunt weergeven.

33

## Persoonlijke doelen

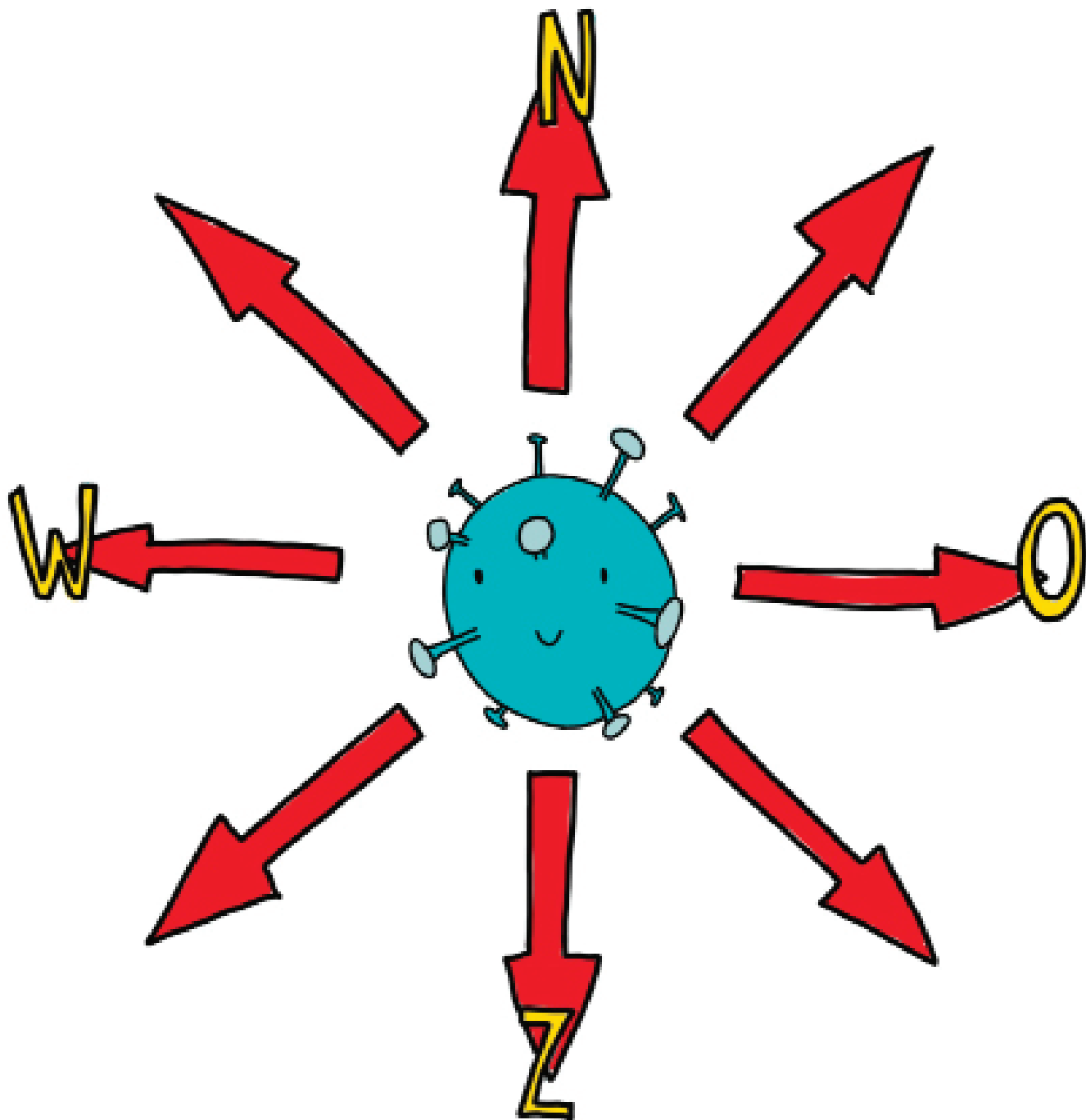
- ☛ Communicatie
- ☛ Bedachtzaamheid



### Extensie-activiteit

De leerlingen schrijven voor zichzelf een reflectie op de volgende vragen. Deze zijn persoonlijk en bedoeld om inzicht te krijgen.

- 🗨 Wat doe jij zelf om verspreiding van een virus in te dammen?
- 🗨 Vind je dit goed? Te weinig, of overdreven?
- 🗨 Vind je dat je genoeg verantwoordelijkheid neemt voor je omgeving, met oog op de verspreiding van het Coronavirus?
- 🗨 Wat vind je de vreemdste, meest absurde of onlogische manier waar mensen in het verleden ziektes, epidemieën of pandemieën probeerden te bestrijden?
- 🗨 Welke les heb jij uit de geschiedenis geleerd die je in je eigen leven zou willen gebruiken?
- 🗨 Welke epidemie lijkt je het heftigst en welke zou je aandurven?



Taak 1

# Grondstoffen wereldwijd



Aardrijkskunde

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.04** weten dat de eigenschappen van bepaalde plaatsen de aard van menselijke activiteiten beïnvloeden.

**3.11** weten hoe mensen hun omgeving kunnen beïnvloeden.



**3.20** in staat te zijn werelddollen en kaarten van verschillende schaalgrootte te gebruiken en te interpreteren.

**3.23** in staat te zijn uit te leggen hoe bepaalde plaatsen door verplaatsing van goederen en mensen met elkaar verbonden zijn.

**3.24** in staat te zijn hun kennis en begrip van aardrijkskunde op diverse manieren over te brengen.

**3.26** begrijpen hoe en waarom mensen hun omgeving proberen te beheersen en te behouden.

## Persoonlijke doelen

- ☛ Onderzoek
- ☛ Veerkracht
- ☛ Ethiek
- ☛ Bedachtzaamheid



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

Bespreek het citaat van **Martin Luther King**.

*"Thee komt van de evenaar, graan groeit goed op een landklimaat en melkkoeien leven graag in gematigde gebieden zoals Nederland. Het ontbijt dat je eet kan een hele wereldreis hebben afgelegd."*

Bespreek het citaat en stel de volgende vragen.

- Hoe noemen we materialen waar iets van gemaakt wordt?
- Waar zijn deze materialen te vinden?
- Welke invloed heeft dat op de wereldhandel?

Bij **taak 2** bekijken we de import en export van en naar Nederland.

## Grondstoffen

Grondstoffen zijn ruwe materialen die nog bewerkt moet worden om er een product van te maken (produceren). Ze dienen als basis voor de productie van vrijwel alle zaken die de mens op wat voor manier ook gebruikt (consumeren).

Er zijn verschillende soorten:

- **Primaire grondstoffen**, die uit de natuur worden gehaald zoals graan.
- **Secundaire grondstoffen**, die gerecycled worden, zoals oud papier voor wc-papier.

Verdeel de klas in groepjes en laat ze de mogelijke herkomst volgende grondstoffen onderzoeken. Maak gebruik van een wereldatlas en individuele wereldkaarten waarop de kinderen aantekeningen kunnen maken.

*"And before you finish eating breakfast in the morning, you've depended on more than half of the world. This is the way our universe is structured, this is its interrelated quality."*

Martin Luther King





### Verwerkingsactiviteit

Geef met symbolen op een wereldkaart aan waar deze natuurlijke grondstoffen wereldwijd te vinden zijn:

- Graan
- Hout
- Olie
- Aardgas
- IJzer (erts)
- Goud/Zilver
- Diamanten
- Koffie/thee
- Katoen/wol

In de beleggingswereld zijn grondstoffen zeer belangrijk. De prijs van een grondstof bepaald bijvoorbeeld of het goed of niet goed gaat op de beurzen.

Bespreek de volgende vragen.

- 🗨 Hoe komt het dat sommige grondstoffen meer waard zijn?
- 🗨 Wie bepaalt de prijs van de grondstoffen?
- 🗨 Vind jij dat een land zelf de prijs mag bepalen of moeten ze met andere landen overleggen?

🔗 Link met **taalvaardigheid**: Lees samen een krantenbericht over grondstoffen. Probeer de betekenis van moeilijke woorden uit de tekst te herleiden en vat het in eigen woorden samen. Je kunt bijvoorbeeld een bericht selecteren over Rusland en de hoge gasprijzen. Een andere optie is om samen iets te lezen over het wereldwijde chiptekort.





Taak 2

# Import- en export- transport



Aardrijkskunde

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.04** weten dat de eigenschappen van bepaalde plaatsen de aard van menselijke activiteiten beïnvloeden.



**3.20** in staat te zijn werldbollen en kaarten van verschillende schaalgrootte te gebruiken en te interpreteren.

**3.22** in staat te zijn uit te leggen hoe natuurlijke en menselijke processen tot overeenkomsten en verschillen tussen plaatsen leiden.

**3.23** in staat te zijn uit te leggen hoe bepaalde plaatsen door verplaatsing van goederen en mensen met elkaar verbonden.

## Persoonlijke doelen

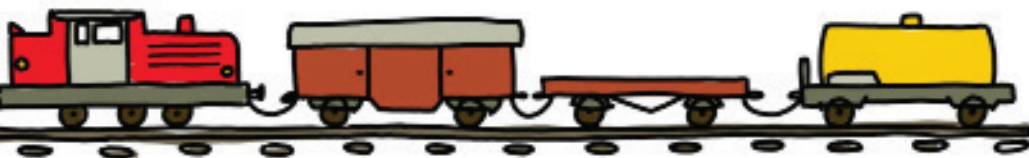
- Onderzoek
- Veerkracht
- Bedachtzaamheid
- Samenwerken



# Import en export

De handelsbalans van een land wordt bepaald door het verschil tussen de export en import van goederen en diensten. Onder import verstaan we de goederen en diensten die een land van een ander land koopt. Export zijn de goederen en diensten die een land produceert en aan een ander land verkoopt. Wanneer de import groter is dan de export heeft het land een negatieve handelsbalans, of een handelstekort.

Wanneer de export groter is dan de import, spreken we van een handelsoverschot.



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

"**Bedankt voor die Blumen**". Dit hoorden miljoenen mensen tijdens de viering van Pasen. De paus spreekt deze legendarische woorden jaarlijks uit en daarmee richt hij een woord van dank aan de Nederlandse sierteeltsector, die ten tijde van de Paasviering voor de bloemen- en bomenpracht op het St. Pietersplein zorg draagt.

### Bron

 [www.bloemenbureauholland.nl/](http://www.bloemenbureauholland.nl/)


Voorafgaand aan het onderzoek bekijken we eerst wat we al weten. Schrijf je ideeën in het grijs in het venndiagram (volgende pagina). Welke producten importeert en exporteert Nederland. Maak vervolgens een definitie van beide begrippen.



Stel de volgende vragen:

- Welke Nederlandse dingen eten buitenlanders graag?
- Welke Nederlandse dingen liggen er in het buitenland in de winkel?
- Waar staat Nederland om bekend? Wat kopen toeristen hier graag?
- Op welke dingen zou je "Made in the Netherlands" kunnen plakken?
- Welk buitenlands eten vind je lekker? Komt dat daar ook vandaan?
- Kijk op labeltjes, onder servies, op verpakkingen. komt het uit het buitenland?
- Op welke dingen staat "Made in ....." ?

Onderzoek of de ideeën juist zijn. Zet een groene stip bij de juiste producten. Doe samen verder onderzoek. Probeer aan beide zijden minimaal 15 producten te schrijven. Nieuwe producten schrijf je in het blauw zodat duidelijk is wat je al wist en wat je hebt geleerd.

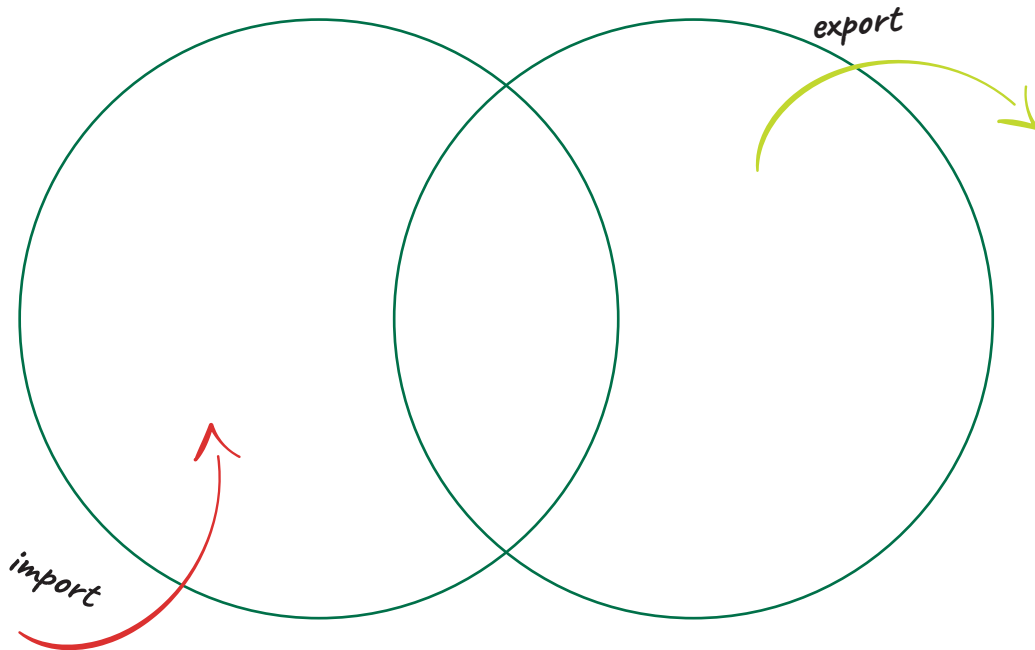
De volgende websites bieden een nuttig startpunt:

 [www.cbs.nl/nl-nl/economie/internationale-handel](http://www.cbs.nl/nl-nl/economie/internationale-handel)  
 Informatie over de handel van Nederland met het buitenland.

 [www.productfrom.com/products/NL/0/0/1](http://www.productfrom.com/products/NL/0/0/1)  
 Productform laat Nederlandse producten zien (Engelstalig).

Bespreek de bevindingen klassikaal.

- Kunnen de kinderen patronen ontdekken in de soorten producten die geïmporteerd en geëxporteerd worden?
- Bestaat er in hun ogen een evenwicht? Of importeert Nederland bijvoorbeeld meer dan dat het exporteert?
- Domineert hier in Nederland één bedrijfstak/product of is er sprake van diversiteit?
- Speelt wat Nederland produceert een rol in de vraag of we economisch een welvarend of arm land zijn?
- Hoe doet Nederland het in vergelijking met andere landen in de wereld?



Import is.....  
.....

Export is.....  
.....





### Verwerkingsactiviteit

Teken op een de blinde kaart van Nederland en West-Europa de import- en exportproducten. Bijvoorbeeld een fles wijn in Frankrijk en een tulp in Noord-Holland.

Trek de grenzen rood over van de landen die op slot gaan vanwege het Coronavirus.

- Welke conclusie kan je trekken?
- Waar maak je je zorgen over?
- Welke invloed heeft dit op de economie?

Gelukkig hebben onze distributiecentra heel veel voorraad aangelegd. In het nieuws hoor je het steeds. Hamsteren is niet nodig, we hebben voldoende op voorraad.

Toch zullen we onze exportproducten niet meer kunnen versturen. Kan jij een creatieve oplossing bedenken wat we met producten (zoals bloemen) kunnen doen die niet houdbaar zijn? Waar kunnen we die nu voor gebruiken?



EXPORT



IMPORT



Taak 3

# Invloed van en op de bevolkings- dichtheid



Aardrijkskunde



# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.04** weten dat de eigenschappen van bepaalde plaatsen de aard van menselijke activiteiten beïnvloeden.



**3.20** in staat te zijn wereldbollen en kaarten van verschillende schaalgrootte te gebruiken en te interpreteren.

**3.22** in staat te zijn uit te leggen hoe natuurlijke en menselijke processen tot overeenkomsten en verschillen tussen plaatsen leiden.

**3.26** begrijpen hoe en waarom mensen hun omgeving proberen te beheersen en te behouden.

## Persoonlijke doelen

- ☛ Communicatie
- ☛ Onderzoek
- ☛ Bedachtzaamheid
- ☛ Samenwerken



# Bevolkings- dichtheid

Om aan te geven of het aantal mensen dat in een gebied woont hoog of juist laag is, kun je de bevolkingsdichtheid gebruiken. De bevolkingsdichtheid is het aantal mensen per  $\text{km}^2$ . Nederland telt ongeveer 17 miljoen mensen. Die mensen wonen op een oppervlakte van ruim  $37.300 \text{ km}^2$ . Dat betekent een bevolkingsdichtheid van ongeveer 420 mensen per  $\text{km}^2$ .



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

Voor we beginnen met het onderzoek, doen we eerst een testje wat de mensen om ons heen denken. Stel de volgende vragen aan vijf verschillende mensen. Met wie ben jij het per vraag eens? Kleur die antwoorden in.

Na deze 'voorkennis-test' ga je onderzoek doen naar de juiste antwoorden.

	1	2	3	4	5
Hoeveel mensen zijn er op aarde?					
In welk land wonen de meeste mensen?					
In welk land wonen de minste mensen?					
Welk land is het grootst?					
Welk land is het kleinst?					
Welk land heeft de grootste bevolkingsdichtheid?					
Welk land heeft de kleinste bevolkingsdichtheid?					
Woon je liever in een dicht of dun bevolkt gebied?					
Waarom? Wat zijn de voor- en nadelen?					





### Verwerkingsactiviteit

Hoeveel mensen ergens wonen heeft met een aantal dingen te maken. Bijvoorbeeld:

- **Natuurlijke omstandigheden:** zijn er bergen, woestijnen?
- **Welvaart:** is er veel rijkdom of armoede, is het een ontwikkelingsland?
- **Politieke omstandigheden:** hebben mensen veel vrijheid, leven ze in oorlog?
- **Handelsmogelijkheden:** ligt het centraal, wordt er een wereldtaal gesproken?
- **Werkgelegenheid:** kunnen mensen er makkelijk een baan vinden?

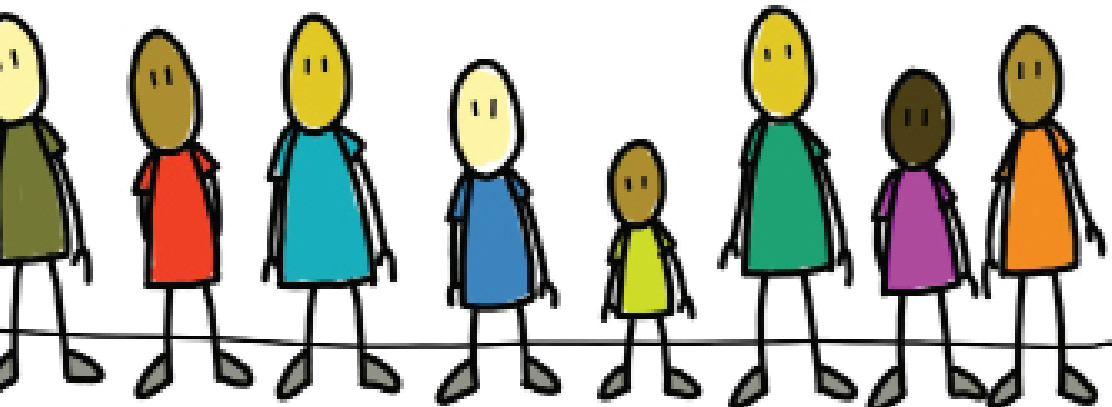
Kies een land waar je meer over wilt weten. Maak een informatieposter over dit land waarin je de bovenstaande informatie voor dat land verwerkt.

Bedenk ook wat de voor- en nadelen zijn om in dit land te wonen.

Presenteer de poster aan de klas. Zorg dat je met de gevonden informatie de bevolkingsdichtheid van je gekozen land kan verklaren.

### Reflectie

- Hoe groot is de besmetting van het Coronavirus in jouw land?
- Heeft het virus zich snel kunnen verspreiden?
- Welke rol heeft de bevolkingsdichtheid hierbij gespeeld?



 **Tip voor thuisonderwijs**

Laat de kinderen verschillende mensen bellen (of appen) voor de kennistest. In plaats van een poster kunnen ze ook een digitale presentatie maken die ze naar hun ondervraagden kunnen sturen. Laat daarbij ook je juiste uitgezochte antwoorden op de vragen zien.



Taak 1

# Micro- organismes



Natuur

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.01** weten dat het vak Natuur zich bezighoudt met het onderzoeken en begrijpen van de levende en levenloze wereld om hen heen.

**3.02a** in staat zijn wetenschappelijke onderzoeksvragen te stellen.



**3.02c** in staat zijn met hun wetenschappelijke kennis en inzicht een voorspelling te maken.

**3.02b** in staat zijn geschikte manieren te kiezen om betrouwbaar onderzoek te doen.

**3.02d** in staat zijn een conclusie te trekken uit hun bevindingen en dit te vergelijken met hun oorspronkelijke voorspelling.

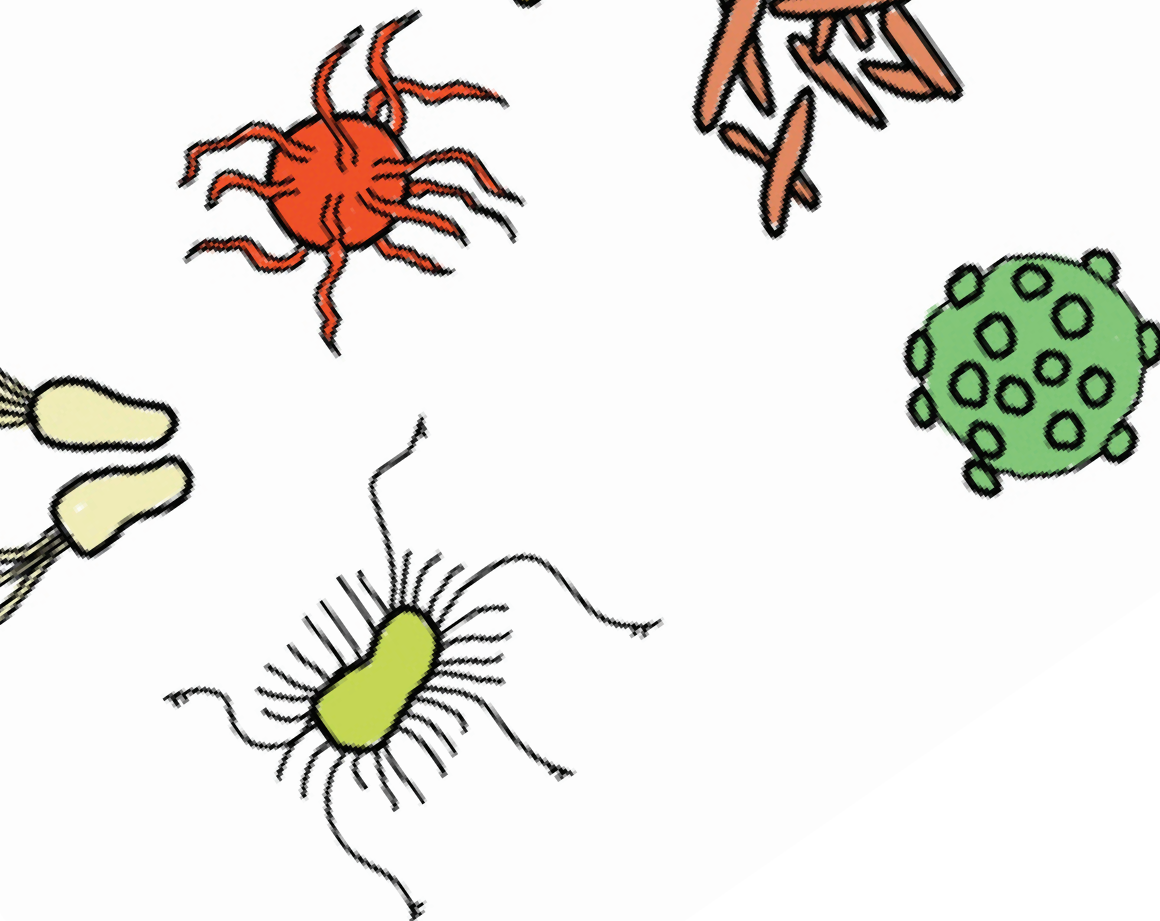
**3.06** begrijpen dat bepaalde zaken en dingen waarvan zij kennis opdoen het leven van mensen kan beïnvloeden.

**3.10** kennis hebben van de aard, functies en gevolgen van micro-organismen.

## Persoonlijke doelen

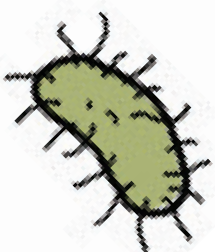
- Onderzoek
- Veerkracht
- Ethiek
- Bedachtzaamheid
- Samenwerken





# Wist je dat...

als jij net zo groot zou zijn als Europa, een schimmel zo groot zou zijn als een voetbalveld, een bacterie zo groot als een supportersbus en een virus zo groot als een voetbal?





# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

Microben zijn de kleinst levende organismen en kunnen voor mensen soms schadelijk zijn.

- Vraag de leerlingen of ze weten wat hen ziek maakt. Vraag welke andere woorden ze kennen voor microben (ziektekiemen, bacillen enz).
- Leg uit dat 'ziektekiem' in de spreektaal gebruikt wordt voor bacteriën, schimmels en virussen die je ziek maken.
- Maak een mindmap met drie takken schimmels, bacteriën & virussen.
- 🗨 Kan jij voorbeelden van nuttige en schadelijke microben bedenken?
- 🗨 Kan je vertellen waar ze te vinden zijn?
- 🗨 Hoe verspreiden ze zich? Kunnen ze zelf bewegen of moet iets anders ze verspreiden?
- 🗨 Kan je tekenen hoe ze eruit kunnen zien?

Verwerk de informatie die je in bijgesloten tekst kan lezen in de mindmap. Schrijf de aanvullingen in een andere kleur zodat deze bron duidelijk zichtbaar is.

Onderzoek de volgende microben, waar passen ze in je mindmap? Zijn het schimmels, bacteriën of virussen? Waar vind je ze? Zijn ze nuttig of schadelijk? Wat kunnen ze maken of veroorzaken? Schrijf deze informatie in een derde kleur.

- **Staphylococcus**
- **Lactobacillus**
- **Dermatofyt**
- **Influenza**
- **Penicillium**
- **Campylobacte**
- **Corona**



## Verwerkingsactiviteit

### Reflecterende vragen

🗨 Hoe wordt een infectie veroorzaakt?

**Antwoord:** Een infectie krijg je als er schadelijke microben in je lichaam binnendringen en daar gaan groeien.

🗨 Wordt keelpijn altijd veroorzaakt door bacteriën?

**Antwoord:** Niet alle vormen van keelpijn worden door bacteriën veroorzaakt. Soms kunnen we een rode keel of pijn in de keel krijgen virussen.

🗨 Worden alle ziekten door microben veroorzaakt?

**Antwoord:** Nee, ziekten zoals astma en hooikoorts worden niet door microben veroorzaakt.

🗨 Ken je ziekten die door schadelijke microben worden veroorzaakt?

**Antwoord:** Voetschimmel, griep, mazelen.

### Ontwerp je eigen bacterie, virus of schimmel

- Bedenk of het een nuttige of schadelijke microbe zal zijn!
- Bedenk welke vorm of grootte (kan je met een schaal aangeven) het zal zijn.
- Bedenk of ze kunnen bewegen, of worden verspreid.
- Bedenk of ze bijvoorbeeld een staart of haakjes nodig hebben.
- Bedenk een mooie passende (Latijn klinkende) naam.

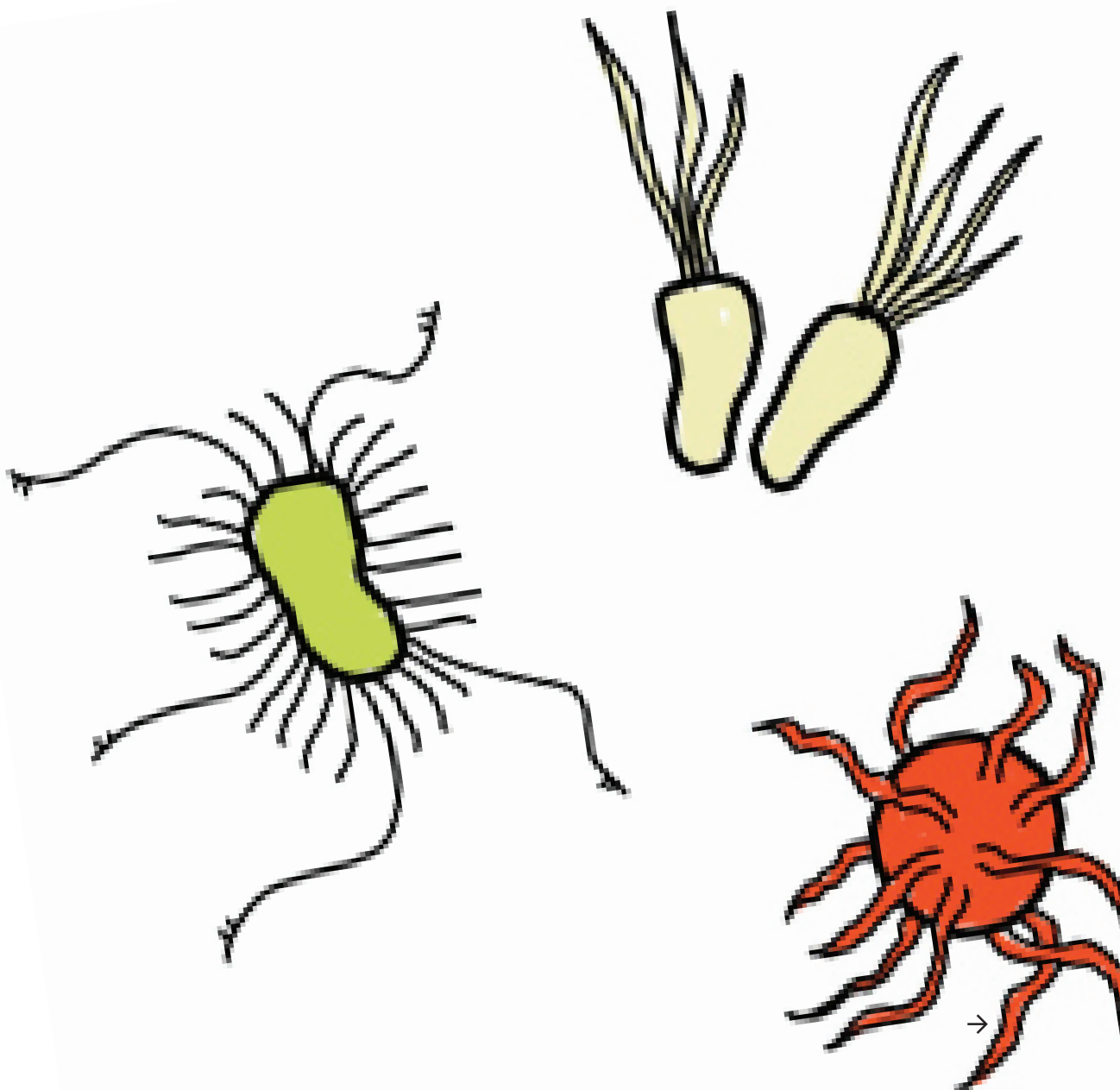
🔗 Link naar **taalvaardigheid**: de volgende tekst kan zowel als een begrijpend lezenopdracht als woordenschatopdracht gegeven worden. De woorden die niet duidelijk zijn kunnen de kinderen in een woordenboek opzoeken. Organismen, fermentatie, bacterie, microben, schimmel, ziektekiem, infectie, parasieten en virus.

👉 **Tip voor thuisonderwijs**

Gebruik de tekst als bron en laat deze eventueel samen met ouders lezen en verwerken in de mindmap. Ontworpen virussen kunnen eventueel digitaal met klasgenoten worden gedeeld,

Bekijk samen het volgende filmpje na het afronden van deze taak. Het is door het WHO gemaakt kort na het uitbreken in China.

▶ [www.youtube.com/watch?v=Wx7-fiTaAH0](https://www.youtube.com/watch?v=Wx7-fiTaAH0)



# Aanvullende informatie

## Schadelijke en nuttige microben

**Microben** zijn ééncellige organismen die meestal nuttig zijn, hoewel sommige onder hen kwalen en ziekten kunnen veroorzaken. Eén van de belangrijkste nuttige toepassingen van bacteriën vinden we terug in de voedingsindustrie. Kaas, brood, yoghurt, chocolade, azijn en alcohol worden allemaal gemaakt door de groei van microben. Deze microben veroorzaken een chemische verandering die we **fermentatie** noemen. Wanneer men nuttige bacteriën aan melk toevoegt, verbruiken ze tijdens hun groei de suikers en veranderen ze de melk in yoghurt.

De **gistmicroben**, worden gebruikt om brood en deeg te laten fermenteren. Om zich te vermenigvuldigen en te groeien heeft gist de juiste omgeving nodig: vocht, voedsel (in de vorm van suiker of zetmeel) en warmte (20°-30°C is ideaal). Als gist fermenteert, produceert het gasen die zich in het deeg verspreiden, waardoor de deegmassa groeit

Sommige **microben** kunnen schadelijk zijn voor de mens en ziekten veroorzaken: een virus kan griep veroorzaken, een bacterie tot voedselvergiftiging leiden en schimmels voetschimmel en ringworm veroorzaken. Schadelijke microben noemen we **pathogenen** of ziektekiemen. Elke pathogeen kan ons op verschillende manieren ziek maken.

Wanneer schadelijke bacteriën zich in ons lichaam voortplanten, kunnen ze schadelijke stoffen (toxines) aanmaken. Deze kunnen ons ziek maken of in het slechtste geval weefsels of organen beschadigen.

**Virussen** gedragen zich als **parasieten**. Wanneer ze ons lichaam binnendringen, hebben ze een gastcel nodig om te kunnen overleven. Eenmaal in de cel, vermenigvuldigen ze zich en barsten los zodra ze volgroeid zijn. Zo vernietigen ze de gastcel.



**Schimmels** doden hun gastheer meestal niet. Ze groeien of vormen kolonies onder de huid. Terwijl ze zich voeden maken ze stoffen aan die zwelling en jeuk veroorzaken.

Iemand die schadelijke, ziekteverwekkende microben in zijn lichaam heeft, heeft een **infectie**. Veel schadelijke microben kunnen van persoon op persoon overgaan via verschillende wegen: lucht, aanraking, water, voedsel, dieren, enz. Ziekten die door die microben veroorzaakt worden, noemen we **infectieziekten**.

In veel gevallen beschermt de normale microben in ons lichaam ons tegen de groei van schadelijke microben. Dit kan op 2 manieren:

- door een gebied te koloniseren zodat er geen ruimte meer is voor de schadelijke microben.
- door de omgeving te wijzigen, zodat de schadelijke microben dood gaan.

**Bron**

-  [www.e-bug.eu](http://www.e-bug.eu)
-  Lesmateriaal Europese Commissie.



Taak 2

# Vaccineren



Natuur

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.02c** in staat zijn met hun wetenschappelijke kennis en inzicht een voorspelling te maken.



**3.06** begrijpen dat bepaalde zaken en dingen waarvan zij kennis opdoen het leven van mensen kan beïnvloeden.

**3.10** kennis hebben van de aard, functies en gevolgen van micro-organismen

## Persoonlijke doelen

- ☛ Ethiek
- ☛ Bedachtzaamheid



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

De belangrijkste troef in de bestrijding van het coronavirus is **vaccineren**.

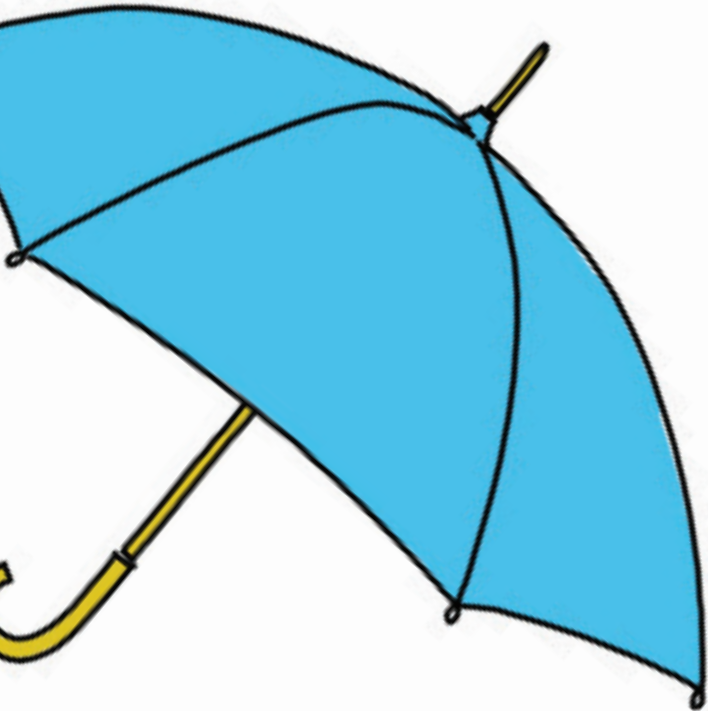
Zoek antwoord op de volgende vragen:

- Hoe werkt een vaccin? Gebruik woorden als antistoffen en immuunsysteem in je antwoord.
- Wat moest er allemaal gebeuren voor er eindelijk een vaccin was? Noem drie voorbeelden.
- Hoe kan vaccinatie mensen helpen die nog niet ziek zijn?
- Kun je ook zonder vaccinaties immuniteit opbouwen?
- Waarom is een vaccin veiliger dan immuniteit opbouwen door ziek te worden?
- Kun je van het vaccin ook ziek worden?

👉 **Tip!** Op de volgende website vind je handige informatie. **Inenten** is een ander woord voor vaccineren.

📄 <https://wikikids.nl/inenting>

📄 Wikikids over vaccineren.










### Verwerkingsactiviteit


Maak een animatiefilmpje, vlog, tekening, stripverhaal, gedicht of rap waarmee je aan iemand van groep 4 kan uitleggen waarom vaccineren slim is tegen Corona.

#### Link met **rekenen**

-  Stel, 10 miljoen Nederlanders zijn gevaccineerd. Hoeveel procent van alle Nederlanders is dan gevaccineerd?
-  Weet je ook hoeveel mensen in Nederland echt gevaccineerd zijn? Hoeveel procent is dat momenteel?

 **Tip!** Op internet kun je makkelijk vinden hoeveel inwoners Nederland in totaal heeft.

 <https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/landelijk/vaccinaties>

 Op het coronadashboard zie je hoeveel Nederlanders gevaccineerd zijn.

#### **Tip voor thuisonderwijs**

Bespreek de besmettingscijfers en ziekenhuisopnames. Snappen de kinderen dat scholen, bioscopen, restaurants, etc. gesloten zijn? Snappen ze ook waarom sommige mensen het hier wel of niet mee eens zijn?



Taak 3

# Het ademhalings- stelsel & luchtweg- hygiëne



Natuur

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.01** weten dat het vak Natuur zich bezighoudt met het onderzoeken en begrijpen van de levende en levenloze wereld om hen heen.

**3.02a** in staat zijn wetenschappelijke onderzoeksvragen te stellen.



**3.02c** in staat zijn met hun wetenschappelijke kennis en inzicht een voorspelling te maken.

**3.02b** in staat zijn geschikte manieren te kiezen om betrouwbaar onderzoek te doen.

**3.02e** in staat zijn nauwkeurig te meten, observeren en het onderzoek betrouwbaar uit te voeren.

**3.02d** in staat zijn een conclusie te trekken uit hun bevindingen en dit te vergelijken /f/h met hun oorspronkelijke voorspelling.

**3.02i** in staat zijn de juiste wetenschappelijke terminologie te gebruiken om onderzoeksresultaten vast te leggen en over te brengen.

**3.05** begrijpen dat het belangrijk is om bewijs te gebruiken om wetenschappelijke ideeën te toetsen.

**3.06** begrijpen dat bepaalde zaken en dingen waarvan zij kennis opdoen het leven van mensen kan beïnvloeden.

**3.10** kennis hebben van de aard, functies en gevolgen van micro-organismen.

**3.16** kennis hebben van de functies van de belangrijkste inwendige en uitwendige delen van het menselijk lichaam.

67

## Persoonlijke doelen

- **Aanpassingsvermogen**
- **Onderzoek**
- **Veerkracht**
- **Bedachtzaamheid**



# Onderzoek & verwerking



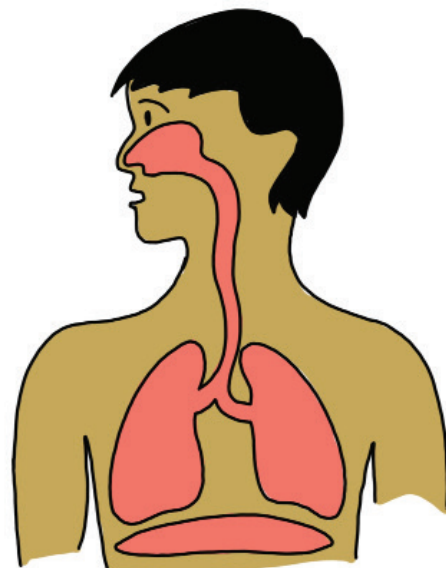
## Onderzoeksactiviteit

Het ademhalingsstelsel is bedoeld om **zuurstof** (nodig voor *verbranding*) uit de lucht op te nemen in het bloed en **koolstofdioxide** (een *verbrandingsproduct*) aan de lucht af te geven. Als je inademt beweegt je middenrif omlaag. Hierdoor wordt je borstholte groter en wordt er lucht naar binnen gezogen. Als je uitademt beweegt je middenrif omhoog, zodat de lucht uit de longen wordt geperst.

Het Coronavirus verspreidt zich door de lucht en tast bij besmetting gezonde longen aan. Met onderstaande onderzoeksvragen gaan we onze voorspel- en conclusievaardigheden uitbreiden.

- Lees de **onderzoeksvragen**
- Bedenk eerst een **hypothese**, doe een **voorspelling** en leg dit uit.
- Klik op de **link** en bekijk het filmpje
- Trek een **conclusie**. Klopte je voorspelling? Welke aanvullende informatie heb je geleerd?

(zie volgende pagina's)



**Onderzoeksvraag**

Hoe worden je longen beschermt?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=0NgwsLTp0yo](https://www.youtube.com/watch?v=0NgwsLTp0yo)

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Hoe werken de longen?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ <https://bit.ly/2xWk15h>

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Hoe werken de bronchiën?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=0YqYEmcf7I&feature=emb\\_rel\\_end](https://www.youtube.com/watch?v=0YqYEmcf7I&feature=emb_rel_end)

**Conclusie**

.....  
.....



**Onderzoeksvraag**

Hoe werken de longblaasjes?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=VJtWHQaGLLc&feature=emb\\_rel\\_end](http://www.youtube.com/watch?v=VJtWHQaGLLc&feature=emb_rel_end)

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Wat gebeurt er bij Astma?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=BPGKzUQ0m6Q&feature=emb\\_rel\\_end](http://www.youtube.com/watch?v=BPGKzUQ0m6Q&feature=emb_rel_end)

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Wat gebeurt er bij een longontsteking?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=n1GNua2JvyM](http://www.youtube.com/watch?v=n1GNua2JvyM)

**Conclusie**

.....  
.....



**Onderzoeksvraag**

Hoe werken luchtwegmedicijnen?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=65lamk6SCEM](https://www.youtube.com/watch?v=65lamk6SCEM)

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Wat doet roken met je longen?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ <https://bit.ly/33zMBo0>

**Conclusie**

.....  
.....

**Onderzoeksvraag**

Kunnen je longen schoon worden als je stopt met roken?

**Voorspelling**

.....  
.....

**Link**

▶ [www.youtube.com/watch?v=IM0c2qNdFLA](https://www.youtube.com/watch?v=IM0c2qNdFLA)

**Conclusie**

.....  
.....



**Onderzoeksvraag**

Hoelang duurt het voordat zuurstof van je mond in je grote teen komt?

**Voorspelling**

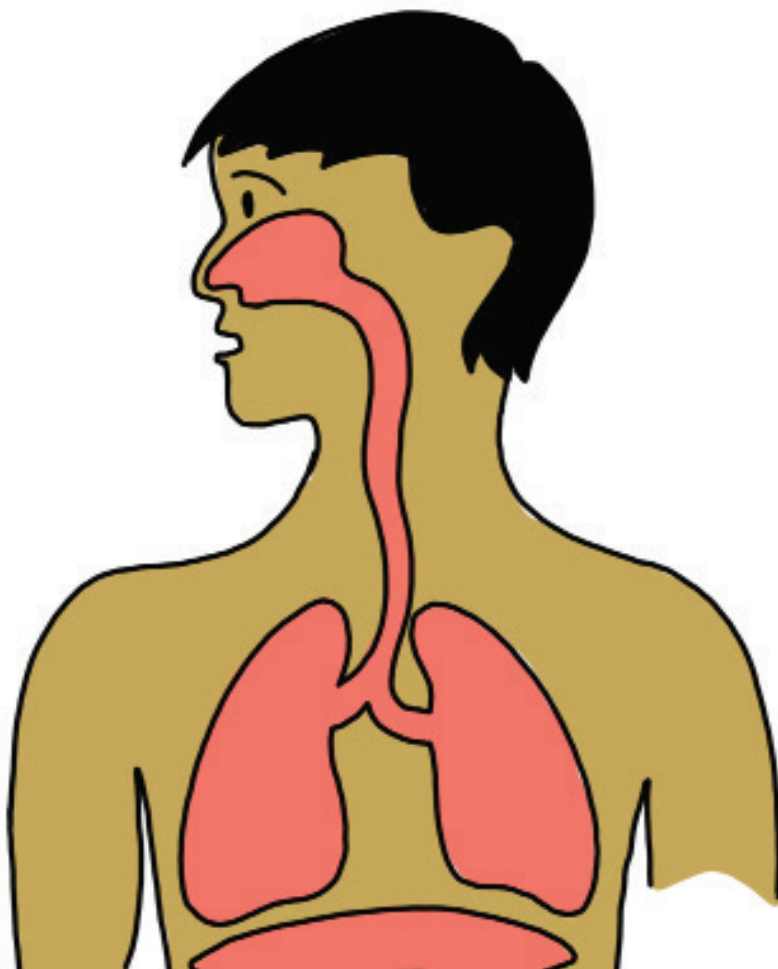
.....  
.....

**Link**

🔗 <https://bit.ly/2U5agu3>

**Conclusie**

.....  
.....







### Verwerkingsactiviteit

Bij taak 1 hebben geleerd dat Microben zich het vaakst verspreiden via kleine druppeltjes in de lucht als je hoest of niest. Andere manieren van verspreiding zijn door direct contact (aanraking, zoenen, vuile handen, tandenborstels, kopjes, enz.) of door het eten van besmet voedsel.

Niezen is een techniek die ons lichaam gebruikt om schadelijke microben en ingeademd stof te verwijderen. Wanneer we ze inademen raken ze verstrikt in onze neusharen en kriebelen ze onze neus. De neus zendt een signaal naar de hersenen die dan weer een signaal terugsturen naar de neus, mond, longen en borstkas om de kriebel weg te blazen. Bij een verkoudheid of griep worden er zo miljoenen virussen weggeblazen en wordt de plaats waar ze landen (bijvoorbeeld: op voedsel of op onze handen) besmet.

Met het onderzoek naar het ademhalingsstelsel hebben we gezien hoe belangrijk het is om virussen niet in de longen te krijgen. We gaan bewijzen welke luchtweghygiëne het meest effectief is.

Onderzoek luchtweghygiëne →

## Stappenplan luchtweghygiëne-onderzoek

### Onderzoeksvraag

Welke luchtweghygiëne is het meest effectief?

### Voorspelling

.....  
.....

### Stap 1 Stel de proef op

- Maak een 'niestafel' door een aantal tafeltjes (of eettafel) tegen de muur te zetten.
- Bedek alles met krantenpapier.
- Vul een verstuiver (plantenspuit) met water en voedingskleurstof.
- Knip een grote hand uit karton of gebruik een wegwerphandschoen.
- Maak van een stuk keukenrol een grote zakdoek.
- Bedenk zelf nog een aantal manieren om te voorkomen dat een nies iemand anders besmet.

### Stap 2 Maak het onderzoek betrouwbaar

- Zorg dat alleen de luchtweghygiëne veranderd (variabel is).
- Zorg dat de afstand, verstuiver, nieskracht, hoeveelheid virus vloeistof en proefpersoon hetzelfde blijven (constant zijn).
- Kies een betrouwbaar meetinstrument om je onderzoeksgegevens (data) vast te leggen.

### Stap 3 Voer het onderzoek uit

- Nies de eerste keer voluit. Meet de verspreidingsafstand en hoeveelheid.
- Nies met je hand voor de mond. Meet de verspreidingsafstand en hoeveelheid.
- Nies met een zakdoek. Meet de verspreidingsafstand en hoeveelheid.
- Nies met ..... . Meet de verspreidingsafstand en hoeveelheid.

### Conclusie

.....  
.....

### Stap 4 Dataverwerking

- Schrijf af je metingen overzichtelijk in een tabel op
- Verwerk je tabel in een staaf, cirkel, of lijndiagram

### **Tip voor thuisonderwijs**

Kunnen de kinderen nog een ander onderzoeksvraag over luchtweghygiëne bedenken? Laat ze het onderzoek uitwerken en delen met klasgenoten. Hierdoor ontwikkelen ze niet alleen hun onderzoek vaardigheden maar krijgen ze meer inzicht in virusverspreiding en wat je er tegen kan doen.

#### **Bron**



**[www.e-bug.eu](http://www.e-bug.eu)**



Lesmateriaal Europese Commissie.



Taak 1

# Het land op slot



Mens en Maatschappij

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.06** kennis hebben van de verantwoordelijkheden van anderen binnen deze groepen en in de bredere gemeenschap.



**3A** **samen in staat zijn om rekening houden en respectvol omgaan met andere culturen en levensopvattingen.**

**3B** **samen in staat zijn om de aard van groepsvormen onderzoeken en bekijken hoe de opvattingen en wetgeving het leven van mensen beïnvloedt.**

**3.07** begrijpen dat de manier waarop anderen hun verantwoordelijkheden nakomen het leven van anderen beïnvloedt.

**3.08** begrijpen dat het gedrag van individuen het leven van anderen beïnvloedt.

## Persoonlijke doelen

- **Aanpassingsvermogen**
- **Communicatie**



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

### *Een land op slot*

*Een land op slot hoe ziet dat eruit als er geen muren als grenzen bestaan,  
als water zo vrij stroomt, als vliegtuigen vliegen?*

*Een land op slot hoe gaat het dan erbinnen?  
Is dat dan een soort drukke afgesloten bijenkorf  
of meer een gek geworden kippenhok?*

*Een land op slot hebben ze het al aan de dieren verteld  
of mogen die vrij reizen.*

*Een land op slot ben je dan juist veilig of ben je in gevaar?*

*Een land op slot wie heeft de sleutel?  
Wie bewaakt de deur en wie doet hem weer open?*

*Een land op slot hoe ga ik ermee om,  
wat moet ik doen en wat kan ik beter laten?*

*Een land op slot....  
Ik hoop dat iemand de sleutel snel weer draait.*

Bespreek het gedicht op de vorige pagina. Welke gedachten roepen de woorden “**Een land op slot**” op? Filosofer over onderstaande vragen in een open gesprek.

- 🗨 Als jij het in Nederland voor het zeggen zou hebben, wat zou je dan doen?
- 🗨 Welke maatregelen zou jij wel of niet treffen?
- 🗨 Wat zou je ervan vinden als de school voor onbepaalde tijd dicht moet door quarantaine?
- 🗨 Wat kunnen de economische gevolgen zijn van een pandemie? Denk aan transport en fabrieken.
- 🗨 Wat valt op bij de aanpak van het virus in de verschillende regio's?





### Verwerkingsactiviteit

Maak een **metafoor** van een land op slot. Een voorbeeld van een metafoor is: een kameel is als een schip in de woestijn.

Maak de volgende zin af: "een land op slot is als een...". Bijvoorbeeld: een land op slot is als een volle lift. Je voelt je opgesloten.

Teken je metafoor zoals op de volgende pagina.



# "Een kameel is als een schip in de woestijn"

**Abstract**  
Schip van de  
woestijn



**Concreet**  
Kameel

## **Verklaring**

De kameel wordt vergeleken met een schip, vanwege zijn schommelende gang. Metaforisch met abstracte 'het schip der woestijn' schilder je een beeld dat een overeenkomst heeft met wat je concreet bedoelt : 'een kameel, die langzaam en schommelend een grote vlakte doorkruist'.

Hoe trefferender de overeenkomst, hoe beter de beeldspraak.



Taak 2

# Iedereen heeft er recht op



Mens en Maatschappij

# Leerdoelen & Assessment for Learning



3.03 kennis hebben van belangrijke internationale organisaties.

3.05 kennis hebben van hun eigen verantwoordelijkheden binnen de groepen waartoe zij behoren.



**3A** samen in staat zijn om rekening houden en respectvol omgaan met andere culturen en levensopvattingen.

**3B** samen in staat zijn om de aard van groepsvormen onderzoeken en bekijken hoe de opvattingen en wetgeving het leven van mensen beïnvloeden.

3.08 begrijpen dat het gedrag van individuen het leven van anderen beïnvloedt.

3.09 in staat zijn onderzoek te doen naar de aard van groepen en sociale instituties en hoe deze het leven van mensen beïnvloeden.

## Persoonlijke doelen

- ☛ Communicatie
- ☛ Respect
- ☛ Ethiek



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

In verschillende kranten, nieuwsuitzendingen, op sociale media zag je het volgende voorbij komen. Duitse farmaceut laat zich niet overnemen, Trump aast op Duitse firma, Duitsland woedend op Trump, Trump aast op coronavaccin.

- Wie weet waar deze krantenkoppen over gaan?
- Waarom denk je dat men boos is op president Trump?
- Waarom zou Trump dit hebben gedaan?
- Als jij genoeg geld had, zou je dan ook een vaccin voor je familie kopen?
- Mensen hamsteren medicijnen, begrijp je dat?
- Wie is belangrijker 10 mensen die je niet kent of 1 iemand die je liefhebt?





## Verwerkingsactiviteit

### **Alle kinderen hebben recht op...**

Alle kinderen en jongeren hebben rechten. Deze staan beschreven in het Kinderrechtenverdrag van de Verenigde Naties. Kinderrechten zijn afspraken die gemaakt zijn tussen bijna alle Staten in de wereld. Ze gaan over verschillende onderwerpen waarvan het belangrijk is dat deze worden geregeld. Ze raken aan zo ongeveer alles waar kinderen mee te maken kunnen krijgen. Kinderrechten gaan over onderwerpen als onderwijs, gezondheid en de rol van familie en ouders.

Lees artikel 24 van de kinderrechten. Schrijf een brief aan president Trump waarom hij volgens deze rechten het vaccin niet alleen voor Amerikanen kan kopen. Leg uit dat het voor iedereen is. Gebruik goede argumenten maar blijf respectvol. Wat ook hij heeft het recht om eerlijk en goed behandeld te worden.

 [www.kinderrechten.nl/kinderrechten-vw/artikel-24-gezondheid/](http://www.kinderrechten.nl/kinderrechten-vw/artikel-24-gezondheid/)



Taak 1

# Virusbeleid per gebied



Internationaal

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.03** afweten van manieren waarop de levens van mensen in de door hen bestudeerde landen elkaar beïnvloeden.



**3.05** in staat zijn om aan te geven hoe het leven van mensen in het ene land of de ene groep, wordt beïnvloed door de activiteiten van andere landen of groepen.

## Persoonlijke doelen

- Aanpassingsvermogen
- Communicatie
- Onderzoek
- Samenwerken



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

Iedere groep krijgt een land toegewezen waar het virus geleid heeft tot stevig overheidsingrijpen. Het gaat dan bijvoorbeeld om quarantainemaatregelen, transport-beperkende maatregelen of scholensluiting.

Denk aan de volgende regio's:

- China
- Italië
- Verenigd Koninkrijk
- Zuid-Korea
- Spanje
- Amerika
- Frankrijk

Iedere groep doet onderzoek naar de gevolgen van het Coronavirus en brengt de volgende onderwerpen zo goed mogelijk in beeld:

- 🗨 Welke maatregelen zijn er genomen om de verspreiding van het virus te voorkomen of beperken?
- 🗨 Als er bedrijven of scholen zijn gesloten welke problemen brengt dit dan met zich mee voor de werknemers en de leerlingen?
- 🗨 Is het voor de bevolking duidelijk wat de maatregelen zijn die er genomen zijn om verspreiding van het virus te beperken?
- 🗨 Welke effecten hebben de genomen maatregelen voor het reizen van Nederlanders?
- 🗨 Als er sprake is van quarantaine: hoe gaat de bevolking daarmee om? Hoe doen ze hun boodschappen? Wat eten ze?
- 🗨 Zijn er gevolgen voor de lokale economie of misschien wel voor de internationale economie?
- 🗨 Zijn er gevolgen voor het milieu of klimaat?





### Verwerkingsactiviteit

De leerlingen maken een voorpagina van een krant over het land die ze onderzocht hebben. Daarin behandelen ze natuurlijk de uitkomsten van hun onderzoeksactiviteiten. Daarnaast staat er in ieder geval een recept in van de lokale keuken voor het geval er sprake is van quarantaine (Wat eet een gezin in Wuhan en wat in Italië?).

Als er voldoende tijd is kan de krant nog worden aangevuld met een klein artikel in de lokale taal (Met behulp van een online vertaalprogramma).



#### Tip voor thuisonderwijs

Laat de kinderen het gevonden recept daadwerkelijk bereiden.



Taak 2

# Wereld- gezondheids- organisatie WHO



Internationaal

# Leerdoelen & Assessment for Learning



**3.03** afweten van manieren waarop de levens van mensen in de door hen bestudeerde landen elkaar beïnvloeden.



**3.05** in staat zijn om aan te geven hoe het leven van mensen in het ene land of de ene groep, wordt beïnvloed door de activiteiten van andere landen of groepen.

**3.06** in staat zijn om manieren te herkennen waarop mensen zodanig samenwerken dat alle partijen er voordeel bij hebben.

**3.07** begrijpen dat er waarde schuilt in zowel de overeenkomsten als de verschillen tussen landen.

## Persoonlijke doelen

- **Aanpassingsvermogen**
- **Communicatie**
- **Bedachtzaamheid**



# Onderzoek & verwerking



## Onderzoeksactiviteit

De **Wereldgezondheidsorganisatie** is een onderdeel van de **Verenigde Naties** (VN) en heeft als doel de gezondheid van de wereldbevolking te verbeteren. Dit doet de organisatie door wereldwijde standaarden voor gezondheidszorg te bevorderen, zoals inentingsprogramma's en programma's ter bestrijding van besmettelijke ziektes en technische steun te verlenen aan landen die lid zijn.

Kijk hoe er in het nieuws verslag is gedaan van de corona crisis. Vergelijk en zoek verschillen tussen verhalen in kranten, op nieuwssites, in radio- en televisieverlagen. Denk terug aan **taak 2** van **Mens en Maatschappij**, en de krantenkoppen over Trump.

Let op hoe het nieuws internationale hulpacties laat zien. Op welke manier speelt de Wereldgezondheidsorganisatie een rol in de strijd tegen het Coronavirus?

- Hoe merk je dat de WHO niet bij één maar alle VN-landen hoort?
- Helpen ze ook landen die niet lid zijn van de Verenigde Naties?
- Trekken ze bepaalde landen binnen de VN voor?
- Hebben ze invloed op de gekozen maatregelen van het VN-land?





### Verwerkingsactiviteit

Maak een nieuws-tijdlijn van het Coronavirus en de internationale rol die de Wereldgezondheidsorganisatie hierin heeft gespeelt.

- Wanneer waren ze voor het eerst in beeld?
- Wat waren de belangrijkste ontwikkelingen?
- Welke rol spelen ze in de vaccinaties en het zoeken naar een medicijn?
- Welk nieuw verwacht je in de toekomst? Wint er iemand een Nobelprijs? Wordt de virus jaarlijks herdacht? Komt er een internationaal vliegend-corona-bestrijdersteam?

### Tip voor thuisonderwijs

Laat de kinderen een nieuwsflits van de toekomst bedenken, dit kunnen ze als mooie toekomstwens met de klas en anderen die moeilijk hebben delen.



# Afsluiting



Besluit de unit met een speciale nieuwsuitzending met als thema: **pandemie onder controle!**

In een rollenspel laten de kinderen zien wat ze hebben geleerd. Elke groep bereidt van tevoren de argumenten, nieuwsfeiten en interessante informatie voor. Ze kunnen hierbij terugrijpen op de activiteit die tijdens de unit zijn gedaan.

## Mogelijke rollen nieuwsuitzending

- Gebarentolk
- Historicus volksgeneeskunde
- Historicus wereldwijde ziektes
- Politicus (premier)
- Politicus (oppositiepartij)
- Wetenschapper: viroloog
- Longarts
- Ziekenhuisdirecteur
- WHO-voorzitter
- VN-lid
- Journalist ter plaatse
- Nieuws presentator
- Geoloog: kaartdeskundige
- Geoloog: bevolkingsexpert
- Internationaal zakenman of -vrouw
- Lokale ondernemer
- Politie-agent van het land dat op slot zit.

Bekijk een NOS-nieuwsbericht ter inspiratie:


 <https://bit.ly/2wfzWLF>

Deze NOS-video laat zien hoe het coronavirus zich verspreidt over de wereld:

 <https://bit.ly/3bemjv0>

 Televisietoespraak van premier Rutte over de maatregelen tegen het Coronavirus

 <https://bit.ly/2Uo9Bmv>

 Uitgezocht door het jeugdjournaal: of een virus de mensheid kan laten uitsterven.



