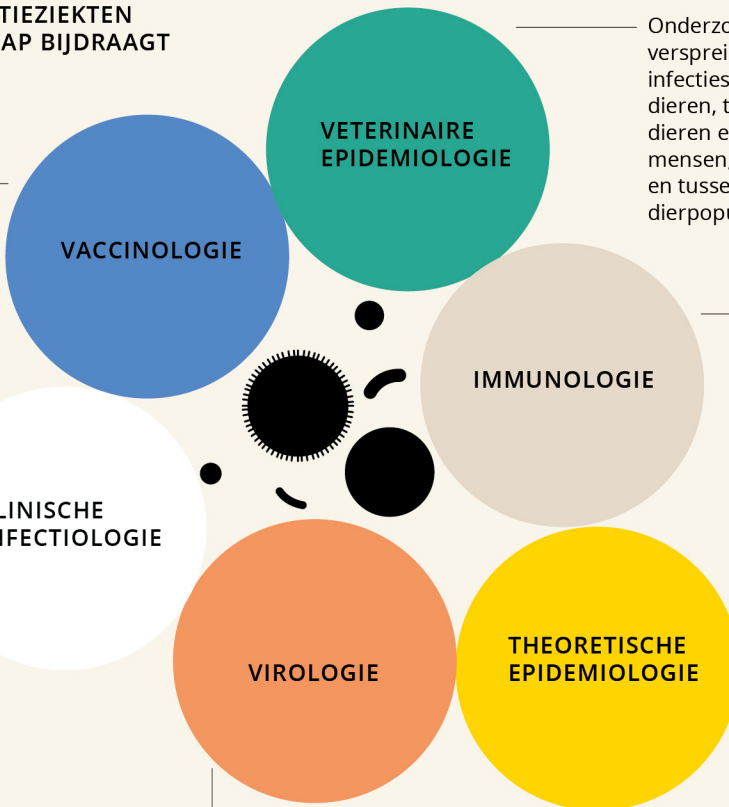


# Samenwerken tegen infectieziekten

## DE IMPACT VAN INFECTIEZIEKTEN EN HOE DE WETENSCHAP BIJDRAAGT AAN OPLOSSINGEN

De wetenschap van het ontwikkelen, bereiden, evalueren en toepassen van vaccins



Onderzoekt de verspreiding van infecties tussen dieren, tussen dieren en mensen, en tussen dierpopulaties

Bestudeert immuunsysteem dat ons lichaam beschermt tegen gevaren van binnenuit en buitenaf

Richt zich op infectieziekten-dynamica en de complexe systemen achter de verspreiding van ziekten in populaties

Onderzoekt hoe virussen cellen infecteren en van dieren kunnen overspringen naar andere dieren of de mens

Draagt bij aan bestrijding van infectieziekten en antibiotica-resistentie bij mens en dier

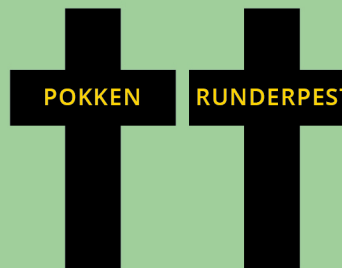
### VACCINS

10 tot 15 jaar

duurt het gemiddeld om een vaccin te ontwikkelen



### Uitgeroeid door vaccins



RESISTENT 10 mln mensen

zullen de komende 30 jaar overlijden als we niks doen aan antibiotica-resistentie

### Dicht-bevolkt

In Nederland leven samen:



### Uitbraken sinds 1980 een selectie

1981 - HEDEN  
HIV / AIDS  
(30 miljoen overleden)

2002 - 2003  
SARS  
(770 overleden)

2009 - 2010  
MEXICAANSE GRIEP  
(150.000 tot 500.000 overleden)

2014 - 2016  
EBOLA  
(11.000 overleden)

2019 - HEDEN  
SARS-CoV-2/ COVID-19  
(900.000 overleden)



3x  
Het aantal uitbraken van infectieziekten bij de mens is wereldwijd per decennium verdrievoudigd sinds de jaren '80

### KRIMP VAN DE NEDERLANDSE ECONOMIE ALS GEVOLG VAN CORONA

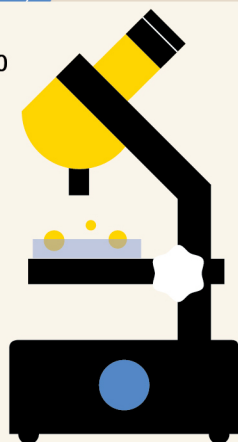
7,5%

Voorspeld door het IMF (april '20)

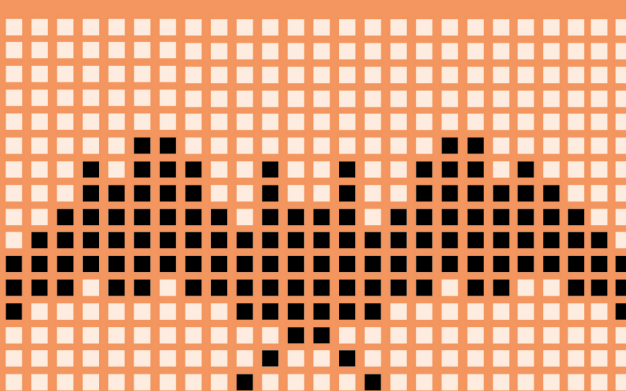


€1.000.000.000

EU-geld voor innovatie en onderzoek naar coronavirus (mei '20)



### WAAROM KOMEN ZIEKTES VAAK VIA VLEERMUIZEN?



± 20% van de 6500 zoogdierspecies is vleermuis

$R_0 = <1$

uitdoven van ziekte



$R_0 = >1$

verspreiding van ziekte



### 4 coronavirussen

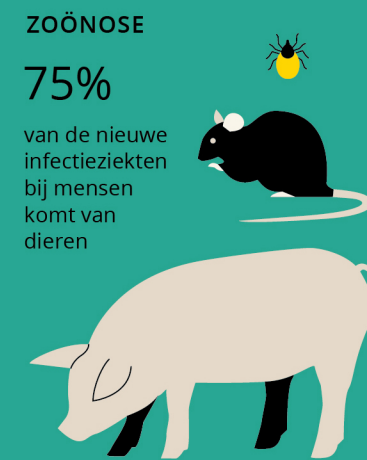
sprongen al eerder over van dier naar mens en bezorgen ons regelmatig een verkoudheid



### ZOÖNOSE

75%

van de nieuwe infectieziekten bij mensen komt van dieren



1,7 miljoen

Het geschat aantal soorten virussen



600.000 - 800.000 daarvan zijn mogelijk zoönotisch

6% van de Europese bevolking heeft een auto-immuunziekte en dit neemt nog steeds toe