



UMC Utrecht

Informatieochtend Tepelvochtonderzoek

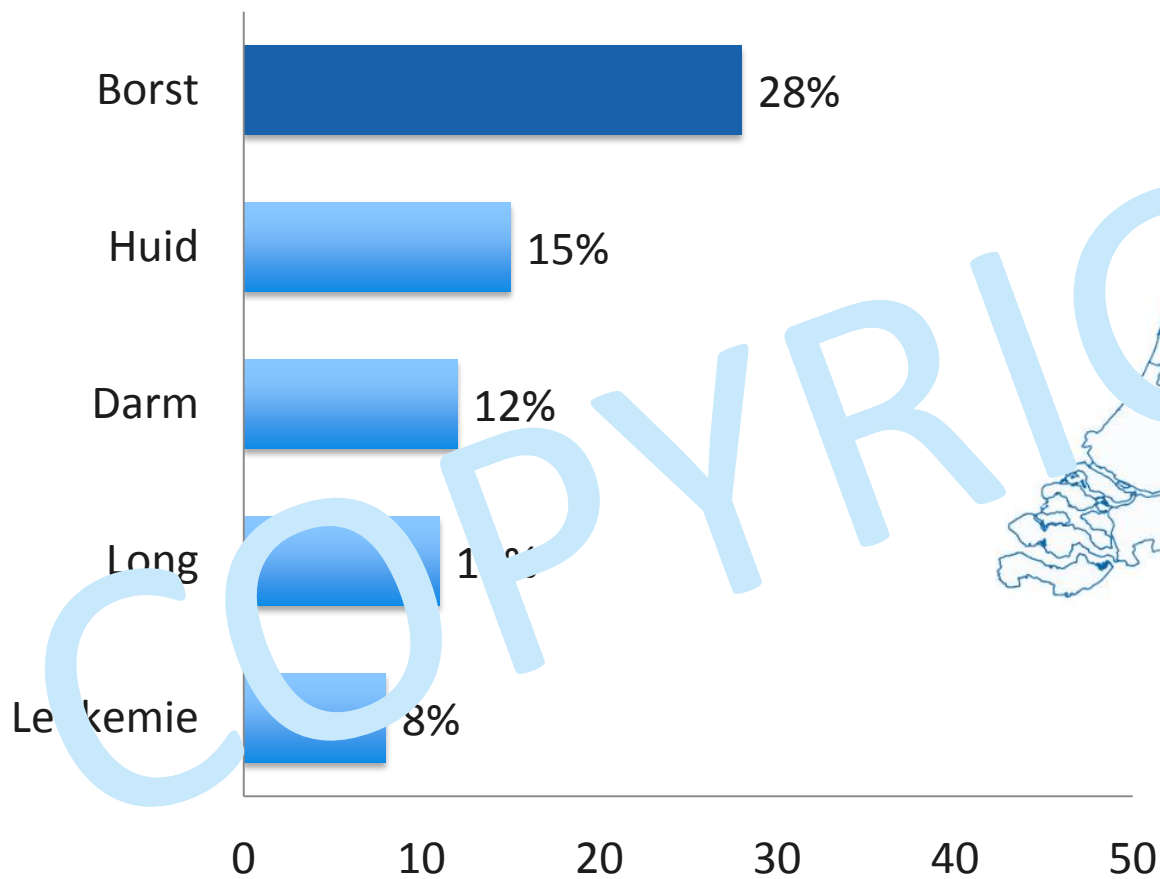
8-9 februari 2019



Inhoud

- Cijfers over borstkanker
- Achtergrondinformatie borstkanker
- Doel tepelvochtonderzoek

Cijfers over borstkanker



Cijfers over borstkanker



1 op de 7 vrouwen krijgt borstkanker gedurende haar leven

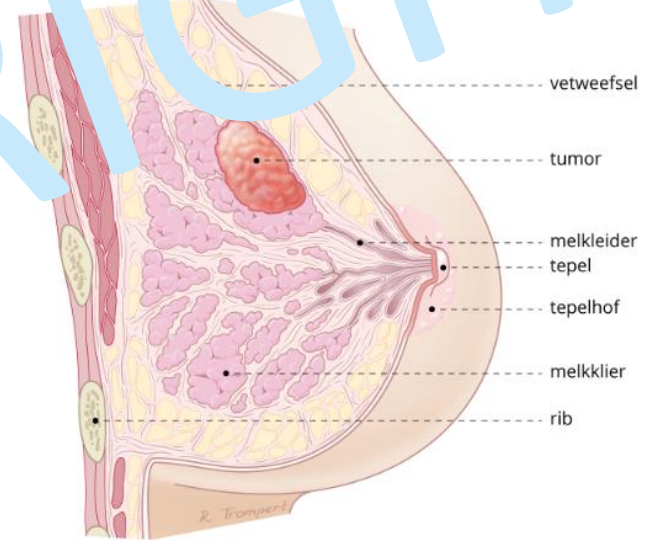
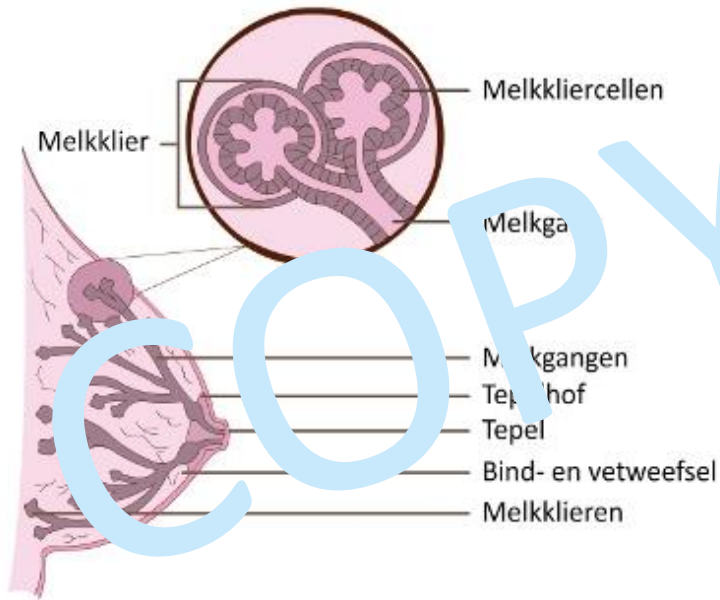


Cijfers over borstkanker

Overleving na 5 jaar

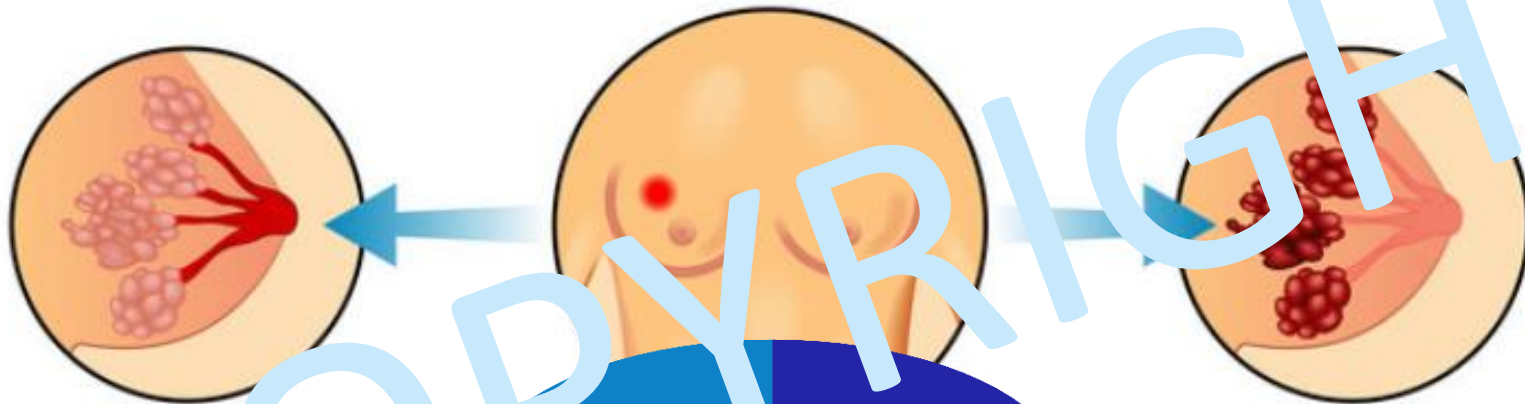


Hoe ontstaat borstkanker?



Soorten borstkanker

Indeling op basis van plaats in de borst



Ductaal

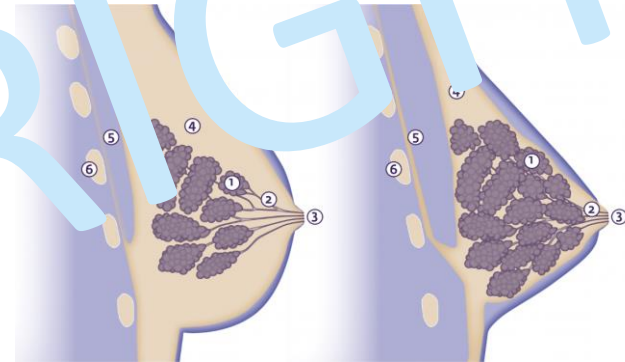
Lobulair

Indeling op basis van eiwitten



Risicofactoren voor borstkanker

- **Erfelijkheid (o.a. BRCA1/2): 5%-10%**
- Eerdere borstaandoening
- Dicht borstklierweefsel
- Hormonen
- Leefstijlfactoren: roken, alcohol, weinig lichaamsbeweging



BRCA1 en BRCA2 mutatie

- Risico op het ontwikkelen van borstkanker: **60-80%**
- Risico op het ontwikkelen van eierstokkanker:
 - 35-45% (**BRCA1**) en 10-20% (**BRCA2**)
- Preventieve maatregelen:
 - Borstamputatie beide zijds (vanaf 25 jaar)
 - Verwijderen eierstokken (vanaf 35 jaar)
- Niet iedereen ontwikkelt nooit borstkanker
- Niet iedereen ontwikkelt borstkanker op jonge leeftijd

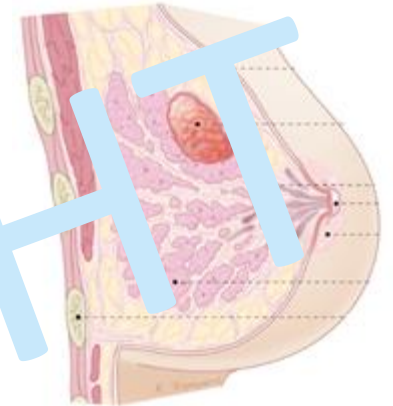


Behoefte aan een nieuwe methode om
borstkanker in een **zo vroeg mogelijk**
stadium op te sporen



Borstkanker zo vroeg mogelijk detecteren d.m.v. tepelvocht?

- Borstkanker ontstaat vaak in de melkgangen
- Tepelvocht bevat cellen en signaalstoffen uit de melkgangen
- Hoge concentratie signaalstoffen: dicht bij de tumor



Biomarkers in tepelvocht: toekomstbeeld bij vrouwen met verhoogd risico

Huidige screening

- Mammografie/MRI

Toekomstige screening

- Mammografie/MRI
- **Biomarkers**





UMC Utrecht

Overzicht tepelvochtstudies

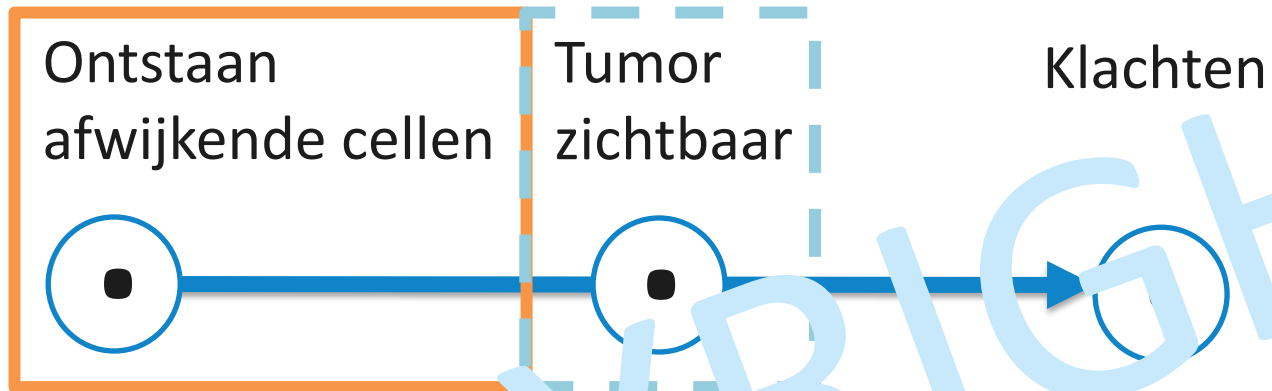
8-9 februari 2019



Inhoud

- Doel van het onderzoek
- De drie groepen
- Aantal deelnemers
- Hoe wordt de afname ervaren?

Het doel van het onderzoek



**Or
doel**

**Huidige
screening:
mammografie**

Een biomarker combinatie ontdekken die borstkanker zo vroeg mogelijk opspoor

De drie groepen



Borstkanker



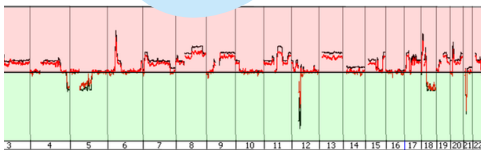
Gezond



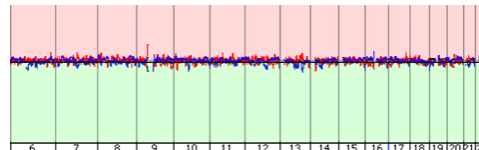
Hog risico



Afwikend patroon



Normaal patroon

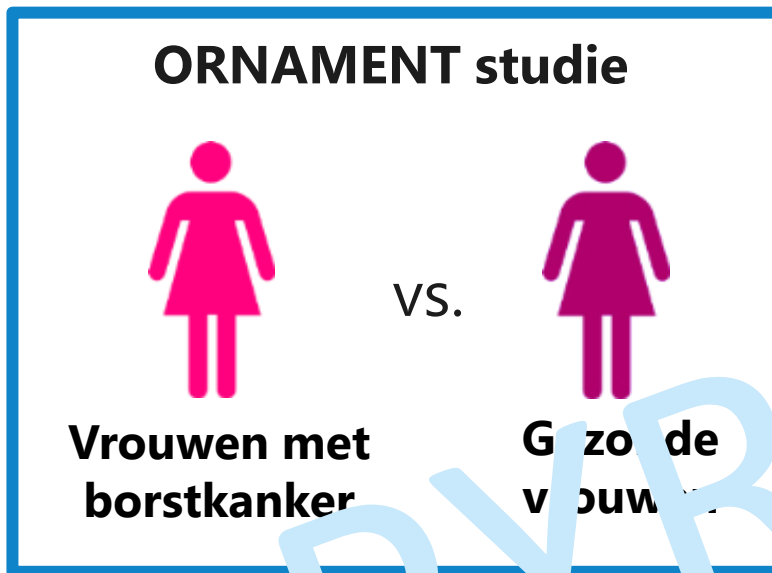


Risico >20%, o.a. door:

- BRCA1/2 genmutatie
- Zelf borstkanker in het verleden gehad
- Borstkanker in de familie



De drie groepen



Welke biomarkers zijn afwijkend tussen deze twee groepen?



Zijn deze biomarkers al maanden/jaren van te voren afwijkend?

Het doel van het onderzoek



De drie groepen – overeenkomsten en verschillen



Borstkanker



Gezond



Hog risico

1 studievizite

1 studievizite

10 studievizites

Volwassen

> 45 jaar

Volwassen

Gestart in 2017

Gestart in 2017

Gestart in 2008

Ziekenhuizen

Flyers

Ziekenhuizen



Diakonessenhuis+



Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam



De drie groepen – aantal deelnemers



Borstkanker

38



Gezond

71



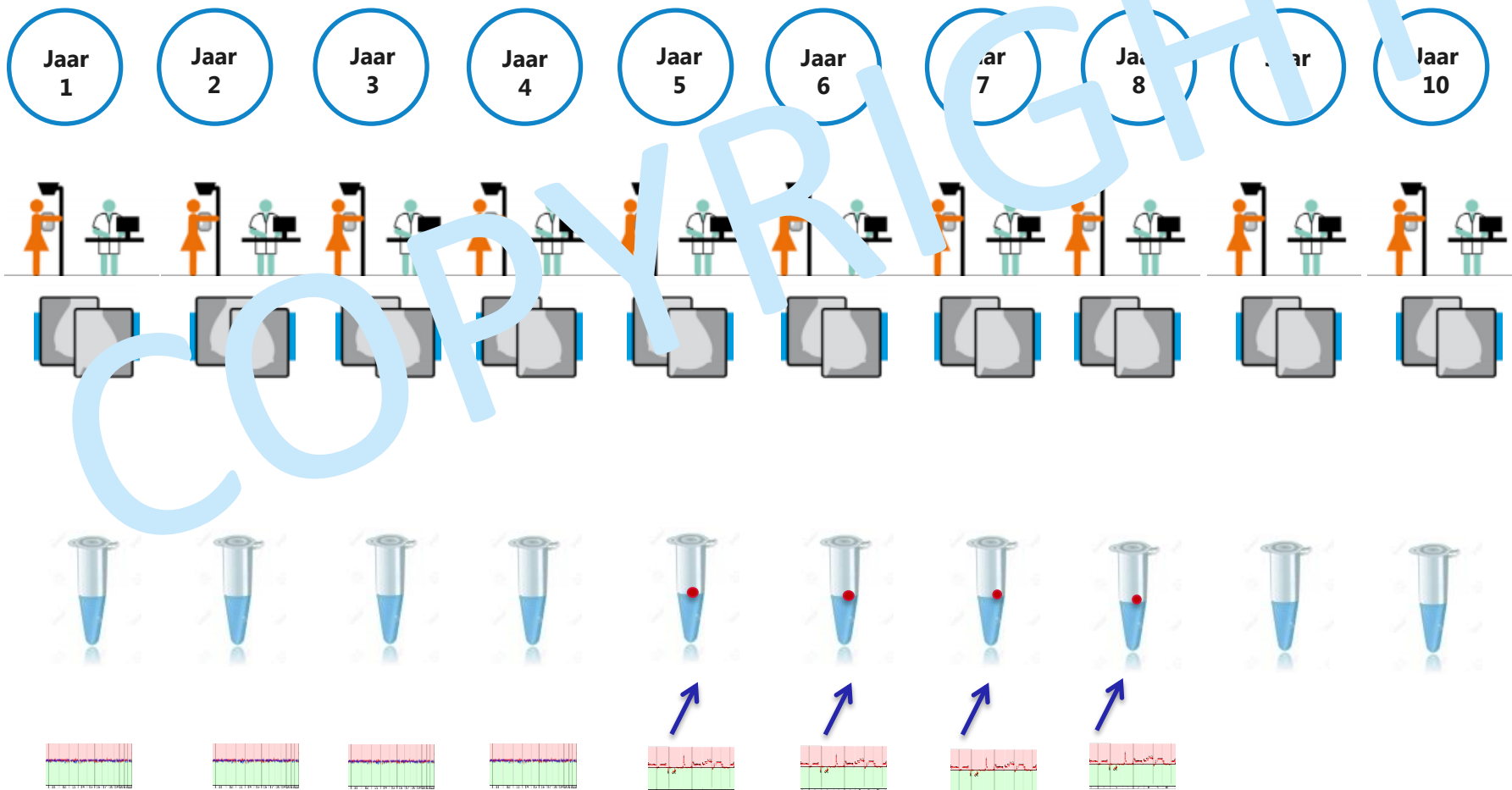
Hog risico

526

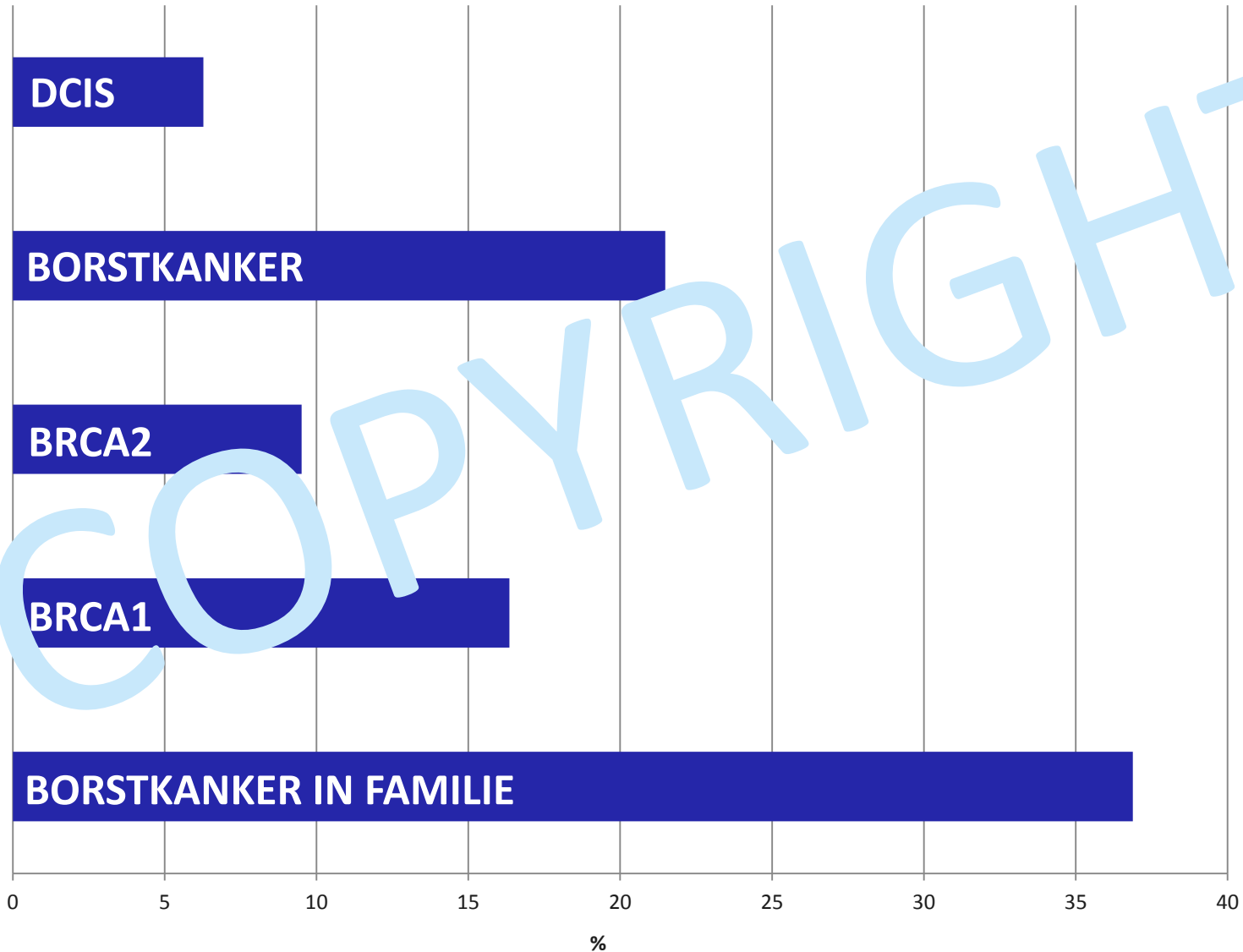


De drie groepen – hoog risico groep

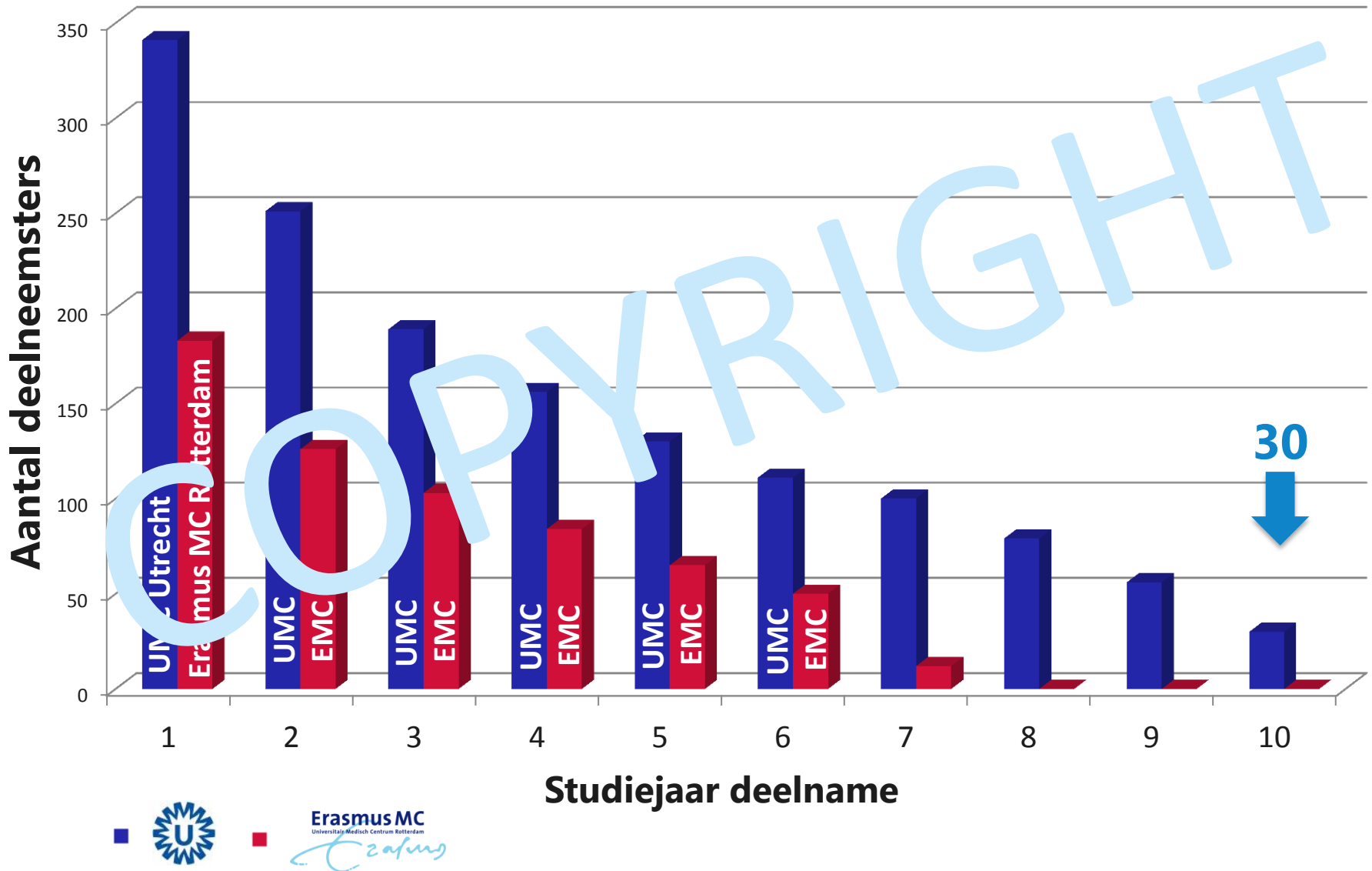
Zijn deze biomarkers al maanden/jaren van te voren afwijkend?



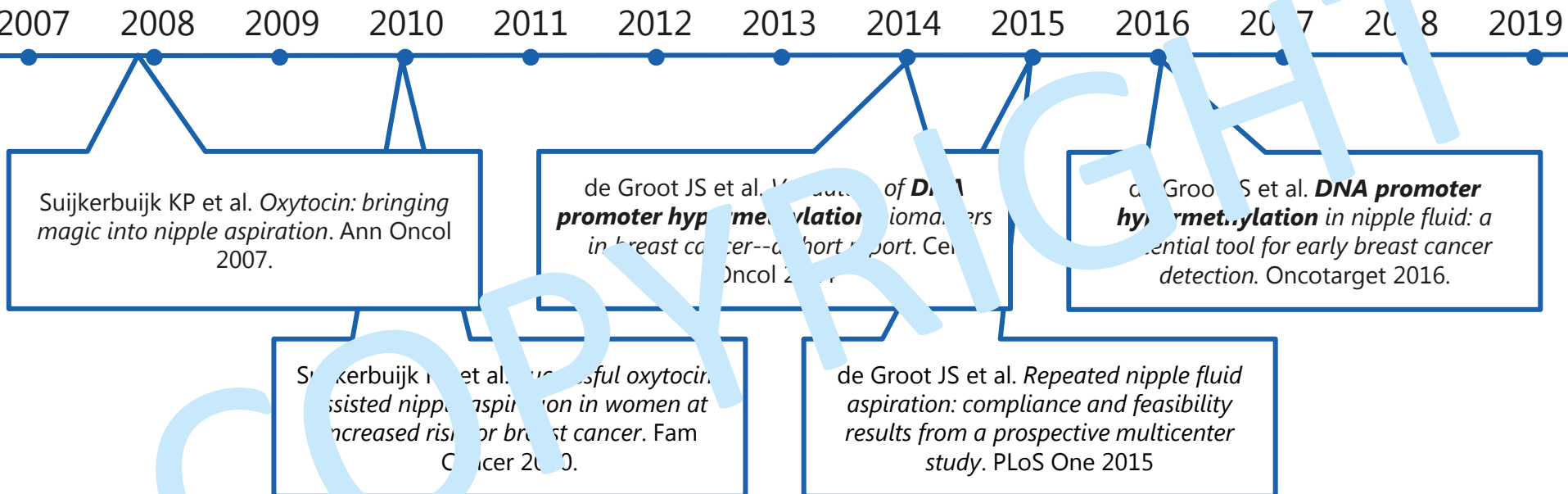
Deelnemers met een verhoogd risico



Deelnemers met een verhoogd risico



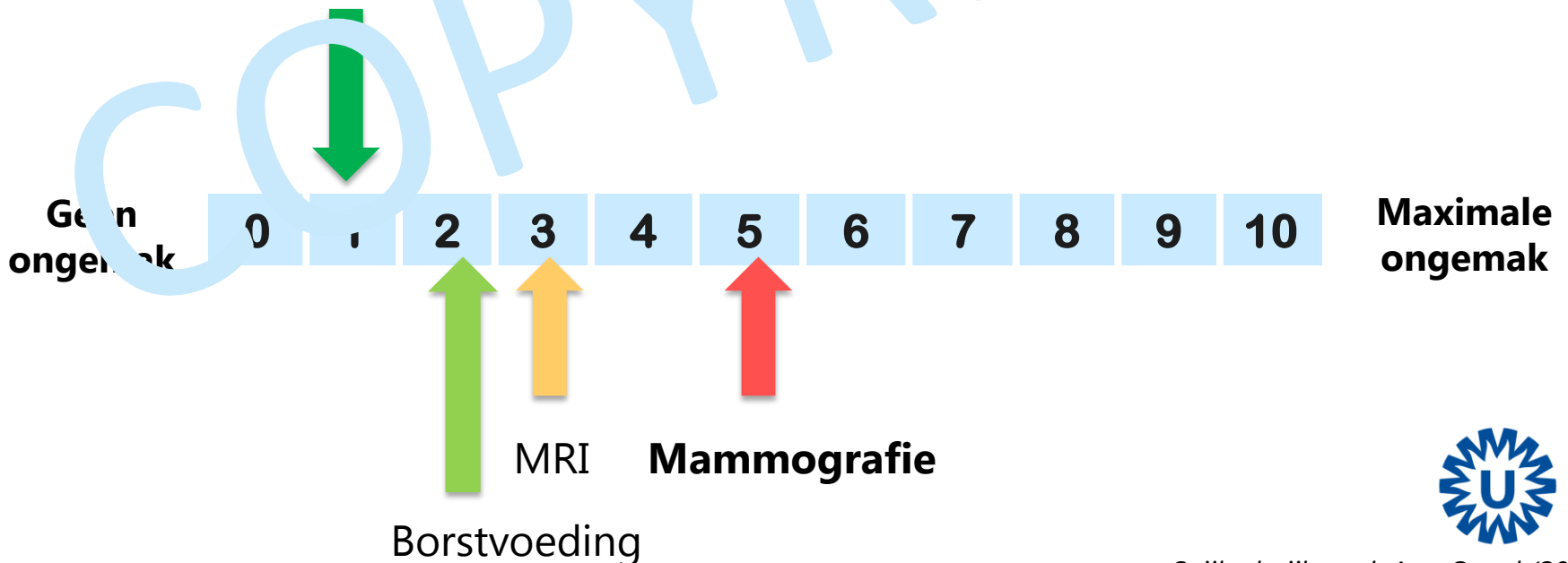
Wetenschappelijke publicaties



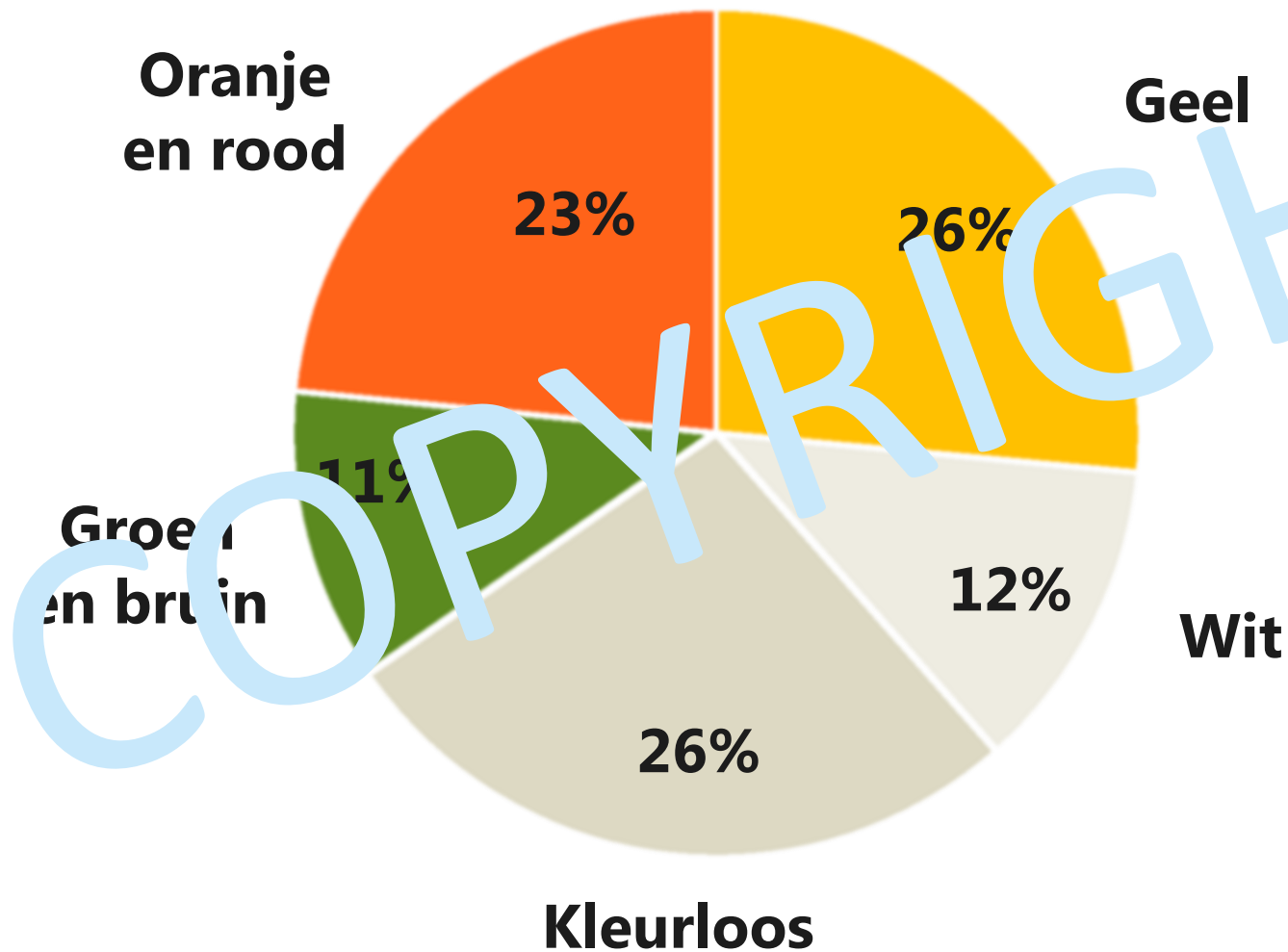
Ervaringen over de afname

- Weinig ongemak
 - 99%: opnieuw doen en aan iemand anders aanbevelen
 - Ongemak scoort 1,3 (0-10)
 - Geen bijwerkingen van de neusspray

Tepelvochtafname



De kleuren tepelvocht



Samenvattend

- Drie groepen
- Doel: **biomarkers** vinden en voor vroege opsporing van borstkanker
- Welke biomarkers? **miRNAs!**



UMC Utrecht

MicroRNAs

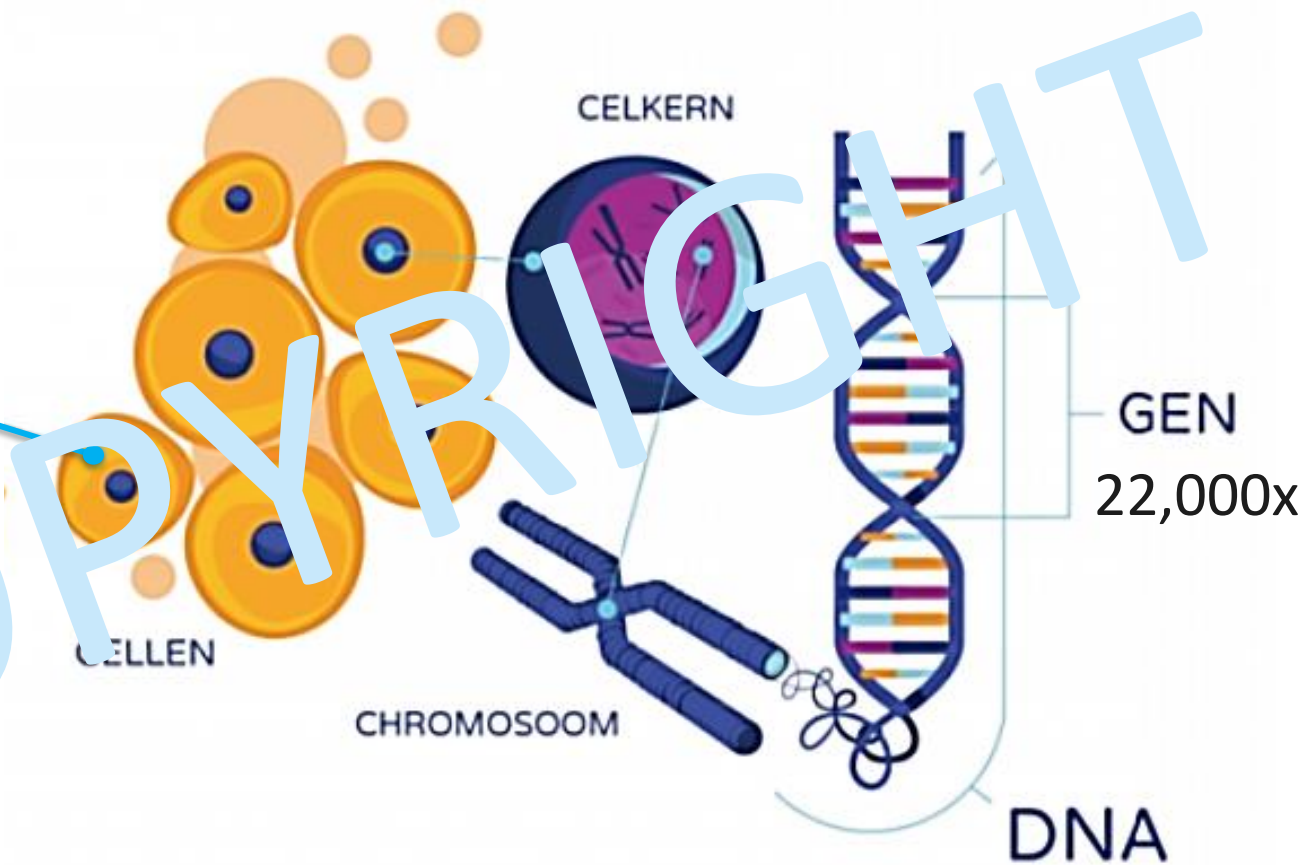
8-9 februari 2019



Inhoud

- Wat zijn microRNAs?
- Waarom microRNAs als biomarker in tepelvocht?
- Lab video
- Wat hebben we tot nu toe ontdekt?
- Hoe ver staan we? Wat moet er nog gebeuren?

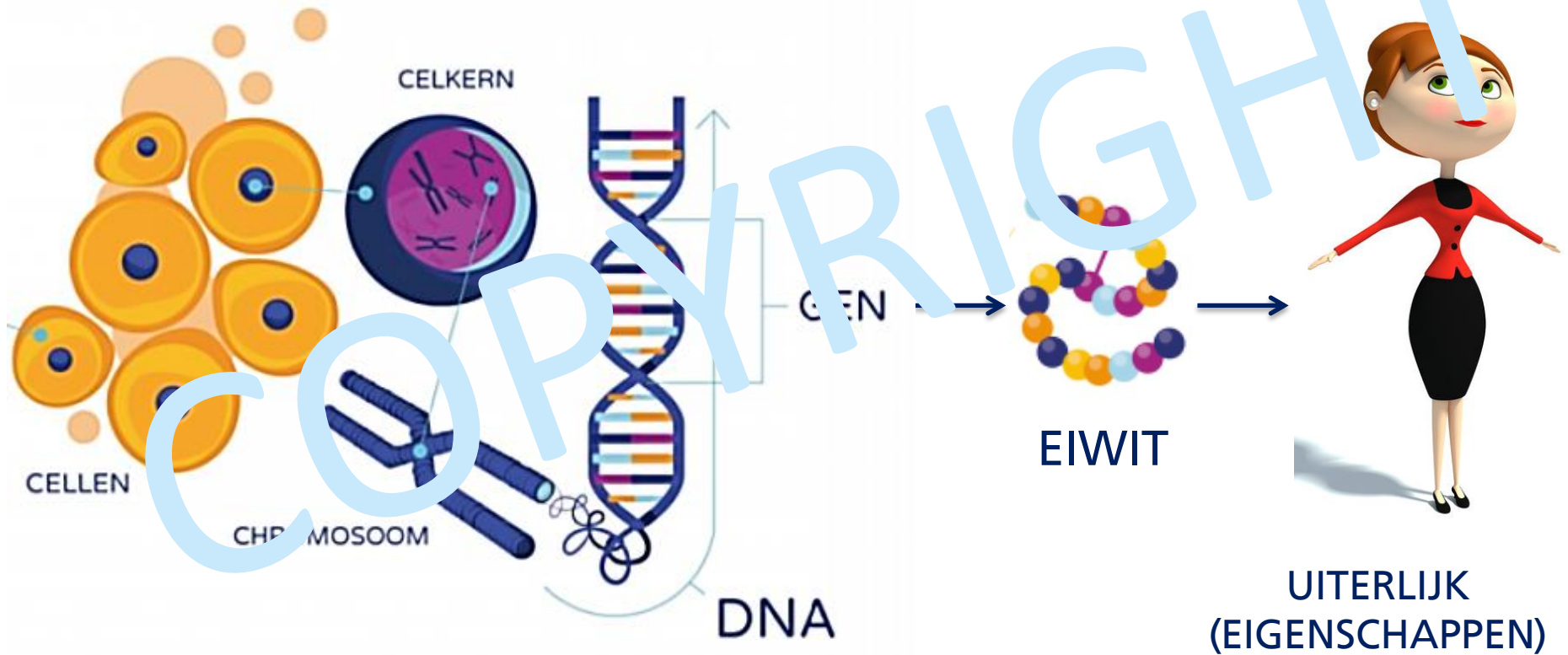
DNA

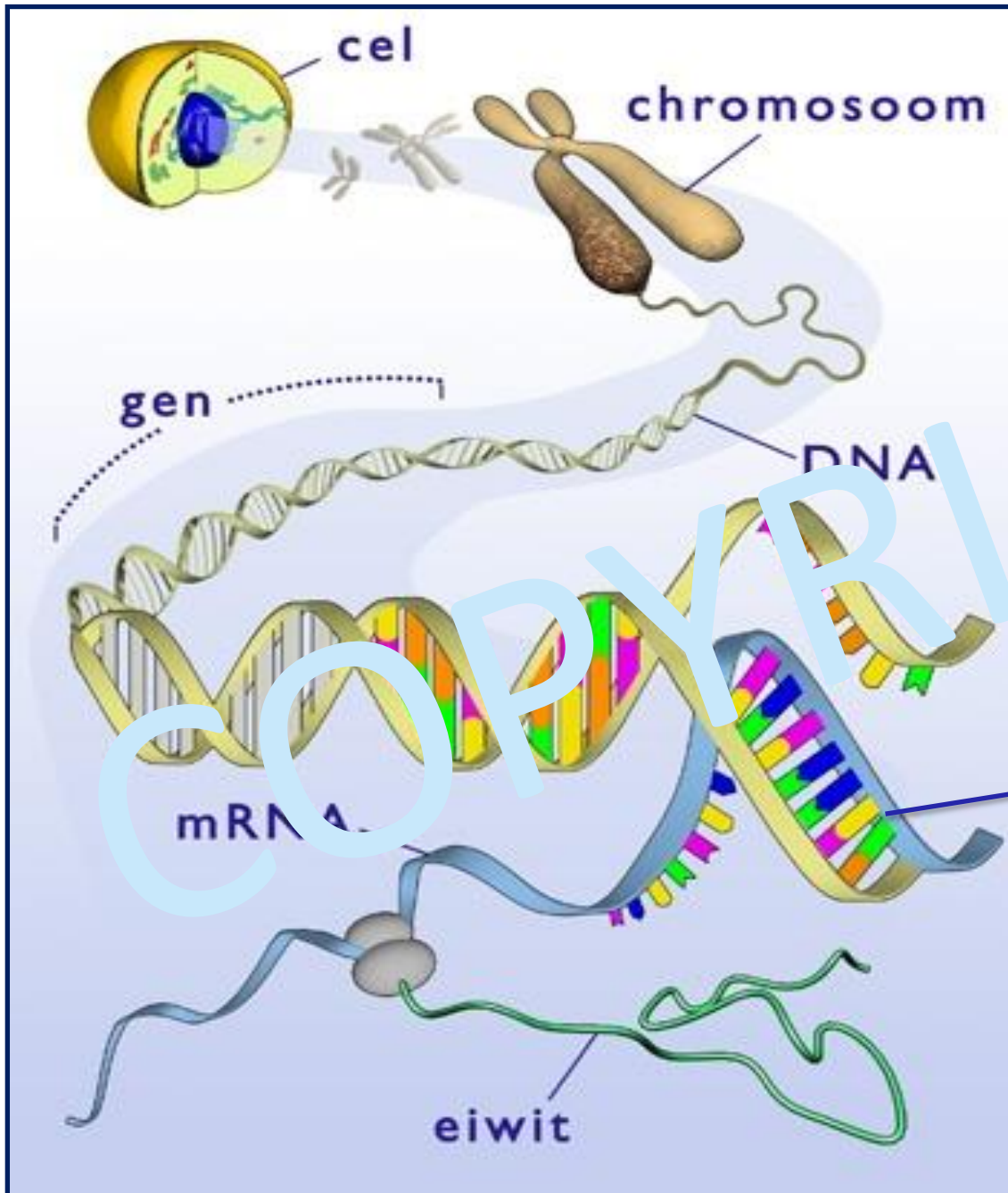


COPYRIGHT



DNA → gen → eiwit → eigenschap





“boodschapper”
RNA



MicroRNA remt boodschapper RNA

“informatie” → “boodschapper” → “functie”

DNA

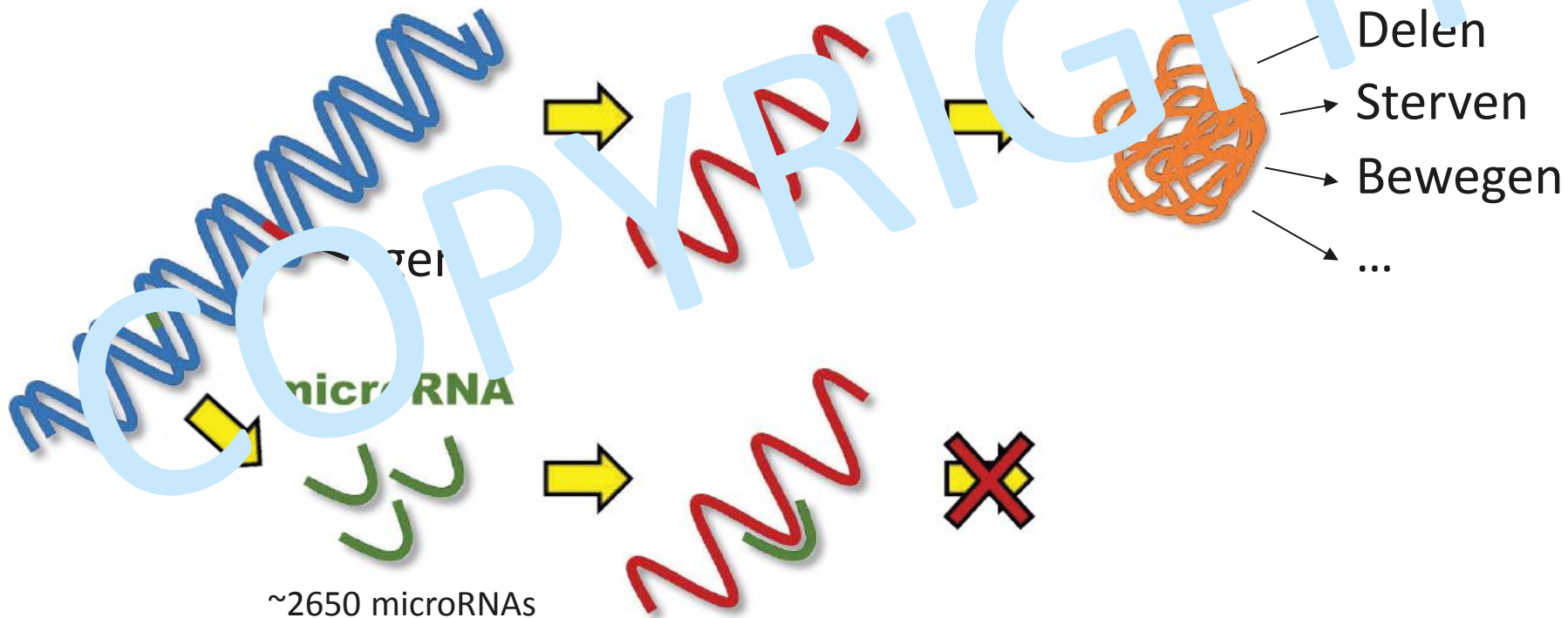
Genetische code

RNA

Specifieke instructie

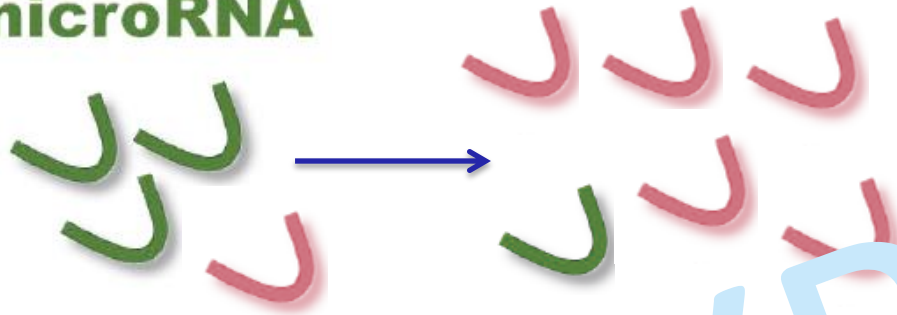
EIWIT

Functioneel product



Méér of minder microRNA kan kanker veroorzaken

microRNA



- Deletie ↑↑
- Sterven ↓↓
- Bewegen ↑↑



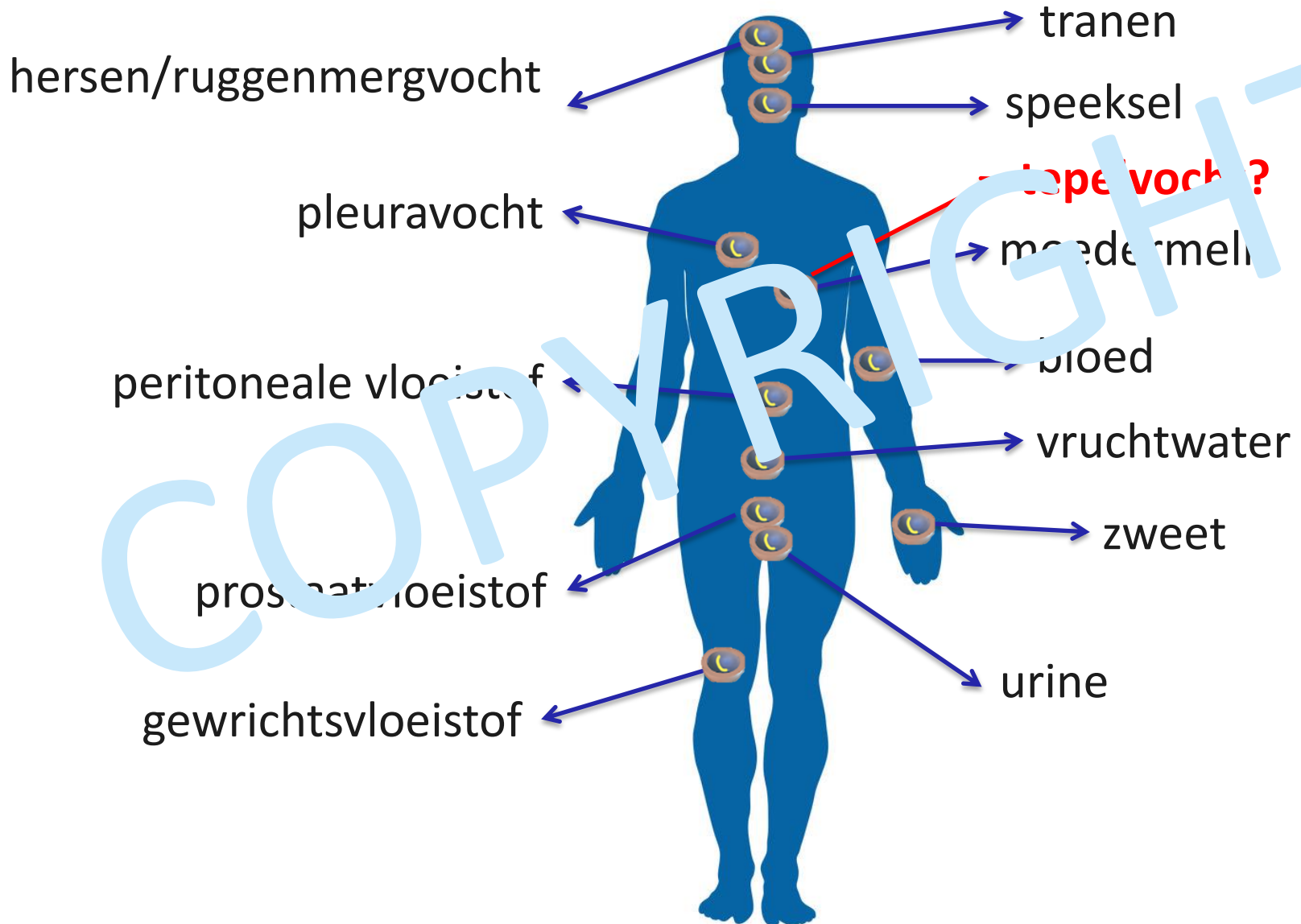
TUMOR



MicroRNA zwerft door je lijf!



MicroRNA zwerft door je lijf!

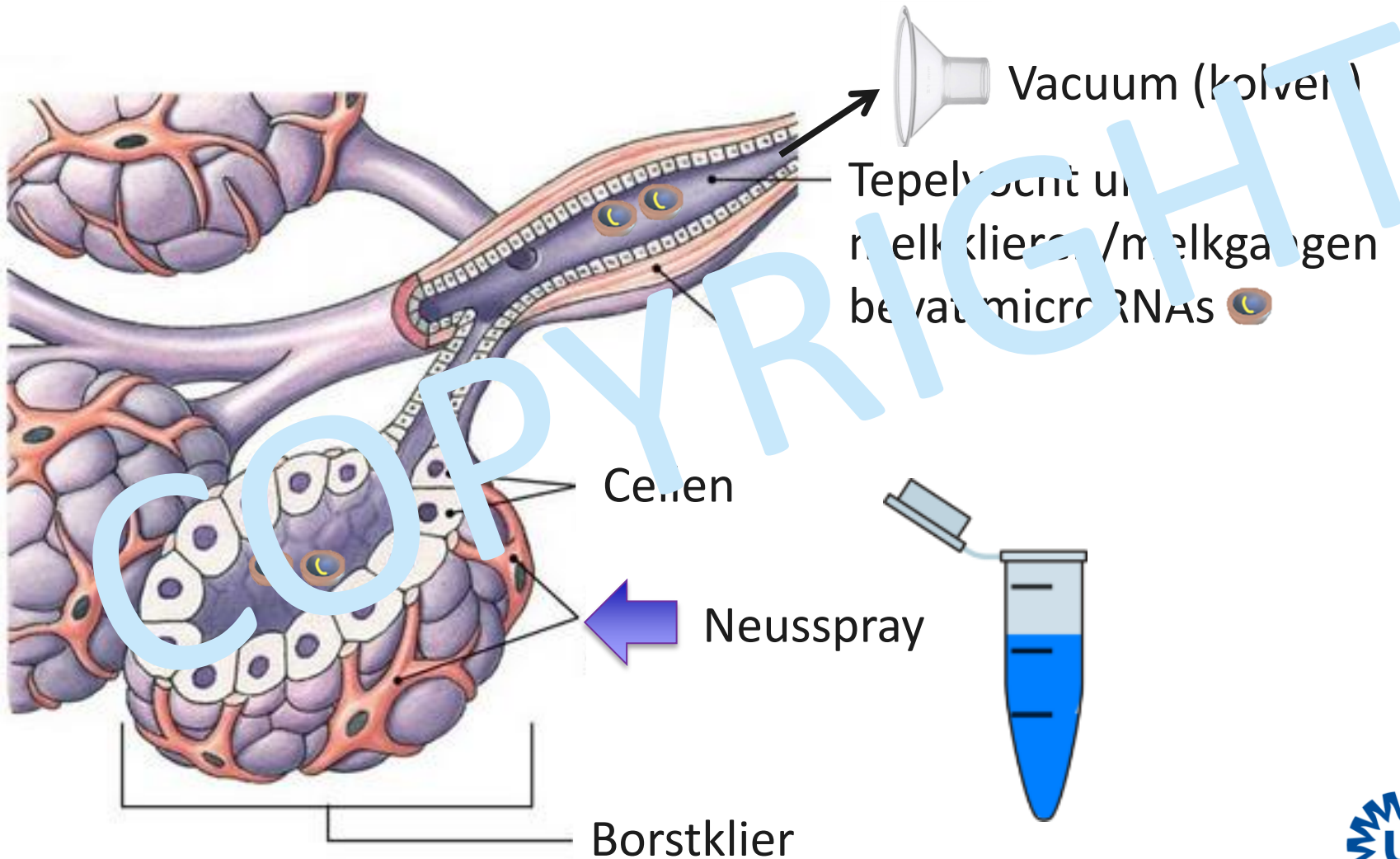


Waarom kijken we nu naar microRNAs?

- MicroRNAs spelen rol bij ontstaan kanker
- MicroRNAs al heel vroeg ontregeld tijdens ontstaan kanker
- MicroRNAs kunnen weggedreven in lichaamsvloeistoffen
- MicroRNAs gebruiken als wapen tegen borstkanker



MicroRNA in tepelvocht



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht? En welke microRNAs kunnen we wel/niet meten?
2. Hoeveel verschil zien we in microRNA hoeveelheid:
 - Tussen (gezonde) vrouwen?
 - Tussen tepelvocht van linker en rechter borst?
 - Tussen verschillende ofname tijdstippen?
3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?

JA, in 1 druppel tepelvocht meten we zelf evenveel microRNAs als in 20 druppels bloed.



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?
En welke microRNAs kunnen we wel/niet meten?



754 microRNAs

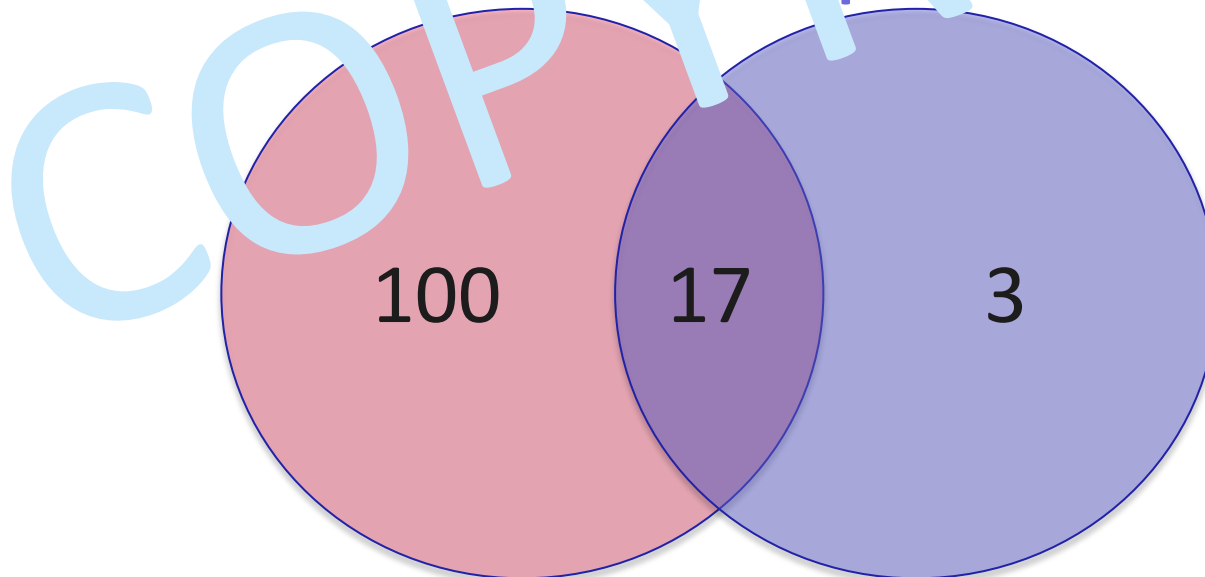


MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?
En welke microRNAs kunnen we wel/niet meten?

Immuunsysteem
microRNAs

Top 20
tepelvocht

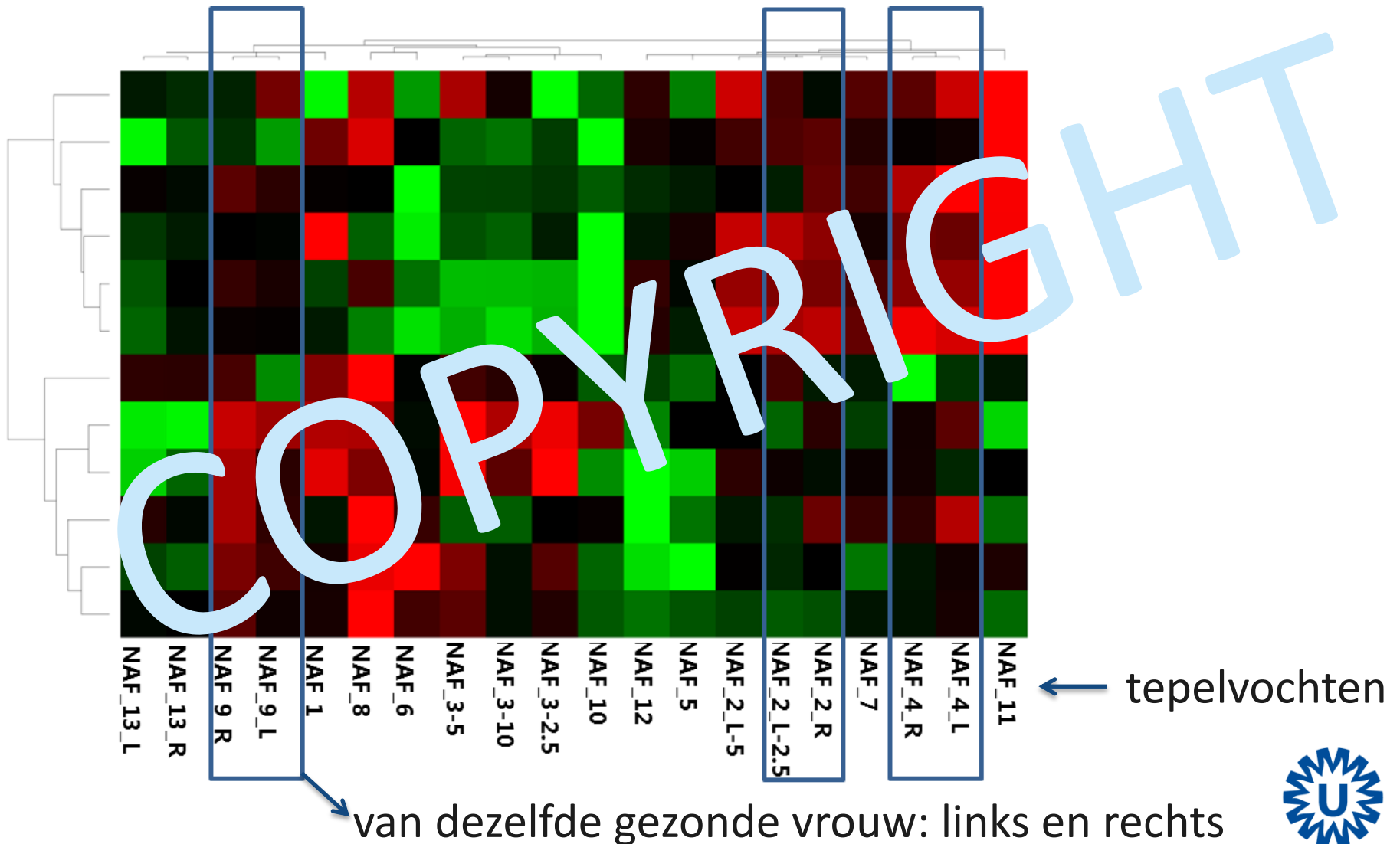


MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?
2. **Hoeveel verschil zien we in microRNA hoeveelheid:**
 - **Tussen (gezonde) vrouwen:**
 - **Tussen tepelvocht van linker en rechter borst?**
 - **Tussen verschillende afname tijdstippen?**
3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?



MicroRNA "patronen" zijn uniek per vrouw



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?
2. **Hoeveel verschil zien we in microRNA hoeveelheid:**
 - Tussen vrouwen?
 - Tussen tepelvocht van linker en rechter borst?
 - **Tussen verschillende afname momenten?**
3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?



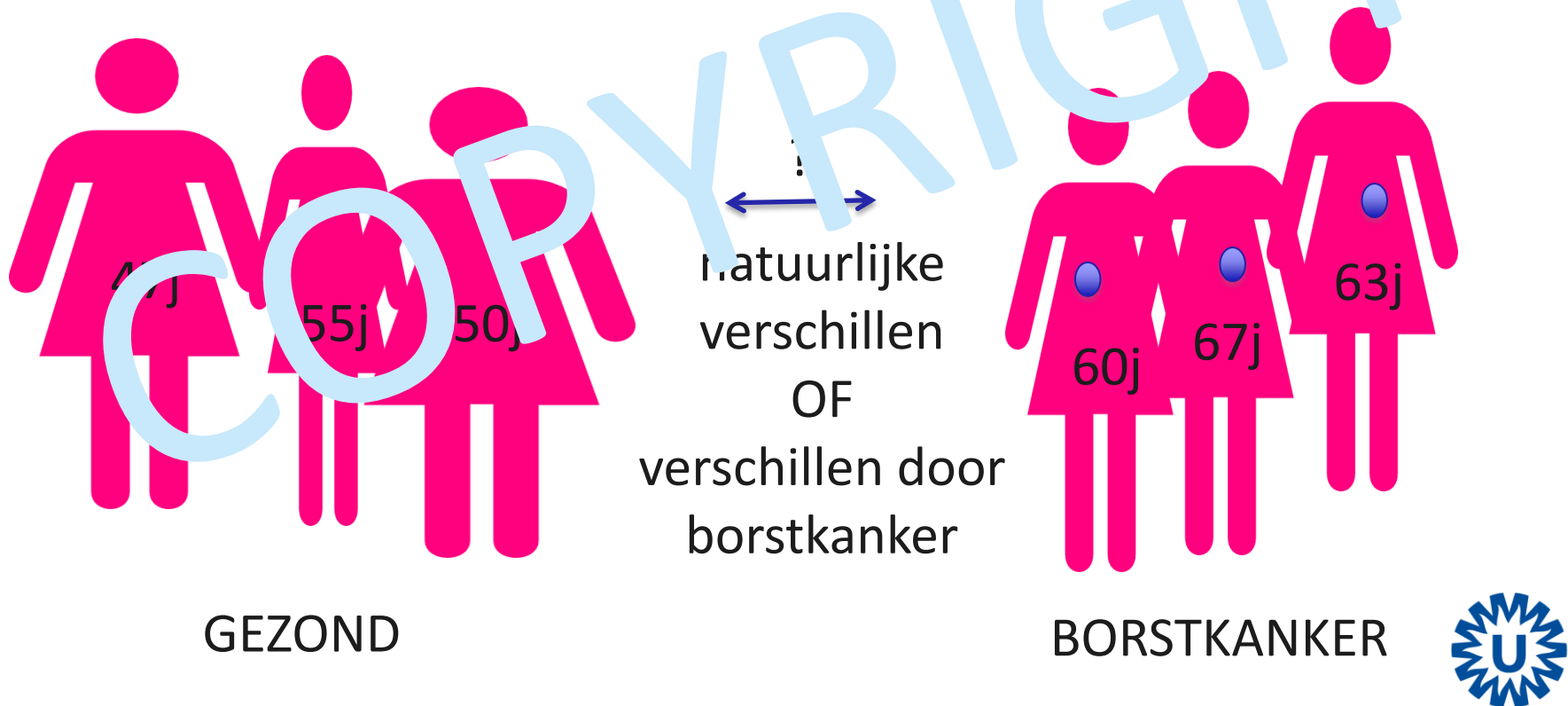
MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

1. Kunnen we microRNAs betrouwbaar meten in tepelvocht?
2. Hoeveel verschil zien we in microRNA hoeveelheid.
 - Tussen (gezonde) vrouwen?
 - Tussen tepelvocht van linker en rechter borst?
 - Tussen verschillende afname tijdstippen?
3. **Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?**



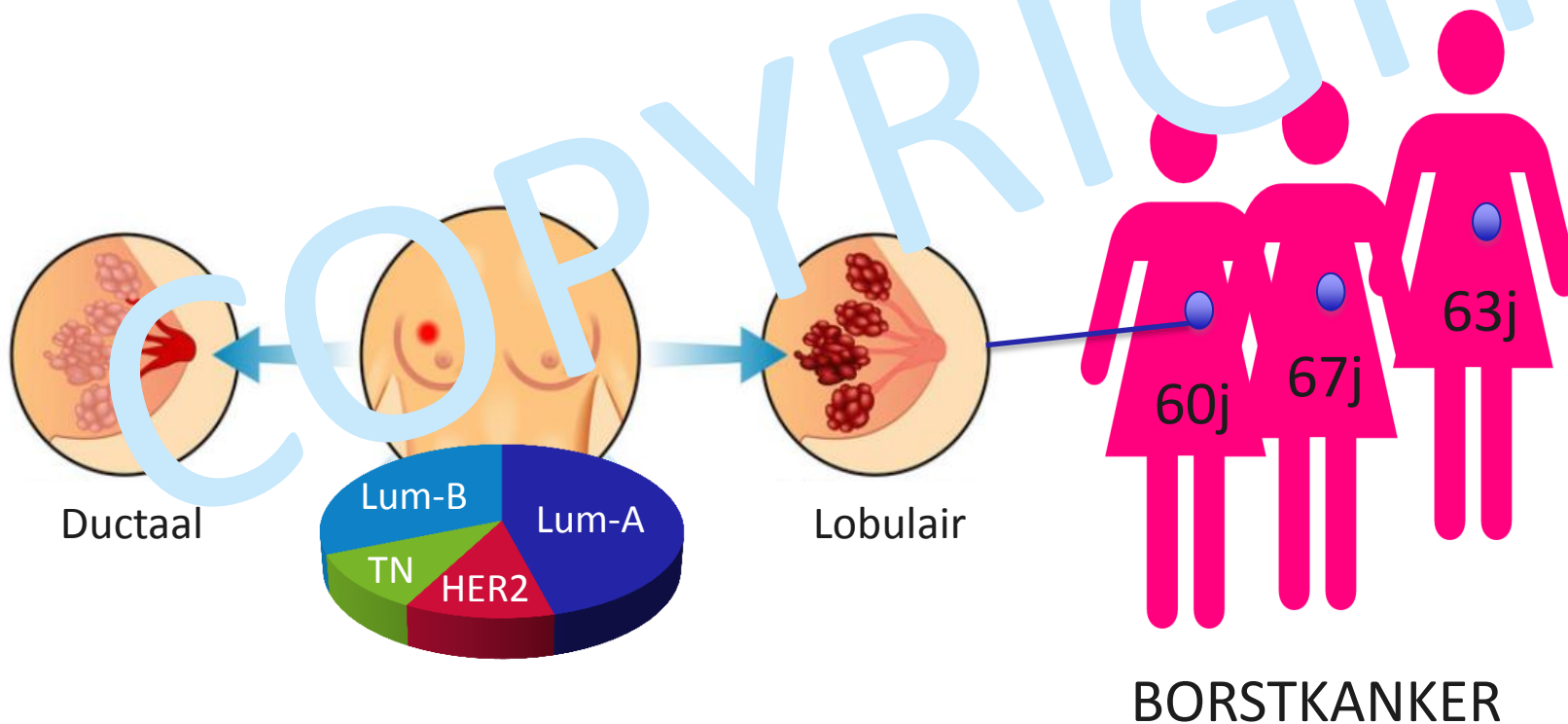
MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?

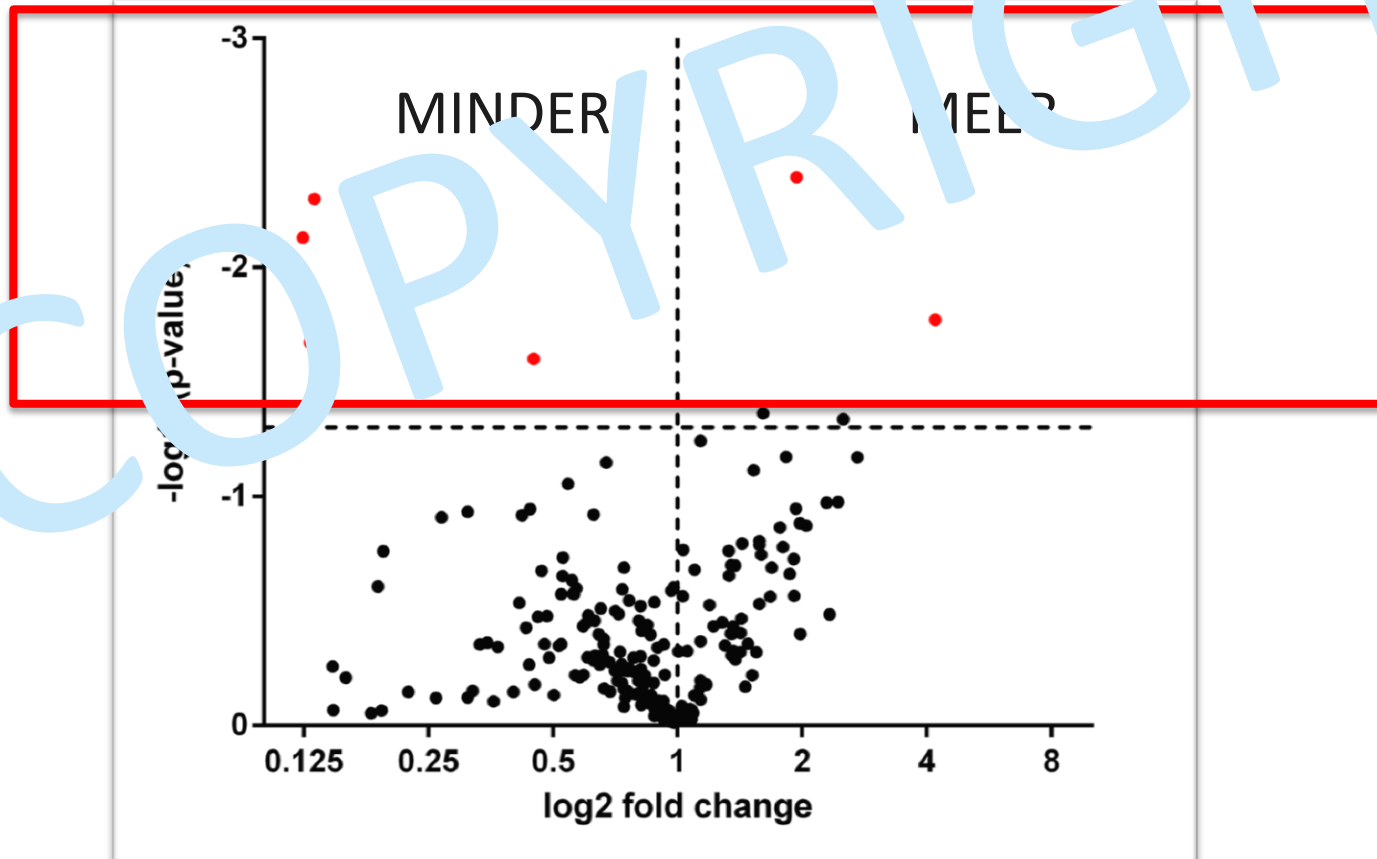


BORSTKANKER



MicroRNA in tepelvocht: onze vragen

3. Welke microRNAs zijn er verschillend tussen gezonde vrouwen en vrouwen met borstkanker?



MicroRNA in tepelvocht: wat moet er nog gebeuren?

- De groepen groter maken
- Verschillen zoeken tussen borstkanker en gezond
- Vergelijken de hoeveelheid microRNAs in tepelvocht, bloed en tumorweefsel
- In hoog-risico tepelvocht kijken hoe ver voorafgaand aan het ontstaan van borstkanker we afwijkingen zien met onze “microRNA test”





UMC Utrecht

Informatieochtend Tepelvochtonderzoek

8-9 februari 2019

