



3XG

GEZONDHEID
GEMEENTEN
GEBOORTEN



MILIEU EN GEZONDHEID IN DESSEL, MOL, RETIE ANALYSE ZIEKTE EN STERFTECIJFERS

30/03/2022

3XG

GEZONDHEID
GEMEENTEN
GEBOORTEN

WAT IS HET ZIEKTE- EN STERFTERAPPORT?

- Doel = opvangen van signalen in 3xG regio
- Analyse van ziekte- en sterfteregisters
- Elke 5 jaar: 2010 – 2015 – 2020
- Onderdelen:

sterfte



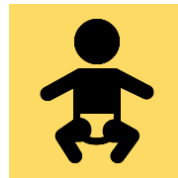
kanker



**ziekenhuis
gegevens**



**aangeboren
afwijkingen**





- Welke gegevens?
- Resultaten
- Conclusies



WELKE KANKERGEGEVENS?



- Registratie: [Agentschap Zorg en Gezondheid](#)
- [Incidentie](#) = aantal sterftegevallen (per doodsoorzaak)
- Periode: [2008 – 2017](#)
- [3xG regio](#): Mol, Dessel, Retie ↔ [Vlaanderen](#)



VERGELIJKING VIA 'SMR'

SIR = Standardized Mortality Ratio (%)

Sterfte in Vlaanderen

bevolkingsaantal

leeftijdspiramide

verwachte sterfte in 3xG regio

werkelijke sterfte in 3xG regio



SMR = 100% → 3xG = Vlaanderen

SMR > 100% → hoger in 3xG regio

SMR < 100% → lager in 3xG regio



RESULTATEN ALLE LEEFTIJDEN

PERIODE 2008-2017

Sterfte	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Totale sterfte - Dessel	412	98%	Neen
 - Mol	1628	99%	Neen
- Retie	482	84%	Neen
Kankersterfte - Dessel	114	88%	Neen
 - Mol	489	98%	Neen
- Retie	143	93%	Neen
Totale sterfte - Dessel	375	103%	Neen
 - Mol	1542	100%	Neen
- Retie	295	78%	Ja, lager
Kankersterfte - Dessel	82	92%	Neen
 - Mol	352	89%	Neen
- Retie	92	95%	Neen

Specifieke kankertypes (man of vrouw / analyse per gemeente):

- Kankersterfte van lymfoïd, bloedvormend of verwant weefsel: niet verschillende van Vlaanderen
- Leukemie: niet verschillend van Vlaanderen OF aantal te klein (<5)



- Omwille van COVID-19 pandemie (overbelasting AZG) was slechts **beperkte analyse** mogelijk
- Sterfte in regio Dessel-Mol-Retie is **vergelijkbaar of lager** dan in algemeen Vlaanderen
- Op basis van sterfte-analyse worden bijgevolg **geen specifieke aandachtspunten** opgepikt voor de regio





- Welke gegevens?
- Resultaten 
- Resultaten 
- Vergelijking tussen 3xG en NUCABEL
- Conclusie kankergegevens



WELKE KANKERGEGEVENS?

- Registratie: Belgisch Kankerregister
- Incidentie = aantal nieuwe gevallen van kanker
- Periode: 2008 – 2017
- 3xG regio: Mol, Dessel, Retie ↔ Vlaanderen

Belgian Cancer Registry



VERGELIJKING VIA 'SIR'

SIR = Standardized Incidence Rate (%)

Incidentie in Vlaanderen

bevolkingsaantal

leeftijdspiramide

verwachte incidentie in 3xG regio

werkelijke incidentie in 3xG regio



SIR = 100% → 3xG = Vlaanderen

SIR > 100% → hoger in 3xG regio

SIR < 100% → lager in 3xG regio



VERSCHILT SIR DOOR TOEVAL?

SIR zal meestal wat verschillen van 100%

Vraag: wanneer zijn verschillen **toevallig**, wanneer **betrouwbaar**?

Hiervoor gebruiken we **statistiek**

Als de kans op toeval heel klein is → betrouwbaar resultaat

Afspraak: als kans op toeval $< 5\%$ = **STATISTISCH SIGNIFICANT**

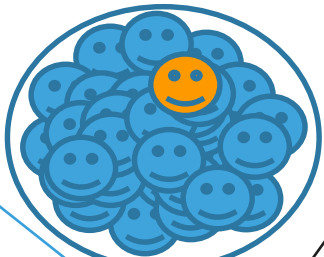
Grote kans op toeval

Grote kans op toeval

Kleine kans op toeval

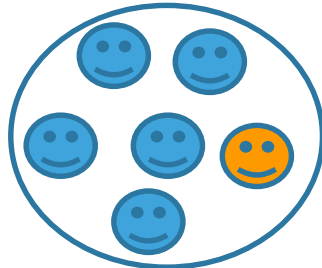
Verwacht

Werkelijk

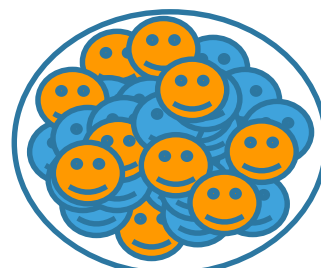


SIR

$$101/100 = 101\%$$



$$6/5 = 120\%$$



$$550/500 = 110\%$$



RESULTATEN ALLE LEEFTIJDEN



PERIODE 2008-2017



Kankertype	Aantal 3xG	SIR (%)	Significant? ^a
Alle invasieve kankers	1.812	95,7	Neen
Prostaat	462	92,1	Neen
Long	301	101,6	Neen
Dikke darm	280	102,8	Neen
Leukemie	60	110,1	Neen
Non-hodgkin lymfoom	56	96,3	Neen
Maag	53	107,4	Neen
Hersenen	26	98,0	Neen
Testis	16	91,8	Neen
Schildklier	15	144,3	Neen, maar...
Lever	10	39,6	Ja, lager
Mesothelioom	5	36,3	Ja, lager

*Prostaatkanker
significant
lager in
periode
2013 -2017*

Legende: SIR: Standardized Incidence Rate. ^a Kans op toeval < 5%.



RESULTATEN ALLE LEEFTIJDEN



PERIODE 2008-2017



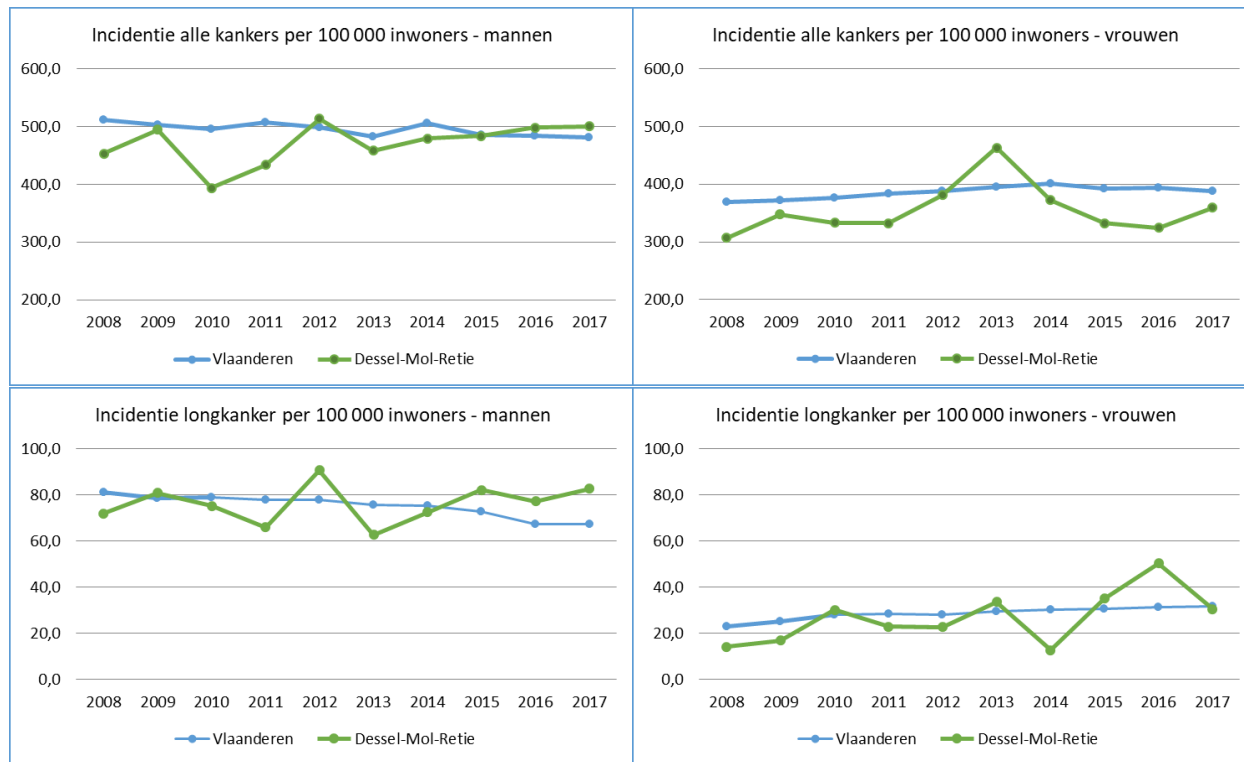
Kankertype	Aantal 3xG	SIR (%)	Significant? ^a
Alle invasieve kankers	1.364	92,6	Ja, lager
Borst	461	90,5	Ja, lager
Dikke darm	201	104,5	Neen
Long	102	92,5	Neen
Non-hodgkin lymfoom	37	85,1	Neen
Maag	34	126,7	Neen
Schildklier	29	105,5	Neen
Leukemie	27	76,6	Neen
Baarmoederhals	22	73,3	Neen
Hersenen	19	106,3	Neen
Lever	8	76,9	Neen
Mesotheliom	5	177,7	Neen

Legende: SIR: Standardized Incidence Rate. ^a Kans op toeval < 5%.





ESR: European Standardized Incidence Rate (aantal/100.000 inwoners)





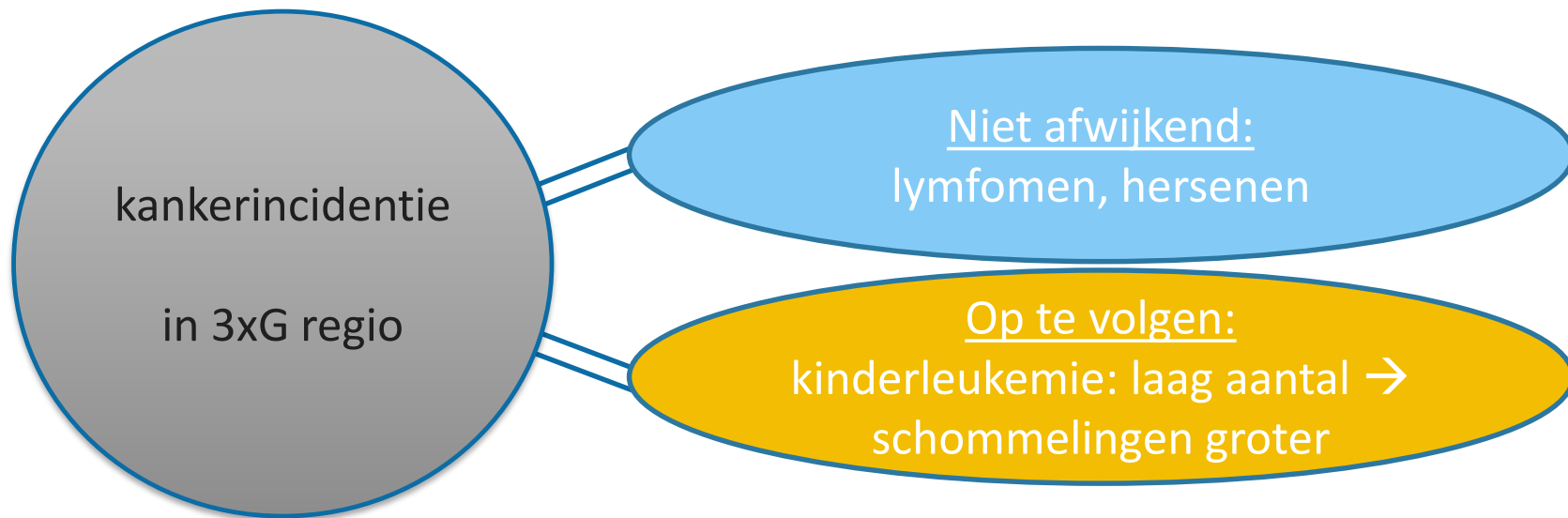


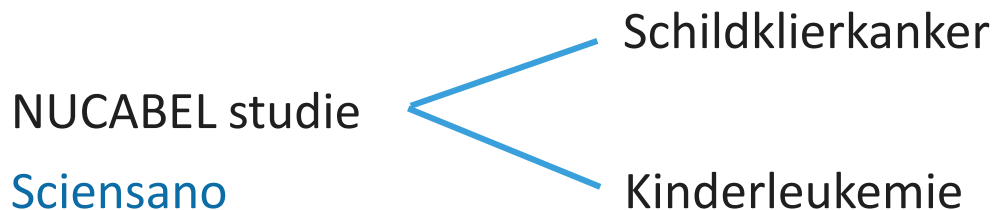
3xG  Vlaanderen: 3 meest voorkomende kankers 0-14 jaar

Kankertype	Aantal 3xG	SIR (%)	Significant ^a ?
Leukemie	7	168,4	Neen, maar ...
Lymfomen	0	*	Neen
Hersenen	<5	*	Neen

Legende: *SIR (= Standardized Incidence Rate) niet gerapporteerd omwille van <5 gevallen. ^a Kans op toeval < 5%.







in gebied met straal van 20 km rond nucleaire sites in België

- NUCABEL-1: 2012 → in nationale pers in 2016
- NUCABEL-2: 2019 & 2020: fijner geografisch niveau
 - Rond site Mol-Dessel:
 - schildklierkankerincidentie 2006-2014 niet afwijkend ten opzichte van Vlaanderen
 - incidentie kinderleukemie (AML + ALL) 2006-2016 hoger dan België



VERGELIJKING 3xG - NUCABEL 1 & 2

KINDERLEUKEMIE



RESULTATEN



PERIODE 2006-2016

3xG  Vlaanderen

Kankertype	Aantal 3xG	SIR (%)	Significant ^a ?
Leukemie (AML+ALL)	10	245,9	Ja

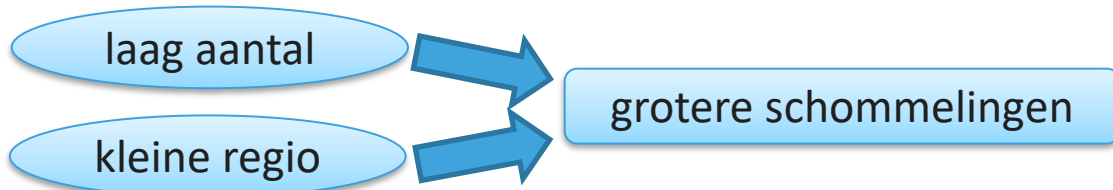
Legende: SIR = Standardized Incidence Rate. AML+ALL = acute myeloïde en lymfoïde leukemie.

^a Kans op toeval < 5%.



KANTTEKENING SCHILDKLIERKANKER EN KINDERLEUKEMIE

- Voorzichtigheid in interpretatie nodig:

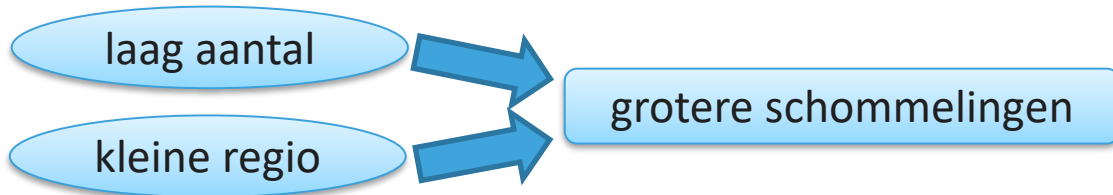


- Zowel in 3xG als NUCABEL ingezoomd op deels dezelfde cijfers
- Epidemiologische onderzoeken, geen uitspraak mogelijk over oorzaken



KANTTEKENING SCHILDKLIERKANKER EN KINDERLEUKEMIE

- Voorzichtigheid in interpretatie nodig:



- Zowel in 3xG als NUCABEL ingezoomd op deels dezelfde cijfers
- Epidemiologische onderzoeken, geen uitspraak mogelijk over oorzaken

	Risicofactoren leukemie	Straling (o.a. medisch); pesticiden; infecties; roken, alcohol, drugs tijdens zwangerschap
	Beschermende factoren leukemie	Stimuleren immuunsysteem via borstvoeding, kinderopvang op vroege leeftijd







- Welke gegevens?
- Resultaten  
- Resultaten  
- Vergelijking rapport 'MZG in beeld 2014'
- Conclusie



WELKE ZIEKENHUISGEGEVENS?

- Registratie: FOD Volksgezondheid
- Register: Minimale ziekenhuisgegevens
- Aantal hospitalisaties: voor mannen en vrouwen > 20j
voor kinderen < 20j
- Periode: 2012 – 2014: ICD-9 codering
2016 – 2018: ICD-10 codering
- 3xG regio: Mol, Dessel, Retie ↔ Vlaanderen



VERGELIJKING VIA 'SMR'

SMR=Standardized Morbidity Rate (%)

Aantal hospitalisaties Vlaanderen

bevolkingsaantal

leeftijdspiramide



Verwacht aantal hospitalisaties 3xG



Werkelijk aantal hospitalisaties 3xG



SMR = 100% → 3xG = Vlaanderen

SMR > 100% → hoger in 3xG

SMR < 100% → lager in 3xG





Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Alle ziekten	39.770	101,3	Ja, hoger
Bloedvaten	3.161	120,7	Ja, hoger
Hartinfarct	1.140	135,0	Ja, hoger
Beroerte	306	101,3	Neen
Chronische bronchitis	267	90,9	Neen
Astma	25	135,6	Neen
Hormonaal	170	95,4	Neen
Suikerziekte	140	93,6	Neen
Schildklier	21	135,3	Neen

Legende: SMR: Standardized Morbidity Rate. ^a Kans op toeval < 5%.





Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Alle ziekten	46.630	107,9	Ja, hoger
Bloedvaten	3.459	131,3	Ja, hoger
Hartinfarct	1.354	153,3	Ja, hoger
Beroerte	285	107,0	Neen
Chronische bronchitis	304	95,4	Neen
Astma	16	78,3	Neen
Hormonaal	139	80,0	Ja, lager
Suikerziekte	119	81,3	Ja, lager
Schildklier	14	85,3	Neen

Legende: SMR: Standardized Morbidity Rate. ^a Kans op toeval < 5%.





Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Alle ziekten	43.433	98,6	Ja, lager
Bloedvaten	2.369	121,4	Ja, hoger
Hartinfarct	409	113,4	Ja, hoger
Beroerte	257	94,8	Neen
Chronische bronchitis	206	101,1	Neen
Astma	39	110,9	Neen
Hormonaal	208	107,7	Neen
Suikerziekte	122	103,4	Neen
Schildklier	67	124,0	Neen

Legende: SMR: Standardized Morbidity Rate. ^a Kans op toeval < 5%.





Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Alle ziekten	48.309	96,8	Ja, lager
Bloedvaten	2.683	131,4	Ja, hoger
Hartinfarct	689	172,8	Ja, hoger
Beroerte	202	81,2	Ja, lager
Chronische bronchitis	239	96,9	Neen
Astma	40	109,9	Neen
Hormonaal	164	86,3	Neen
Suikerziekte	104	91,1	Neen
Schildklier	38	67,4	Ja, lager

Legende: SMR: Standardized Morbidity Rate. ^a Kans op toeval < 5%.



RESULTATEN < 20 JAAR



PERIODE 2012-2014



30/03/2022

Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Astma	49	117,8	Neen



PERIODE 2016-2018

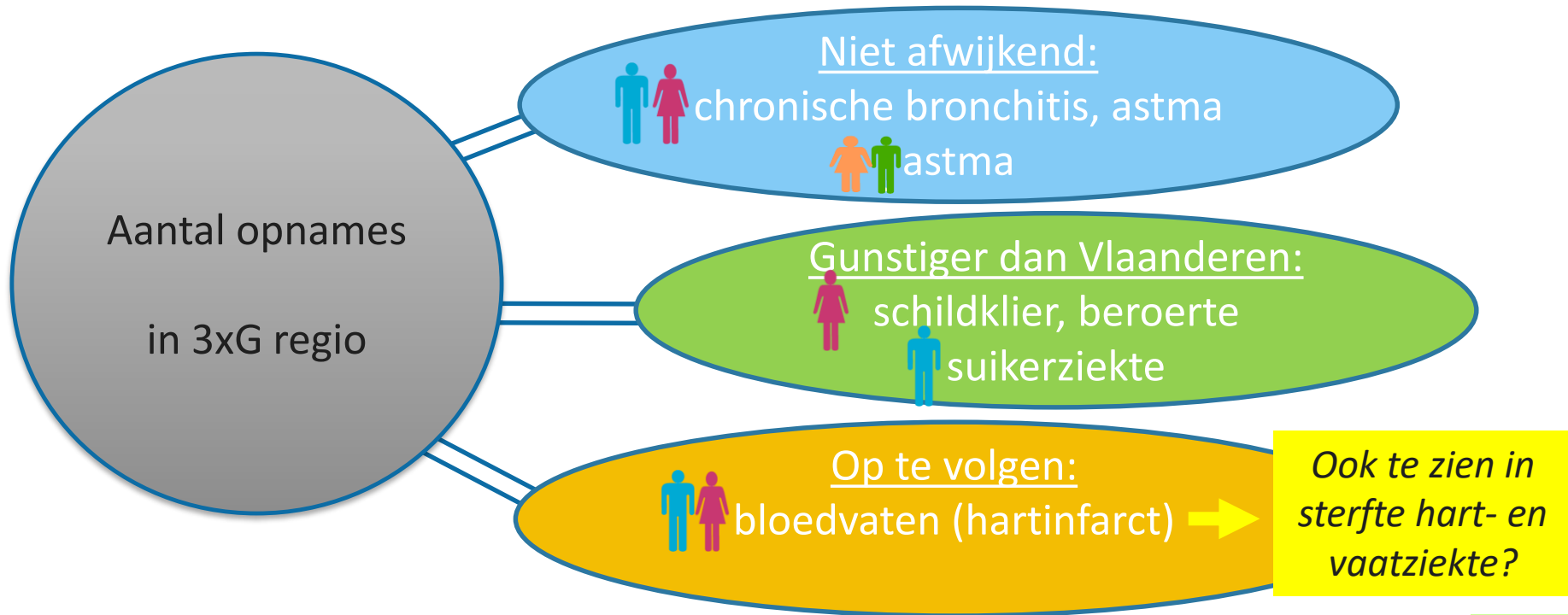
Ziekte waarvoor hospitalisatie	Aantal 3xG	SMR (%)	Significant? ^a
Astma	43	120,3	Neen

Legende: SMR: Standardized Morbidity Rate. ^a Kans op toeval < 5%.



- Arrondissement Turnhout
 - Meer opnames voor hartinfarct dan België
 - Veel meer dagopnames dan België
 - Iets meer opnames met overnachting, maar **ligduur kortste** van België
- Oorzaken andere hospitalisatiegraad:
 - **Meer ziekte** → ook meer sterfte?
 - Opname- en behandelgedrag artsen/ziekenhuizen
 - Doorverwijsgedrag huisartsen
 - Registratiemethode ziekenhuizen







- Welke gegevens?
- Resultaten
- Conclusie



WELKE GEGEVENS OVER AANGEBOREN AFWIJKINGEN?

- Registratie: EUROCAT (PIH)
- Aantal aangeboren afwijkingen en prevalentie per 10.000 geboorten
- Periode: 2007 – 2016
- 3xG regio: Mol, Dessel, Retie ↔ Provincie Antwerpen



RESULTATEN



PERIODE 2007-2016



Aangeboren afwijk.	Prevalentie 3xG	Prevalentie prov. Ant.	Significant? ^a
Alle afwijkingen	260,3	271,97	Neen
Zenuwstelsel	17,83	29,74	Neen
Neurale buisdefecten (open-ruggetje)	14,26	6,77	Ja, hoger
Hartafwijkingen	44,57	72,78	Ja, lager
Ernstige hartafwijkingen	16,05	21,91	Neen
Ventriculum septum defect	19,61	32,79	Neen
Gespleten lip en/of gehemelte	14,26	10,45	Neen
Urinair stelsel	41,01	41,35	Neen
Hydronephrose	10,70	12,14	Neen

Slechts 8 gevallen

Prevalentie per 10.000 geboorten. ^a Kans op toeval < 5%.



RESULTATEN



PERIODE 2007-2016

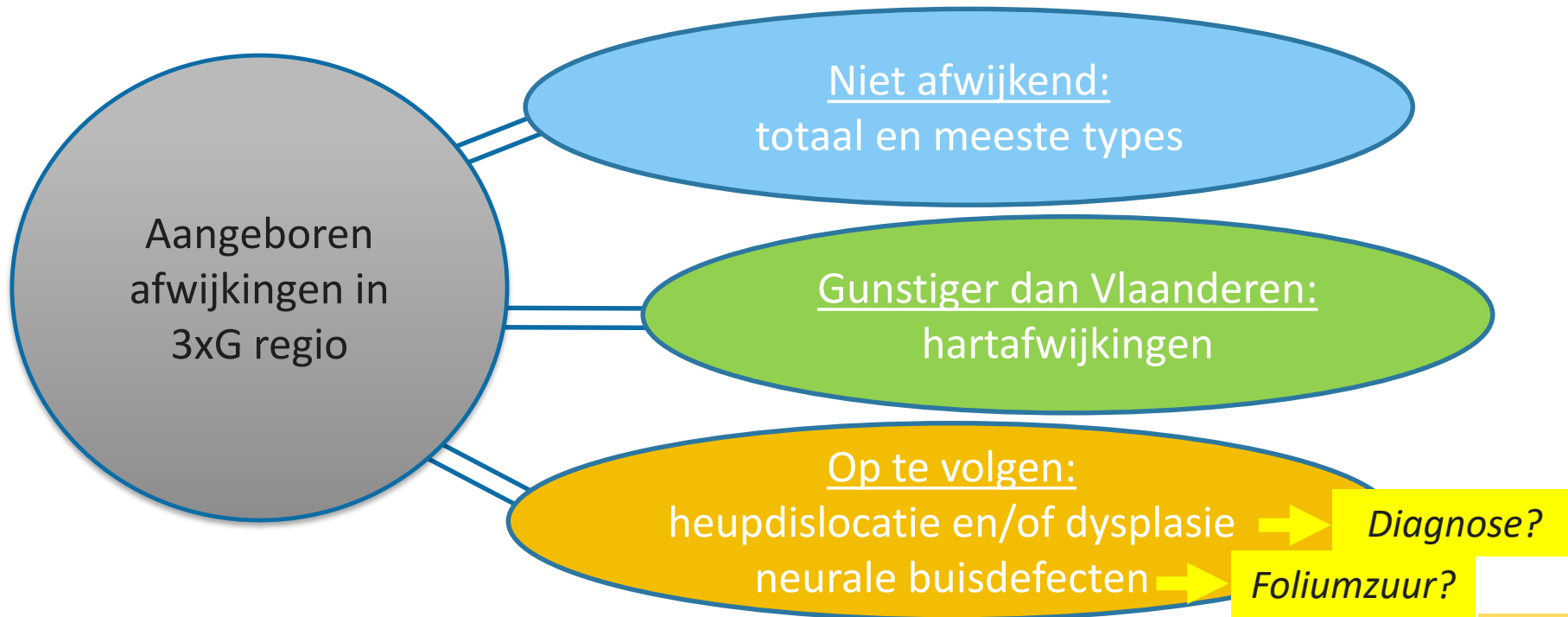


Aangeboren afwijk.	Prevalentie 3xG	Prevalentie prov. Ant.	Significant? ^a
Spijsverteringsstelsel	24,96	20,84	Neen
Genitaal stelsel	19,61	26,50	Neen
Hypospadias	12,48	22,54	Neen
Ledematen	69,53	59,63	Neen
Klompvoet	12,48	13,01	Neen
Heupdislocatie en/of dysplasie	26,74	14,41	Ja, hoger
Polydactylie	14,26	18,81	Neen
Chromosomaal	32,09	39,17	Neen
Down syndroom	17,83	17,55	Neen

Prevalentie per 10.000 geboorten. ^a Kans op toeval < 5%.



CONCLUSIE GEGEVENS AANGEBOREN AFWIJKINGEN



ALGEMENE CONCLUSIE



Niet afwijkend:

totaal, kanker,
leukemie, lymfoïd

meeste
kankertypes

chronische
bronchitis,
astma

totaal,
meeste types

Gunstiger in 3xG:

totale sterfte
in Retie



borst
lever,
mesothelioom



schildklier,
beroerte
suikerziekte

hartafwijkingen

Op te volgen 3xG:



schildklier
acute leukemie



hartinfarct
hartinfarct

neurale
buisdefecten,
heupdysplasie

ADVIES VOOR DE TOEKOMST

- Onderzoek naar risicofactoren en beschermende factoren kinderleukemie
→ 3xG geboortecohorte: gezondheidsdata pre- en postnatale periode, merkers DNA-schade
- Preventief gezondheidsbeleid om gekende gezondheidsrisico's te beperken en beschermende factoren te stimuleren
 - Bijv. foliumzuur inname bij zwangerschap(svens) onder de aandacht brengen