

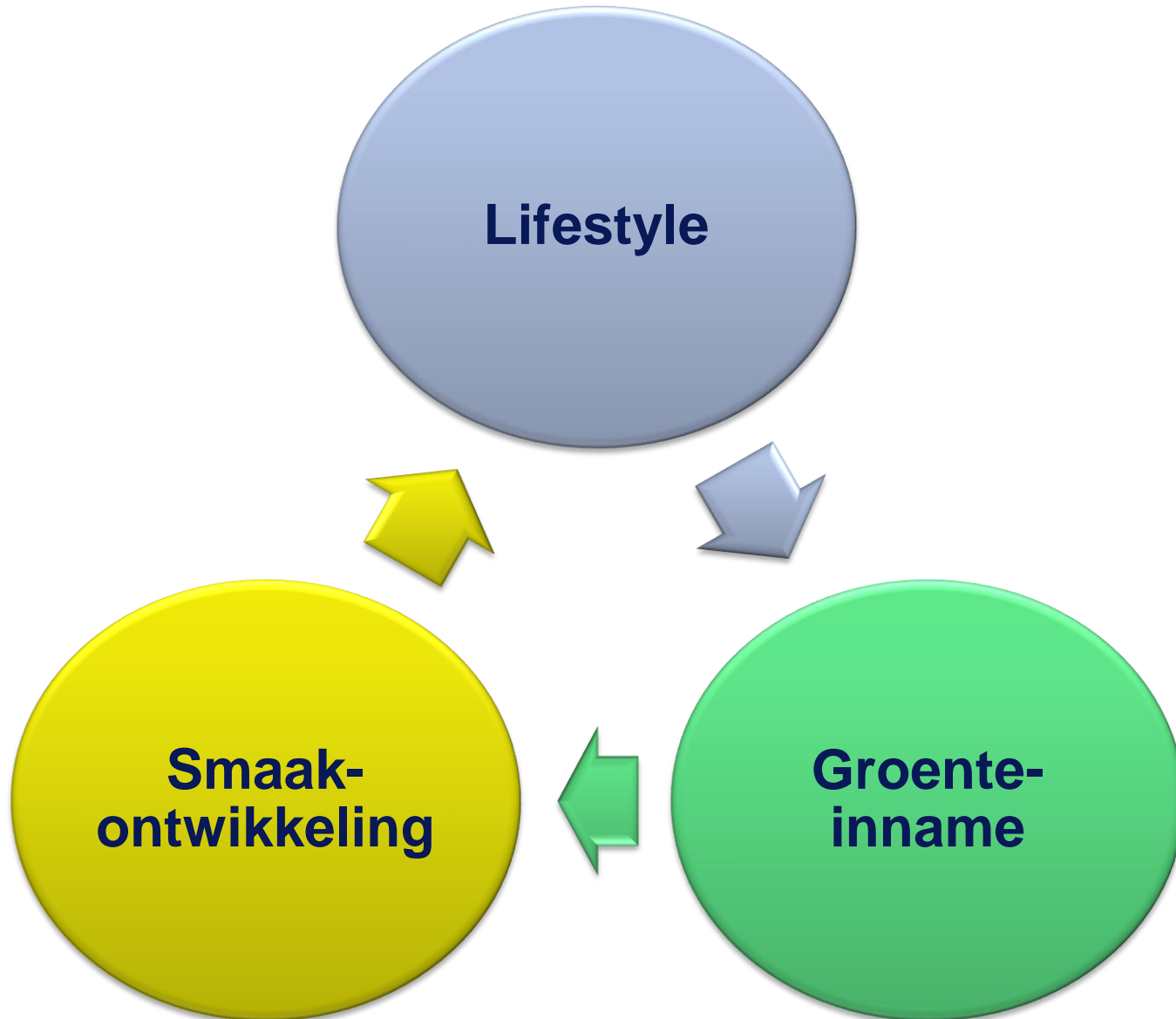
# Smaakontwikkeling en groenteconsumptie bij baby's en peuters

Koen Joosten, Kinderarts-intensivist

ErasmusMC-Sophia Kinderziekenhuis, Rotterdam



# Agenda

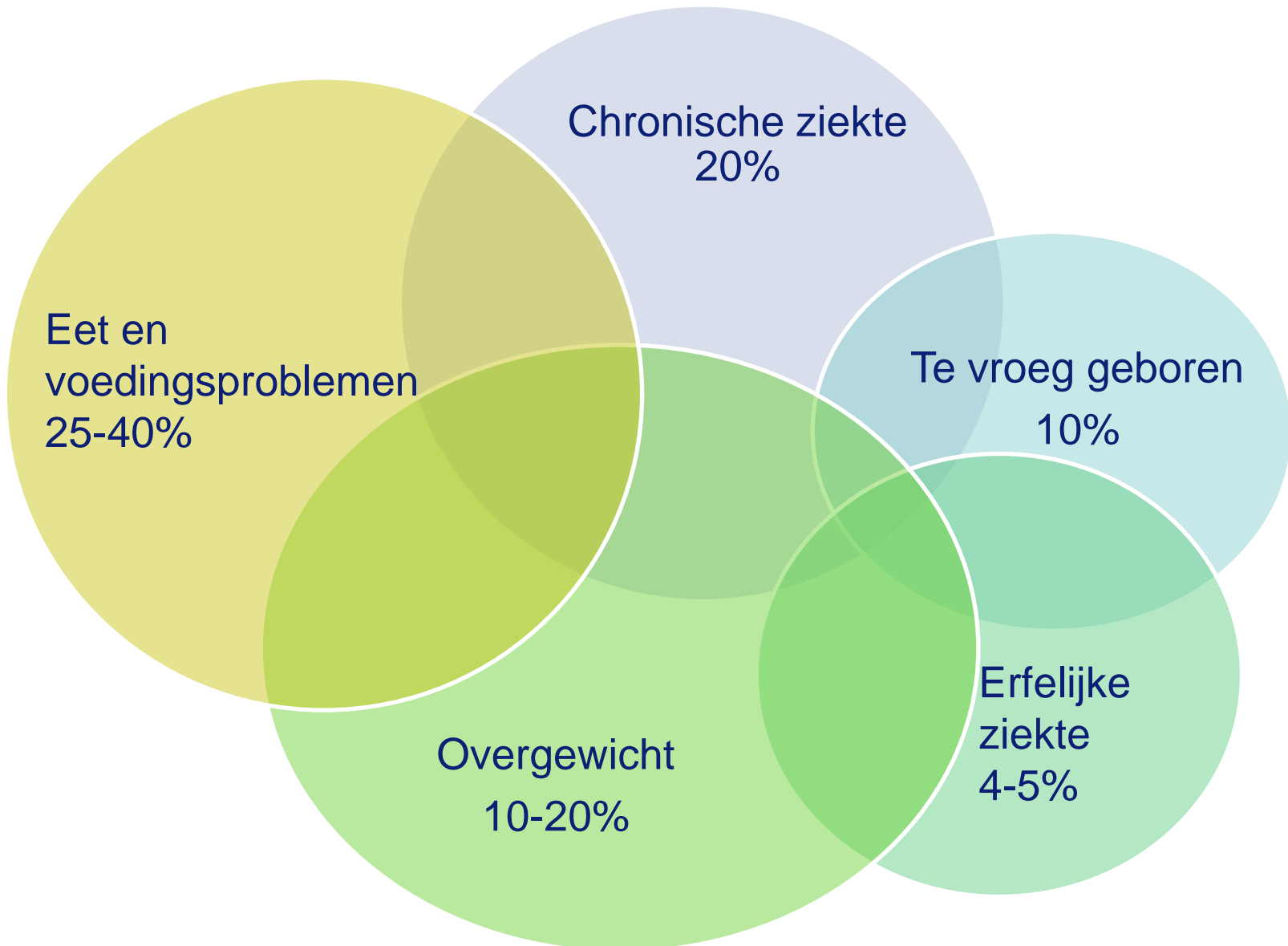


# Sophia Kinderziekenhuis



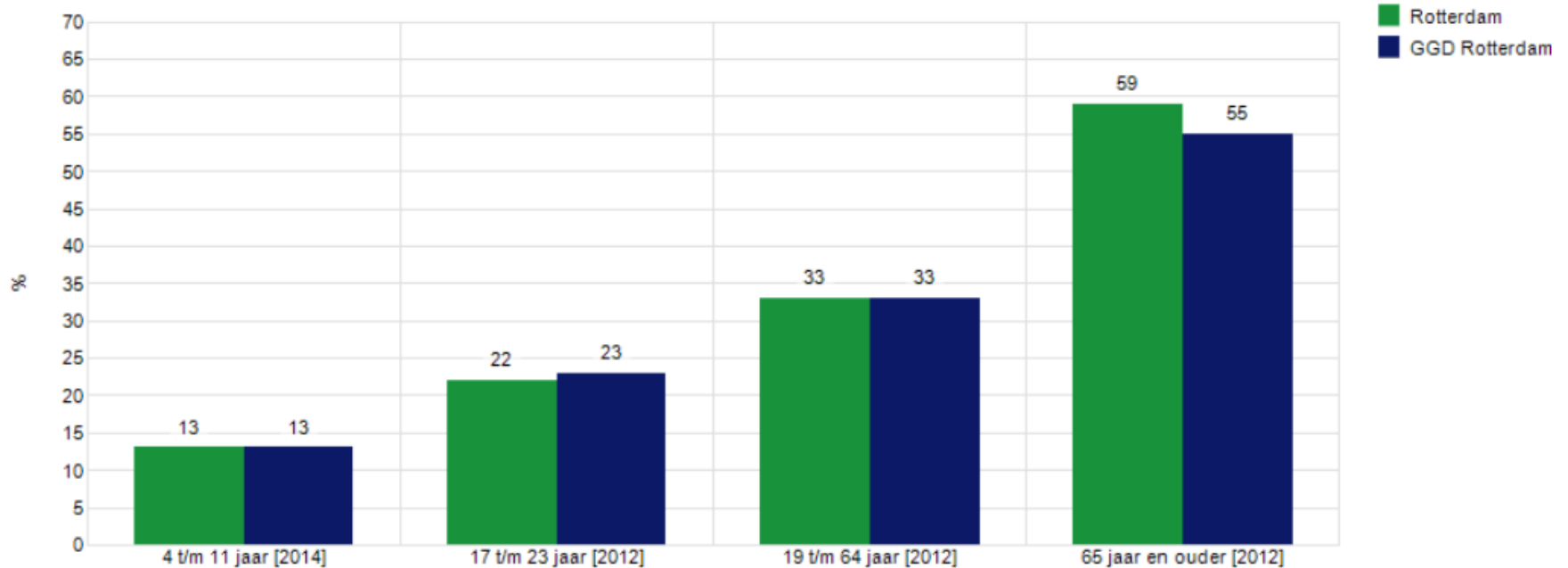
- 7000 opnames/jaar
  - 1700/jaar op de Kinder Intensive Care
  - 800/jaar op de Neonatale Intensive Care

# 170.000 pasgeborenen/jaar NL



# Chronische ziekte Rotterdam

*Belemmerd door een chronische aandoening, Rotterdam*



Toename met de leeftijd

# De eerste 1000 dagen + 1000 dagen



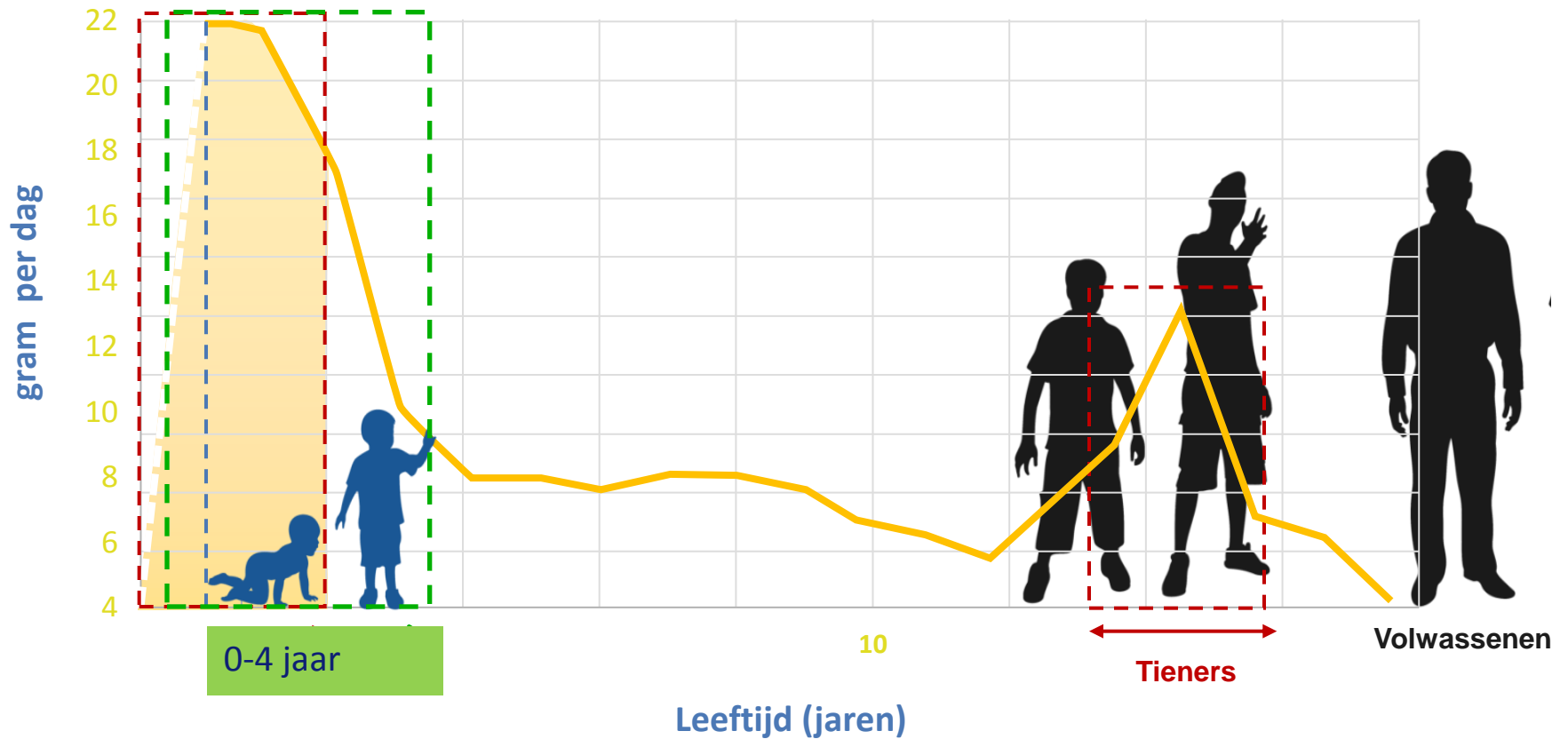
# 0-4 jarigen

Eating the Rainbow



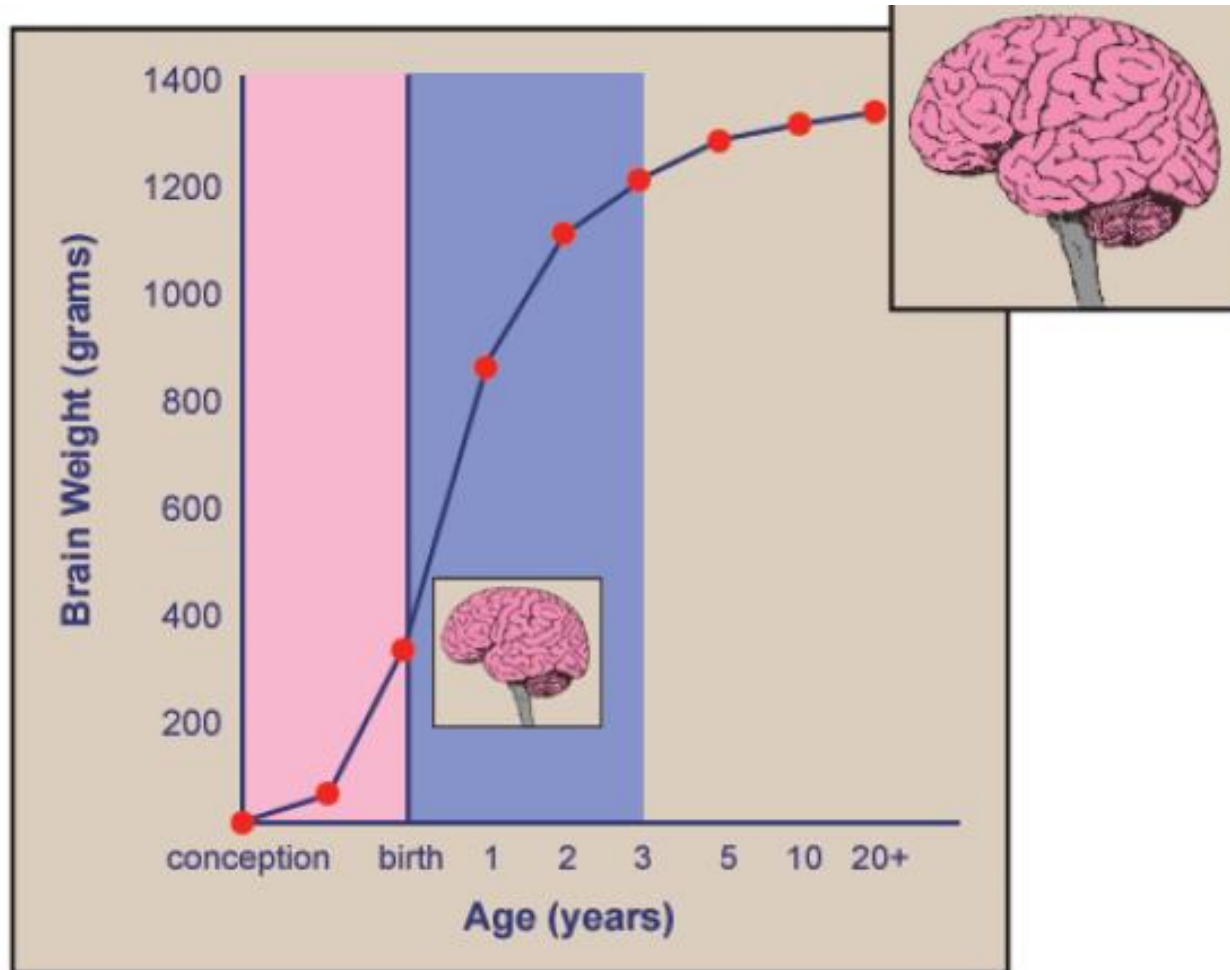
# Groeisnelheid 0-4 jarigen

## Groeisnelheid





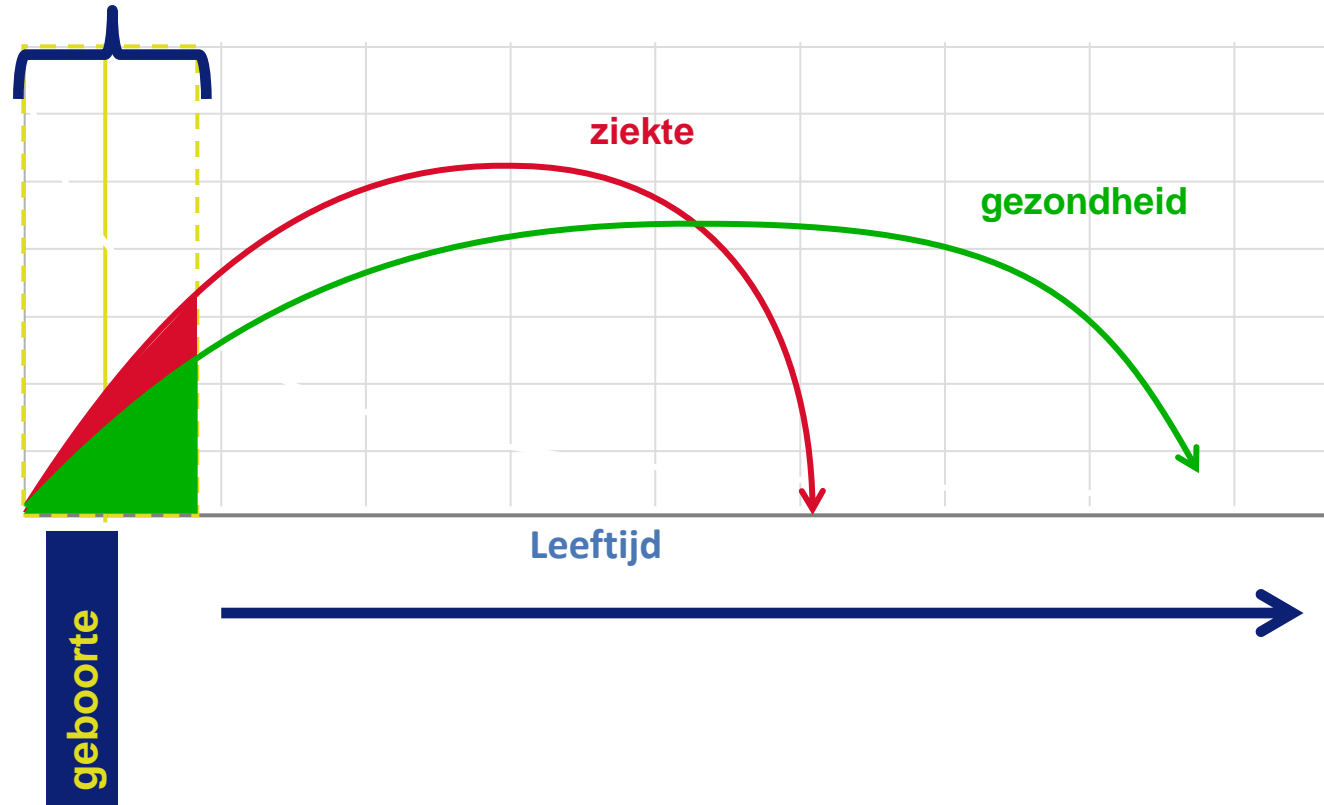
# Ontwikkeling hersenen



Source: Falk, D. (2007). Evolution of the Primate Brain. In W. Henke & I. Tattersall (Eds.), Handbook of Palaeoanthropology, 2 (pp. 1133-1162). Springer-Verlag.

# Ziekte vroeg, gezondheid later

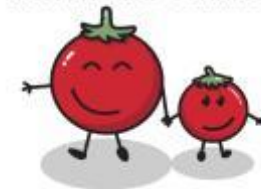
-9 m tot 4 jaar



# Tijdens de eerste 4 levensjaren

- 3000 uur aan eten en drinken
- Inname > 750.000-1.000.000 Kcal

- I LOVE YOU -  
FROM MY HEAD TOMATOES



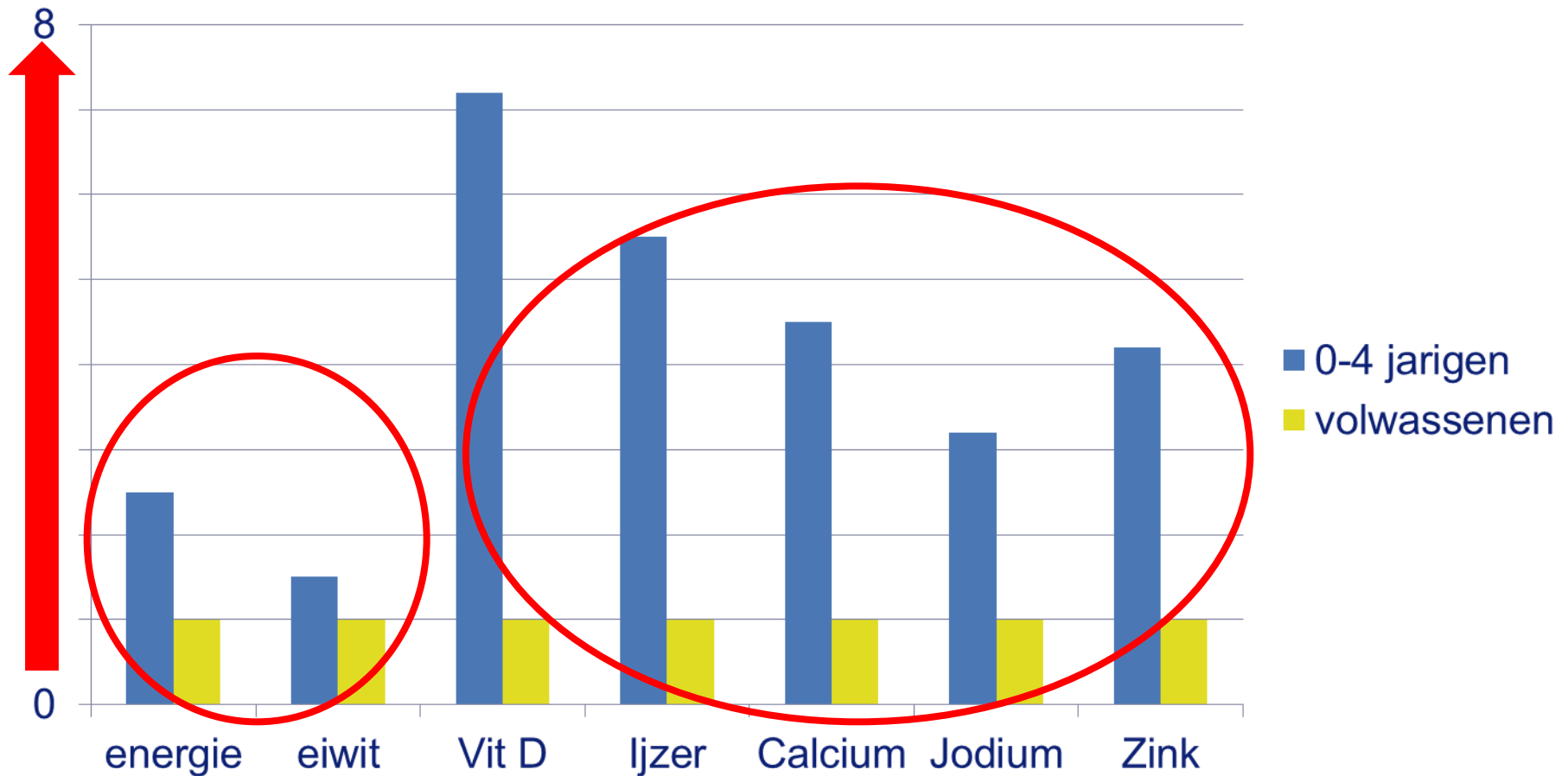
# Tijdens de eerste 4 levensjaren

- Iedere ouder wordt een expert
- Voedsel is emotie



# Meer voedingsstoffen nodig

4-7x meer nodig



# Hoe eten onze kleuters?

- Eet compleet test 2011-2014
- 1526 peuters, van 199 KDV's
- leeftijd 10 mnd - 4 jaar, gem 25 mnd



40% van de Nederlandse peuters gaat naar een officiële opvang

# Resultaten



# Te veel suiker





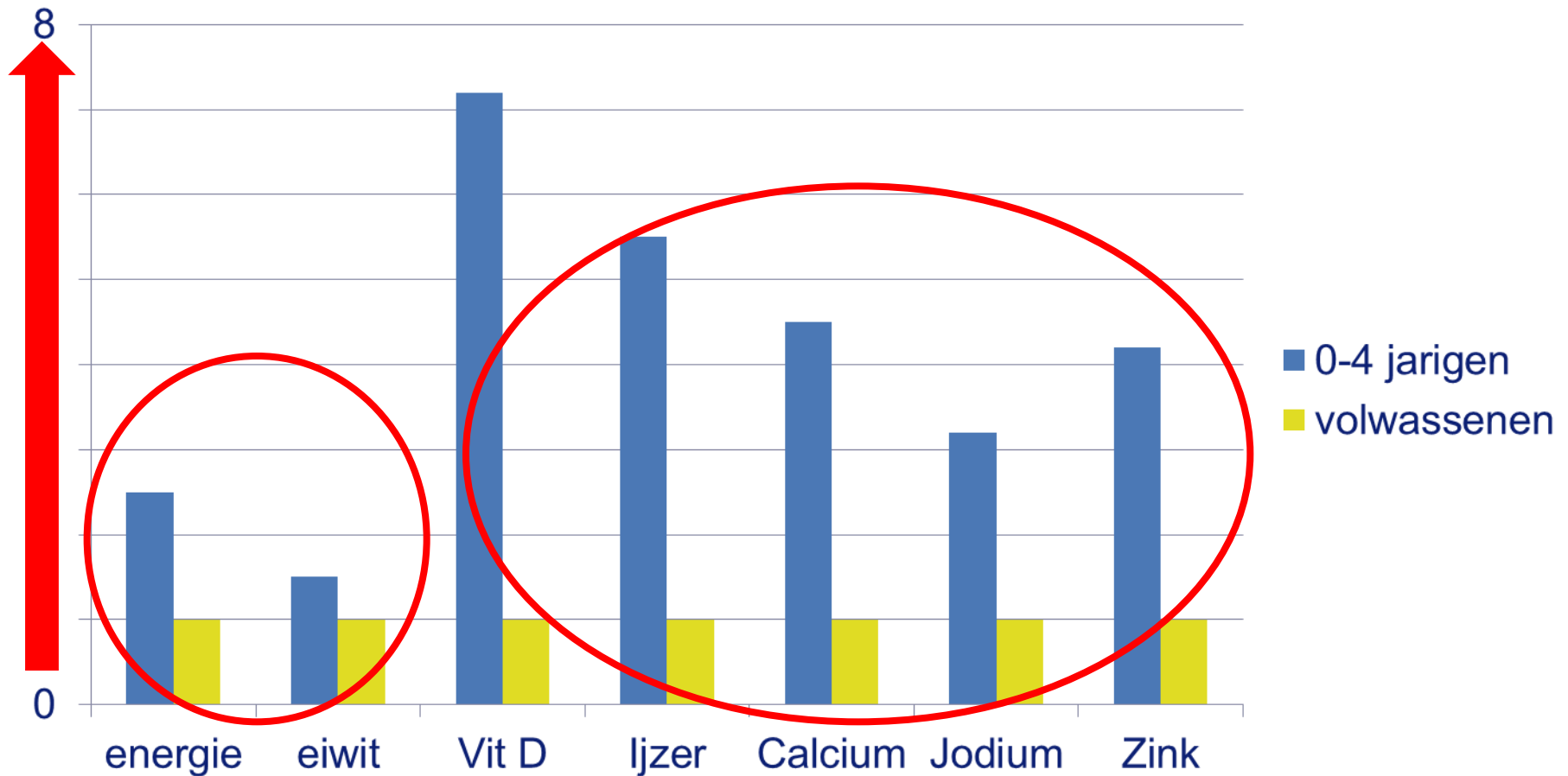
# Wat zit er in groente?

- Vitamines: vit C, B-vitamines, foliumzuur
- Mineralen: ijzer, calcium, kalium
- Vezels
- Bioactieve stoffen: carotenoiden, flavonoiden

Ajuin:	Rijk aan inulien, bron van selenium, rijk aan anti-oxiderende middelen.
Asperge:	Rijk aan vitamine B.
Aubergine:	Zeer mager (18 kcal/100g), goede bron van vezels (rijk aan pectine).
Bloemkool:	Rijk aan vitamine C, goede bron van vitamine B2, B3 en B6.
Boerenkool:	Bèta-caroteen.
Broccoli:	Rijk aan vezels, vitamine C, vitamine B9, bron van calcium.
Champignon:	Zeer mager (15 kcal/100g), goede bron van vezels, rijk aan vitamine B (vooral B2, B3 en B5) en selenium.
Courgette:	Zeer mager (15 kcal/100g), goede bron van vitamine B9.
Erwten:	Rijk aan vezels, bron van proteïnen, van vitamine B en C.
Groene boon:	Bron van provitamine A, van vitamine B9, van calcium en van magnesium.
Knolselder:	Rijk aan vezels en kalium, zeer mager (18 kcal/100g).
Komkommer:	Zeer mager (10 kcal/100g), rijk aan kalium, arm aan sodium.
Paprika:	Rijk aan vitamine C, provitamine A, anti-oxiderende middelen.
Prei:	Wit : rijk aan inulien die de darmflora regelt Groen : rijk aan provitamine A, bron van vitamine C. Urineafdrijvend.
Schorseneer:	Rijk aan inulien die de darmflora regelt, rijk aan mangaan.
Sla:	Zeer mager (13 kcal/100g) en gemakkelijk verteerbaar dankzij haar hoog watergehalte.
Spinazie:	Zeer mager (18 kcal/100g), rijk aan provitamine A, vitamine B9 en vitamine E, goede bron van vezels.
Tomaat:	Zeer mager (15 kcal/100g), rijk aan provitamine A en aan lycofeen (anti-oxiderend).
Witte kool:	Bevat veel vezels, vitamine A en C. Witte kool is ook caloriearm.
Wortelen:	Rijk aan provitamine A, goede bron van vezels.

# Meer voedingsstoffen nodig

4-7x meer nodig



# Groente inname als kapstok

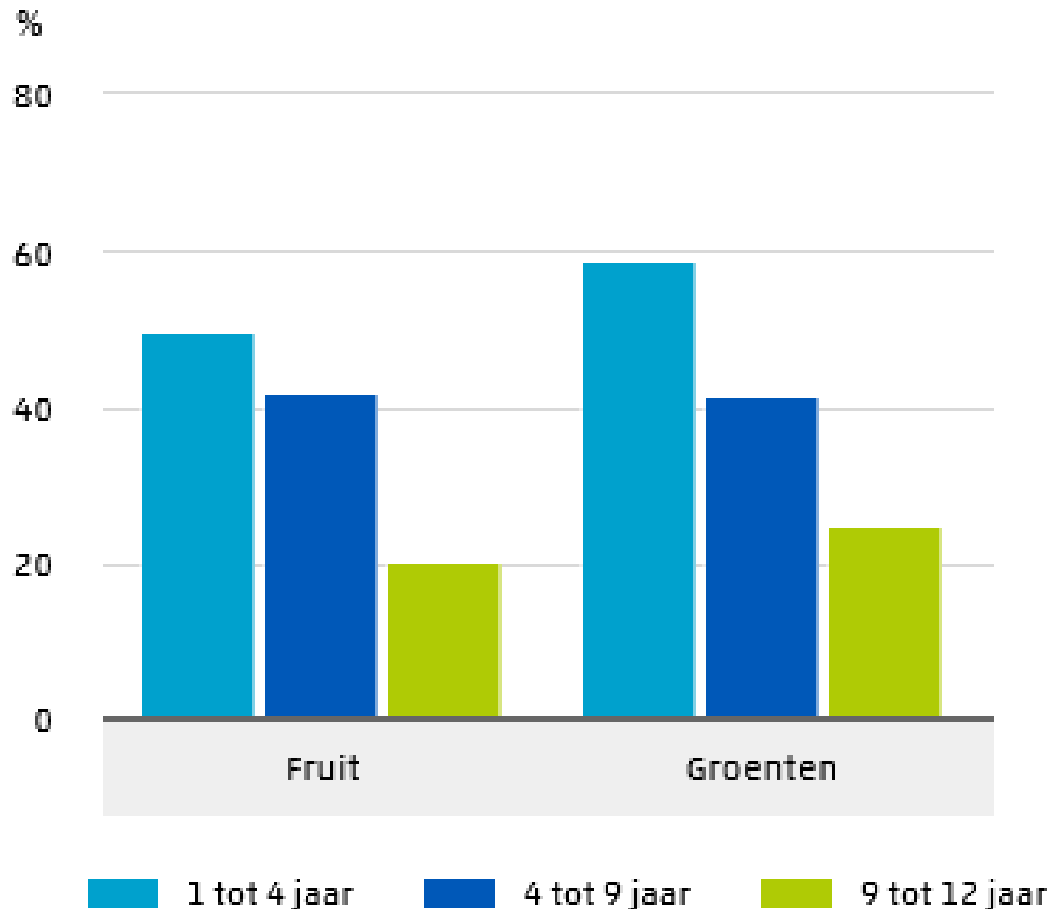


voor een gezonde levensstijl

# Aanbevolen inname

	1-4 jaar	4-9 jaar	9-12 jaar
	100- 150 gram	150 gram	200 gram
	50- 100 gram	100- 150 gram	150- 200 gram

# Fruit en groente-inname 2014-2016



Bron: CBS, RIVM, Voedingscentrum

\* De Schijf van Vijf

# Groente-inname1-4 jaar

	VCP 2006	VCP 2012- 2014	KDV 2011- 2014
Gemiddelde inname	38 gram	48 gram	59 gram
Aanbevolen (50-100gr)	19%		62%

# Warme hap op de crèche

**EVEN VRAGEN AAN** | Koen Joosten, kinderarts

## 'Alle kleintjes warme hap op de crèche'

HELEEN BOEX

**ROTTERDAM** | Nederlandse kinderen moeten meer groente eten. Wie zijn baby leert van broccoli te houden, legt de bodem voor een gezonde levensstijl. Warme maaltijden op de crèche kunnen het groentetekort onder de allerkleinsten sterk doen afnemen, betoogt kinderarts Koen Joosten van het Erasmus MC.

### 1 **Waarom is het juist voor jonge kinderen zo belangrijk om groente te eten?**

„Ouders geven hun kinderen steeds meer wat lekker is, niet wat goed voor hen is. Hun eetgedrag wordt te veel beïnvloed door suikerhoudende producten. Slechte voeding kan overgewicht veroorzaken, maar ook een tekort aan voedingsstoffen. Zo heeft een op de vijf peuters een ijzertekort; ze eten te weinig ijzerhoudende groentes als spinazie.”

### 2 **Kun je een kind van 5 jaar nog groente leren eten of ben je dan al te laat?**

„Als je vroeg begint met groente

leren eten, ligt een gezond eetpatroon later meer voor de hand. Smaakvoorkeuren worden heel jong aangeleerd. Dat begint al in de baarmoeder. Als een zwangere vrouw gevarieerd groenten eet, went de foetus al aan verschillende smaken. Met 4 maanden kun je kinderen al laten proeven van groenten. En houd vol. Je moet soms vijftien keer dezelfde groente aanbieden.”

### 3 **Je kunt de maaltijd niet door de strot kunt duwen. Hoe los je dat op?**

„Probeer te vermijden dat groente moet, omdat het gezond is. Groente is ook lekker. Hanteer de strategie dat je alles eet wat op het bord ligt, dus niet alleen het vlees, maar ook aardappels en boontjes. En wees cre-

**Kinderen eten makkelijker in een vreemde omgeving dan thuis**

– Koen Joosten

atief met groente. Geef eens snoeptomaatjes bij de lunch, of combineer verschillende groenten.”

### 4 **U pleit voor warme maaltijden op de crèche. Wat is daar zo goed aan?**

„Vreemde ogen dwingen, zeggen ze altijd. Kinderen eten makkelijker in een vreemde omgeving dan thuis. Bovendien zijn ze overdag minder moe en hebben ze meer zin om te eten. Het is een goede manier om een beter eetpatroon bij kleine kinderen te creëren. Als dit beleid op alle crèches wordt doorgevoerd, bereik je al 40 procent van de kinderen.”

### 5 **U wilt ook marktpartijen betrekken bij een betere groenteconsumptie. Hoe?**

„Je zou groente anders kunnen aanbieden in de supermarkt. Waarom wordt kindermarketing wel ingezet voor snoep en koekjes? En waarom ligt er bij de kassa geen groente? Groente moet van zijn stoffige imago af. Het is nu vaak iets 'wat we ook nog moeten eten'. Dat mag best worden opgepimpt.”

# Groentegebrek bij de koters is groot gevaar

**Voedsel.** Artsen slaan alarm: onze kinderen eten veel te weinig groente. Kinderartsen geven advies voor gezondere kids.

Het overgrote deel van de kinderen, 70 procent, eet veel te weinig groente. En veel te weinig is: minder dan de helft van wat ze zouden moeten eten. Kinderarts Koen Joosten ratelt de cijfers zonder blikken of blozen op. Maar dat neemt niet weg dat hij zich ernstig zorgen maakt. Een hoop van de problematiek die hij ziet bij zieke kinderen, kan volgens hem voorkomen worden door een gezondere levensstijl die begint met genoeg groente eten.

Collega-kinderarts Judith Deckers-Kocken, al 20 jaar gespecialiseerd in buikklachten, gooit er nog een cijfer in: „Ongeveer 100.000 kinderen in ons land hebben buikpijn zonder een verklaarbare medische oorzaak. En dit aantal zie ik hard toenemen.” Deckers-Koc-

## Handige eettips

### Gezond en eenvoudig

‘Een gezond babyhapje maken is een hoop gedoe en kost veel tijd.’ Het is een misverstand dat Gees van Asperen graag de wereld uit helpt. Zij lanceerde gisteren bij de opening van de Negenmaandenbeurs de campagne



GoodBabyFood. Haar doel: zoveel mogelijk ouders laten zien dat je in een paar stappen een groentehapje voor je kind hebt. Twee tips voor ouders: „Pak een rijpe avocado, prak ‘m en je hebt een prima babyhapje.” Met dezelfde ‘moeite van niks’ leg je ongeveer een half uur een zoete aardappel in de oven. „De schil trek je er dan heel gemakkelijk vanaf en je hebt de basis voor een gezond babyhapje.”

METRO

ken, werkzaam bij het centrum Kinderbuik&co, wijt een groot deel van deze buikpijnklachten aan ‘een totale disbalans wat betreft eten.’

‘Ouders, geef je kind gezond te eten!’, is de noodkreet van deze kinderartsen. „En dat begint al in de baarmoeder”, zegt Joosten. „Hier moet een kind

beginnen te wennen aan de ietwat bittere smaak van groente, zodat het als het een paar maanden oud is, deze smaak al kent en makkelijker groente eet.”

Vanaf 4 maanden oud mag een baby volgens de artsen al beginnen met smaakjes van groente ontdekken. Voor een

kind van 8 maanden tot 3 jaar geldt: 50 tot 100 gram groente per dag. „Een lepel gepureerd fruit gaat er vrij makkelijk in vanwege de zoete smaak, maar de veelal wat bittere smaak van groente is lastiger aan te leren”, zegt Joosten.

En daar gaat het dan al bij menig ouder mis: ze geven op: ‘het kind lust het gewoon niet’.

„Blijf herhalen”, adviseert Joosten. „Probeer kinderen, hoe klein ook, zeker vijf tot tien keer dezelfde groente aan te bieden. Ook als het wordt uitgespuugd. Jonge kinderen lusten echt wel groente, maar ze moeten vaak even wennen.”

De eerste levensjaren van het kind zijn volgens de artsen cruciaal om een kind gezond te leren eten. „Leert een kind op jonge leeftijd veel verschillende groente te eten, dan eet hij deze vrijwel altijd ook op latere leeftijd”, zegt Joosten.

„En andersom werkt dat ook zo”, vult Deckers-Kocken aan. „Ik kom nu kinderen en tieners tegen die echt geen groente lusten. Het is dan een hele uitdaging om zo’n kind met buikproblemen gezond te laten eten.”

## Uitspugen

‘Probeer kinderen, hoe klein ook, zeker vijf tot tien keer dezelfde groente aan te bieden. Ook als het wordt uitgespuugd.’

Koen Joosten  
Kinderarts

Twintig jaar geleden was dat wel anders, stellen beide artsen. „De levensstijl van veel ouders is veranderd”, zegt Deckers-Kocken. „We zijn veel te druk met z’n allen.” En blijven proberen met die groentepakjes vergt een hoop geduld, terwijl een kant-en-klaar potje babyvoeding tegenwoordig zo is opengedraaid. „Maar”, zo waarschuwen de artsen, „de smaak uit een potje is toch echt anders dan die van verse groente.”



BIANCA BRASSER

@BiancaBrasser  
bianca.brasser@metronieuws.nl



# Tekorten

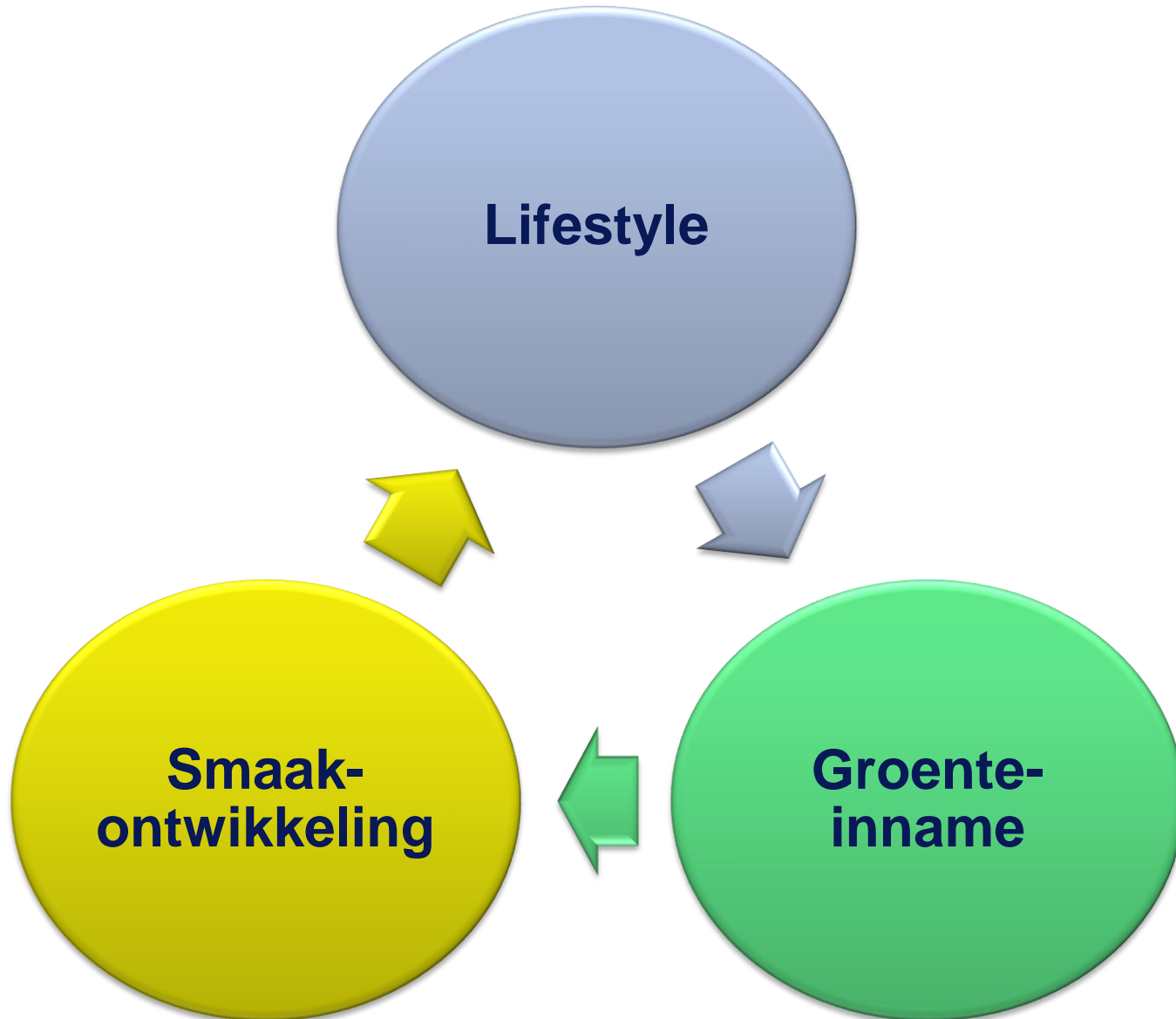
Ijzer



Veuzels



# Aanleren groente-inname



# Smaakontwikkeling 1

- Aangeboren voor-en afkeuren
  - Voorkeur voor zoet
  - Voorkeur voor geur van moedermelk
  - Voorkeur voor zout vanaf 4 maanden
  - Afkeur voor zuur en bitter

# Smaakontwikkeling 2

- Voedselvoorkeuren op 2 en 4 jarige leeftijd voorspellen de voorkeuren op 8 jarige leeftijd
- 60% van voorkeuren bij 2-3 jaar zijn hetzelfde als bij 22 jaar
- Invloed eerste 2 levensjaren kritisch

# Mechanismen aanleren voorkeuren

- Herhaalde blootstelling



- Smaak - energie conditionering



- Smaak - smaak conditionering



- Sociale beloning en straf (oudere kinderen)

# De smaakontwikkeling begint al in de baarmoeder



# Zwangeren

- 46 moeders
  - In laatste trimester van de zwangerschap
  - en eerste 2 maanden van borstvoeding
- 300 ml water of **wortelsap**
  - 4 dagen per week
  - 3 weken lang

# Drie studiegroepen

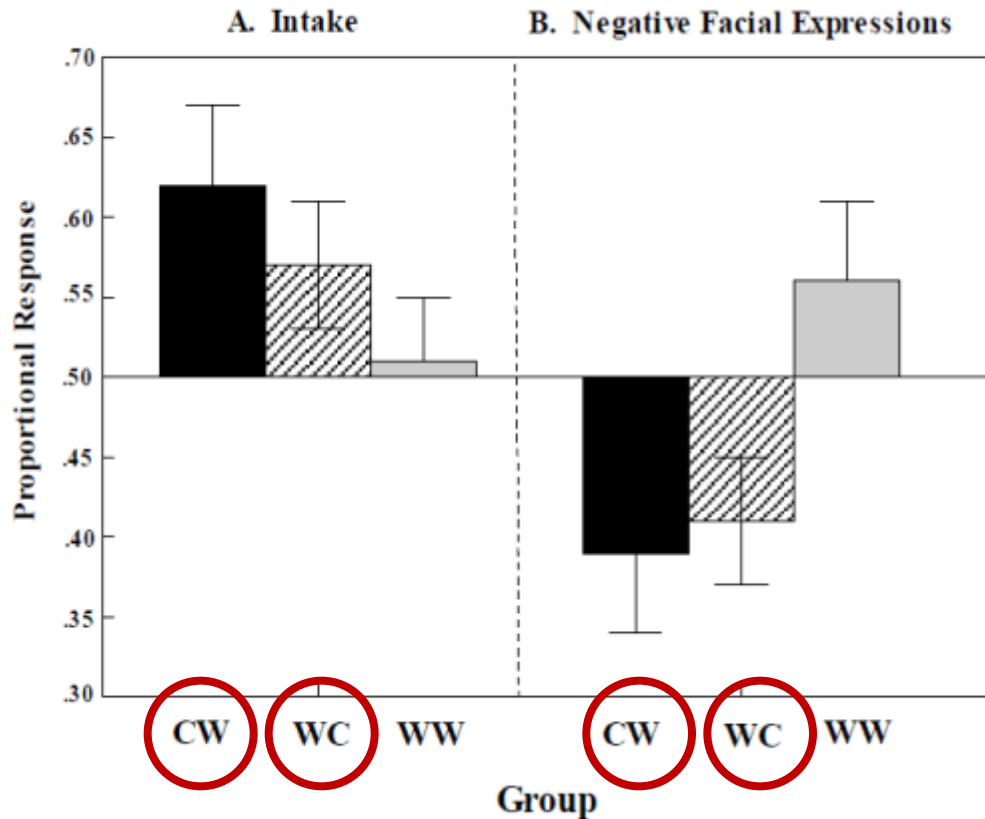
	Beverage Consumed During:	
<u>Weaning</u>	<u>Pregnancy</u>	<u>Lactation</u>
Group CW vs	CARROT	WATER
Group WC vs	WATER	CARROT
Group WW vs	WATER	WATER



# Gezichtsuitdrukkingen



# Effect op gezichtsuitdrukking

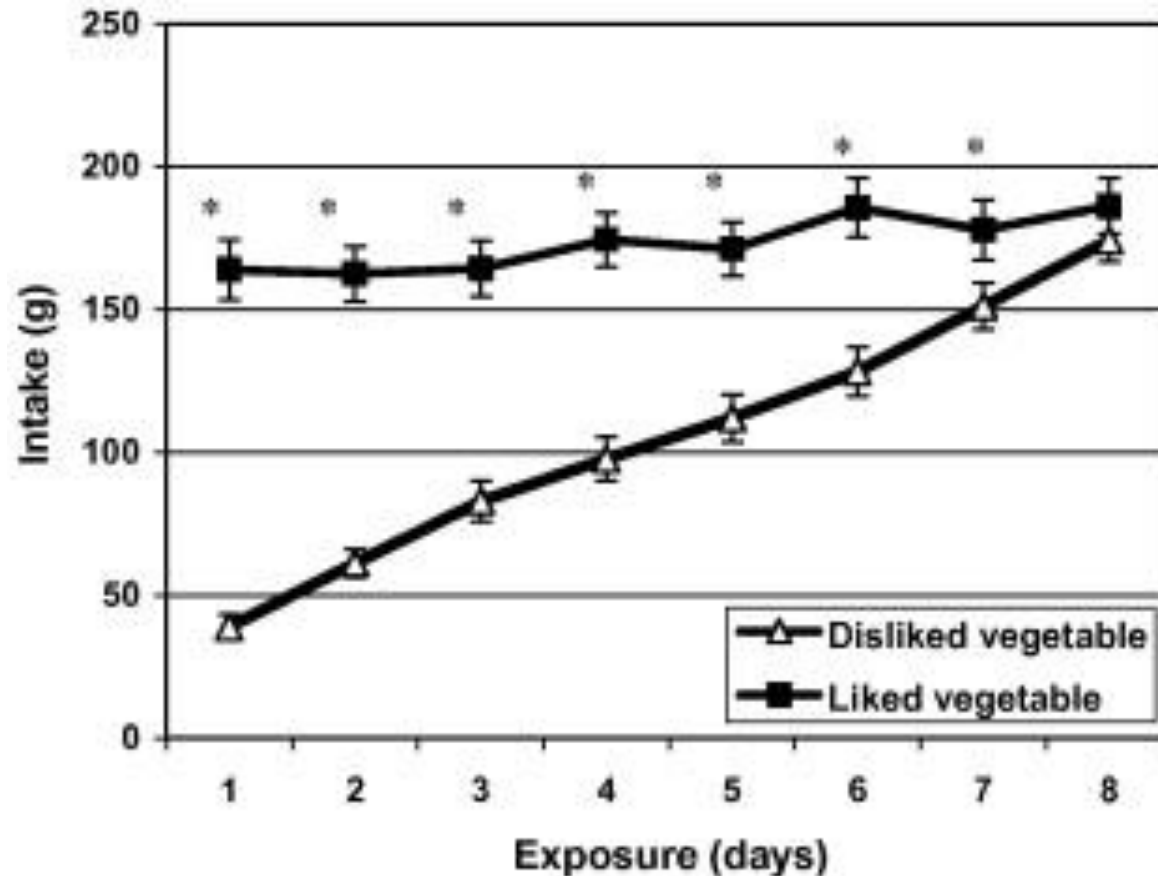


Mennella et al., 2001

# Inname van groente: lekker of niet

49 baby's, lft 7 mnd

Gedurende 16 dagen afwisselend tussen lekker en niet lekker



# Groente en peuters

- 4 kinderdagverblijven
- 0-meting: inname pompoen, courgette en rettich
- Op 2 locaties: vijf maanden lang herhaaldelijk deze drie groentesoorten aangeboden tijdens een snackmoment in de middag
- Nameting op alle 4 locaties



# Bewerking

- Elke groentesoort werd aangeboden in twee productvormen:
  - pompoen geblancheerd en als crackersmeersel
  - courgette geblancheerd en als soep
  - rettich rauw en als crackersmeersel



# Resultaat



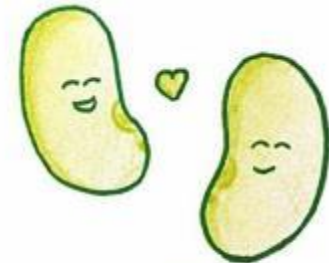
X



- Conclusie: herhaald proeven van onbekende groentesoorten als onderdeel van de dagelijkse routine op het kinderdagverblijf helpt om de consumptie van onbekende groenten te verhogen

# Barrières herhaald aanbieden

- 256 moeders, kinderen in lft 19-62 maanden
- Barrières moeder:
  - Tijd
  - Geld
  - Verspilling
  - Eigen groente-inname
- Barrières kind:
  - Stemming
  - Woede-aanvallen



i HAVE **BEAN**  
thinking OF you <3

# Bereidingswijze

- 103 kinderen leeftijd 2-4 jaar
- 4 groepen
- Herhaald aanbieden (6x) van een bereidingswijze van spinazie:
  - Pure spinazie
  - Spinazie a la crème
  - Spinazie ravioli
  - Groene bonen



Conclusie: in alle 4 de groepen ging na herhaald aanbieden de inname omhoog van 53 naar 91 gram (gemiddeld 70% hoger)

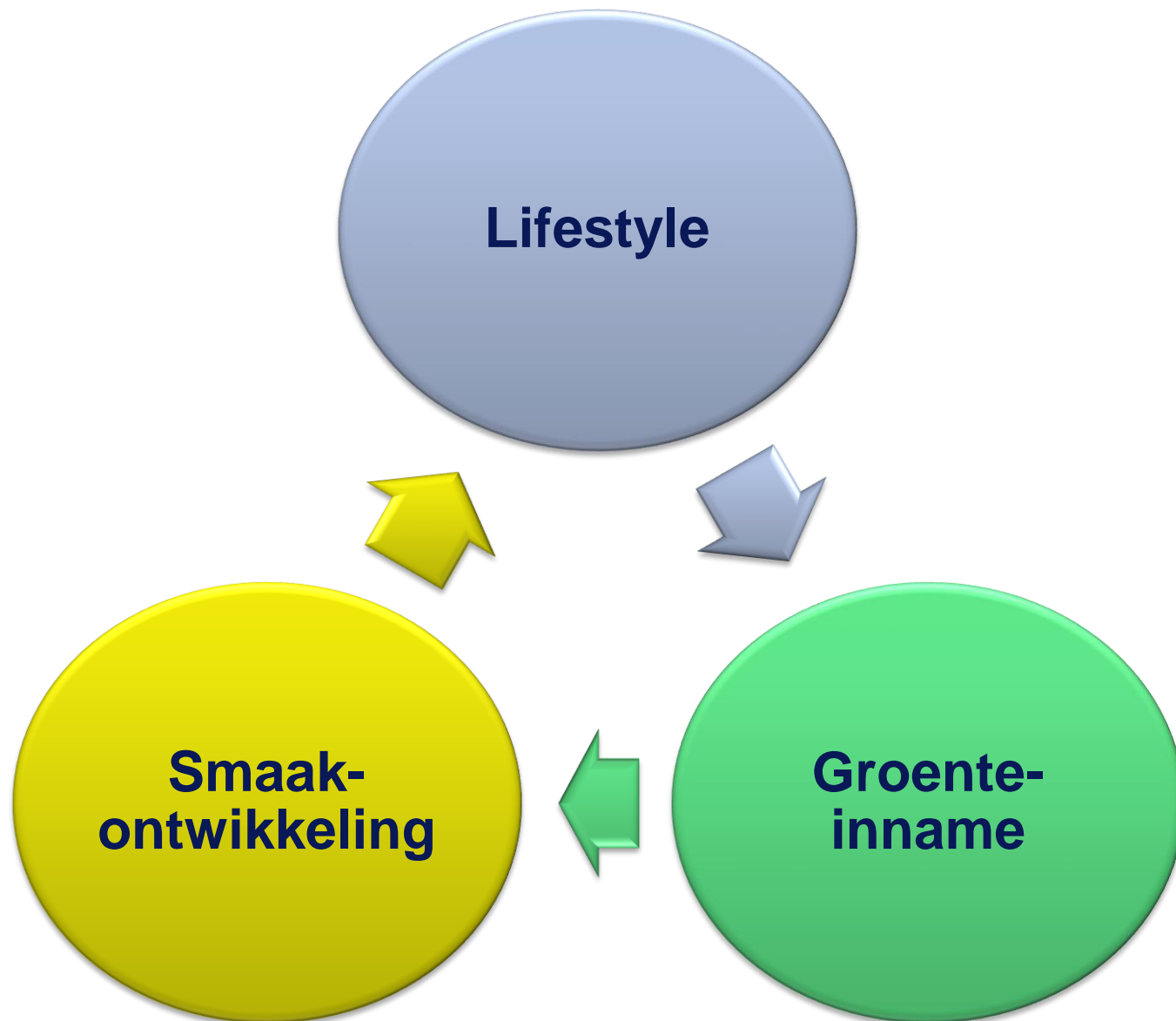


# Smaakontwikkeling: conclusies

- Smaakontwikkeling begint in de baarmoeder
- Variatie van aanbieden groenten bij de jonge baby beïnvloedt de smaakontwikkeling
- Herhaalde blootstelling aan groenten bevordert de inname
- Rol van ouders is van groot belang.....



# Aanleren groente-inname

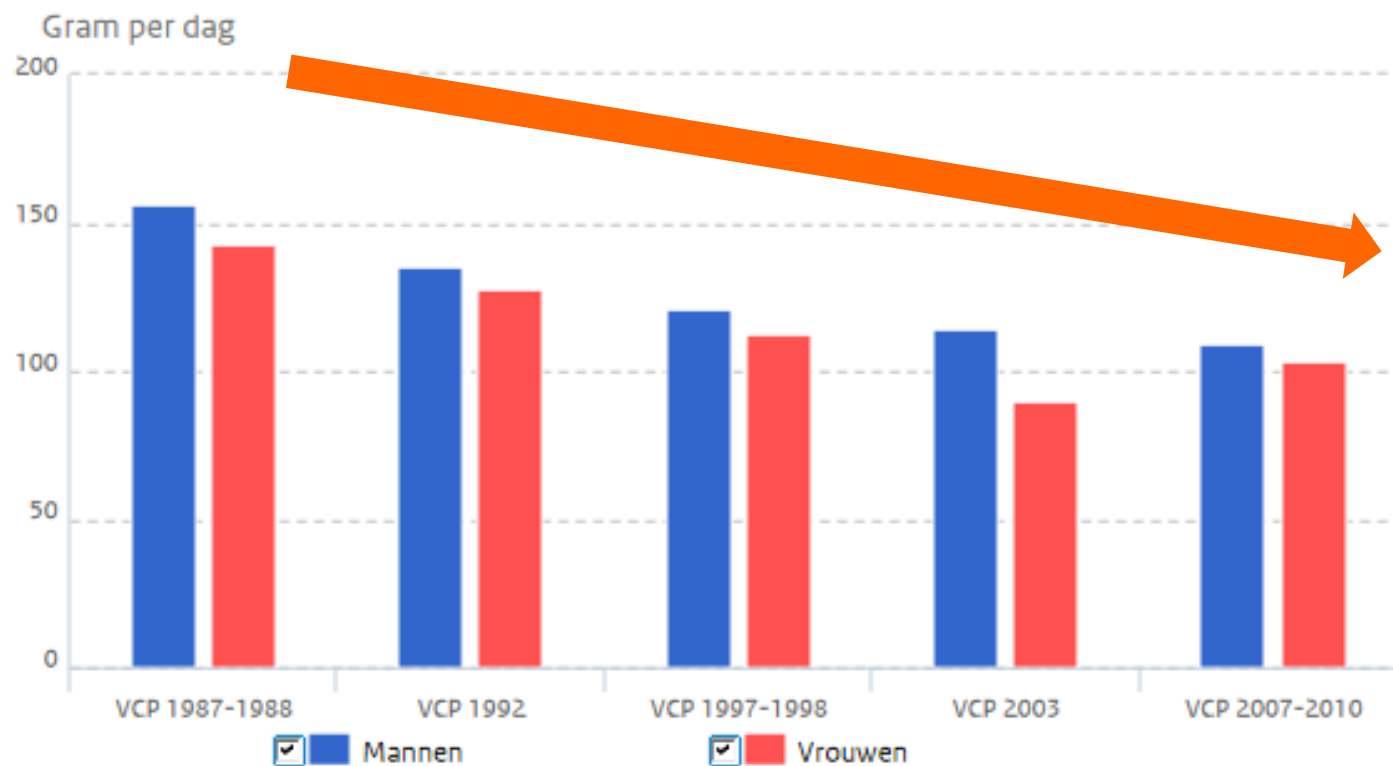


# Rol ouders

- Kinderen imiteren volwassenen
- Imiteren eetgedrag
- Als ouders proberen.....



# Groente inname 19-30 jarigen



Bron:  Voedselconsumptiepeiling (VCP) 1987-2010

# Lage groente-inname door:

- Lage inname groenten door ouders
- Beperkte beschikbaarheid en bereikbaarheid van groenten
- Lagere socio-economische status
- Opleidingsniveau van de moeder
- Gebrek aan vaardigheden
- Neofobie kind en acceptatie smaak groenten
  
- Ervaringen in het verleden: gewoontes, inname in verleden, vroege introductie groenten, borstvoeding

# Maculadegeneratie



Normaal zicht



Macula degeneratie

▲ Links: normaal zicht. Rechts: dit ziet een ouders met de oogziekte maculadegeneratie. In het midden van zijn gezichtsveld zit een grijze vlek. Als hij zijn hoofd een beetje draait kan hij wel de contouren van het meisje zien, maar geen details. © AD

## Bij niks doen hebben straks 700.000 ouderen deze oogziekte

De oogziekte maculadegeneratie, die de komende jaren honderdduizenden Nederlandse ouderen zal treffen, blijkt gemakkelijker te voorkomen dan gedacht. Met gezonde voeding kan het risico op de ziekte bijna worden gehalveerd, ontdekten Rotterdamse onderzoekers.

29 maart 2018

# Oogziekte en gezonde voeding

- **Dagelijks 2 tot 3 ons groenten, 2 stuks fruit en 2 keer in de week vis kan het risico op de oogziekte halveren**
- Door het eten van luteïne en zeaxanthine, die veel voorkomen in spinazie, boerenkool, veldsla en paprika, kan het risico met 42 procent worden verlaagd
- Deze antioxidanten maken het macula-pigment aan, wat het netvlies gezond houdt

Breaking news: 29 maart 2018

# Tips en trics

- Geef **zelf** het voorbeeld
- Dring niet op; **negatieve associatie**
- **Gezelligheid** aan tafel
- Dat is gezond dus **moet** je eten! No go
- Geen toetje als **beloning**



# Mijdt strijd!



# Het “Leren Lusten Plan”

- Bedenk samen waarom het fijn is wanneer een kind meer lust
- Maak samen een lijstje van wat een kind al lust
- Maak ook een ‘ik ga leren lusten’-lijstje
- Laat een kind 1 ding uitkiezen voor deze week
- Geef het kind een stem in wat, wanneer, hoe en hoeveel het proeft
- Houd bij wat er al gelukt is!
- Prijs een kind voor het proberen



# Tips voor eten van groente

- Laat kinderen meehelpen, bijvoorbeeld met boodschappen doen of koken
- Vertel over groenten en over eten
- Eten hoeft niet, maar een kind zit wel altijd aan tafel
- De ouder bepaalt wat en waar er wordt gegeten, het kind bepaalt of en hoeveel het wil eten
- Niet eten? Dan de volgende maaltijd pas weer.
- Geef geen andere dingen meer voor het slapen gaan
- Choose your battles! (ouders kunnen pastasaus op lange pittige dagen ook gewoon een keer purerer)
- Geef kinderen waar kan controle (bv. hoeveel gaat het proeven, zelf laten opscheppen)

**Voedsel is meer dan smaak →  
geur, textuur, uiterlijk**



# Nudging



# Nudging





# Hoe verder: leefstijl

- **S**laapduur, voldoende slaap
- **O**pvoeding
- **B**uitenspelen: vaker doen!
- **O**ntbijten: dagelijks!
- **F**risdrank-Fruit: geef water en thee!
- **T**V: geen TV op de slaapkamer en beperk beeldschermgebruik
- **T**ussendoortjes





# Conclusies

- Goede voedingsstoffen zijn essentieel voor een optimale groei en ontwikkeling van het jonge kind
- Groenten als kapstok voor een gezonde levensstijl
- Kennis van smaakontwikkeling leidt tot een betere inname
- Varieer, herhaal en nudge!
- Denk aan een leren lusten plan



# Dank aan....

- WUR
  - Kees de Graaf
  - Gerry de Jager
- Platform gezonde voeding 0-4 jarigen
- Commissie voeding NVK
- ErasmusMC-Sophia
  - voedingsonderzoeksgroep

