





**isala**  
Vrouw-kindcentrum



# Terugkomdag NICU AABR neonatale gehoorscreening

Karin de Graaff-Korf  
Vrijdag 20 januari 2023

**TNO** innovation  
for life

# Welkom!

Amsterdam UMC  
SKZ  
UMCU  
Radboud UMC  
MMC  
LUMC / JKZ  
UMCG  
MUMC  
Isala / MST

Amsterdam  
Rotterdam  
Utrecht  
Nijmegen  
Veldhoven  
Leiden / Den Haag  
Groningen  
Maastricht  
Zwolle / Enschede

# Programma Terugkomdag NICU AABR

- 13.30u:** *Overzicht over 2022*  
Mw. K.S.de Graaff-Korf, kinderarts-neonatoloog, Isala Zwolle
- 14.00u:** *Kwaliteitsrapportage en Uilen Award 2022*  
Mw. Dr. P. van Dommelen, TNO Child Health Leiden
- 14.30u:** **Pauze**
- 14.45u:** *Presentatie Uilenaward winnaar 2021: UMCU*  
Anita Haverink, cöördinator AABR, UMCU Utrecht
- 15.00u:** *From Womb to adolescence: music-based healthcare and therapies in (N)ICU care*  
Dr. Artur C. Jaschke, onderzoeker klinische Neuromusicologie aan de Vrije Universiteit van Amsterdam
- 15.45u:** *Gehoordiagnostiek na uitval op de NICU gehoorscreening, hoe nu verder?*  
Ruben Benard, klinisch fysicus - audioloog, Pento, Zwolle
- 16.30u:** **Afsluiting**
- 17.30u:** **Diner op locatie**

# Waarom neonatale gehoorscreening?

- Waarneming van geluid en taal is een voorwaarde voor de ontwikkeling van de spraak/taalproductie en auditieve uitrijping, indien dit niet gebeurt dan leidt dit tot een permanente rijpingsstoornis<sup>1</sup>
- Interventie bij slechthorende en dove kinderen vóór de leeftijd van een half jaar geeft significante verbetering op het taalbegrip en de taalproductie <sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Tibussek et al 2002
- <sup>2</sup> DYoshinaga-Itano et al 1995 en 1998

# Waarom neonatale gehoorscreening?

- Kinderen die behandeld worden in een Neonatale Intensive Care Unit (NICU) behoren tot de groep kinderen met een verhoogde kans op congenitaal bilateraal gehoorverlies.
- De prevalentie van is ongeveer 20 keer hoger dan in de groep gezonde pasgeborenen
- De etiologie van de slechthorendheid in de NICU populatie is vaak anders dan in de groep gezonde pasgeborenen



retrocochleair gelokaliseerd



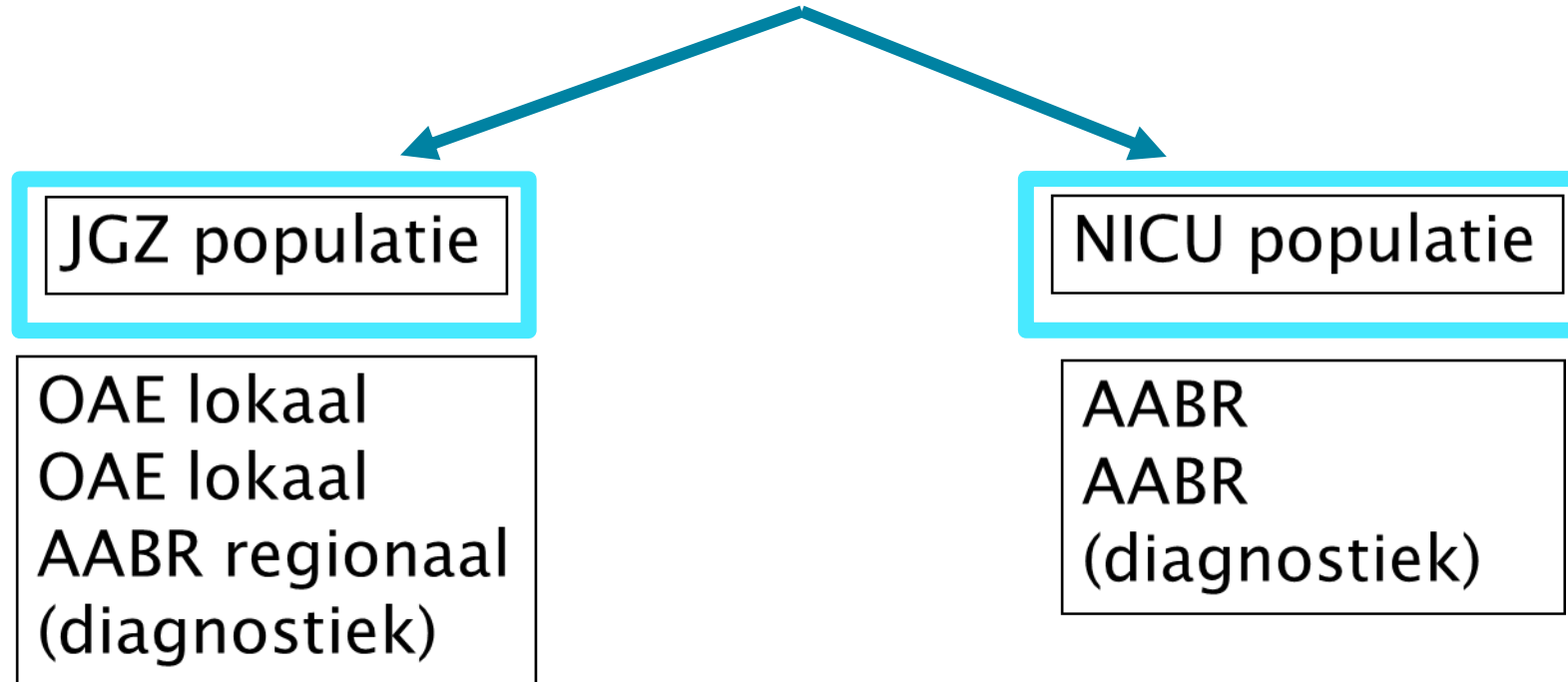
vaker gepaard met centraal neurologische problematiek

# Overzicht 2022

- **Doel:** opsporen van zo mogelijk alle kinderen met een permanent aangeboren gehoorverlies > 40 dB
  - diagnostiek vóór de leeftijd van 3 maanden
  - behandeling vóór de leeftijd van 6 maanden

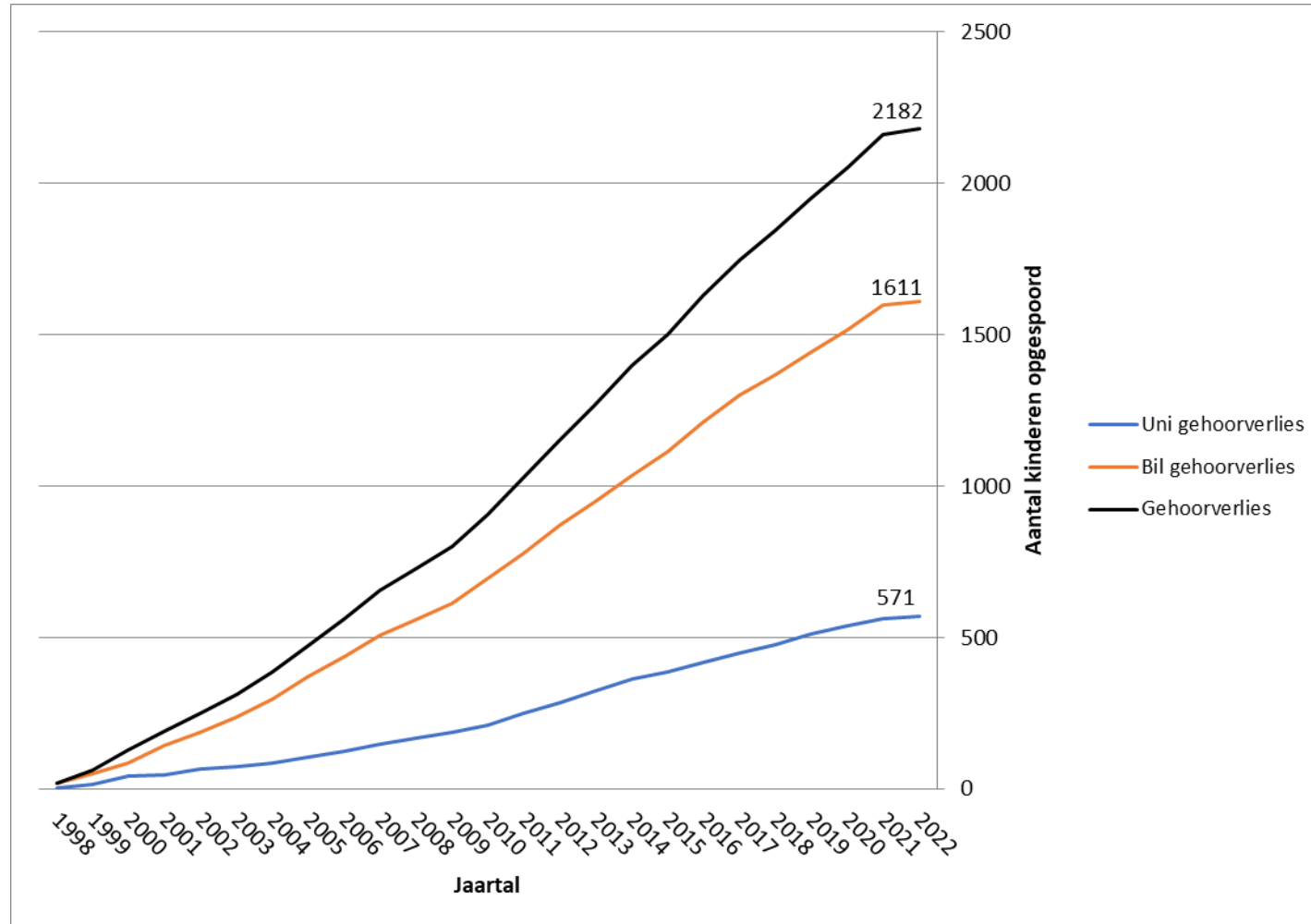


# Landelijke neonatale gehoorscreeningsprogramma





# Aantal kinderen met gehoorverlies opgespoord met neonatale gehoorscreening



# Neonatale gehoorscreening in 2022

(voorlopig)

**3.318** patiënten kwamen in aanmerking voor screening

**2.865** patiënten hebben een afgerond screeningstraject  
(voorlopig)

→ 8 kinderen bilateraal gehoorverlies  
(prevalentie 0,3%)

→ 12 kinderen met unilateraal gehoorverlies  
(prevalentie 0,3%)

# Resultaten 1998 t/m 2022 (voorlopige cijfers)

- Deelname (herhaalde) eerste test: 99,1%
- Deelname (herhaalde) tweede test: 95,5%
- Deelname AC: 94,4%
- Eerste test < 1 maand: 95,8%
- Tweede test < 6 weken: 85,5%
- AC < 3 maanden: 75,2%

# Resultaten 2022 (voorlopige cijfers)

	2022	min/max in 2010-2021
• Deelname (herhaalde) eerste test:	98,8%	98,7-99,5%
• Deelname (herhaalde) tweede test:	95,0%	95,1-98,3%
• Deelname AC:	91,8%	94,0-98,1%
• Eerste test < 1 maand:	97,1%	94,8-97,1%
• Tweede test < 6 weken:	91,5%	79,7-91,6%
• AC < 3 maanden:	91,1%*	67,0-90,5%
• Tijdsduur tussen verwijzing en 1 <sup>e</sup> onderzoek AC < 12 weken:	93,3%*	73,3-90,2%

\*Status is gereed

# Resultaten 2022 (voorlopige cijfers)

- Gebruikte AABR testen:


	<b>2022</b>	<b>2021</b>
○ AABR(ALGO 3i en 7i)	22%	(24%)
○ MB11:	16%	(49%)
○ AABR easyScreen:		(10%)
○ AABR easyScreen earcups:	10%	(3%)
○ AABR easyScreen beraphone:	52%	(13%)

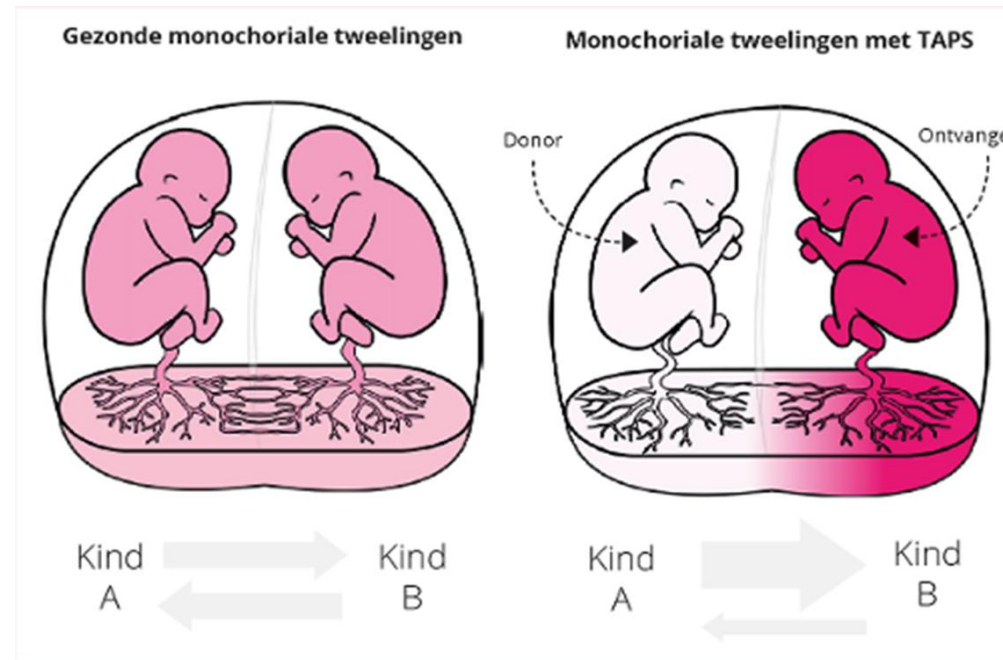
NB: categorie AABR easyscreen is in de loop van 2021 vervangen door easyscreen earcups of beraphone



- **Follow-up TAPS gemelli** (tweeling anemie polycythemie sequentie)

**High risk of long-term neurodevelopmental impairment in donor twins with spontaneous twin anemia–polycythemia sequence**

L. S. A. TOLLENAAR<sup>1</sup> , E. LOPRIORE<sup>2</sup>, F. SLAGHEKKE<sup>1</sup>, D. OEPKES<sup>1</sup>, J. M. MIDDELDORP<sup>1</sup>, M. C. HAAK<sup>1</sup>, F. J. C. M. KLUMPER<sup>1</sup>, R. N. G. B. TAN<sup>2</sup>, M. RIJKEN<sup>2</sup> and J. M. M. VAN KLINK<sup>2</sup>



# Resultaten

- Bilateraal gehoorverlies kwam voor bij 15% vd donoren en 0% vd recipienten!
- Het gaat om een auditieve neuropathie bij deze patiënten
- Delay in het stellen vd diagnose (OAE vs AABR)
- Deze patiënten vallen buiten de NICU gehoorscreening, omdat zij veelal in de periferie worden geboren
  - moeilijk om te ondervangen dat deze patiënten niet gemist worden
  - via JGZ screening is als optie bekeken, maar is niet uitvoerbaar in de praktijk, vanwege de kleine aantallen
  - Huidige stand van zaken: kijken naar mogelijkheden om via kinderarts dan wel al eerder (gedurende de zwangerschap) informatie aan ouders te verschaffen





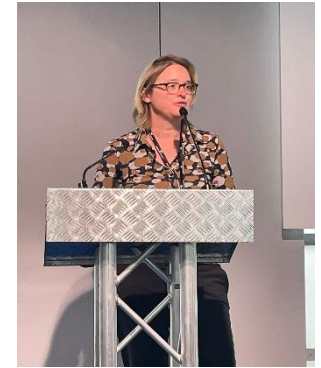
# HeAL 2022

## Hearing Across the Lifespan

June 16-18, 2022

Cernobbio, Lake Como, Italy

[www.heal2022.org](http://www.heal2022.org)



- Risk of hearing loss in very preterm discordant twins
- Bilateral hearing impairment after unilateral failure on hearing screening in Dutch neonatal intensive care unit graduates
- Eight-year auditory follow-up after neonatal hearing screening in well-baby clinics in the Netherlands
- Twenty year quality assurance of newborn hearing screening in Dutch neonatal intensive care units

# Verwijsbrief AC

- Gebruik van de standaard verwijsbrief vanuit TNO database
- Eigen verwijsbrief naar AC
- Een combinatie van bovenstaande twee opties
  
- AC's koppelen de uitslagen van de diagnostiek rechtstreeks terug aan TNO, soms via coördinerend verpleegkundige of neonatoloog
  
- Echter zoals het nu gaat geeft het niet altijd inzicht in de uiteindelijke diagnose
  
- Daarom in de standaard verwijsbrief de volgende aanpassing:

Wij verzoeken u in het kader van de bewaking van de neonatale gehoorscreening in de NICU's de uitslagen van uw onderzoek tot de definitieve diagnose eveneens te sturen naar TNO. TNO is door de sectie Neonatologie als verwerker aangesteld van het monitorsysteem waarmee deze screening bewaakt wordt. We verzoeken u uw gegevens te sturen naar: TNO afd Child Health, tav NICU-gehoorscreening, Postbus 2215, 2301 CE Leiden

# Wie wint de Uilen Award ?????

2008 UMCU

2009 Isala

2010 Isala

2011 LUMC

2012 MMC / LUMC

2013 LUMC / JKZ

2014 MMC / AZM

2015 VUMC / Isala

2016 WKZ

**2017 Radboud**

**2018 LUMC / JKZ**

**2019 MUMC**

**2020 VUMC, LUMC/ JKZ**

**2021 UMCU**

**2022 ???????**

