



## Buiten slapen van baby's: wat is erover bekend?

F. Kanits · A. C. van den Brink · A. C. Engelberts · M. P. L'Hoir

Published online: 14 April 2020

© Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature 2020

**Samenvatting** Het buiten te slapen leggen van baby's, in speciale buitenbedjes, lijkt in Nederland steeds vaker voor te komen, vooral in de kinderopvang, maar gegevens over de prevalentie zijn er niet. Ook is er nauwelijks onderzoek gedaan naar de effecten van buiten slapen voor de baby. Op basis van een systematisch literatuuronderzoek wordt in dit artikel beschreven wat bekend is over de mogelijke voor- en nadelen van buiten slapen. Uit Fins onderzoek blijkt dat mogelijke voordelen een langere slaapduur en een betere slaapkwaliteit van baby's zijn. Kinderen slapen buiten het langst als de afkoelsnelheid minimaal is. Mogelijke nadelen hangen samen met extreme buitentemperaturen, niet bij de temperatuur passende kleding en beddengoed, en luchtverontreiniging. Deze factoren kunnen van invloed zijn op de gezondheid van kinderen. Aangezien de slaap- en omgevingsomstandigheden in Finland verschillen van die in Nederland, is generalisatie van de uitkomsten niet echt mogelijk. Nader onderzoek is nodig naar de prevalentie van buiten slapen in Nederland en naar de effecten in Nederlandse omstandigheden. Het is van belang om in alle gevallen de adviezen en richtlijnen van de Landelijke Jeugdgezondheidszorgrichtlijn Preventie wiegendood te volgen en het Modelprotocol Veilig slapen in kinderopvang en bij gastouders van VeiligheidNL aan te vullen met adviezen over buiten slapen.

**Trefwoorden** buiten slapen · buitenbedjes · baby · voor- en nadelen

F. Kanits (✉) · A. C. van den Brink · M. P. L'Hoir  
 Afdeling Humane Voeding en Gezondheid, Wageningen  
 Universiteit, Wageningen, Nederland  
[floortje.kanits@wur.nl](mailto:floortje.kanits@wur.nl)

A. C. Engelberts  
 Afdeling Kindergeneeskunde, Zuyderland Medisch  
 Centrum, Sittard-Geleen, Nederland

### Inleiding

In Scandinavische landen en IJsland komt het vaker voor dan in andere landen dat baby's in de buitenlucht te slapen worden gelegd. Dat gebeurt dan veelal in de kindervan, en soms in een slee of 'pulka'. Zo is in Noord-Finland het buiten slapen van baby's een vanzelfsprekende en cultureel gebonden gewoonte [1]. Ouders laten zuigelingen daar overdag meestal één keer per dag buiten slapen onder verschillende weersomstandigheden, van zonnig tot vrieskou [1]. In Denemarken worden baby's het vaakst van de Scandinavische landen buiten te slapen gelegd [2].

In Nederland blijkt uit ervaringen dat het buiten slapen ook voorkwam in de naoorlogse jaren; de kindervan werd eenvoudigweg buiten gezet. Eerder al, in de jaren dertig van de vorige eeuw, vond een Groningse huisarts dat baby's meer 'licht en lucht' nodig hadden, waarna hij het 'babyhuisje' bedacht (fig. 1; [3]). In die tijd werd dit veelvuldig in Noord-Nederland gebruikt. Tegenwoordig worden deze bedjes nog volgens het oorspronkelijke ontwerp door verschillende bedrijven geproduceerd.

In Nederland lijken buitenbedjes voor baby's steeds populairder te worden, vooral in de kinderopvang [4]. Er is echter weinig bekend over de prevalentie van het buiten laten slapen van baby's in Nederland. Wel komt uit contacten tijdens scholingen aan 650 pedagogisch medewerkers van ongeveer vijfhonderd verschillende kinderopvangorganisaties (in de periode januari 2017 tot en met december 2019) naar voren dat het buiten laten slapen in buitenbedjes in de kinderopvang een toenemende trend lijkt te zijn (persoonlijke mededeling laatste auteur). Dit loopt parallel aan de verhuur en verkoop van buitenbedjes die de afgelopen vijf jaar zijn toegenomen, en die bij navraag door de eerste auteur bij vier leveranciers van buitenbedjes werden gerapporteerd. Zo verhuurt een bedrijf aan meer dan



**Figuur 1** Een babyhuisje (1946; foto J. Tillema, Groninger Archieven)

honderd kinderopvanglocaties verspreid over heel Nederland, en verkochten de andere drie bedrijven honderden buitenbedjes.

Er zijn weinig gegevens over de effecten van het buiten slapen van baby's. In dit artikel beschrijven we wat er in de literatuur te vinden is over de voor- en nadelen.

## Methode

We hebben een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd in PubMed en Google Scholar met de termen 'infant', 'sleep', 'outdoor' en gerelateerde termen om onderzoeken naar mogelijke voor- en nadelen van het buiten slapen te vinden. Dit resulteerde in 34 artikelen op PubMed vanaf 2007; hiervan werden er dertig irrelevant geacht omdat het onderzoeken betrof naar overgewicht, fysieke activiteit, insectenbeten (waaronder malariamuggen) en het effect van weersinvloeden op het gedrag van oudere kinderen. Er zijn vier artikelen van Tourula et al. gevonden over het buiten slapen van baby's in Noord-Finland die zijn gebundeld in een proefschrift [1, 5–8]. Bij een zoekopdracht via Google Scholar zijn hieraan nog vier artikelen over het effect van de buitentemperatuur en buitenomgeving op de gezondheid van kinderen toegevoegd [9–12].

## Resultaten

In Noord-Finland heeft Tourula uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van buiten slapen door middel van vragenlijsten, interviews onder moeders en observaties [1].

Bij een cross-sectioneel vragenlijstonderzoek onder 106 ouders van kinderen tot 2 jaar gaven ouders aan dat hun kinderen buitenshuis 34 minuten (95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) 21–47 minuten,  $p < 0,001$ ) langer slapen dan binnenshuis [1, 5]. In een observationeel onderzoek met 33 kinderen werd buiten een langere slaapduur van 92 minuten gemeten (95%-BI 74–110 minuten,  $p < 0,001$ ) [1, 6]. Daarnaast gaven

21 geïnterviewde moeders aan dat buiten slapen de kwaliteit van de slaap verbetert; kinderen vallen sneller in slaap en slapen langer en zonder onderbrekingen [1, 8]. Van de kinderen die binnenshuis langer sliepen kwam 74% uit een gezin met één kind, terwijl van de kinderen die buitenshuis langer sliepen 57% broers en zussen had ( $p = 0,05$ ) [1, 5].

Uit interviews onder 21 Noord-Finse moeders bleek verder dat sommige externe factoren bijdragen aan het wakker worden van de baby [1, 8]. Hieronder vallen omgevingsgeluid en fysiologische factoren van het kind, zoals transpireren of het afkoelen van de baby. Een onderzoek met temperatuurmetingen op de huid van baby's liet zien dat de duur van het buiten slapen inderdaad samenhangt met de afkoelsnelheid van de baby [1, 6]. Kinderen sliepen buiten het langst wanneer deze minimaal was. Er werd een correlatie gevonden tussen buitentemperatuur en slaapduur (Spearman's rangcorrelatiecoëfficiënt  $r_s = 0,352$ ,  $p = 0,041$ ), en geen correlatie tussen kamertemperatuur en slaapduur ( $r_s = -0,168$ ,  $p = 0,351$ ) [1, 6]. Verder bleek uit het eerder vermelde vragenlijstonderzoek dat bijna de helft van de 106 kinderen die buiten sliepen bij 0°C een zweetend nekje had, met een lagere prevalentie hiervan bij lagere temperaturen [1, 5]. In het eerder genoemde observationele onderzoek werd een derde van de kinderen die buiten sliepen gecategoriseerd als warm aanvoelend of zweetend. Dit kwam niet voor bij de kinderen die binnen sliepen [1].

In Noord-Finland varieerde de gemeten buitentemperatuur tijdens het buiten slapen van de baby's tussen de -26 en +2°C [1, 6]. Ouders gaven in de vragenlijsten zelf een spreiding van -27 en +5°C aan, met een optimale temperatuur voor het buiten laten slapen van -6°C [5]. De meeste ouders gaven aan dat -15°C de koudste temperatuur was waarbij ze hun kind buiten te slapen legden [5].

Op basis van het Finse onderzoek van Tourula lijkt het erop dat buiten slapen in een koude temperatuur vooral voordelen oplevert [1]. Niettemin vermelden andere publicaties ook risico's. Zo zijn kinderen, meer dan volwassenen, gevoelig voor zowel warme als koude temperaturen [9]. Extreme temperaturen kunnen bij kinderen bijvoorbeeld leiden tot hogere risico's op infectieziekten en allergische aandoeningen [9]. Ook kan het lastig zijn om in te schatten welke kleding en beddengoed een baby bij welke temperatuur nodig heeft [8]. Het gebruik van een dekbed verhoogt de kans op warmtestuwing en adembelemming [13], en daarmee het risico op wiegendood [14]. Tourula adviseert richtlijnen te geven voor kleding bij buiten slapen [1].

Een andere factor waar rekening mee moet worden gehouden bij het buiten laten slapen van baby's is luchtverontreiniging. In een meta-analyse van Gascon et al. is een samenhang gevonden tussen luchtverontreiniging en aan astma gerelateerde symptomen, luchtweginfecties en een verminderde longfunctie bij

kinderen [12]. Verder is uit recent Engels onderzoek gebleken dat luchtverontreiniging, vooral door fijnstof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), samenhangt met een verhoogde wiegendoodsterfte [15].

Svedberg et al. raden af om kinderen met neurologische stoornissen buiten te laten slapen [10]. Kinderen met dergelijke aandoeningen hebben een verhoogd risico op bevriezing en stressreacties ten gevolge van de kou. Daarnaast kan de combinatie van koeling van het gelaat en inademing van koude of warme lucht de kans op bronchoconstrictie bij kinderen met astma verhogen [11].

Uit een exploratief onderzoek van Tourula waarbij 21 Finse moeders werden geïnterviewd bleek dat buiten slapen volgens hen verschillende voordelen heeft [8]. Moeders kennen zowel psychische als lichamelijke gezondheidsvoordelen toe aan de zuivere lucht en schone natuur voor het buiten slapende kind. Daarnaast draagt buiten slapen volgens hen bij aan het welzijn van het gezin, doordat het een ritme creëert en structuur aanbrengt in het dagelijks leven. Een nadeel van buiten slapen was volgens moeders dat het soms als een verplichting voelt, waardoor ze zich schuldig voelen als het een dag niet lukt om hun baby buiten te laten slapen [8]. Daarnaast vonden ze het soms lastig om te bepalen hoe ze hun baby moeten kleden, voornamelijk tijdens wisselende winterse weersomstandigheden [8]. Adviezen over buiten slapen ontvangen moeders voornamelijk van grootouders, vrienden en verpleegkundigen [1, 8]. Ook halen ze kennis uit boeken en tijdschriften.

## Beschouwing

Een mogelijk voordeel van buiten slapen is een langere slaapduur en een betere slaapkwaliteit van baby's. Dit blijkt uit het onderzoek in Noord-Finland. Kinderen slapen buiten het langst als de afkoelsnelheid minimaal is. Nadelen van buiten slapen zijn extreme buitentemperaturen, het gebruik van niet bij de temperatuur passende kleding en beddengoed, en luchtverontreiniging. Deze factoren kunnen van invloed zijn op de gezondheid van kinderen, zoals hogere risico's op infectieziekten, allergische aandoeningen, warmtestuwing en adembelemmering, en daarmee op wiegendood.

Er zijn kanttekeningen te plaatsen bij het gevonden voordeel dat kinderen, als ze kleding dragen die past bij de temperatuur, buiten langer slapen dan binnen [1]. Ten eerste werd de slaapduur in het onderzoek gerapporteerd door ouders zelf, en niet objectief gemeten met bijvoorbeeld actigrafie. Het is waarschijnlijk dat ouders niet of minder snel merken of een baby even wakker wordt als deze buiten ligt. In de actieve slaapfase van de slaapcyclus kan een baby soms bijna wakker lijken. Dit kan daarna overgaan in de stille slaap, maar voor ouders is het soms lastig te zien of het kind uitgeslapen is of weer in zal slapen [16]. Overigens blijkt uit onderzoek dat door ouders gerappor-

teerde slaapduur nauwelijks verschilt van de slaapduur gemeten met behulp van actigrafie [17]. Ook is het mogelijk dat juist kinderen die al beter en langer slapen vaker buiten te slapen worden gelegd. In het Noord-Finse onderzoek sliepen kinderen die binnen langer sliepen ook buiten langer [6].

De langere slaapduur zou verklaard kunnen worden door het gegeven dat baby's in Noord-Finland stevig 'ingepakt' worden tijdens het buiten slapen, in verschillende laagjes kleding en in een slaapzak die beweging belemmert [1]. Uit een systematische review van Van Sleuwen et al. blijkt dat gezonde zuigelingen van 80 dagen (spreiding 24–180 dagen) die tijdens de slaap zijn ingebakerd, minder vaak wakker worden en langer slapen [18]. Uit een gerandomiseerd onderzoek van Van Sleuwen et al. bleek dat alle baby's die excessief huilden in de eerste week na inclusie gemiddeld anderhalf uur meer sliepen, los van het feit of ze werden ingebakerd of stevig werden ingestopt [19]. Een andere verklaring voor de langere slaapduur zou kunnen zijn dat mutsjes, slaapzakken en/of kinderwagens de auditieve stimuli reduceren, waardoor baby's buiten langer slapen. De reductie van auditieve stimuli zou ook van invloed kunnen zijn op de gezondheid van kinderen. Meer onderzoek hiernaar is echter nodig [12].

Een beperking van het onderzoek in Finland is dat het gericht is op buiten slapen in de kinderwagenbak, zoals dit in Scandinavische landen gebeurt. In Nederland worden baby's in de kinderopvang in speciale buitenbedjes of slaaphuisjes te slapen gelegd. Buitenbedjes verschillen van de kinderwagenbak en hierdoor zijn de Finse omstandigheden niet helemaal vergelijkbaar met die van het buiten slapen in Nederland. Zo hebben buitenbedjes bijvoorbeeld één ventilerende wand, en een klein luikje aan de kopse kant, terwijl een kinderwagenbak een open bovenzijde heeft. Het is de vraag in hoeverre de ventilatie in beide situaties voldoende is.

Aangezien onderzoek naar buiten slapen alleen is uitgevoerd in Scandinavische landen, en de slaap- en omgevingsomstandigheden daar verschillen van die in Nederland, is het de vraag in hoeverre de uitkomsten generaliseerbaar zijn. Hoewel buiten slapen onder veilige omstandigheden, met gebruik van passende kleding en beddengoed, waarschijnlijk positieve effecten heeft op de slaapduur en -kwaliteit van baby's [1], is dit voor de Nederlandse situatie niet onderzocht. Vanwege de opkomst van buitenbedjes, vooral in de kinderopvang, is het van belang om in alle gevallen de adviezen en richtlijnen van de Landelijke Jeugdgezondheidszorgrichtlijn Preventie wiegendood te volgen en het Modelprotocol Veilig slapen in kinderopvang en bij gastouders van VeiligheidNL aan te vullen met adviezen over buiten slapen [14, 19].

*Aanbevelingen voor onderzoek*

Allereerst is er in Nederland behoefte aan nader onderzoek naar de prevalentie van buiten slapen, thuis en in de kinderopvang (eventueel via de toezichthouders van GGD'en), en naar de plaats waar wordt geslapen, in de kinderwagen of een buitenbedje. Daarnaast zou een kwalitatieve verkenning kunnen plaatsvinden naar de visie van ouders en pedagogisch medewerkers op de slaap en gezondheid van baby's die buiten slapen.

Ook is onderzoek naar het effect van buiten slapen op de slaapduur en -kwaliteit van baby's nodig, bij voorkeur met actigrafie metingen, en naar de risico's van de buitentemperatuur (laag, hoog) en het daaraan gerelateerd zorggedrag. Dit onderzoek zou ouders en pedagogisch medewerkers antwoord moeten geven op de vraag bij welke temperaturen een baby wel en niet in een buitenbedje te slapen mag worden gelegd, en welke kleding en beddengoed het best passen bij verschillende buitentemperaturen. Op welke manier cameratoezicht, tegenwoordig tijdens het slapen gebruikelijk, kan bijdragen aan de veiligheid van het buiten slapen, zou in onderzoek en aanbevelingen kunnen worden meegenomen.

Ten slotte is meer onderzoek nodig naar het verband tussen luchtverontreiniging in de binnen- en buitenomgeving van de kinderopvang en de gezondheid van baby's. Ook is aan te bevelen om de mate van ventilatie, de temperatuur en het CO<sub>2</sub>-gehalte in buitenbedjes onder verschillende weersomstandigheden te meten, om te onderzoeken of dit voldoet aan de eisen van een slaapplek voor baby's.

**Literatuur**

1. Tourula M. The childcare practice of children's daytime sleeping outdoors in the context of northern Finnish winter. Thesis. Oulu: University of Oulu; 2011.
2. Reima. Study presentation: children's outdoor activities in the Nordic countries. 2009.
3. Hillenga M. Lutje potjes in een Lutje Potje: het babyhokje van dokter Posthumus uit Eenrum. Levend Erfgoed Groningen. 2020. [www.levenderfgoedgroningen.nl/alle-verhalen/lutje-potjes-in-een-lutje-potje](http://www.levenderfgoedgroningen.nl/alle-verhalen/lutje-potjes-in-een-lutje-potje). Geraadpleegd op: 10 februari 2020.
4. Duijm G. Onderzoek binnenmilieu kinderdagverblijven. Groningen: GGD Groningen; 2017.
5. Tourula M, Isola A, Hassi J. Children sleeping outdoors in winter: parents' experiences of a culturally bound childcare practice. *Int J Circumpolar Health*. 2008;67(2-3):269-78.
6. Tourula M, Isola A, Hassi J, Bloigu R, Rintamäki H. Infants sleeping outdoors in a northern winter climate: skin temperature and duration of sleep. *Acta Paediatr*. 2010;99(9):1411-7.
7. Tourula M, Fukazawa T, Isola A, Hassi J, Tochiyama Y, Rintamäki H. Evaluation of the thermal insulation of clothing of infants sleeping outdoors in Northern winter. *Eur J Appl Physiol*. 2011;111(4):633-40.
8. Tourula M, Pölkki T, Isola A. The cultural meaning of children sleeping outdoors in Finnish winter: a qualitative study from the viewpoint of mothers. *J Transcult Nurs*. 2013;24(2):171-9.
9. Xu Z, Etzel RA, Su H, Huang C, Guo Y, Tong S. Impact of ambient temperature on children's health: a systematic review. *Environ Res*. 2012;117:120-31.
10. Svedberg LE, Stener-Victorin E, Nordahl G, Lundeberg T. Skin temperature in the extremities of healthy and neurologically impaired children. *Eur J Paediatr Neurol*. 2005;9(5):347-54.
11. Zeitoun M, Wilk B, Matsuzaka A, Knopfli B, Wilson BA, Bar-Or O. Facial cooling enhances exercise-induced bronchoconstriction in asthmatic children. *Med Sci Sports Exerc*. 2004;36(5):767-71.
12. Gascon M, Vrijheid M, Nieuwenhuijsen MJ. The built environment and child health: an overview of current evidence. *Curr Environ Health Rep*. 2016;3(3):250-7.
13. Jonge GA de. Dekbed vormt risicofactor voor wiegedood. *Ned Tijdschr Geneeskund*. 1994;138:2138-41.
14. Ruys J, Engelberts A, Velzen-Mol H van. JGZ-richtlijn Preventie Wiegedood. Bilthoven: RIVM; 2007.
15. Litchfield IJ, Ayres JG, Jaakkola JJ, Mohammed NI. Is ambient air pollution associated with onset of sudden infant death syndrome: a case-crossover study in the UK. *BMJ Open*. 2018;8(4):e18341.
16. Vlasblom E, Sleuwen B van, L'Hoir M, Beltman M. JGZ richtlijn Gezonde slaap en slaapproblemen: preventie, signalering, diagnostiek en interventie bij slaapproblemen in de JGZ. Utrecht: Jeugdartsen Nederland (AJN); 2017.
17. Tikotzky L, Sadeh A. Sleep patterns and sleep disruptions in kindergarten children. *J Clin Child Psychol*. 2001;30(4):581-91.
18. Sleuwen BE van, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TW, L'Hoir MP. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics*. 2007;120(4):e1097-e1106.
19. Sleuwen B van, L'Hoir M, Engelberts A, Busschers W, Westers P, Blom M, et al. Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. *J Pediatr*. 2006;149(4):512-7.