

# Buitenspelen in perspectief

Inzicht in de complexiteit van buitenspeelgedrag van Nederlandse kinderen

Maartje Willeboordse

Jorien Slot-Heijs

Mark Noordzij

Amika Singh

# Buitenspelen in perspectief

Inzicht in de complexiteit van buitenspeelgedrag van Nederlandse kinderen

Met steun van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

**Maartje Willeboordse**  
**Jorien Slot-Heijs**  
**Mark Noordzij**  
**Amika Singh**

© Mulier Instituut  
Utrecht, mei 2022

**Mulier Instituut**  
sportonderzoek voor beleid en samenleving

Postbus 85445 | 3508 AK Utrecht  
Herculesplein 269 | 3584 AA Utrecht  
T +31 (0)30 721 02 20 | I [www.mulierinstituut.nl](http://www.mulierinstituut.nl)  
E [info@mulierinstituut.nl](mailto:info@mulierinstituut.nl) | T [@mulierinstituut](https://www.mulierinstituut.nl)

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2. Theoretisch kader: systeembenadering</b>	<b>8</b>
<b>3. Methode</b>	<b>10</b>
3.1 Factoren extraheren vanuit de literatuur	10
3.2 Factoren indikken	12
3.3 Van factoren naar connecties	12
<b>4. Resultaten</b>	<b>13</b>
4.1 Geïnccludeerde studies	13
4.2 Factoren gerelateerd aan buitenspelen	13
4.3 Samenhang tussen factoren	17
4.4 Toepassing in verschillende contexten	19
<b>5. Discussie</b>	<b>21</b>
<b>6. Conclusie</b>	<b>24</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 1 Voorbeeld van een causal loop diagram</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 2 In- en exclusiecriteria</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 3 Kenmerken geïnccludeerde studies</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 4 Overzicht factoren</b>	<b>36</b>

# Samenvatting

## Inleiding

Onderzoek naar buitenspelen neemt de laatste jaren toe, veelal gedreven vanuit zorgen dat kinderen te weinig buitenspelen, terwijl buitenspelen goed is voor de fysieke, mentale en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Veel factoren hangen met buitenspelen samen, en moeten in onderlinge interactie worden bekeken als we buitenspelen willen stimuleren. Een manier om naar de samenhang en complexiteit van factoren te kijken is via een systeembenadering. Dit rapport is een eerste verkenning van de toepassing van een systeembenadering op het buitenspeelgedrag van Nederlandse kinderen (4-12 jaar).

## Systeembenadering

De systeembenadering is een werkwijze om een verschijnsel of gedrag te bestuderen als een systeem in nauwe samenhang met de (systeem)omgeving. In dit rapport beschouwen we buitenspeelgedrag als een dergelijk systeem en werken we met een zogenoemde *causal loop diagram* om een overzicht te krijgen van de meest relevante factoren in het systeem. Het samenstel van en de (onderlinge) samenhang van alle factoren kan het veelvuldig en herhaaldelijk voorkomen van het verschijnsel of gedrag (in deze rapportage het buitenspeelgedrag) verklaren. Die factoren kunnen direct en indirect het gedrag beïnvloeden. Indirecte beïnvloeding is zichtbaar te maken met zogenoemde *feedback loops*. Een feedback loop geeft aan hoe factoren binnen het systeem elkaar beïnvloeden. Deze werkwijze helpt om meer inzicht te krijgen in hoe gedrag tot stand komt en in stand blijft. Door meerdere feedback loops te combineren en te visualiseren in een causal loop diagram is vast te stellen waar mogelijk kan worden ingegrepen. Dat helpt bij de ontwikkeling van een integrale aanpak.

In dit rapport wordt verkend of een systeembenadering van buitenspelen mogelijk is door de eerste stappen richting een causal loop diagram uit te werken: het opstellen van een factorenlijst en het verbinden van deze factoren in enkele feedback loops.

## Methode

Via een literatuuronderzoek is gezocht naar de factoren die mogelijk verband houden met het buitenspeelgedrag van kinderen in de leeftijd van 4-12 jaar. Uit 42 studies zijn 371 factoren geïdentificeerd. Deze zijn vervolgens ingedikt tot een hanteerbare lijst van zestig factoren. Vervolgens zijn twee voorbeelden van feedback loops uitgewerkt. Om aan te geven hoe belangrijk de context is bij het opstellen en interpreteren van de feedback loops, zijn vier verschillende contexten beschreven, met bijbehorende factoren die voor deze context cruciaal zijn.

## Resultaten

### Factoren gerelateerd aan buitenspelen

Binnen de zestig factoren zijn dertien thema's onderscheiden:

- kenmerken van het kind (bv. leeftijd, geslacht);
- percepties en houding van het kind (bv. buitenspelen leuk vinden, gevoel van veiligheid);
- gedrag en activiteiten van het kind (bv. autonomie, schermgebruik);
- sociale omgeving van het kind (bv. vriendjes of vriendinnetjes in de buurt hebben);
- kenmerken van de ouders (bv. leeftijd ouder(s), sociaal economische status);
- overtuiging, houding en perceptie van ouder(s) op het gebied van spelen/bewegen (bv. overtuiging dat ouders kinderen moeten leren hoe zij moeten spelen);
- kennis van ouder(s) over buitenspelen (bv. kennis over speelfaciliteiten in de buurt);
- gedrag van ouder(s) (bv. opvoedstijl);
- huishouden (bv. bezit van buitenspeelgerelateerde materialen);
- perceptie van ouder(s) over veiligheid (bv. overtuiging dat buitenspelen ongelukken veroorzaakt);

- buurtkenmerken (bv. groen in de buurt, stedelijkheid, verkeersintensiteit);
- kenmerken van speelplekken (bv. aanwezigheid en kwaliteit van speelplekken);
- klimaat (bv. seizoen).

### **Samenhang tussen factoren**

Verbanden tussen factoren lopen dwars door de verschillende thema's heen. Zo kan verkeersintensiteit van invloed zijn op de ervaren veiligheid van de buurt en op de mate waarin ouders (beperkende) regels rondom buitenspelen stellen. Om te illustreren hoe factoren elkaar kunnen beïnvloeden of modereren, zijn twee mogelijke feedback loops opgesteld. Deze staan niet op zichzelf, omdat factoren vaak in meerdere feedback loops voorkomen. In beide voorbeelden komt bijvoorbeeld de factor 'aantal kinderen op straat' naar voren. Een dergelijke factor heet een hefboomfactor. Dat zijn belangrijke aanknopingspunten voor interventies, omdat ze in potentie van grote invloed zijn binnen het systeem.

### **Verskillende contexten**

De mate waarin een factor een rol speelt verschilt per context. Dit illustreren we door vier wijken te beschrijven die verschillen in stedelijkheid en sociaaleconomische status. Factoren en feedback loops van buitenspelen vertonen overeenkomsten tussen verschillende contexten, maar de relevantie daarvan kan sterk verschillen per context. Factoren zoals verkeersintensiteit, aanwezigheid van speelplekken en groen in de buurt verschillen tussen stedelijke en landelijke wijken. Factoren zoals beschikbare tijd om buiten te spelen, de sociale norm van buitenspelen en gevoel van veiligheid verschillen tussen wijken met verschillende niveaus van sociaaleconomische status.

### **Discussie**

De basis voor een volledige systeembenadering van buitenspelen is in dit rapport gelegd. Het lijkt erop dat een systeembenadering een geschikt middel is om buitenspelen in het publieke domein beter te begrijpen en het te kunnen stimuleren en faciliteren. Mogelijk hebben we nog geen volledig beeld van alle factoren die een rol spelen bij het buitenspeelgedrag van Nederlandse kinderen. Voor de volledige uitwerking van het systeem moet de factorenlijst door een expertpanel worden aangevuld. Vervolgens kunnen in een aantal sessies met experts de feedback loops worden opgesteld. Dit zal uiteindelijk resulteren in een causal loop diagram waarin de samenhang tussen meerdere feedback loops wordt gevisualiseerd. Zo worden de gevolgen van een maatregel voor het buitenspeelsysteem zichtbaar. Dit kan helpen bij het ontwikkelen van een integrale strategie om buitenspelen te bevorderen die inzet op meerdere factoren en die wordt gedragen door meerdere partijen.

### **Conclusie**

Of en hoeveel kinderen buitenspelen wordt verklaard door veel verschillende factoren, die met elkaar samenhangen. Door een systeembenadering toe te passen, kan de samenhang tussen factoren uit verschillende bestaande systemen, zoals gezin, gemeente en overheid inzichtelijk worden gemaakt. Wanneer de systeembenadering volledig wordt uitgewerkt, verwachten wij dat het mogelijk is om integrale strategieën te kunnen formuleren die bestaande patronen van buitenspelen kunnen doorbreken. Een integrale strategie heeft meer potentie om buitenspelen doelmatig en effectief te bevorderen dan meerdere op zichzelf staande initiatieven of interventies binnen bestaande systemen.

# 1. Inleiding

Buitenspelen levert een belangrijke bijdrage aan een gezonde fysieke (Aziz & Said, 2012; Gray et al., 2015), sociaal-emotionele (Brussoni et al., 2015) en mentale ontwikkeling (Bento & Dias, 2017; Tim Gill, 2014) van kinderen. We hechten er allemaal waarde aan dat kinderen buitenspelen, maar toch lijkt buitenspelen tegenwoordig onder druk te staan (Lucassen et al., 2020). Maatschappelijke ontwikkelingen, zoals verdichting van steden, digitalisering en een veranderd arbeidsethos, lijken het buitenspelen te beperken (Lucassen et al., 2020).

De afgelopen jaren neemt de aandacht voor het stimuleren van buitenspelen toe. In het Nationaal Sportakkoord (2018) wordt het stimuleren van buitenspelen benoemd als een manier om kinderen weer meer te laten bewegen en een positieve trendbreuk te realiseren voor de (verminderende) motorische vaardigheden van kinderen. Verschillende partijen hebben het Samenspeelakkoord getekend om gezamenlijk te werken aan een inclusieve speelcultuur, meer samenspeelplekken en meer en beter toegankelijke kennis over samen spelen.

Het onderzoek naar buitenspelen neemt de laatste jaren toe. Veel onderzoek richt zich specifiek op de (invloed van de) fysieke omgeving (bijvoorbeeld de inrichting van een speeltuin/omgeving, de mate van groen) (Aarts M.J. et al., 2010) of de sociale omgeving (vooral de invloed van ouders) (Boxberger & Reimers, 2019) op hoeveel kinderen buitenspelen. Dit geeft een eenzijdig beeld van buitenspelen, want ook bijvoorbeeld percepties en sociale eigenschappen van kinderen en de buurtpopulatie spelen een rol. In de meeste studies wordt overigens erkend dat een samenspel van factoren het buitenspeelgedrag beïnvloedt, waardoor individuele studies zelden een compleet beeld geven van buitenspelen en vervolgonderzoek nodig is.

In een recent literatuuroverzicht is getracht een compleet beeld te geven van factoren die buitenspeelgedrag faciliteren of belemmeren aan de hand van het sociaalecologisch model (Lee et al., 2021). Dit model veronderstelt dat gedrag van een individu wordt bepaald door een veelvoud aan factoren vanuit verschillende omgevingen (zoals thuis, school, buurt) (Bronfenbrenner, 1979). Dit literatuuroverzicht geeft al een completer beeld van factoren, maar brengt niet de onderlinge relaties van de verschillende factoren in kaart. De onderzoekers sluiten hun artikel als volgt af: *'Future work should investigate the interactions and processes of more than two variables at the same or different levels of the socio ecologic model to better understand the interplay of correlates and, thus, to better support outdoor play/time opportunities for children.'* Bovendien, zo stellen zij, moet rekening worden gehouden met verschillen tussen culturen en landen als het gaat om buitenspelen.

Er is dus een holistische blik op buitenspeelgedrag nodig, waarbij niet alleen naar losse factoren wordt gekeken, maar naar de (complexe) onderlinge samenhang en de contextafhankelijkheid daarvan. Ook is het belangrijk om het gedrag niet te beschouwen als een eenmalige keuze (wel/niet buitenspelen), maar als iets wat, vaak routinematig, op meerdere plekken en meerdere momenten plaatsvindt. Een benadering die deze eigenschappen meeneemt noemen we een systeembenadering.

In Nederland is inmiddels ervaring opgedaan met een systeembenadering om de complexiteit van overgewicht in kaart te brengen, specifiek voor 10- tot 14-jarige kinderen in drie achterstandswijken van Amsterdam (Waterlander et al., 2021). De onderzoekers gebruiken een zogenoemd *causal loop diagram* om de veelvoudige, interacterende *feedback loops* binnen een systeem te verkennen. Voor meerdere gedragingen van overgewicht zijn causal loop diagrams opgesteld: ongezonde voeding, bewegen (waaronder buitenspelen), slaap en schermgebruik. Deze diagrammen maken inzichtelijk hoe verschillende factoren elkaar en het gedrag beïnvloeden en elkaar kunnen versterken of verzwakken. Uit

de vier causal loop diagrams bleek dat onder andere schermgebruik en sociale normen over gezondheid het ontstaan van het overgewicht systeem konden verklaren (zie ook bijlage 1).

Deze systeembenadering lijkt goed toepasbaar om het buitenspeelgedrag van kinderen te bestuderen en beter te begrijpen. Deze benadering kan uiteindelijk resulteren in waardevolle inzichten voor onderzoekers en beleidsmakers in de publieke gezondheid, omdat deze het mogelijk maakt de blik op het buitenspeelgedrag te verruimen buiten bepaalde contexten en (eenmalige) gedragingen. Met de systeembenadering kunnen processen zichtbaar worden gemaakt die contextoverstijgend een grote rol spelen, zoals sociale normering of percipiëring van veiligheid. Dat kan een waardevolle en effectieve insteek zijn voor interventiestrategieën. In dit rapport wordt een eerste verkenning uitgevoerd van de mogelijkheid om de systeembenadering toe te passen op het buitenspeelgedrag van Nederlandse kinderen (4-12 jaar).

## 2. Theoretisch kader: systeembenadering

De systeembenadering is een werkwijze om een verschijnsel of gedrag te bestuderen als een systeem in nauwe samenhang met de omgeving.

In een klassiek leefstijlonderzoek worden de effecten van één specifieke maatregel (bv. een extra uur bewegingsonderwijs op school) op gedrag in een bepaalde context (bv. hoeveelheid beweging op school) onderzocht. In dit type onderzoek is vaak onduidelijk hoe gedragingen in één context (bv. de school) zich verhouden tot gedragingen in een andere context (bv. thuis) en in hoeverre andere factoren hebben meegespeeld (bv. veel kinderen zijn ook net lid geworden van een sportvereniging).

Sociaalecologische modellen bieden een mogelijke oplossing, omdat er in deze benadering van wordt uitgegaan dat aangeboren karaktereigenschappen van kinderen en hun omgeving op elkaar inwerken en gezamenlijk beïnvloeden hoe een kind groeit en zich ontwikkelt (Bronfenbrenner, 1979; Sallis & Owen, 2015). De omgeving die een kind beïnvloedt varieert van klein en overzichtelijk (bv thuis) tot de wijdere omgeving (bv. wijk en school) en de bredere maatschappij en de normen en waarden uit de cultuur. Deze sociaalecologische modellen hebben er onder andere in geresulteerd dat veel leefstijlgedragingen tegenwoordig niet alleen vanuit een individueel perspectief worden bekeken, maar vanuit een samenspel van meerdere omgevingen.

Een nadeel van deze modellen is dat ze vaak een versimpelde weergave van de werkelijkheid geven. Zo worden (on)gezonde gedragingen van groepen mensen vaak bepaald door zeer diverse en dynamische factoren. Factoren kunnen van invloed zijn op elkaar, overlappen elkaar deels en zijn niet-lineair gerelateerd aan het (on)gezonde gedrag. Ook het gedrag van mensen zelf is dynamisch: niet in elke situatie en op elk tijdstip wordt hetzelfde gedrag vertoond. Ten slotte is er vaak een grote heterogeniteit van individuen en organisaties (Johnston et al., 2014; NIHR School for Public Health Research, 2019; Vandenbroeck et al., 2007). Dit alles maakt het lastig om gedrag van mensen succesvol en duurzaam te veranderen.

De afgelopen jaren wordt in de publieke gezondheid steeds vaker een systeembenadering gebruikt om tot succesvolle interventiestrategieën te komen voor hardnekkige (ongezonde) gedragingen. Voorbeelden van gedragingen waarop de systeembenadering reeds is toegepast zijn tabaksgebruik, gezonde voeding en sedentair gedrag (Johnston et al., 2014; National Cancer Institute, 2007; Sawyer et al., 2021; Vandenbroeck et al., 2007; Waterlander et al., 2021).

Volgens deze benadering is het mogelijk een verschijnsel of gedrag te bestuderen binnen een complex systeem. Een systeem is dan een gestructureerde set van objecten en/of eigenschappen en de relaties daartussen (Vandenbroeck et al., 2007). Complex wil in dit geval niet zeggen dat het 'ingewikkeld' is, maar duidt aan dat relaties tussen factoren (wederkerig) causaal zijn en veel interacties hebben met andere relaties. Hierdoor kunnen interacties op hun beurt volgende interacties in gang zetten. Daarnaast zijn complexe systemen continu in verandering (dynamisch), doordat de afzonderlijke elementen zich voortdurend aan elkaar en hun omgeving aanpassen. Het buitenspeelsysteem wordt in dit rapport gedefinieerd als de som van alle relevante factoren en de wederzijdse afhankelijkheden daarvan die het buitenspelen als onderscheiden vorm van gedrag bepalen.

Een systeembenadering kan op meerdere wijzen toegepast worden, variërend van individuele gedachte-experimenten tot visuele weergaves van een systeem met causal loop diagrams, *sociograms* of *stock-and-flow diagrams* en computergestuurde modellering (NIHR School for Public Health Research, 2019). Binnen de publieke gezondheid worden causal loop diagrams veel gebruikt vanwege de sterke visuele component



(McGill et al., 2021). Causal loop diagrams zijn in Nederland eerder succesvol toegepast op obesitas-gerelateerde gedragingen van jeugd (zie ook bijlage b.1) (Waterlander et al., 2021).

In deze rapportage over buitenspelen achten wij het causal loop diagram het geschiktst, omdat dit goed past bij een onderzoek van exploratieve aard en uiteindelijk resulteert in een niet al te ingewikkeld visueel overzicht dat gebruikt kan worden bij het ontwikkelen van een integrale interventiestrategie (Gerritsen et al., 2020). Daarnaast zijn causal loop diagrams potentieel geschikt om de invloed van trends, relaties en beperkingen op de toekomstige ontwikkeling van een systeem samen te vatten en te communiceren (Vandenbroeck et al., 2007).

Binnen een systeembenadering met causal loop diagrams worden alle factoren van een systeem in beschouwing genomen. Factoren kunnen een directe of een indirecte invloed hebben op het gedrag. Indirecte factoren kunnen onderling causaal verbonden worden in meerdere feedback loops om (de dynamiek in) bepaald gedrag inzichtelijk te maken (Vandenbroeck et al., 2007). Dit wil zeggen dat feedback loops beschrijven hoe factoren gezamenlijk soms het gedrag stabiliseren of behouden (ook wel balancerende feedback loops genoemd), soms het gedrag versnellen (ook wel versterkende feedback loops genoemd) en soms het gedrag veranderen. Door deze feedback loops te combineren en visualiseren in causal loop diagrams kan worden bepaald op welke plekken mogelijk te interveniëren valt.

Factoren die in veel causal loop diagrams voorkomen en een cruciale rol spelen in het complexe systeem waarbinnen het gedrag plaatsvindt, worden hefboomfactoren genoemd. Een voordeel van de systeembenadering is dat gedragingen kunnen worden ontrafeld die plaatsvinden in meerdere omgevingen en samenhangen met meerdere maatregelen. Dit kan uiteindelijk helpen bij het ontwikkelen van een integrale aanpak die op verschillende relevante (leef)omgevingen van een gedrag ingrijpt, waardoor effectieve verandering van gedragingen te behalen is (Mabry et al., 2008).

De verschillende soorten gevolgen van een ontwikkelde aanpak kunnen worden meegenomen in een systeembenadering. Deze aanpak is uitermate waardevol voor beleidsmakers. Ten eerste omdat de systeembenadering de terugkoppelingsmechanismen in specifieke contexten, zoals een gemeente of wijk, kan blootleggen, en ten tweede omdat deze een leidraad geeft om beleid integraal en effectief vorm te geven.

Voor zover wij weten is dit de eerste studie die de systeembenadering toepast op buitenspeelgedrag.

## 3. Methode

Om te onderzoeken of de systeembenadering toe te passen is op buitenspelen zijn de eerste stappen van een systeembenadering uitgevoerd. Via een literatuuronderzoek is gezocht naar de mogelijke factoren die bijdragen aan buitenspelen van kinderen in de leeftijd van 4-12 jaar. Deze factoren zijn vervolgens ingedikt tot een hanteerbare lijst. Daarna zijn op sterk vereenvoudigde wijze enkele feedback loops gecreëerd, zodat een eerste beeld gevormd kan worden van een volledige systeembenadering van buitenspelen. Er wordt aangegeven in welke mate de context van belang is bij het opstellen en interpreteren van de feedback loops, door weer te geven hoe factoren een verschillende rol spelen in verschillende contexten in Nederland.

### 3.1 Factoren extraheren vanuit de literatuur

#### Definitie van buitenspelen

Buitenspelen wordt in dit onderzoek gedefinieerd als ‘ongeorganiseerd vrij spel van kinderen in de buitenlucht buiten school- of opvanguren, zonder structurele formele supervisie, in alle soorten (leef)omgevingen’. In dit literatuuronderzoek wordt naar de kwantiteit van buitenspelen gekeken en niet naar de kwaliteit, omdat het aantal studies in de wetenschappelijke literatuur dat de kwaliteit van buitenspelen probeert te verklaren beperkt is. Met de kwantiteit wordt bedoeld hoe vaak en hoeveel kinderen buitenspelen. Onder de kwaliteit van buitenspelen vallen alle aspecten die relevant zijn voor (de beschrijving van) buitenspelen, zoals meer/minder samen, meer/minder actief, of meer/minder volgens spelregels. Met de kwaliteit van buitenspelen doelen we nadrukkelijk niet op een beoordeling van buitenspelen. Omdat buitenspelen een open en grotendeels onvoorspelbaar karakter heeft en alleen of samen en met of zonder materialen kan plaatsvinden, kan de kwaliteit van spelen sterk verschillen.

#### Zoekstrategie (figuur 3.1)

In de databases PubMed, Scopus, ERIC en Web of Science is naar relevante artikelen gezocht met de volgende zoekcriteria:

*active play OR free play OR unstructured play OR independent play OR unsupervised play OR risky play OR outdoor play, AND outdoor\* OR outside, AND child\* OR youth OR preschool\* OR adolescen\* OR young\* OR kids\* OR pediatric\* OR paediatric\* OR juvenil\* OR teen\* OR boys OR girls.*

Vervolgens zijn studies geselecteerd die na 2005 zijn gepubliceerd, omdat we ervan uitgaan dat aan buitenspelen gerelateerde factoren voor 2005 dusdanig anders waren dat het niet relevant is om die studies mee te nemen. Een voorbeeld is het veranderde gebruik van digitale middelen.

De zoekstrategie is getest op accuraatheid door twee betrokken onderzoekers voorafgaand aan de definitieve selectie van artikelen onafhankelijk van elkaar een tiental studies te laten selecteren die in ieder geval geïnccludeerd moesten worden. Alle studies waren geïnccludeerd bij het toepassen van de definitieve zoekcriteria.

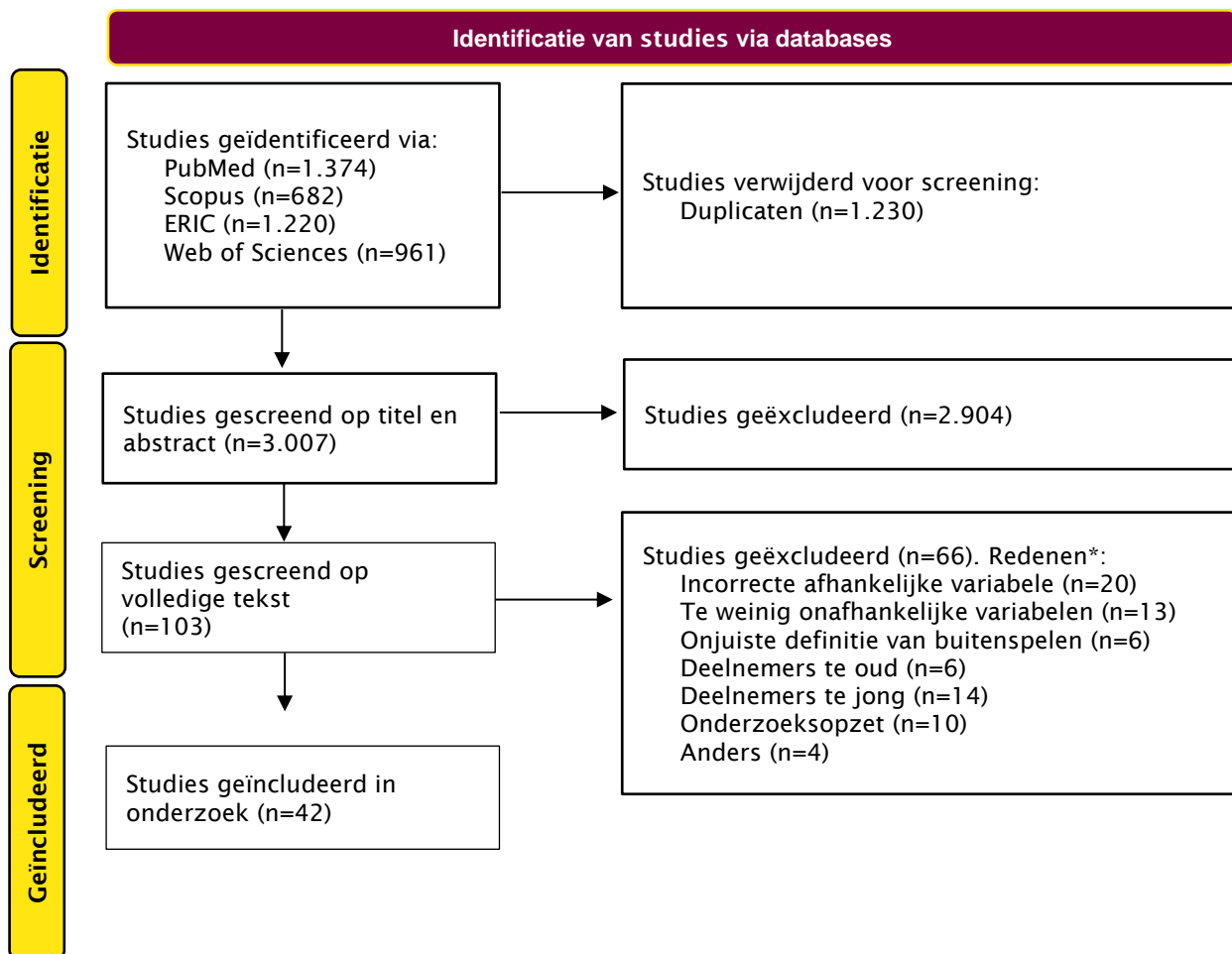
Met hulp van het programma Rayyan zijn alle artikelen op titel en samenvatting gescreend. Twee onderzoekers screenden alle artikelen onafhankelijk van elkaar. Artikelen waarover onenigheid was tussen de twee onderzoekers werden gezamenlijk besproken om tot consensus te komen. Screening op basis van volledige tekst werd uitgevoerd door drie onderzoekers, waarbij de beslissing om een artikel te includeren werd genomen door één onderzoeker. Wanneer een onderzoeker niet zeker was over inclusie van een artikel op basis van de volledige tekst, werd een tweede onderzoeker geconsulteerd. Als er geen consensus was over inclusie, werd een derde onderzoeker benaderd en werd verder gediscussieerd totdat consensus werd bereikt.

### In-/exclusiecriteria (tabel b1.2)

Alleen studies met een observationeel, longitudinaal, kwalitatief of mixed-methods design zijn geïncludeerd. Gecontroleerde studies zijn buiten beschouwing gelaten, omdat dit onderzoek zich niet richt op mogelijke interventies in buitenspelen. Alle studies die de kwantiteit van buitenspelen (in brede zin, dus in zowel duur als frequentie) als afhankelijke variabele meenemen zijn geïncludeerd. Omdat in dit onderzoek de samenhang tussen factoren wordt bestudeerd, zijn alleen studies geïncludeerd die meer dan één onafhankelijke variabele bestuderen.

Er is voor gekozen om studies te includeren die zich richten op kinderen van 4-12 jaar oud. Kinderen jonger dan 4 jaar zijn niet meegenomen omdat hun buitenspeelgedrag meestal sterk afhankelijk is van de ouders en dus nog niet zelfstandig is. Studies met kinderen ouder dan 12 jaar zijn geëxcludeerd omdat het beweegpatroon van kinderen vanaf die leeftijd sterk verandert, vermoedelijk vanwege nieuwe interesses tijdens de puberteit en de overgang naar de middelbare school (Stam et al., 2021). Enkel studies die gezonde kinderen includeerden zijn geselecteerd. Studies moesten geschreven zijn in het Engels of Nederlands. Uitgebreide in- en exclusiecriteria staan in tabel b1.2 in bijlage 1.

**Figuur 3.1 Stroomdiagram van geïncludeerde studies**



Bron: Mulier Instituut.

\* Studies konden om meer dan één reden geëxcludeerd worden.

## 3.2 Factoren indikken

Uit de 42 geïncludeerde studies (tabel b1.3) zijn alle factoren geïdentificeerd die onderzocht waren (kwantitatieve studies) of naar voren kwamen (kwalitatieve studies) in relatie tot de hoeveelheid buitenspelen. Bij de identificatie van kwantitatieve factoren is geen onderscheid gemaakt tussen significante en niet-significante factoren, omdat significantie van een factor zeer sterk afhankelijk is van de context waarin deze wordt onderzocht. Vanuit de systeembenadering beredeneerd kunnen in verschillende contexten andere factoren een rol spelen in de verklaring van gedrag. Door deze afhankelijkheid van de context kan een niet-significante factor in één context juist wel van significant belang zijn in een andere context.

Deze stap resulteerde in eerste instantie in een lijst van 371 afzonderlijke factoren. Omdat geen geschikt theoretisch kader is gevonden om factoren van buitenspelen te ordenen, hebben de onderzoekers zelf thema's gecreëerd. Factoren zijn onderverdeeld in zestien thema's. Vervolgens is de lijst verder ingedikt tot 169 afzonderlijke factoren door dubbelingen te verwijderen, sterk overlappende factoren samen te voegen en factoren te verwijderen die door drie onderzoekers unaniem niet relevant werden bevonden voor de Nederlandse context (n=6). Ook zijn factoren verwijderd die in relatie tot een ander gedrag dan de hoeveelheid buitenspelen waren onderzocht (n=2).

Omdat 169 factoren te veel is om overzichtelijke en begrijpelijke causal loop diagrams mee te tekenen, zijn individuele factoren verder samengevoegd. Tijdens deze stap zijn ook de thema's opnieuw ingedeeld, resulterend in dertien thema's. Tijdens alle stappen is er zeer frequent overleg geweest tussen drie onderzoekers over het al dan niet samenvoegen van factoren, over de correcte benamingen van thema's en factoren, en om te waarborgen dat de factorenlijst niet te ver werd ingedikt. Uiteindelijk bleef een lijst met zestig factoren over (tabel b1.4). Alle factoren zijn tot in de laatste stap nog te traceren naar de oorspronkelijke studies.

In tabel b1.4 wordt aangegeven hoe vaak elke factor in de studies naar voren komt, maar in het vervolg van dit onderzoek is hiermee geen rekening gehouden. Het aantal keer dat een factor is onderzocht zegt mogelijk meer over hoe goed de factor te meten is dan over hoe belangrijk deze is.

## 3.3 Van factoren naar connecties

Om weer te geven hoe de verschillende factoren met elkaar samenhangen, zijn ter illustratie op een sterk vereenvoudigde wijze twee feedback loops gecreëerd die mogelijk opgenomen kunnen worden in een toekomstig causal loop diagram van buitenspelen. Twee onderzoekers hebben deze feedback loops opgesteld na discussie. Factoren die vaak terugkwamen in de discussie en de feedback loops zijn geïdentificeerd als potentiële hefboomfactoren. Omdat de context van buitenspelen van groot belang is bij het opstellen en interpreteren van het uiteindelijke systeemmodel, zijn ter illustratie verschillende buitenspeelcontexten geschetst. Voor iedere context wordt weergegeven welke factoren mogelijk een cruciale rol spelen.

## 4. Resultaten

### 4.1 Geïnccludeerde studies

In totaal zijn 42 studies geïnccludeerd voor dit onderzoek (tabel b1.3). In alle studies wordt bestudeerd welke factoren samenhangen met de hoeveelheid buitenspelen volgens kinderen en/of ouders. Ongeveer de helft van alle studies (n=20) is gepubliceerd in de afgelopen vijf jaar. Slechts drie studies van vóór 2010 zijn in dit onderzoek geïnccludeerd. Elf van de 42 studies waren kwalitatieve studies, waarin meestal gebruikgemaakt is van interviews en focusgroepen onder ouders of kinderen. De andere 31 waren kwantitatief van aard, veelal gebaseerd op vragenlijstonderzoek onder ouders (n=22) en in mindere mate onder kinderen (n=5). Enkele keren werd gebruikgemaakt van observaties of accelerometers. Van de 42 studies zijn er opvallend veel uitgevoerd in Canada (n=11), gevolgd door Amerika (n=7). Zeventien studies zijn uitgevoerd in Europa, waarvan vijf in Nederland.

### 4.2 Factoren gerelateerd aan buitenspelen

Uit de 42 geïnccludeerde studies zijn 169 unieke individuele factoren geïdentificeerd, die vervolgens zijn onderverdeeld in een hanteerbare lijst van zestig factoren (tabel b1.4). De meeste factoren zijn in minder dan vijf studies onderzocht (tabel b1.4). De factoren 'sociale cohesie in de buurt', 'opleidingsniveau van ouders', 'leeftijd kind', 'geslacht kind', 'etniciteit kind' en 'aanwezigheid van vriendjes' zijn in minimaal tien studies onderzocht. Factoren die gemakkelijk te kwantificeren en meten zijn, zoals kenmerken van infrastructuur, bezit van spullen, demografische factoren of buurtkenmerken, zijn frequenter onderzocht dan factoren die meer van kwalitatieve aard zijn, zoals overtuigingen, percepties, karaktereigenschappen en normen.

In tabel b1.4 is weergegeven welke factoren positief, negatief of niet gerelateerd zijn met de hoeveelheid buitenspelen volgens de kwantitatieve studies. Deze relatie is voor de meeste factoren gebaseerd op een klein aantal studies. Daarom wordt in dit rapport niet verder op de richting en grootte van de relaties ingegaan. De samenhang van de verschillende factoren met de hoeveelheid buitenspelen kan in een complete systeembenadering in de causal loop diagrams worden uitgewerkt.

De factorenlijst geeft geen eensluidend overzicht van alle mogelijke factoren die gerelateerd zijn aan buitenspelen, maar vormt een startpunt voor het opstellen van een model waarin de onderlinge relaties tussen de verschillende factoren in beeld worden gebracht (een zogenoemd causal loop diagram).

#### Het individuele kind

De thema's die betrekking hebben op het individuele kind gaan over kenmerken van het kind, percepties en houding van het kind, gedrag en activiteiten van het kind en sociale omgeving van het kind (tabel 4.1).

Onder individuele kenmerken van het kind worden kenmerken als leeftijd en etniciteit verstaan, maar ook de mate waarin een kind bekend is met zijn of haar buurt en of hij of zij de beschikking heeft over een fiets en geschikte kleding om buiten te spelen. Onder gedragskenmerken worden kenmerken verstaan als sociaal gedrag en emotionele problemen. De persoonlijkheidskenmerken richten zich voornamelijk op persoonlijke speelvoorkeuren van kinderen (bv. individueel of met anderen).

Percepties en attitudes die naar voren komen zijn een gevoel van veiligheid, tevredenheid over speelplekken en het gevoel nergens heen te kunnen. Ook is het plezier dat kinderen hebben aan buitenspelen een belangrijke factor.

Onder gedragingen van kinderen vallen de tijd die kinderen fysiek actief zijn in het dagelijks leven (algemeen beweeggedrag) en gedragingen die samenvallen met risico's vermijden, zoals het vermijden van gevaarlijke plekken, en de onafhankelijke mobiliteit die zij hebben (autonomie). Hoe kinderen tijd besteden en vrije tijd ervaren wordt meegenomen in de factoren beschikbare tijd voor buitenspelen en schermgebruik. Onder schermgebruik worden verschillende soorten digitale middelen geschaard (televisie, computer, laptop, telefoon) en verschillende invalshoeken (schermtijd, het hebben van een eigen telefoon, mate van verslaafdheid, mate van toegang tot schermen in huis).

Ook de ervaren sociale steun van het individuele kind is onder het individuele niveau geschaald, zoals het hebben van vriendjes en vriendinnetjes in de buurt of de aanwezigheid van betekenisvolle anderen en voorbeeldgedrag van leeftijdsgenoten (steun van personen).

**Tabel 4.1 Thema's en factoren van buitenspelen over het individuele kind**

Kenmerken kind	Perceptie/houding kind	Gedrag/activiteiten kind
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bekend zijn met de buurt</li> <li>Beperking(en)</li> <li>Body Mass Index (BMI)</li> <li>Etniciteit</li> <li>Gedragskenmerken</li> <li>Geslacht</li> <li>Het hebben van een fiets</li> <li>Het hebben van geschikte kleding</li> <li>Leeftijd</li> <li>Persoonlijkheidskenmerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenspelen leuk vinden</li> <li>Gevoel nergens heen te kunnen</li> <li>Gevoel van veiligheid ervaren</li> <li>Tevreden zijn met/over speelplekken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemeen beweeggedrag</li> <li>Autonomie</li> <li>Beschikbare tijd voor buitenspelen</li> <li>Schermgebruik</li> <li>Vermijden van gevaarlijke plekken</li> </ul>
<b>Sociale omgeving kind</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steun van personen in de omgeving voor buitenspelen</li> <li>Vriendjes en vriendinnetjes in de buurt hebben</li> </ul>		

Bron: Mulier Instituut.

### De ouder(s) en het gezin

Zes thema's gerelateerd aan de ouder(s) en het gezin spelen een rol in buitenspeelgedrag (tabel 4.2), te weten: kenmerken ouder(s); overtuiging, houding en perceptie van ouder(s) op het gebied van spelen/bewegen; kennis van ouder(s) over buitenspelen; het eigen gedrag van ouder(s); het huishouden; en de perceptie van veiligheid van ouder(s).

Naast de individuele kenmerken van de ouders (zoals BMI, leeftijd, karakter) kunnen algemenere kenmerken van het gezin verband houden met buitenspelen. Onder karaktereigenschappen van ouders hoort een divers palet aan eigenschappen, zoals de mate waarin ouders hun kinderen willen beschermen, vasthouden aan gewoontes, risicotolerant zijn of aardig gevonden willen worden door hun kinderen. De sociaaleconomische positie van huishouden/ouder(s) wordt bepaald door het opleidingsniveau van ouder(s), gezinsinkomen, werkstatus van de ouder(s) en een gebrek aan geld voor activiteiten. Materiële zaken van het huishouden, waaronder buitenspeelgerelateerd bezit (zoals speelgoed) en niet-buitenspeelgerelateerd bezit (zoals een auto of huisdier) komen in het overzicht terug onder het thema 'huishouden'.

**Tabel 4.2 Thema's en factoren van buitenspelen over ouders en/of gezin**

Kenmerken ouder(s)	Overtuiging, houding en perceptie van ouder(s) op het gebied van spelen/bewegen	Kennis van ouder(s) over buitenspelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Body Mass Index (BMI)</li> <li>• Ziekte en gezondheid</li> <li>• Jaren ervaring met ouderschap</li> <li>• Leeftijd</li> <li>• Karaktereigenschappen</li> <li>• Samenstelling huishouden</li> <li>• Sociaaleconomische positie huishouden/ouder(s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houding t.o.v. belang buitenspelen</li> <li>• Houding t.o.v. sociale norm</li> <li>• Houding t.o.v. supervisie</li> <li>• Intenties t.a.v. buitenspelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis over speelfaciliteiten in de buurt</li> </ul>
Eigen gedrag ouder(s)	Huishouden	Perceptie van veiligheid van ouder(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meedoen/meegaan met buitenspelen</li> <li>• Regels stellen voor buitenspelen</li> <li>• Rolmodelgedrag in het gezin</li> <li>• Stimuleren van buitenspelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaald bezit buitenspeelgerelateerd</li> <li>• Bezit niet-buitenspeelgerelateerd (auto/huisdier)</li> <li>• Karakteristieken van de woning (type woning, tuin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceptie of kind veilig kan buitenspelen</li> <li>• Perceptie van veiligheid buurt</li> </ul>

Bron: Mulier Instituut.

Er zijn veel verschillende factoren geschaard onder de houding van ouders ten opzichte van buitenspelen, zoals het belang dat ouders toeschrijven aan buitenspelen, de mate waarin zij buitenspelen als een reguliere of bijzondere activiteit zien, en overtuigingen van ouders dat zij kinderen moeten leren hoe zij moeten buitenspelen. De houding ten opzichte van de sociale norm gaat bijvoorbeeld over de verwachtingen van ouders over hoe hun kind in het openbaar verschijnt (nette kleren), dat ouders kinderen moeten helpen bij het leren spelen en het idee dat je binnenblijft in de winter/als het koud is. De houding ten aanzien van supervisie gaat veelal over een bepaalde angst van ouders dat een kind iets overkomt of dat een kind zich misdraagt buiten het zicht van de ouder(s).

De mate waarin ouders hun kind stimuleren om buiten te spelen verloopt via veel factoren, zoals het ouderlijk rolmodelgedrag, regels stellen over buitenspelen en actief participeren van ouders bij buitenspelen. Onder de factor 'stimuleren van buitenspelen' valt de frequentie waarmee ouders kinderen aanmoedigen om buiten te spelen en buitenspelen faciliteren, en de opvoedstijl van ouders.

### **De woonomgeving**

De thema's die gerelateerd zijn aan de woonomgeving van het kind gaan over buurtkenmerken en speelplekken (tabel 4.3). In enkele studies zijn bijzonder veel details van buurtkenmerken onderzocht, waardoor onder het thema buurtkenmerken relatief veel factoren vallen. Met verkeersinfrastructuur wordt een verscheidenheid aan infrastructurele middelen en maatregelen bedoeld, zoals de aanwezigheid

van voetgangersoversteekplaatsen, aanwezigheid en diversiteit van wandel- en fietspaden, hondenuitlaatgebieden, het onderhoud van wandel- en fietspaden, afsnijroutes en maatregelen die snelheid minderen, zoals drempels en 30 km/u-zones. De veiligheid van de buurt is veelomvattend: hieronder valt onder andere de aanwezigheid van straatverlichting, criminaliteit, surveillance in de buurt en antisociaal gedrag op straat.

Binnen het thema speelplekken (formeel/informeel) zijn veel individuele factoren uit de literatuur gehaald en samengevoegd tot de drie factoren aanwezigheid, kwaliteit en veiligheid van speelplekken. De aanwezigheid van speelplekken betreft het aantal speelplekken en de afstand tot speelplekken, de hoeveelheid informele speelplekken en het aantal speelfaciliteiten per vierkante meter. De kwaliteit van de speelplekken omvat veel individuele factoren, zoals aanwezigheid van vuil op speelplekken, mate van onderhoud, aanwezigheid van schaduw, aantal speelmogelijkheden en mate waarin speelplekken uitdagende elementen bevatten.

**Tabel 4.3 Thema's en factoren van buitenspelen over de woonomgeving**

Buurtkenmerken	Speelplek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ervaren beweegvriendelijkheid</li> <li>• Faciliteiten in de buurt</li> <li>• Fysieke bebouwing</li> <li>• Groen in de buurt</li> <li>• Luchtvervuiling en geluidsoverlast verkeer</li> <li>• Stedelijkheid</li> <li>• Sociaaleconomische status van de buurt/school</li> <li>• Sociale cohesie in de buurt</li> <li>• Sociale norm over buitenspelen in de buurt</li> <li>• Uitstraling en netheid van de buurt</li> <li>• Veiligheid van de buurt</li> <li>• Verkeersinfrastructuur</li> <li>• Verkeersintensiteit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanwezigheid van speelplekken</li> <li>• Kwaliteit van speelplekken</li> <li>• Veiligheid van speelplekken</li> </ul>

Bron: Mulier Instituut.

### Klimaat

Het laatste thema is klimaat, waaronder de factoren seizoenen en daglicht vallen. Zo hangen de 'warme' seizoenen samen met meer buitenspelen en de 'koude' met minder buitenspelen. Ook wordt minder buitengespeeld in het donker.

**Tabel 4.4 Thema's en factoren van buitenspelen over klimaat**

Klimaat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seizoen</li> <li>• Daglicht</li> </ul>

Bron: Mulier Instituut.

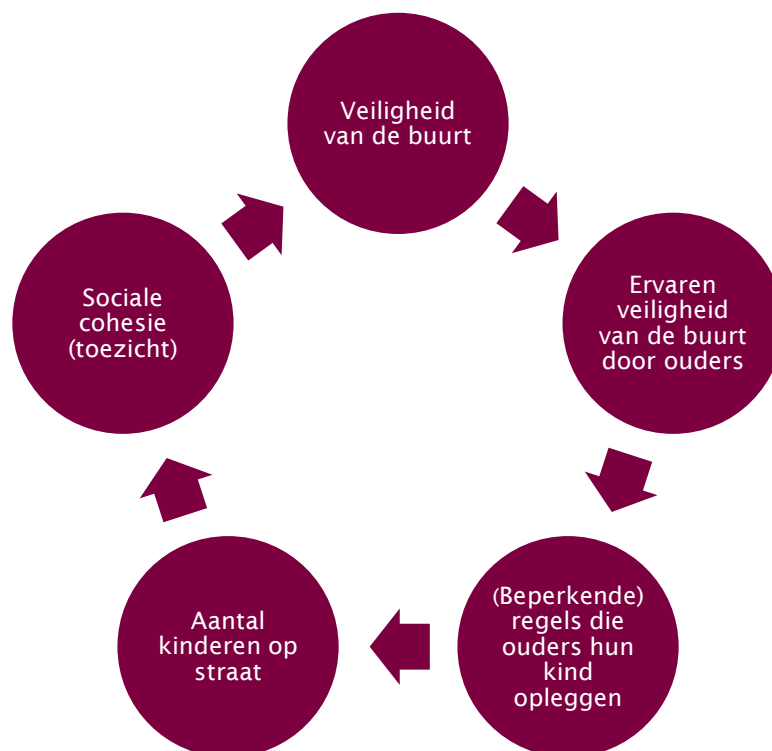


### 4.3 Samenhang tussen factoren

In paragraaf 4.2 is een overzicht gegeven van de individuele buitenspeelfactoren uit de literatuur. Wij gaan echter niet uit van individuele factoren, maar proberen de factoren in samenhang met elkaar te beschouwen, onafhankelijk van het thema waarin ze zijn ingedeeld. Kenmerkend voor een systeembenadering is dat verbanden tussen factoren dwars door de verschillende thema's heen kunnen lopen. Zo kunnen buurtfactoren als de verkeersintensiteit en de uitstraling en netheid van de buurt van invloed zijn op de ervaren veiligheid van de buurt en de speelplekken, maar zal deze relatie wellicht sterk beïnvloed worden door de perceptie van veiligheid van de ouder(s).

Het beïnvloeden van deze relatie, door bijvoorbeeld de objectieve veiligheid in de buurt te vergroten, is eveneens complex. Zo kan het plaatsen van camera's de objectieve veiligheid in de buurt vergroten en dus een positief effect hebben op de factor 'veiligheid van de buurt', maar kan het ook een negatief effect hebben op de perceptie van veiligheid van de ouders. Als het nodig is om camera's te plaatsen, kan dat immers ervaren worden als een teken dat de buurt blijkbaar onveilig is. Door de zogenoemde causal loop diagrams voor buitenspelen verder uit te werken is beter in te schatten wat de effecten zullen zijn van een interventie (zoals het plaatsen van camera's). Hier volgen twee voorbeelden om een idee te geven van mogelijke causal loop diagrams.

#### Voorbeeld feedback loop 1



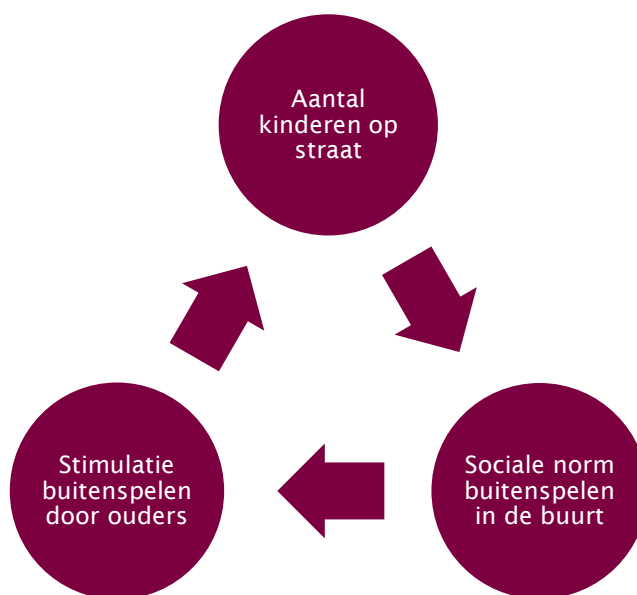
Bron: Mulier Instituut.

Stel: een buurt is onveilig, omdat hangjongeren overlast veroorzaken. Om de veiligheid van de buurt te vergroten wordt een buurtwerker ingezet die activiteiten organiseert voor die jongeren. Gevolg is dat er minder overlast is, waardoor ouders de wijk als veiliger gaan ervaren. Zij leggen hun kind minder beperkende regels omtrent buitenspelen op. Daardoor komen er meer kinderen op straat, wat positief is voor de sociale cohesie in de wijk. Een sterkere sociale cohesie komt vervolgens ten goede aan de veiligheid van de buurt en draagt bij aan de vermindering van de overlast die hangjongeren veroorzaken.

Deze feedback loop kan ook negatief werken. Een voorbeeld is dat door beperkende coronamaatregelen meer hangjongeren op straat aanwezig zijn, waardoor er meer incidenten in de wijk plaatsvinden en de wijk onveiliger wordt. De wijk wordt als minder veilig ervaren door ouders, waardoor zij meer beperkende maatregelen opleggen. Daardoor gaan kinderen minder naar buiten en neemt de sociale cohesie van de wijk af, waardoor de veiligheid van de wijk verder verslechtert.

Deze feedback loop staat niet op zichzelf. In een volledig causal loop diagram zijn meer feedback loops die met elkaar samenhangen. Een voorbeeld is dat de beperkende regels die ouders stellen aan hun kind, worden beïnvloed door andere overwegingen zoals de beschikbare tijd die een kind heeft, de verkeersintensiteit en verkeersinfrastructuur in de wijk, en de houding en kennis van ouders op het gebied van buitenspelen.

### Voorbeeld feedback loop 2



Bron: Mulier Instituut.

Als er meer kinderen op straat te vinden zijn, zullen ouders frequent buitenspelen ervaren als een sociale norm in de wijk waar zij graag aan willen conformeren en zullen zij hun kind meer stimuleren om buiten te spelen. Dit heeft als gevolg dat er nog meer kinderen buiten zijn in de wijk. Aan de andere kant kan deze feedback loop verklaren waarom er juist weinig kinderen buitenspelen: wanneer er weinig kinderen zichtbaar zijn in een wijk, zullen ouders ervaren dat het niet gebruikelijk is in de wijk dat kinderen (zelfstandig) buitenspelen (sociale norm), waardoor ouders hun kinderen minder frequent zullen stimuleren om buiten te spelen, en zullen er uiteindelijk minder kinderen buiten zijn in de wijk.

### Hefboomfactoren

In beide feedback loops komt 'aantal kinderen op straat' naar voren. Blijkbaar komt deze factor in meerdere feedback loops terug. Dit noemen we een hefboomfactor. Door op deze hefboomfactor te interveniëren kan buitenspelen mogelijk via meerdere feedback loops worden bevorderd. Het aantal kinderen dat buitenspeelt is van invloed op de sociale cohesie in de buurt (naar elkaar omzien) én de sociale norm van buitenspelen (wat normaal wordt gevonden). Aan de andere kant wordt het aantal kinderen dat buitenspeelt bepaald door verschillende factoren, zoals de mate waarin ouders regels stellen (voorbeeld 1) of hun kind stimuleren (voorbeeld 2). Verder redenerend zouden factoren zoals 'hoeveelheid speelplekken in de buurt', 'aantrekkelijkheid van de buurt voor kinderen' en 'hoeveelheid beschikbare vrije tijd van een kind' ook van invloed kunnen zijn op deze hefboomfactor.

In voorbeeld 1 kwam 'veiligheid van de buurt' naar voren, in dit geval bepaald door hangjongeren in de wijk. Dit is ook een mogelijke hefboomfactor. Veiligheid van de buurt wordt bepaald door meerdere factoren en komt voor in meerdere potentiële feedback loops. Factoren die de veiligheid bepalen zijn bijvoorbeeld de hoeveelheid verkeer in de buurt, de mate van surveillance en het aantal mensen dat zich op straat bevindt. De mate van veiligheid kan vervolgens de regels die ouders stellen beïnvloeden en tot gevolg hebben dat kinderen zelf een voorkeur ontwikkelen om binnen te spelen.

Door het ontwerpen van meerdere feedback loops en deze samen te voegen in een causal loop diagram kunnen meer hefboomfactoren geïdentificeerd worden. In het overleg tussen de onderzoekers zijn als basis voor verdere verkenning de volgende tot nu toe naar voren gekomen, naast bovengenoemde: de mate waarin ouders hun kind stimuleren om buiten te spelen en de kwaliteit van speelplekken.

#### 4.4 Toepassing in verschillende contexten

Voor alle factoren geldt dat de mate waarin ze een rol spelen en de mate waarin ze een versterkende, balancerende of afzwakkende invloed hebben, per context kan verschillen. Nadat een causal loop diagram is opgesteld, zal alsnog per context bekeken moeten worden hoe factoren meewegen. Het kan namelijk zo zijn dat interveniëren op het systeem in de ene context meer resultaat heeft dan in een andere.

Om dit te illustreren beschrijven we hieronder vier verschillende wijken (contexten), waarbij we onderscheid maken in hoge/lage sociaaleconomische status van de populatie en stedelijk/niet-stedelijk. Deze contexten zijn geheel fictief. Bij elk voorbeeld hebben we factoren uit thema's (paragraaf 4.2) genoteerd die vermoedelijk in die wijk veel invloed hebben op het systeem.

##### **Stedelijk, hoge sociaaleconomische status**

Vlak buiten het centrum van een grote stad bevindt zich een wijk waarin veel jonge gezinnen wonen, waarvan het gemiddelde gezinsinkomen bovenmodaal is en de ouders over het algemeen hoogopgeleid zijn. De wijk is voornamelijk opgebouwd uit rijtjeswoningen met kleine achtertuinen. De straten zijn smal en druk met voornamelijk fietsverkeer van en naar het centrum. Er is weinig groen in de wijk zelf. Naast de wijk ligt een groot park inclusief een grote speeltuin, maar om daar te komen moet een doorgaande weg worden overgestoken. In de wijk zelf bestaat speelruimte voornamelijk uit kleine plekken met enkele speeltoestellen, zoals een duikelstang en een wipkip. Veel ouders werken, waardoor veel kinderen naar een kinderdagverblijf of buitenschoolse opvang gaan. Het aandeel lidmaatschappen bij verenigingen, zoals sport of muziek, ligt heel hoog.

Factoren: beschikbare tijd kind om buiten te spelen, aanwezigheid van speelplekken (bv. voor alle leeftijden aantrekkelijk), verkeersintensiteit, gevoel van kind nergens heen te kunnen.

##### **Niet-stedelijk, hoge sociaaleconomische status**

In een buitenwijk van een grote stad ligt een nieuwbouwwijk. De wijk bestaat uit grote woningen, met veel privéruimte om de woning. De sociaaleconomische positie van de populatie is hoog. In de wijk zijn veel fietsstraten gerealiseerd, waar auto's te gast zijn. Ook zijn er groene zones door de wijk heen gecreëerd met paadjes, waar zich speeltoestellen en sporttoestellen bevinden voor jong en oud. Daar zijn ook picknicktafels en bankjes. Er wordt zichtbaar veel gesport, gewandeld en gefietst in de wijk, door jong en oud.

Factoren: sociale norm over buitenspelen, gevoel van veiligheid (zowel kind als ouder), verkeersinfrastructuur, groen in de buurt, aanwezigheid van speelplekken.

### **Stedelijk, lage sociaaleconomische status**

In deze wijk is sprake van veel hoogbouw en appartementencomplexen. Veel woningen zijn sociale huurwoningen. Er wonen relatief veel mensen op weinig oppervlakte, dus de relatieve ruimte is beperkt. Er is een aantal speelplekken door de wijk heen, maar die worden, met name in de avond, gebruikt door hangjongeren. Sommige speelplekken zijn daardoor vervuild of vernield. Gemiddeld woont in deze wijk een populatie met een benedenmodaal inkomen en is het opleidingsniveau lager dan in andere wijken. In deze wijk wonen relatief veel kwetsbare gezinnen, zoals gezinnen met een migratieachtergrond, gezinnen in armoede of gezinnen met andere problematiek. Veel ouders kunnen daardoor geen prioriteit geven aan het stimuleren van buitenspelen.

Factoren: gevoel van veiligheid (zowel kind als ouder), vriendjes/vriendinnetjes in de buurt, aanwezigheid speelplekken (met name hoeveelheid speelruimte), veiligheid in de buurt.

### **Niet-stedelijk, lage sociaaleconomische status**

In een dorp een eind buiten de randstad is een wijk gelegen die bestaat uit een aantal straten met rijtjeshuizen. Er is volop groen in en om de wijk. Er is weinig verkeer, want er komen alleen auto's die in de wijk zelf moeten zijn. Het gezinsinkomen en opleidingsniveau zijn lager dan gemiddeld in Nederland. Er heerst een sterk buurtgevoel in deze wijk: iedereen kent elkaar en staat voor elkaar klaar. Veel mensen wonen al heel lang in deze wijk, en bovendien wonen jong en oud door elkaar. Op straat is het gezellig, veel kinderen spelen in de wijk. Zij spelen in de centrale speeltuin, op het grasveld of gewoon op straat. De achterdeuren staan open, en eigenlijk is er altijd wel een buurtbewoner die een oogje in het zeil houdt in de speeltuin.

Factoren: sociale cohesie, groen in de buurt, gevoel van veiligheid, vriendjes/vriendinnetjes in de buurt.

### **Causal loop diagram per context**

Van de genoemde factoren verwachten we dat ze kenmerkend zijn voor die specifieke wijk. Dat betekent niet dat die factoren niet meespelen in de andere wijken, maar wel dat de invloed op andere factoren in het causal loop diagram kan verschillen. Een voorbeeld is groen in de buurt. Dat is een factor die in elke wijk van belang is als het gaat om buitenspelen. In het dorp buiten de stad is al volop groen in de wijk, dus dat is een kenmerkende factor. Nog meer groen realiseren in de wijk zal hoogstens de balans van het buitenspelen van kinderen en andere onderdelen in het systeem behouden. In een wijk midden in de stad waar weinig groen is, zal meer groen mogelijk wel een versterkende impact hebben op buitenspelen. Maar ook daar zal gekeken moeten worden of meer groen in de wijk en context het meest effectief is en of dit geen onbedoelde negatieve consequenties voor andere systemen heeft.

Een tweede voorbeeld is de veiligheid van de buurt. Wellicht hebben maatregelen waarmee deze kan worden vergroot, zoals meer surveillance om criminaliteit tegen te gaan, veel impact in een onveilige wijk, omdat het vergroten van veiligheid op veel andere factoren in het causal loop diagram ingrijpt. In een wijk waar kinderen al veilig op straat kunnen spelen, kan dezelfde maatregel het systeem juist op een negatieve wijze beïnvloeden. Meer surveillance kan bijvoorbeeld het ervaren veiligheidsgevoel van de wijk verlagen (als er politie op straat is zal er immers wel iets aan de hand zijn), waardoor het een negatieve impact kan hebben op buitenspelen.

Aan de hand van een algemeen causal loop diagram kan dus in algemene zin worden vastgesteld op welke punten geïntervenieerd kan worden om buitenspelen te stimuleren. Per context moet vervolgens bekeken worden hoe groot de impact zal zijn. Hierdoor zullen integrale strategieën uiteindelijk sterk verschillen tussen verschillende contexten.

## 5. Discussie

Buitenspelen is belangrijk voor kinderen: het draagt bij aan hun fysieke en mentale gezondheid en sociaal-emotionele ontwikkeling. Toch lijken kinderen in Nederland steeds minder tijd buitenspelend door te brengen. Landelijke en regionale overheden spelen een belangrijke rol bij het faciliteren van buitenspelen. Gezien de complexe aard van het buitenspeelgedrag is dit geen gemakkelijke opgave. Zo zijn de redenen dat kinderen wel of niet buitenspelen zeer divers: een combinatie van buurtkenmerken, ouderlijke gedragingen en kenmerken van individuele kinderen lijken een rol te spelen.

In deze rapportage is verkend of het mogelijk is om de samenhang van factoren van buitenspeelgedrag van kinderen in Nederland te onderzoeken met een systeembenadering. Via een literatuuronderzoek is een lijst opgesteld van factoren die relateren aan buitenspelen, die vervolgens is ingedikt tot een lijst die gebruikt kan worden voor een systeembenadering. Vervolgens zijn met een sterk vereenvoudigde systeembenaderingstechniek enkele mogelijke feedback loops van buitenspelen opgesteld. Door verschillende buitenspeelcontexten te schetsen werd duidelijk dat de relevantie van factoren en feedback loops sterk kan verschillen tussen contexten.

Ondanks dat in deze rapportage slechts de eerste fasen van een volledige systeembenadering zijn uitgevoerd, zijn er al enkele potentiële hefboomfactoren van buitenspelen geïdentificeerd, namelijk de hoeveelheid kinderen die buiten aanwezig is, de mate waarin ouders hun kind stimuleren om buiten te spelen en de veiligheid van de buurt.

In deze verkenning hebben we de basis gelegd voor een systeembenadering van buitenspelen. Wanneer op termijn causal loop diagrams worden uitgetekend, kan het mogelijk zijn om een strategie op te stellen om buitenspelen van kinderen succesvol en integraal te bevorderen. Door een systeembenadering te gebruiken wordt inzichtelijk met welke mechanismen en op welke onderdelen van het systeem deze strategie invloed heeft, en is het mogelijk om te bestuderen hoe een strategie (de samenhang tussen) factoren binnen een systeem beïnvloedt.

### Methodologische overwegingen

Om een zo compleet mogelijk overzicht van relevante buitenspeelgerelateerde factoren te verkrijgen is een literatuuronderzoek uitgevoerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit onderzoek zich beperkt tot de kwantiteit van buitenspelen. De kwaliteit van buitenspelen kan sterk variëren en meer onderzoek naar de wijze waarop factoren uit de leefomgeving de kwaliteit van buitenspelen beïnvloeden kan van toegevoegde waarde zijn voor beleidsmakers. Uit eerder onderzoek bleek dat de hoeveelheid lichamelijke activiteit van het buitenspelen samenhangt met de beschikbaarheid van vaste speelelementen (bv. een klimrek, glijbaan, schommel), losse speelelementen (bv. een bal, springtouw), speelaanleidingen (gekleurde markeringen) en de hoeveelheid toezicht (Gezondheidsraad, 2010; Gubbels et al., 2011; Slager, 2016). Onderzoek naar verschillende typen buitenspel, zoals fantasiespel of competitief spel, is zeer beperkt.

Ondanks uiterste zorgvuldigheid van de onderzoekers is het mogelijk dat tijdens het selectieproces studies zijn geïnccludeerd die niet volledig voldeden aan de inclusiecriteria. In sommige studies werd bijvoorbeeld geen definitie van buitenspelen opgenomen. Regelmatig werd niet vermeld of er sprake was van supervisie bij het buitenspelen. Bij twijfel zijn studies geïnccludeerd wanneer onderzoekers unaniem beoordeelden dat de studie kon bijdragen aan het identificeren van unieke factoren. Door kwalitatieve studies te includeren werden veel factoren op kind- en ouder niveau geïnccludeerd die in kwantitatieve studies vaak veel beperkter worden onderzocht (tabel b1.4).

Ondanks het grote aantal geïdentificeerde factoren zijn wij ons ervan bewust dat dit overzicht nog steeds geen compleet beeld geeft van alle factoren die een rol spelen bij het buitenspeelgedrag van kinderen in Nederland. Zo zijn er factoren die moeilijker te onderzoeken zijn (denk aan sociale normen) of die alleen in een beperkt aantal contexten een rol spelen en daardoor mogelijk sterk onderbelicht zijn in de huidige literatuur. Om dit te ondervangen hebben wij ook kwalitatieve studies meegenomen in ons overzicht. Daarnaast hebben we ook niet significante factoren geïnccludeerd. Desondanks viel op dat de zogenaamde ‘macrofactoren’ uit het sociaalecologisch model van Bronfenbrenner, waaronder wetgevingen, culturele gewoonten en publieke meningen over buitenspelen, vrijwel niet zijn onderzocht (Bronfenbrenner, 1979).

Voordat een volledige systeembenadering van het buitenspelen in Nederland wordt uitgevoerd, raden wij aan om met een expertpanel de factorenlijst kritisch door te nemen op volledigheid. Daarbij raden wij aan om de grootte van de opgestelde lijst factoren ter discussie te stellen. Mogelijk is de originele factorenlijst (n=371) te ver ingedikt en is daardoor belangrijk detailniveau verloren gegaan. Enkele factoren, zoals de kwaliteit van speelplekken en veiligheid van de buurt, moeten wellicht worden opgedeeld in kleinere factoren voordat met expertgroepen causal loop diagrams worden uitgewerkt.

### **Een volledige systeembenadering van buitenspelen**

In deze rapportage is een verkenning uitgevoerd naar de toepassing van een systeembenadering op buitenspelen. De eerste twee voorbeelden van feedback loops laten zien dat het mogelijk is om de dynamiek van buitenspelen inzichtelijk te maken. Het lijkt aannemelijk dat een systeembenadering een geschikt middel is om buitenspelen in het publieke domein te stimuleren en faciliteren. Een logische volgende stap is om een volledige systeembenadering uit te voeren.

Uit de verkenning van vier mogelijke buitenspeelcontexten bleek dat de factoren en feedback loops van buitenspelen overeenkomsten vertonen, maar op sommige punten sterk verschillen per context. Zo kan het voorkomen dat een feedback loop buitenspelen in één context versterkt en in een andere juist balanceert. Daarom raden wij aan de systeembenadering uit te werken voor enkele veel voorkomende buitenspeelcontexten in Nederland. Idealiter zijn dit realistische contexten die sterk van elkaar verschillen, bijvoorbeeld een wijk in een sterk stedelijke omgeving met een groeiend aantal jonge gezinnen en veel formele speelplekken, en een wijk in een klein dorp met een vergrijzende populatie en relatief weinig formele speelplekken. Het doel van de uitwerking van een systeem in aantal contexten is meer inzicht in de verschillende aanpakken die kunnen worden toegepast om buitenspelen te bevorderen.

Zoals in hoofdstuk 2 omschreven bestaan er meerdere toepassingen om een systeembenadering uit te voeren. Wij adviseren een causal loop diagram te gebruiken voor een volledige systeembenadering van buitenspelen (zie ook figuur b1.1). Bij de uitvoering van de systeembenadering zou het goed zijn allereerst een panel met experts op het gebied van buitenspelen te werven, met een ervaren voorzitter. Omdat de mogelijkheid bestaat dat de factorenlijst nog niet compleet is, moeten experts worden bevraagd over de volledigheid van die lijst.

Daarna kan de expertgroep worden geïnstrueerd om mogelijke connecties tussen factoren te bepalen. Hierbij moet de voorzitter duidelijke voorwaarden opstellen om het proces vloeiend te laten verlopen, bijvoorbeeld dat enkel veranderende factoren kunnen worden opgenomen en dat de meest relevante variabelen worden opgenomen. Omdat dit proces voor mensen die niet ervaren zijn met een systeembenadering vaak als ingewikkeld wordt ervaren, is begeleiding van een ervaren voorzitter cruciaal. Naar alle waarschijnlijkheid zal dit proces meerdere sessies vergen. Vervolgens moeten connecties in cirkels getekend worden. Hierbij kan eventueel gebruik worden gemaakt van intelligente software zoals STICK-E, Venism of Visual Paradigm. Deze exercitie kan voor verschillende buitenspeelcontexten worden uitgevoerd.

Wanneer alle connecties zijn geïdentificeerd, kunnen meerdere feedback loops worden samengevoegd in één samenhangend causal loop diagram. Dit samenhangende diagram moet geïnterpreteerd worden door de expertgroep, waarbij voor verschillende contexten onderscheid moet worden gemaakt tussen versterkende en balancerende feedback loops. Daarna kunnen hefboomfactoren worden geïdentificeerd. Hefbomen zijn cruciale factoren die in verschillende feedback loops voorkomen en dus een cruciaal element zouden moeten zijn van elke toekomstige strategie. Door in te grijpen op balancerende feedback loops kunnen mogelijk versterkende feedback loops uitgebalanceerd worden (Vandenbroeck et al., 2007; Waterlander et al., 2021).

### **Toepasbaarheid van een systeembenadering van buitenspelen**

Hoewel een systeembenadering behoorlijk theoretisch is, heeft deze de potentie om veel praktische handvatten voor beleidsmakers op te leveren. Met een systeembenadering en de toepassing van causal loop diagrams worden a) de factoren van het betreffende gedrag en b) hoe deze factoren zich tot elkaar verhouden in kaart gebracht. Hierdoor kan een systeembenadering een goede basis zijn voor beleidsmaatregelen en interventiemogelijkheden bieden die samen kunnen leiden tot een integrale strategie voor buitenspelen. Integraal wil in dit geval zeggen dat op meerdere factoren wordt ingezet vanuit meerdere domeinen (bv. de gemeentelijke domeinen sociaal, ruimtelijke ordening, en sport en bewegen) en verschillende schaalniveaus (bv. gedragen door wethouders, beleidsmakers en onderhoudsmedewerkers). Ook is het mogelijk om in causal loop diagrams te visualiseren hoe strategieën op lange termijn het buitenspelsysteem beïnvloeden. Dit faciliteert overheden bij het opstellen van langetermijnbeleidsplannen en toekomstvisies.

Een systeembenadering van buitenspelen kan ook voor andere facetten van het publieke domein van toegevoegde waarde zijn. Door de gevolgen van een buitenspelstrategie verder uit te werken in een (meer omvattende) systeembenadering is het mogelijk na te gaan of een bepaalde maatregel op termijn kan leiden tot positieve gevolgen of ongewenste consequenties voor een ander systeem, zoals sportparticipatie of actief transportgebruik (Vandenbroeck et al., 2007). Ten slotte is een systeembenadering mogelijk een geschikt instrument om een evaluatie- en monitoringsplan mee op te stellen. Een strategie die gebaseerd is op een systeembenadering geeft weer op welke factoren en eventuele subgedragingen van het onderzochte gedrag veranderingen te verwachten vallen. Dit biedt een duidelijk uitgangspunt voor het selecteren van indicatoren voor monitoring of evaluatie.

## 6. Conclusie

Op basis van literatuuronderzoek zijn de factoren geïnventariseerd die van invloed zijn op de hoeveelheid buitenspelen van kinderen. De lijst van factoren is gebruikt als opzet voor de eerste stappen van een systeembenadering van de hoeveelheid buitenspelen van kinderen (4-12 jaar) in Nederland. De factoren zijn werkzaam op verschillende omgevingen, zoals gezin, gemeente en overheid. De samenhang van factoren is gevisualiseerd in twee voorbeelden, waarin zichtbaar werd hoe eventuele beleidsmaatregelen op verschillende thema's door kunnen werken.

Wanneer deze aanzet verder wordt uitgewerkt tot een zogenoemde causal loop diagram, verwachten wij dat het mogelijk is om integrale strategieën te identificeren die aanmerkelijke invloed kunnen hebben op de hoeveelheid buitenspelen van kinderen. Dat kan op een directe wijze, maar ook indirect, doordat een maatregel andere factoren beïnvloedt. Een integrale strategie heeft meer potentie om buitenspelen doelmatig en effectief te bevorderen dan meerdere op zichzelf staande initiatieven of interventies binnen bestaande systemen. Het creëren van een causal loop diagram voor buitenspelen lijkt een perspectiefrijk hulpmiddel om strategieën te ontwikkelen voor lokale en nationale overheden om buitenspelen te bevorderen.



## Literatuurlijst

- Aarts, M. J., Wendel-Vos, W., Van Oers, H. A. M., Van de Goor, I. A. M., & Schuit, A. J. (2010). Environmental determinants of outdoor play in children: A large-scale cross-sectional study. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 212-219. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.008>
- Aarts, M.J., De Vries, S. I., Van Oers, H. A., & Schuit, A. J. (2012). Outdoor play among children in relation to neighborhood characteristics: a cross-sectional neighborhood observation study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-98>
- Aggio, D., Gardner, B., Roberts, J., Johnstone, J., Stubbs, B., Williams, G., López Sánchez, G. F., & Smith, L. (2017). Correlates of children's independent outdoor play: Cross-sectional analyses from the Millennium Cohort Study. *Preventive Medicine Reports*, 8, 10-14. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.07.007>
- Aziz, N. F., & Said, I. (2012). The Trends and Influential Factors of Children's Use of Outdoor Environments: A Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.341>
- Bento, G., & Dias, G. (2017). The importance of outdoor play for young children's healthy development. *Porto Biomedical Journal*, 2(5), 157-160. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2017.03.003>
- Berger, N., Lewis, D., Quartagno, M., Njagi, E. N., & Cummins, S. (2020). Longitudinal associations between neighbourhood trust, social support and physical activity in adolescents: evidence from the Olympic Regeneration in East London (ORiEL) study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 74(9), 710-718. <https://doi.org/10.1136/jech-2019-213412>
- Boxberger, K., & Reimers, A. (2019). Parental Correlates of Outdoor Play in Boys and Girls Aged 0 to 12—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph16020190>
- Bringolf-Isler, B., Grize, L., Mäder, U., Ruch, N., Sennhauser, F. H., & Braun-Fahrlander, C. (2010). Built environment, parents' perception, and children's vigorous outdoor play. *Preventive Medicine*, 50(5-6), 251-256. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.03.008>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development; experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. (2015). What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph120606423>
- Brussoni, M., Lin, Y., Han, C., Janssen, I., Schuurman, N., Boyes, R., Swanlund, D., & Mâsse, L. C. (2020). A qualitative investigation of unsupervised outdoor activities for 10- to 13-year-old children: "I like adventuring but I don't like adventuring without being careful." *Journal of Environmental Psychology*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101460>
- Clark, E., & Dumas, A. (2020). Children's active outdoor play: "good" mothering and the organisation of children's free time. *Sociology of Health & Illness*, 42(6), 1229-1242. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13107>
- Colabianchi, N., Maslow, A. L., & Swayampakala, K. (2011). Features and amenities of school playgrounds: A direct observation study of utilization and physical activity levels outside of school time. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-32>
- Delisle Nyström, C., Barnes, J. D., Blanchette, S., Faulkner, G., Leduc, G., Riazi, N. A., Tremblay, M. S., Trudeau, F., & Larouche, R. (2019). Relationships between area-level socioeconomic status and

- urbanization with active transportation, independent mobility, outdoor time, and physical activity among Canadian children. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7420-y>
- Dias, J. J., & Whitaker, R. C. (2013). Black mothers' perceptions about urban neighborhood safety and outdoor play for their preadolescent daughters. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 24(1), 206-219. <https://doi.org/10.1353/hpu.2013.0018>
- Dodd, H. F., FitzGibbon, L., Watson, B. E., & Nesbit, R. J. (2021). Children's Play and Independent Mobility in 2020: Results from the British Children's Play Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph18084334>
- Dregval, L., & Petrauskienė, A. (2009). Associations between physical activity of primary school first-graders during leisure time and family socioeconomic status. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 45(7), 549-556. <http://dx.doi.org/10.3390/medicina45070073>
- Ergler, C. R., Kearns, R., & Witten, K. (2016). Exploring children's seasonal play to promote active lifestyles in Auckland, New Zealand. *Health and Place*, 41, 67-77. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.07.001>
- Eyre, E. L. J., Duncan, M. J., Birch, S. L., & Cox, V. M. (2014). Low socio-economic environmental determinants of children's physical activity in Coventry, UK: A Qualitative study in parents. *Preventive Medicine Reports*, 1, 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2014.09.002>
- Ferrao, T., & Janssen, I. (2015). Parental encouragement is positively associated with outdoor active play outside of school hours among 7-12 year olds. *PeerJ*, 3, e1463. <https://doi.org/10.7717/peerj.1463>
- Galaviz, K. I., Zytneck, D., Kegler, M. C., & Cunningham, S. A. (2016). Parental Perception of Neighborhood Safety and Children's Physical Activity. *Journal of Physical Activity & Health*, 13(10), 1110-1116. <https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0557>
- Gerritsen, S., Harré, S., Rees, D., Renker-Darby, A., Bartos, A. E., Waterlander, W. E., & Swinburn, B. (2020). Community Group Model Building as a Method for Engaging Participants and Mobilising Action in Public Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3457. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103457>
- Gezondheidsraad. (2010). *Beweegredenen. De invloed van de gebouwde omgeving op ons beweeggedrag*.
- Gopinath, B., Baur, L. A., Wang, J. J., Hardy, L. L., Teber, E., Kifley, A., Wong, T. Y., & Mitchell, P. (2011). Influence of physical activity and screen time on the retinal microvasculature in young children. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 31(5), 1233-1239. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.110.219451>
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. (2015). What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
- Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., Van Kann, D. H. H., Stafleu, A., Candel, M. J. J. M., Dagnelie, P. C., Thijs, C., de Vries, & Nanne K. (2011). Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. *Health Psychology*, 30(1), 84-90. <https://doi.org/10.1037/a0021586>
- Hayball, F., McCrorie, P., Kirk, A., Gibson, A.-M., & Ellaway, A. (2018). Exploring Children's Perceptions of their Local Environment in Relation to Time Spent Outside. *Children & Society*, 32(1), 14-26. <https://doi.org/10.1111/chso.12217>
- Holt, N. L., Lee, H., Millar, C. A., & Spence, J. C. (2015). "Eyes on where children play": a retrospective study of active free play. *CHILDRENS GEOGRAPHIES*, 13(1), 73-88. <https://doi.org/10.1080/14733285.2013.828449>
- Holt, N. L., Neely, K. C., Spence, J. C., Carson, V., Pynn, S. R., Boyd, K. A., Ingstrup, M., & Robinson, Z. (2016). An intergenerational study of perceptions of changes in active free play among families from rural areas of Western Canada. *BMC PUBLIC HEALTH*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3490-2>
- Hornby-Turner, Y. C., Hampshire, K. R., & Pollard, T. M. (2014). A comparison of physical activity and sedentary behaviour in 9-11 year old British Pakistani and White British girls: A mixed methods study.

- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1).  
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-74>
- Janssen, I., & King, N. (2015). Walkable school neighborhoods are not playable neighborhoods. *Health & Place*, 35, 66-69. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.07.004>
- Johnston, L. M., Matteson, C. L., & Finegood, D. T. (2014). Systems Science and Obesity Policy: A Novel Framework for Analyzing and Rethinking Population-Level Planning. *American Journal of Public Health*, 104(7), 1270-1278. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.301884>
- Kalish, M., Banco, L., Burke, G., & Lapidus, G. (2010). Outdoor play: A survey of parent's perceptions of their child's safety. *The Journal of Trauma*, 69(4 Suppl), S218-22. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181f1eaf0>
- Lee, E.-Y., Bains, A., Hunter, S., Ament, A., Brazo-Sayavera, J., Carson, V., Hakimi, S., Huang, W. Y., Janssen, I., Lee, M., Lim, H., Silva, D. A. S., & Tremblay, M. S. (2021). Systematic review of the correlates of outdoor play and time among children aged 3-12 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01097-9>
- Loebach, J., Sanches, M., Jaffe, J., & Elton-Marshall, T. (2021). Paving the Way for Outdoor Play: Examining Socio-Environmental Barriers to Community-Based Outdoor Play. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073617>
- Lucassen, J., Singh, A., Heijnen, E., & Slot-Heijts, J. (2020). *Buitenspelen 2020 Een verkenning van het beleid in Nederland en Europa*. Mulier Instituut.
- Mabry, P. L., Olster, D. H., Morgan, G. D., & Abrams, D. B. (2008). Interdisciplinarity and Systems Science to Improve Population Health. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2), S211-S224. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.05.018>
- McGill, E., Er, V., Penney, T., Egan, M., White, M., Meier, P., Whitehead, M., Lock, K., Anderson de Cuevas, R., Smith, R., Savona, N., Rutter, H., Marks, D., De Vocht, F., Cummins, S., Popay, J., & Petticrew, M. (2021). Evaluation of public health interventions from a complex systems perspective: A research methods review. *Social Science & Medicine*, 272, 113697. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113697>
- Mölenberg, F. J. M., Noordzij, J. M., Burdorf, A., & Van Lenthe, F. J. (2019). New physical activity spaces in deprived neighborhoods: Does it change outdoor play and sedentary behavior? A natural experiment. *Health and Place*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102151>
- Moran, M. R., Plaut, P., & Merom, D. (2017). Is the Grass Always Greener in Suburban Neighborhoods? Outdoors Play in Suburban and Inner-City Neighborhoods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph14070759>
- National Cancer Institute. (2007). *Greater Than the Sum; Systems Thinking in Tobacco Control*.
- Nguyen, A., Borghese, M. M., & Janssen, I. (2018). Pedestrian traffic safety and outdoor active play among 10-13 year olds living in a mid-sized city. *Preventive Medicine Reports*, 10, 304-309. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.04.010>
- NIHR School for Public Health Research. (2019). *Guidance on Systems Approaches to Local Public Health Evaluation; Part 1: Introducing systems thinking*. [https://sphr.nihr.ac.uk/wp-content/uploads/2018/08/NIHR-SPHR-SYSTEM-GUIDANCE-PART-1-FINAL\\_SBNavy.pdf](https://sphr.nihr.ac.uk/wp-content/uploads/2018/08/NIHR-SPHR-SYSTEM-GUIDANCE-PART-1-FINAL_SBNavy.pdf)
- Page, A. S., Cooper, A. R., Griew, P., & Jago, R. (2010). Independent mobility, perceptions of the built environment and children's participation in play, active travel and structured exercise and sport: The PEACH Project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-17>
- Parent, N., Guhn, M., Brussoni, M., Almas, A., & Oberle, E. (2021). Social determinants of playing outdoors in the neighbourhood: family characteristics, trust in neighbours and daily outdoor play in early childhood. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne de Sante Publique*, 112(1), 120-127. <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00355-w>

- Refshauge, A. D., Stigsdotter, U. K., & Cosco, N. G. (2012). Adults' motivation for bringing their children to park playgrounds. *Urban Forestry and Urban Greening*, 11(4), 396-405. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.06.002>
- Reimers, A. K., Boxberger, K., Schmidt, S. C. E., Niessner, C., Demetriou, Y., Marzi, I., & Woll, A. (2019). Social Support and Modelling in Relation to Physical Activity Participation and Outdoor Play in Preschool Children. *Children (Basel, Switzerland)*, 6(10). <https://doi.org/10.3390/children6100115>
- Reimers, A. K., Brzoska, P., Niessner, C., Schmidt, S. C. E., Worth, A., & Woll, A. (2019). Are there disparities in different domains of physical activity between school-aged migrant and non-migrant children and adolescents? Insights from Germany. *PLoS ONE*, 14(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214022>
- Remmers, T., Broeren, S. M. L., Renders, C. M., Hirasing, R. A., Van Grieken, A., & Raat, H. (2014). A longitudinal study of children's outside play using family environment and perceived physical environment as predictors. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-76>
- Sallis, J. F., & Owen, N. (2015). Ecological models of health behaviour. In K. Glanz, K. Rimer, & K. V. Viswanath (Eds.), *Health behaviour: Theory, research and practice* (pp. 43-64). Jossey-Bass/Wiley.
- Sawyer, A. D. M., Van Lenthe, F., Kamphuis, C. B. M., Terragni, L., Roos, G., Poelman, M. P., Nicolaou, M., Waterlander, W., Djojoseparto, S. K., Scheidmeir, M., Neumann-Podczaska, A., & Stronks, K. (2021). Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups: a systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01164-1>
- Slager, A. M. (2016). De kracht van buitenspelen. *Lichamelijke Opvoeding*, 104, 12-14.
- Spurrier, N. J., Magarey, A. A., Golley, R., Curnow, F., & Sawyer, M. G. (2008). Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: a cross-sectional study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 31. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-31>
- Van Stam, W., Van den Dool, R., & Elling, A. (2021). *Sport- en beweeggedrag van kinderen en jonger naar sociaaleconomisch milieu*. Mulier Instituut.
- Sterman, J. J., Naughton, G. A., Bundy, A. C., Froude, E., & Villeneuve, M. A. (2020). Mothers supporting play as a choice for children with disabilities within a culturally and linguistically diverse community. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 27(5), 373-384. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1684556>
- Stone, M. R., & Faulkner, G. E. J. (2014). Outdoor play in children: associations with objectively-measured physical activity, sedentary behavior and weight status. *Preventive Medicine*, 65, 122-127. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.05.008>
- Tandon, P. S., Zhou, C., & Christakis, D. A. (2012). Frequency of parent-supervised outdoor play of US preschool-aged children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 166(8), 707-712. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.1835>
- Gill, T. (2014). The Benefits of Children's Engagement with Nature: A Systematic Literature Review. *Children, Youth and Environments*, 24(2), 10. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.24.2.0010>
- Vandenbroeck, P., Goossens, J., & Clemens, M. (2007). *Tackling obesities: Future Choices - Building the Obesity Systems Map*. Government Office for Science.
- Veitch, J., Salmon, J., & Ball, K. (2010). Individual, social and physical environmental correlates of children's active free-play: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-11>
- Wang, Q., Ma, J., Maehashi, A., & Kim, H. (2020). The associations between outdoor playtime, screen-viewing time, and environmental factors in chinese young children: The "eat, be active and sleep well" study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134867>

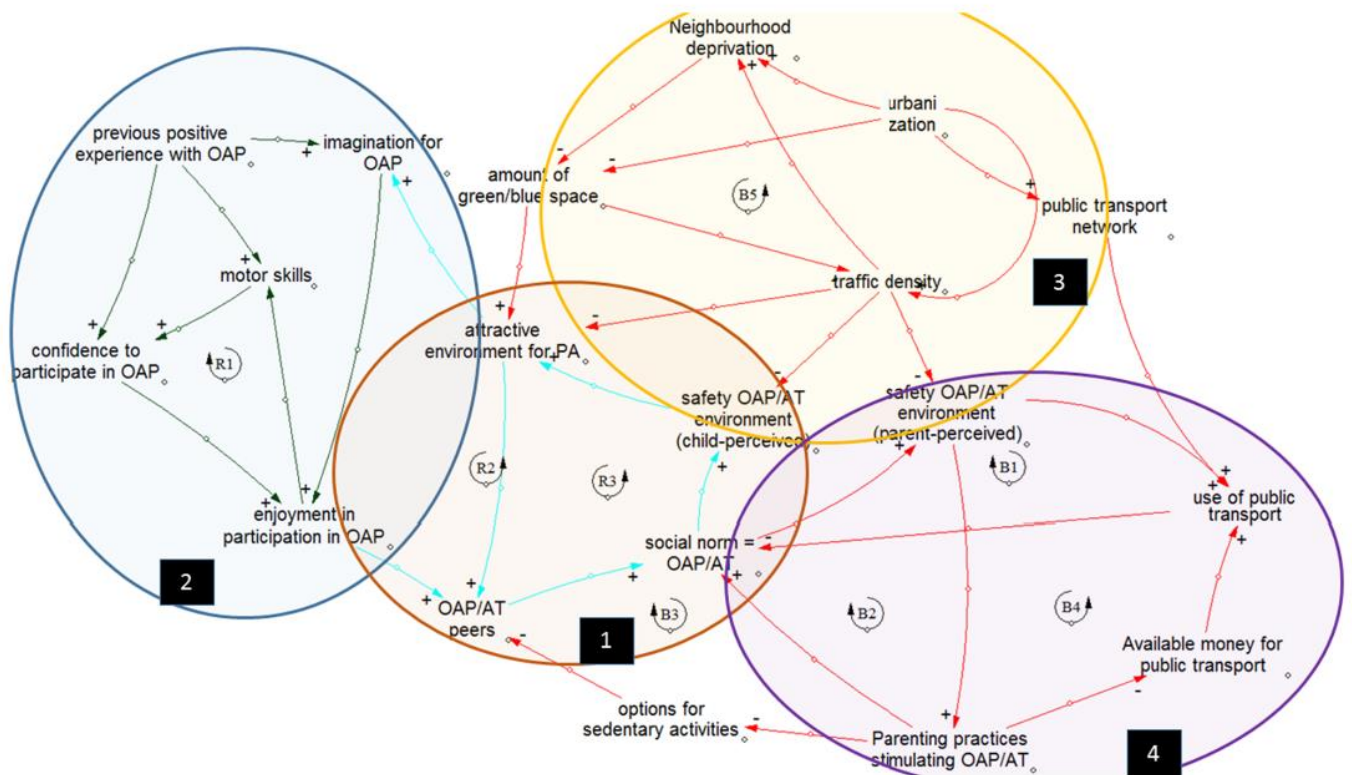
- Waterlander, W. E., Singh, A., Altenburg, T., Dijkstra, C., Luna Pinzon, A., Anselma, M., Busch, V., Houtum, L., Emke, H., Overman, M. L., Chinapaw, M. J. M., & Stronks, K. (2021). Understanding obesity-related behaviors in youth from a systems dynamics perspective: The use of causal loop diagrams. *Obesity Reviews*, 22(7). <https://doi.org/10.1111/obr.13185>
- Wen, L. M., Kite, J., Merom, D., & Rissel, C. (2009). Time spent playing outdoors after school and its relationship with independent mobility: a cross-sectional survey of children aged 10-12 years in Sydney, Australia. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 15. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-15>
- Wijtzes, A. I., Jansen, W., Bouthoorn, S. H., Pot, N., Hofman, A., Jaddoe, V. W. V., & Raat, H. (2014). Social inequalities in young children's sports participation and outdoor play. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 155. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0155-3>



## Bijlage 1 Voorbeeld van een causal loop diagram

Waterlander et al. (2021) hebben een viertal causal loop diagrams opgesteld van obesitas-gerelateerde gedragingen van 10-14-jarigen in Amsterdam Zuid-Oost. Onderstaande causal loop diagram betreft het subgedrag fysieke activiteit. Nummers 1, 2 en 3 en 4 geven de respectievelijke subsystemen van fysieke activiteit weer (sociale norm, fysieke capaciteiten, verstedelijking en openbaar vervoer). De cijfer-nummercombinaties R1, R2, R3, B1, B2, B3, B4 en B5 geven de feedback loops binnen en tussen de subsystemen weer. Een voorbeeld van een feedback loop voor buitenspelen in dit model is R2: als er meer apparatuur en materialen aanwezig zijn om te bewegen (kan gestimuleerd worden door gemeenten en ouders), leidt dat tot een beweegvriendelijke omgeving, wat weer resulteert in meer deelname aan actief transport en buitenspelen.

**Figuur b1.1 Causal loop diagram fysieke activiteit van 10-14-jarigen jongeren in Amsterdam Zuid-Oost**



Afkorting: AT = active transport. OAP = outdoor active play.

Bron: Waterlander et al. 2021. Bewerking: Mulier Instituut.

## Bijlage 2 In- en exclusiecriteria

Tabel b1.2 Uitgebreide in- en exclusiecriteria voor de selectie van studies over buitenspelen

	Includeren	Excluderen
Afhankelijke variabele	Hoeveelheid buitenspelen, gemeten via zowel tijdseenheden of kwantiteit maten. Studies die fysieke activiteit in algemeenheid meenemen, maar de hoeveelheid buitenspelen in aparte analyses bestuderen worden wel geïnccludeerd.	Studies die buitenspelen als onafhankelijke variabele meenemen
Onafhankelijke variabelen	Alle soorten variabelen worden meegenomen. Studies die één onafhankelijke variabele includeren, worden niet meegenomen.	
Definitie buitenspelen	Ongeorganiseerd vrij spel van kinderen buiten school- of opvanguren in de buitenlucht zonder structurele formele supervisie in alle soorten settings. Studies die outdoor play slechts in beperkte settings hebben meegenomen worden wel geïnccludeerd, behalve de studies die enkel onderzoek doen naar de eigen tuin. Studies die enkel bepaalde activiteiten van kinderen tijdens het buitenspelen hebben gemeten worden wel meegenomen.	
Meetmethodiek buitenspelen	Geen limitaties	
Leeftijd deelnemers	4-12 jaar	0-3 of >12 jaar. Als leeftijdsgroepen deze range overtreden, wordt de studie alleen geïnccludeerd wanneer de gemiddelde leeftijd binnen de 4-12 jaar valt. Indien de gemiddelde leeftijd onbekend is, wordt de studie enkel meegenomen als de leeftijdsrange voor het grootste gedeelte binnen de 4-12 jaar valt. Indien de leeftijdsrange buiten de 4-12 jaar valt en er zijn subgroep analyses op leeftijd uitgevoerd, worden alleen de subgroep analyses meegenomen waarbij kinderen binnen de leeftijdscategorie vallen, met dezelfde selectiecriteria als hierboven
Hoe resultaat gemeten	Geen limitaties	
Onderzoeksdesign	Observationele (o.a. cross-sectioneel, case-control, cohort) longitudinale, kwalitatieve en mixed-method studies	Gecontroleerde studies (o.a. RCT, Quasi-experimenteel), en alle studies die geen empirisch onderzoek uitvoeren (o.a. review, essay, theoretisch kader, protocolbeschrijving)
Taal	Engels en Nederlands	
Publicatiejaar	Vanaf 2006	
Land/continent	Geen limitaties	
Populatie	Gezonde kinderen, inclusief kinderen met ondergewicht, overgewicht of obesitas	Kinderen met gezondheids- of gedragsproblemen
Aantal participanten	Geen limitaties	

Bron: Mulier Instituut.

## Bijlage 3 Kenmerken geïncludeerde studies

Tabel b.1.3 Kenmerken geïncludeerde studies

Auteur(s)	Titel	Land	Studie design	Meet-instrument	Leeftijd
Aarts, M.J. et al., 2010	Environmental determinants of outdoor play in children	Nederland	Observationeel	Vragenlijst ouder	4-12 jaar
Aarts, M.J. et al., 2012	Outdoor play among children in relation to neighborhood characteristics: a cross-sectional neighborhood observation study.	Nederland	Observationeel	Vragenlijst ouder	4-12 jaar
Aggio et al., 2017	Correlates of children's independent outdoor play: Cross-sectional analyses from the Millennium Cohort Study	Verenigd Koninkrijk	Observationeel	Vragenlijst ouder	7 jaar
Berger et al., 2020	Longitudinal associations between neighbourhood trust, social support and physical activity in adolescents: evidence from the Olympic Regeneration in East London (ORIEL) study	Verenigd Koninkrijk	Observationeel, longitudinaal	Vragenlijst kind	11-12 jaar
Bringolf-Isler et al., 2010	Built environment, parents' perception, and children's vigorous outdoor play.	Zwitserland	Observationeel	Vragenlijst ouder	6-14 jaar
Brussoni et al., 2020	A qualitative investigation of unsupervised outdoor activities for 10- to 13-year-old children: "I like adventuring but I don't like adventuring without being careful"	Canada	Kwalitatief	Interviews	10-13 jaar
Clark & Dumas, 2020	Children's active outdoor play: 'good' mothering and the organisation of children's free time	Canada	Kwalitatief	Interviews	6-12 jaar
Colabianchi et al., 2011	Features and amenities of school playgrounds: A direct observation study of utilization and physical activity levels outside of school time	Amerika	Observationeel	Observaties	Onbekend
Dias & Whitaker, 2013	Black mothers' perceptions about urban neighborhood safety and outdoor play for their preadolescent daughters.	Amerika	Kwalitatief	Interviews, focus-groepen	9-13 jaar
Dodd et al., 2021	Children's Play and Independent Mobility in 2020: Results from the British Children's Play Survey.	Engeland	Observationeel	Vragenlijst ouder	5-11 jaar



## Vervolg tabel b.1.3 Kenmerken geïnccludeerde studies

Auteur(s)	Titel	Land	Studie design	Meet-instrument	Leeftijd
Dregval & Petrauskiene, 2009	Associations between physical activity of primary school first-graders during leisure time and family socioeconomic status.	Litouwen	Observationeel	Vragenlijst ouder	6-7 jaar
Ergler et al., 2016	Exploring children's seasonal play to promote active lifestyles in Auckland, New Zealand	Nieuw-Zeeland	Kwalitatief	Interviews, tekeningen	8-11 jaar
Eyre et al., 2014	Low socio-economic environmental determinants of children's physical activity in Coventry, UK: A Qualitative study in parents	Verenigd Koninkrijk	Kwalitatief	Focus-groepen	8-9 jaar
Ferrao & Janssen, 2015	Parental encouragement is positively associated with outdoor active play outside of school hours among 7-12 year olds	Canada	Observationeel	Vragenlijst ouder	7-12 jaar
Galaviz et al., 2016	Parental Perception of Neighborhood Safety and Children's Physical Activity.	Amerika	Observationeel	Computer geassisteerd gesprek of persoonlijk interview ouder	10-12 jaar
Gopinath et al., 2011	Influence of parental history of hypertension on screen time and physical activity in young offspring	Australië	Observationeel	Vragenlijst ouder	6-7 jaar
Hayball et al., 2018	Exploring Children's Perceptions of their Local Environment in Relation to Time Spent Outside.	Schotland	Kwalitatief	Focus-groepen, foto's, tekeningen	10-12 jaar
Holt et al., 2015	Eyes on where children play': a retrospective study of active free play	Canada	Kwalitatief	Interviews	8-11 jaar
Holt et al., 2016	An intergenerational study of perceptions of changes in active free play among families from rural areas of Western Canada	Canada	Kwalitatief	Interviews	7-12 jaar
Hornby-Turner et al., 2014	A comparison of physical activity and sedentary behaviour in 9-11 year old British Pakistani and White British girls: A mixed methods study	Verenigd Koninkrijk	Kwalitatief, observationeel	Interviews	9-11 jaar
Janssen & King, 2015	Walkable school neighborhoods are not playable neighborhoods.	Canada	Observationeel	Vragenlijst kind	Onbekend (grade 6-8)

## Vervolg tabel b.1.3 Kenmerken geïncludeerde studies

Auteur(s)	Titel	Land	Studie design	Meet-instrument	Leeftijd
Kalish et al., 2010	Outdoor play: A survey of parent's perceptions of their child's safety.	Amerika	Observationeel	Vragenlijst ouder	5-8 jaar
Loebach et al., 2021	Paving the Way for Outdoor Play: Examining Socio-Environmental Barriers to Community-Based Outdoor Play.	Canada	Observationeel	Vragenlijst kind	10-13 jaar
Mölenberg et al., 2019	New physical activity spaces in deprived neighborhoods: Does it change outdoor play and sedentary behavior? A natural experiment	Nederland	Observationeel, longitudinaal	Vragenlijst ouder	6-10 jaar
Moran et al., 2017	Is the Grass Always Greener in Suburban Neighborhoods? Outdoors Play in Suburban and Inner-City Neighborhoods.	Israël	Kwalitatief, observationeel	Vragenlijst, interviews	10-12 jaar
Nguyen et al., 2018	Pedestrian traffic safety and outdoor active play among 10-13 year olds living in a mid-sized city	Canada	Observationeel	Objectieve metingen, vragenlijst kind	10-13 jaar
Delisle Nyström et al., 2019	Relationships between area-level socioeconomic status and urbanization with active transportation, independent mobility, outdoor time, and physical activity among Canadian children	Canada	Observationeel	Vragenlijst ouder	8-13 jaar
Page et al., 2010	Independent mobility, perceptions of the built environment and children's participation in play, active travel and structured exercise and sport: The PEACH Project	Verenigd Koninkrijk	Observationeel	Vragenlijst kind	10-11 jaar
Parent et al., 2021	Social determinants of playing outdoors in the neighbourhood: family characteristics, trust in neighbours and daily outdoor play in early childhood.	Canada	Observationeel	Vragenlijst ouder	4-5 jaar
Refshauge et al., 2012	Adults' motivation for bringing their children to park playgrounds	Amerika, Denemarken	Observationeel	Vragenlijst ouder	0-18 jaar
Reimers, Boxberger, et al., 2019	Social Support and Modelling in Relation to Physical Activity Participation and Outdoor Play in Preschool Children.	Duitsland	Observationeel	Vragenlijst ouder, vragenlijst kind	4-6 jaar

## Vervolg tabel b.1.3 Kenmerken geïnccludeerde studies

Auteur(s)	Titel	Land	Studie design	Meet-instrument	Leeftijd
Reimers, Brzoska, et al., 2019	Are there disparities in different domains of physical activity between school-aged migrant and non-migrant children and adolescents? Insights from Germany	Duitsland	Observationeel	Vragenlijst ouder	6-17 jaar
Remmers et al., 2014	A longitudinal study of children's outside play using family environment and perceived physical environment as predictors	Nederland	Observationeel, longitudinaal	Vragenlijst ouder	5-7 jaar
Spurrier et al., 2008	Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: a cross-sectional study.	Australië	Observationeel	Vragenlijst ouder	4-5 jaar
Sterman et al., 2020	Mothers supporting play as a choice for children with disabilities within a culturally and linguistically diverse community.	Australië	Kwalitatief	Interview, dagboek	5-12 jaar
Stone & Faulkner, 2014	Outdoor play in children: associations with objectively-measured physical activity, sedentary behavior and weight status.	Canada	Observationeel	Vragenlijst ouder	11 (0.6) jaar
Tandon et al., 2012	Frequency of parent-supervised outdoor play of US preschool-aged children	Amerika	Observationeel	Vragenlijst ouder	4-5 jaar
Veitch et al., 2010	Individual, social and physical environmental correlates of children's active free-play: a cross-sectional study.	Australië	Observationeel	Vragenlijst ouder, accelerometer	8-9 jaar
Wang et al., 2020	The Associations between Outdoor Playtime, Screen-Viewing Time, and Environmental Factors in Chinese Young Children: The "Eat, Be Active and Sleep Well" Study	China	Observationeel	Vragenlijst ouder	3-6 jaar
Wen et al., 2009	Time spent playing outdoors after school and its relationship with independent mobility: a cross-sectional survey of children aged 10-12 years in Sydney, Australia.	Australië	Observationeel	Vragenlijst ouder	10-12 jaar
Wijtzes et al., 2014	Social inequalities in young children's sports participation and outdoor play.	Nederland	Observationeel	Vragenlijst ouder	6 jaar

Bron: Mulier Instituut.

## Bijlage 4 Overzicht factoren

Tabel b1.4 Overzicht thema's en individuele factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Kenmerken kind</b>					
Leeftijd kind	Leeftijd	1	10	11	N/P
	Puberstatus	1	1	2	NS
Geslacht kind	Geslacht	1	11	12	P (jongen)
BMI kind	BMI	0	4	4	NS
Etniciteit kind	Gesproken taal thuis	0	1	1	P
	Etniciteit (minderheid/migratieachtergrond)	1	13	14	N/P
Beperking kind	Beperking	0	1	1	N
Gedragsskenmerken kind	Gedragproblemen (SDQ)	0	1	1	P
	Problemen met pro-sociaal gedrag (SDQ)	0	1	1	N
	Internaliserende problemen (SDQ)	0	1	1	N
Persoonlijkheidskenmerken kind	Algemene persoonlijkheid	1	0	1	Nvt
	Speelvoorkeuren (bv. Risicovol, alleen spelen)	1	0	1	Nvt
Bekend zijn met de buurt kind	Bekend zijn met de eigen buurt	1	0	1	Nvt
	Aantal jaren wonend in dezelfde buurt	0	2	2	N
Het hebben van een fiets	Eigen fiets hebben	1	0	1	Nvt
Het hebben van geschikte kleding	Geschikte buitenspeelkleding hebben	1	0	1	Nvt
<b>Gedrag/activiteiten kind</b>					
Beschikbare tijd kind naast andere activiteiten	'Academische' tijdsinvestering, zoals huiswerk en lezen	1	0	1	Nvt
	Naar kinderopvang gaan	0	1	1	N
	Te druk met sport /clubs /georganiseerd bewegen /sportparticipatie (aantal sporten)	0	2	2	P
	Te druk met religieuze activiteiten	1	0	1	Nvt
	Te druk met klusjes	0	1	1	NS
Schermgebruik kind	Mate van verslaafdheid aan schermgebruik	1	0	1	Nvt
	Televisie kijken/scherm- of digitale tijd	0	3	3	N
	Interessante technologische/elektronische game-mogelijkheden	1	0	1	Nvt

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
	Toegang tot elektronische apparaten (in huis/eigen kamer)	0	2	2	NS
	Het hebben van een telefoon (bv. geeft gevoel van veiligheid)	2	1	3	NS
<b>Autonomie kind (alleen kunnen/mogen)</b>	Onafhankelijke mobiliteit/autonomie	1	4	5	P
<b>Algemeen beweeggedrag kind</b>	Actief transport naar school	0	1	1	NS
	Sedentaire tijd (week/weekend/na schooltijd)	0	2	2	N/P
	Tijd in lichte activiteit (week/weekend/na schooltijd)	0	1	1	P
	Tijd in matig-tot-intensieve-intensiteit (week/weekend/na schooltijd)	0	1	1	P
<b>Vermijden van gevaarlijke plekken - kind</b>	Vermijden van geïsoleerde paden of gevaarlijke locaties	1	0	1	Nvt
	Vermijden intimiderende sociale omgevingen (jongeren, 'hoodies')/aanwezigheid van intimiderende groepen	2	0	2	Nvt
<b>Perceptie/houding kind</b>					
<b>Buitenspelen leuk vinden - kind</b>	Kind heeft voorkeur om dingen te doen die niet fysiek actief zijn	0	3	3	N/P
	Niet leuk vinden om buiten te spelen (saai, te vies, zweterig/te heet, koud, liever binnen)	0	1	1	N
	Gretigheid van kind om buiten te spelen	1	1	2	NS
	Ervaren voordelen van buitenspelen	0	1	1	P
<b>Tevredenheid speelplekken - kind</b>	Voorkeur van speelruimte (school/buurt/bij vrienden)	0	1	1	N (school), P (buurt), P (vrienden)
	Tevredenheid met speelruimte (speelplek faciliteiten, openbare ruimte, groene ruimte)	0	1	1	NS
<b>Gevoel van veiligheid - kind</b>	Ervaren persoonlijke veiligheid	2	1	3	NS
	Perceptie van buurtcriminaliteit	0	2	2	NS
	Ervaren angsten/restricties van buitenspelen	0	2	2	N
<b>Gevoel nergens heen te kunnen - kind</b>	Gevoel nergens heen te kunnen	1	0	1	Nvt

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

zThema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Sociale omgeving kind</b>					
Vriendjes en vriendinnetjes in de buurt	Dicht bij familie en vrienden wonen	0	1	1	P
	Aanwezigheid van vrienden om mee te spelen /sociale support van vrienden /vrienden op loopafstand /veel vrienden in de buurt /vriendelijkheid van kinderen /veel kinderen om mee te spelen of rond te hangen in de buurt	3	8	11	P
Support van personen in omgeving kind	Sociale steun van familie	0	1	1	NS
	Sociale steun van betekenisvolle anderen	0	1	1	NS
	Voorbeeldgedrag van leeftijdsgenoten en vrienden	0	1	1	NS
<b>Kenmerken ouder(s)</b>					
Aantal jaar ervaring met ouderschap	Aantal jaren ervaring als moeder	1	0	1	Nvt
Leeftijd ouder	Leeftijd ouder	0	2	2	N
BMI ouder	BMI ouder	0	1	1	P
Ziekte en gezondheid ouder	Hypertensie (moeder, vader, beide)	0	1	1	N
	Beperking ouder	0	1	1	P
Karaktereigenschappen ouder	Slachtoffer van geweld zijn	0	1	1	N
	TRiPs (score voor risicotolerantie)	0	1	1	P
	Mate waarin ouders het gezeur over schermtijd kunnen weerstaan/aardig willen zijn tegen hun kinderen	1	0	1	Nvt
	Overbeschermdheid	1	0	1	Nvt
	Mate waarin wordt vastgehouden aan gewoontes	0	1	1	P
Sociaaleconomische status ouder/gezin	Sociaaleconomische status gezin	0	2	2	P
	Opleidingsniveau	0	13	13	N/P
	Gezinsinkomen/ geld voor activiteiten	1	8	9	N/P
	Werkstatus (werkloos, parttime, fulltime)	0	6	6	N/P
Samenstelling huishouden	Aantal broertjes en zusjes/aantal kinderen in het huishouden	0	9	9	N/P
	Eerstgeboren kind zijn	0	1	1	NS
	Getrouwde ouders	0	3	3	NS

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Ouder(s)' overtuiging, houding en perceptie van spelen/bewegen</b>					
<b>Houding ouders t.o.v. belang buitenspelen</b>	Overtuiging dat buitenspelen goed is voor het ontwikkelen van vaardigheden (psychologisch/fysiek)	1	0	1	Nvt
	Belang dat ouders toeschrijven aan buitenspelen	1	3	4	N/P
	Houding van gezin (niet alleen ouders)	0	1	1	NS
	Positieve houding t.o.v. wandelen	0	1	1	P
	Overtuiging dat academische vaardigheden belangrijker zijn dan de (fysieke ontwikkeling) voordelen van buitenspelen	0	1	1	N
	Overtuiging dat kinderen schermtijd nodig hebben	1	0	1	Nvt
	Overtuiging dat buitenspelen belangrijk is in de zomer, maar niet in de winter	1	0	1	Nvt
	Mate waarin ouders buitenspelen zien als iets speciaals of als normale activiteit	1	0	1	Nvt
	Overtuiging dat een gebrek aan structuur in buitenspelen maakt dat buitenspelen niet in de familiestructuur past	1	0	1	Nvt
	<b>Houding ouders t.o.v. sociale norm buitenspelen</b>	Ervaren sociale norm dat het goed is voor ouders om 'quality time' te hebben met hun kinderen	1	0	1
Verwachtingen van ouders over geschikte verschijning en kleding van kind		1	0	1	Nvt
Overtuiging dat ouders kinderen moeten helpen in het spelen en moeten leren hoe zij moeten spelen		1	0	1	Nvt
Overtuiging dat andere mensen (broertjes/zusjes, vrienden, coaches) aanwezig moeten zijn bij buitenspelen		0	1	1	P
Sociale norm over buitenspelen/houding t.o.v. veiligheid buitenspelen/sociale norm en idee in buurt dat je binnen moet blijven in de winter		3	1	4	P
<b>Intenties t.a.v. buitenspelen</b>	Intentie om buitenspelen te verbeteren/perceptie van hoe moeilijk het is om buitenspelen te verbeteren	0	1	1	N
<b>Houding ouders t.o.v. supervisie</b>	Aanwezigheid van monitoring van buitenspelen	0	1	1	NS
	Angst dat hun kind zich misdraagt zonder supervisie	1	0	1	Nvt
	Houding tegenover supervisie van kinderen	2	1	3	NS

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Kennis van ouder(s) over buitenspelen</b>					
Kennis ouders over speel-faciliteiten in buurt	Kennis van ouders over speelfaciliteiten in de buurt	1	0	1	Nvt
<b>Eigen gedrag ouder(s)</b>					
Ouders stimuleren buitenspelen	Aanmoediging/steun van ouders om buiten te spelen	0	4	4	P
	Mate waarin ouders spelen faciliteren	0	1	1	NS
	Hyper-opvoedstijlen van ouders	0	1	1	N
Meedoen /meegaan met buitenspelen	Betrokkenheid van ouders bij buitenspelen	1	1	2	P
	Betrokkenheid van ouders bij risico's van kinderen	0	1	1	P
	Tijdgebrek ouders	4	1	5	NS
	Energiegebrek ouders	3	0	3	Nvt
Ouders stellen regels over buitenspelen	Regels over buitenspelen/binnen spelen (bv. alleen naar buiten mogen, hoe ver van huis, straten oversteken)	1	2	3	P
	Regels over schermgebruik/-tijd	0	1	1	NS
	Ouders beperken kind om veiligheid	3	1	4	N
Rolmodel gedrag gezin	Voorbeeldgedrag broertjes en zusjes	0	2	2	P
	Voorbeeldgedrag ouders	0	5	5	P
	Met gezin regelmatig naar park gaan	0	2	2	P
<b>Huishouden</b>					
Bezit niet-buitenspeel-gerelateerd	Autobezit (of ander motorisch voertuig)	1	3	4	N/P
	Huisdierbezit	0	1	1	P
Bezit buitenspeel-gerelateerd	Bezit van spullen om te sporten/bewegen	1	1	2	P
Karakteristieken woning	Bezit van een tuin om in te spelen (of beschikbaarheid buitenruimte)	2	4	6	N/P
	Type woning (bv. eigen huis in bezit, huurwoning, vrijstaand, flat, duplex, hoekwoning, anders)	0	2	2	N (vrijstaand, flat, anders) / P (half vrijstaand, huurhuis)
<b>Perceptie ouder(s) van veiligheid</b>					
Perceptie van ouders of kind veilig kan buitenspelen	Overtuiging ouders dat het veilig is voor hun kind om buiten te spelen	0	2	2	P
	Veiligheid zonder supervisie	1	1	2	NS
	Overtuiging dat buitenspelen blessures of ongelukken veroorzaakt	1	3	4	P



**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Perceptie ouders van veiligheid buurt</b>	Verkeersveiligheid: ervaren verkeersveiligheid/veilig drukke wegen over kunnen steken/veilig om fiets zonder slot te laten staan/wandelen en fietsen kan in het verkeer/fietsen is makkelijker dan autorijden in de buurt/verkeer belemmert buitenspelen/verkeer belemmert mobiliteit	3	4	7	P
	Perceptie ouders van buurtveiligheid	2	0	2	Nvt
	Aantrekkelijkheid buurt voor kinderen	0	1	1	NS
	Overtuiging dat omgeving is gericht op volwassenen	2	0	2	Nvt
<b>Buurtkenmerken</b>					
<b>Sociaaleconomische status van de buurt/school</b>	Sociaaleconomische status buurt	0	1	1	P
	Deprivatie van de buurt	0	1	1	NS
	Sociaal economische status school /speciaal lunchprogramma school	0	2	2	N (SES school)/ P (lunch)
<b>Sociale cohesie in de buurt</b>	Sociale cohesie (tussen burens/gevoel van gemeenschappelijkheid/zorgen over toezicht/buurtactiviteiten waar ouders elkaar ontmoeten/buurt cohesie/mate van hulp in de buurt wanneer dat nodig is/sociale veiligheid)	5	5	10	P
	Vertrouwen in de buurt	0	1	1	P
	Buurtoverlast	0	1	1	N
	Aanwezigheid van andere kinderen/families in de buurt (veel kinderen op straat/in speeltuin/sociale speeltuin/jonge families in de buurt/kind kent iedereen in de omgeving)	3	1	4	P
<b>Sociale norm over buitenspelen in de buurt</b>	Aanwezigheid van buitenspeel-rolmodellen (het zien van anderen die fysiek actief zijn in de buurt)	0	1	1	NS
<b>Fysieke bebouwing</b>	Mix van grondgebruik/percentage onontwikkeld gebied	0	2	2	N (onontwikkeld gebied)
	Woningen: aanwezigheid lege woningen/onderhoud van woningen/mate van hoog- en laagbouw)	1	2	3	P (lege woningen)
	Aanwezigheid of wonen in een doodlopende straat	0	1	1	P

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Groen in de buurt</b>	Beschikbaarheid van natuur of parken/aanwezigheid groen in buurt/aantal parken/toegang tot parken of groene elementen/afstand tot park.	2	5	7	P
	Bomen in de straat	1	0	1	Nvt
	Kwaliteit van natuur of parken/tevredenheid met kwaliteit van parken en water	0	2	2	NS
<b>Verkeers- infrastructuur</b>	Infrastructuur: aanwezigheid voetgangersoversteekplaatsen met en zonder stoplichten/ stoplichten /veiligheidsdrempels /(parallele) parkeerplekken /rotondes /(dichtheid van) kruispunten /voetpaden bij de straten /mogelijkheden voor deelfietsen /fietspaden /wandengebieden voor honden /infrastructuur gericht op wandelen /onderhoud van fiets- en wandelpaden	1	5	6	N/P
	Routes: veel verschillende wandel- en fietsroutes/wegen om te wandelen of fietsen/veel diversiteit in (afsnij)routes	2	1	3	P
	Maatregelen die verkeersnelheden minderen (ervaren en objectief): aanwezigheid drempels, huiszones, 30 km/u-zones	0	3	3	N/P
	<b>Verkeersintensiteit</b>	Verkeershoeveelheid en -snelheid/mate waarin verkeersregels worden overtreden /veel verkeer/ervaren hoeveelheid verkeer/ervaren verkeerssnelheid/dichtbij hoofdwegen wonen	2	4	6
<b>Luchtvervuiling en geluidsoverlast</b>	Veel geluid en vervuiling door zwaar verkeer	1	1	2	NS
<b>Uitstraling en netheid van de buurt</b>	Een prettig en esthetisch mooie omgeving in de buurt/algemene esthetiek	1	1	2	NS
	Kwaliteit van de omgeving: aanwezigheid van hondenpoep/troep/afval/graffiti/vandalisme	2	3	5	P
	Aanwezigheid van prullenbakken/bakken voor hondenpoep	0	2	2	NS
	Veel interessante dingen om naar te kijken	0	1	1	P
<b>Ervaren beweegvriendelijkheid van de buurt</b>	Zorgen om vervallen parken	0	1	1	N
	Prettig om te wandelen of fietsen	1	0	1	Nvt
	Ouders zijn tevreden over de kwaliteit van parken en speelplekken	0	1	1	P
	Jeugd- en sportclubs voor families	1	0	1	Nvt
	Aantal plekken buiten om naar toe te gaan	1	0	1	Nvt

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
<b>Stedelijkheid</b>	Residentiële dichtheid/populatie-dichtheid/effect van dichtheid op fysieke activiteit	0	3	3	N (populatie-dichtheid, residentiële dichtheid, /P (residentiële dichtheid))
	Wonen in stadscentrum/wonen in groene stadswijk of landelijk wonen	0	1	1	N (stadscentrum)/P (groene stadswijk of landelijk)
<b>Faciliteiten in de buurt</b>	Beschikbaarheid van faciliteiten/een OV-halte binnen 10-15 minuten van huis/toegang tot faciliteiten /aanwezigheid van gratis of goedkope recreatieve faciliteiten	1	3	4	NS
<b>Veiligheid van de buurt</b>	Gebrek aan licht/aanwezigheid van straatverlichting/aanwezigheid van donkere plekken	2	1	3	NS
	Criminaliteit tijdens avond/nacht (ervaren en objectief)	1	3	4	P
	Criminaliteit overdag (ervaren en objectief)	1	5	6	P
	Anti-sociaal gedrag op straat	1	0	1	Nvt
	Aanwezigheid van bendes, drugs en wapens	0	1	1	N
	Surveillance in de buurt	1	0	1	Nvt
	Getuige zijn van geweld	0	1	1	N
	Buurt voelt veilig voor kinderen	3	1	4	P
	Angst voor potentieel bedreigende personen ('stranger danger')	4	2	6	NS
	Perceptie dat geweld in de buurt onvoorspelbaar is	1	0	1	Nvt
Perceptie van mate waarin burens bijdragen aan een gebrek aan veiligheid	1	0	1	Nvt	
<b>Speelplek</b>					
<b>Aanwezigheid van speelplekken in de buurt</b>	Speelbestemmingen dichtbij /ervaren aantal speelplekken dichtbij /informele speelplekken dichtbij (bv. bosjes /steegjes) /voetbal (gerelateerde) speelmogelijkheden voor jongens	4	1	5	NS

**Vervolg tabel b1.4 Overzicht van thema's en (individuele) factoren van buitenspelen, inclusief het aantal kwalitatieve en kwantitatieve studies waarin factoren onderzocht zijn**

Thema's (n=13) en belangrijkste factoren (n=60)	Individuele factoren (n=169)	Aantal studies die factor bestuderen			Relatie*
		Kwalitatief	Kwantitatief	Totaal	
	Afstand tot speeltuin /verandering in afstand door plaatsing nieuwe speeltuin	0	2	2	NS
	Buurt heeft goede speelplekken	0	1	1	P
	Aantal speelplekken/aantal formele speelfaciliteiten per km <sup>2</sup>	0	2	2	N/P
<b>Kwaliteit van speelplekken in de buurt</b>	Algemene kwaliteit/aanwezigheid van viezigheid en modder/onderhoud van speelplekken	2	2	4	NS
	Mate waarin speeltoestellen aansluiten bij kinderen (bv. leeftijd)	2	0	2	Nvt
	Beschikbaarheid van toestellen op de speelplek /totaal aantal speelmogelijkheden /toestellen die uitdagende en flexibele speeluitleidingen bieden	3	1	4	P (speel mogelijkheden)
	Beschikbaarheid van groen /natuurlijke elementen op de speelplek	0	1	1	P
	Uitdagende elementen waar het nemen van risico's voor nodig is	1	0	1	Nvt
	Beschutting /schaduw op de speelplek	0	1	1	P
	Aanwezigheid van bankjes op de speelplek	0	1	1	NS
	Rondhangen /aanwezigheid van (enge) jongeren op de speelplek	2	0	2	Nvt
	Programma met supervisie op speelplekken	1	0	1	Nvt
	<b>Veiligheid van speelplekken in de buurt</b>	Algemene veiligheid speelplek	0	1	1
<b>Klimaat</b>					
<b>Seizoen</b>	Seizoen van het jaar	0	1	1	N (herfst, winter)
<b>Daglicht</b>	Daglicht	0	1	1	NS

\* De relatie met de hoeveelheid buitenspelen is enkel gebaseerd op de kwantitatieve studies.

P= Een positieve relatie met hoeveelheid buitenspelen gerapporteerd in minstens één kwantitatieve studie,

N= Een negatieve relatie met hoeveelheid buitenspelen gerapporteerd in minstens één kwantitatieve studie

N/P= Minstens één positieve en minstens één negatieve relatie gerapporteerd met hoeveelheid buitenspelen in de kwantitatieve studies,

ns = In geen enkele kwantitatieve studie werd een significante relatie met hoeveelheid buitenspelen gerapporteerd.

Bron: Mulier Instituut.



Mulier Instituut | Sportonderzoek voor beleid en samenleving  
Herculesplein 269 | 3584 AA Utrecht | Postbus 85445 | 3508 AK Utrecht  
T +31 (0)30 721 02 20 | [info@mulierinstituut.nl](mailto:info@mulierinstituut.nl) | [www.mulierinstituut.nl](http://www.mulierinstituut.nl)