

Samenvatting rapport

Effecten van natuurblootstelling,
natuurcontact, natuurbeleving en
natuurverbondenheid op gezondheid bij
kinderen en jongeren

AUTEURS BINNEN DE PARTNERORGANISATIE
MILIEUGEZONDHEIDSZORG, PROGRAMMA NATUUR &
GEZONDHEID VAN VLAAMS DEPARTEMENT ZORG:

EEF DE CLERCQ, IANA GOEMAN, GITTE MATEUSEN, SANDY
HEYLEN, SOFIE VERSTRAETEN, ELLY DEN HOND, KAREN VAN DE
VEL , EVA BONGAERTS, INGE LIEKENS, LEO DE NOCKER

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
HOOFDSTUK 1: BEGRIPPEN BINNEN HET CONCEPT NATUUR EN GEZONDHEID	4
1.1 NATUUR, NATUURINTERACTIES EN NATUURVERBONDENHEID.....	4
1.2 GEESTELIJKE GEZONDHEID, MENTAAL WELBEVINDEN EN VEERKRACHT	5
HOOFDSTUK 2: HUIDIGE SITUATIE IN VLAANDEREN	7
HOOFDSTUK 3: EFFECTEN VAN NATUUR OP DE GEZONDHEID VAN KINDEREN	8
3.1 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURBLOOTSTELLING BIJ KINDEREN.....	8
3.2 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURCONTACT- EN BELEVING BIJ KINDEREN	8
3.3 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURVERBONDENHEID BIJ KINDEREN	8
3.4 MOGELIJKE GEZONDHEIDSRISICO'S VAN EFFECTIEVE NATUURINTERACTIES BIJ KINDEREN	9
3.5 VERKLARENDE MECHANISMEN GEZONDHEIDSEFFECTEN EN -RISICO'S.....	9
HOOFDSTUK 4: RANDVOORWAARDEN	11
4.1 RANDVOORWAARDEN IN DE SOCIO-DEMOGRAFISCHE CONTEXT	11
4.2 RANDVOORWAARDEN IN DE RUIMTELIJKE CONTEXT	11
4.3 FUNCTIONELE CONTEXT	11
4.4 WISSELWERKING TUSSEN NATUURCONTACT EN -BELEVING ENERZIJD EN NATUURVERBONDENHEID ANDERZIJD.....	12
HOOFDSTUK 5: HIATEN	13
HOOFDSTUK 6: CONCLUSIES	14

INLEIDING

Het rapport "Effecten van natuurblootstelling, natuurcontact, natuurbeleving en natuurverbondenheid op gezondheid bij kinderen en jongeren." richt zich op de gezondheidsvoordelen en –nadelen van de natuur. Dit is opgesteld in het kader van de toenemende aandacht voor de relatie tussen natuur en gezondheid, zowel in wetenschappelijk onderzoek als in beleidsvorming. Het doel is om recente wetenschappelijke inzichten over natuurinteracties (natuurblootstelling, natuurcontact en natuurbeleving), natuurverbondenheid en de effecten ervan op kinderen en jongeren te bundelen in een bewijskader en om natuur op een effectieve manier te integreren in het preventief gezondheidsbeleid in Vlaanderen.

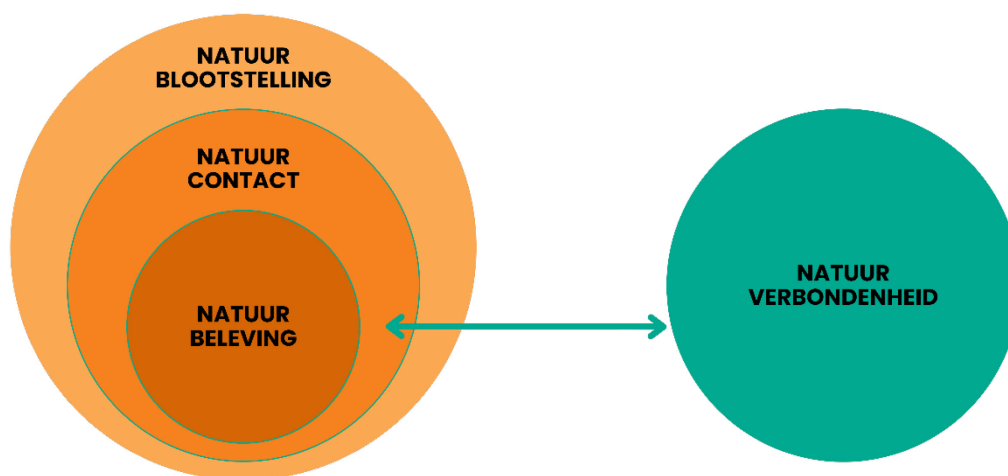
In het rapport wordt aan de hand van recente wetenschappelijke inzichten aangetoond dat natuurinteracties zoals natuurcontact en -beleving zowel fysieke als mentale gezondheidsvoordelen bieden aan kinderen en jongeren (0-18 jaar). Deze gezondheidsvoordelen beïnvloeden de fysieke, sociale, cognitieve en emotionele groei sterk. Blootstelling aan en interactie met de natuur kan bijdragen aan motorische ontwikkeling, creativiteit, sociale vaardigheden en stressregulatie, wat een positief effect heeft op de geestelijke gezondheid van kinderen. Inzichten uit de levensloopbenadering bekrachtigen deze zienswijze omdat deze ons leren dat er in de kindertijd positieve en belangrijke gezondheidswinsten te behalen zijn die ook in latere levensfasen aanhouden.

Naast de diverse interactievormen met de natuur, wordt er in dit rapport ook aandacht besteed aan het psychologische concept natuurverbondenheid. Deze verbondenheid verdiept de effecten van natuurinteracties. Omdat mentale gezondheidsproblemen bij kinderen en jongeren toenemen, wordt natuur als een veelbelovende preventieve en ondersteunende factor gezien om deze toename af te remmen. Dit maakt kinderen en jongeren een belangrijke doelgroep voor onderzoek en beleidsmaatregelen rondom natuur en gezondheid.

HOOFDSTUK 1: BEGRIPPEN BINNEN HET CONCEPT NATUUR EN GEZONDHEID

1.1 NATUUR, NATUURINTERACTIES EN NATUURVERBONDENHEID

Er bestaan verschillende interacties tussen mens en natuur die in verband worden gebracht met **gezondheidseffecten bij de mens**. Er zijn heel wat gezondheidswinsten te behalen bij kinderen door natuurblootstelling en de effectieve natuurinteracties zoals natuurcontact en natuurbeleving. Hieronder worden deze interacties schematisch voorgesteld in figuur 1:



Figuur 1: Onderzoek binnen het thema natuur-gezondheid kan opgedeeld worden afhankelijk van de mate van interactie tussen mens en natuur. Er is een wederkerige relatie tussen natuurcontact en -beleving en natuurverbondenheid (dubbele pijl).

- **Natuurblootstelling** verwijst naar de aanwezigheid van natuur in de leefomgeving waaraan men kan blootgesteld worden. Deze aanwezigheid kan direct (een verwilderde tuin) of indirect (natuurfoto's) zijn. Natuurblootstelling ligt aan de basis van effectieve natuurinteracties.
- **Natuurcontact** verwijst naar een nauwere vorm van natuurblootstelling. Het houdt het effectief (bewust of onbewust) waarnemen van de natuur (zien, ruiken, horen, proeven en voelen) of het effectief vertoeven binnen de grenzen van een groengebied in.
- **Natuurbeleving** verwijst naar de manier waarop mensen de natuur (bewust of onbewust) ervaren en beleven. Natuurbeleving kan variëren van een oppervlakkige waarneming (zoals het zien van een mooi landschap) tot een diepgaande ervaring (zoals een gevoel van verwondering of rust in de natuur). Het gaat om een directe ervaring met de natuur (natuurcontact) én de (tijdelijke) emoties en zintuiglijke indrukken die hiermee gepaard gaan.

Een mogelijk gevolg van deze natuurinteracties is **natuurverbondenheid**. Dit is een multidimensionaal psychologisch kenmerk dat de mate waarin individuen de natuur opnemen in hun identiteit en het bewustzijn van onze gedeelde plek in/met de natuur weergeeft. Dit subjectieve

gevoel heeft een invloed op hoe we de wereld hier en nu beleven en op andere gevoelens, overtuigingen en attitudes met betrekking tot natuur. Kortom, het gaat om een diepere psychologische en emotionele band met natuur. Om natuurverbondenheid te bekomen kan er tijdens effectieve natuurinteracties ingezet worden op één of meerdere van de vijf paden naar natuurverbondenheid:

- Zintuigelijk contact maken met de natuur
- Schoonheid vinden in de natuurlijke omgeving
- Op een emotionele, gevoelsmatige manier omgaan met de natuur
- Betekenis of zingeving vinden in de natuur
- Empathie voelen en zorgen voor de natuur

In het **onderzoek** naar de gezondheidseffecten van natuur, wordt afhankelijk van het type natuurinteractie, natuur op verschillende manieren benaderd of in kaart gebracht.

Voor **natuurblootstelling** wordt de aanwezigheid van vegetatie (planten en bomen) in de leefomgeving beschouwd. Het is hierbij niet belangrijk of er contact is met de natuur. In dit type onderzoek wordt dus meestal gekeken naar de hoeveelheid groen in bepaalde buffers rond de woning. Deze buffers kunnen gaan van woongroen, buurtgroen, wijkgroen, stadsdeelgroen, stadsgroen tot groen buiten de stad. Indien data beschikbaar zijn kan verder onderscheid gemaakt worden naar vegetatietype (bv. bomen, struiken, grassen) of kan de toegankelijkheid van het groen bepaald worden. Binnen de Vlaamse milieugezondheidsdoelstellingen (2022-2023) werd de 3+30+300-regel onlangs opgenomen. Deze kwantitatieve regel stelt dat er 3 bomen zichtbaar zijn per woning, dat er 30% groenbedekking per wijk is, en dat er maximum 300m afstand is tot publiek groen met een minimale oppervlakte van 0,5 tot 1 ha.

Bij het bestuderen van de effecten van **natuurcontact en natuurbeleving** op gezondheid, wordt naast de aanwezigheid van natuur ook de interactie met natuur belangrijk. Deze wordt op verschillende manieren bepaald, bijvoorbeeld door het meten van de natuurkwaliteit (bv. biodiversiteit) en functionaliteit (bv. mogelijkheid tot recreatie) van natuur. Het gaat in dit onderzoek voornamelijk om interventiestudies, waarbij de interactievorm meestal kwalitatief beschreven wordt (bv. de activiteit wordt beschreven zoals bijvoorbeeld een natuurwandeling). De frequentie en duur van de interactie (kwantitatief) wordt in veel studies ook gegeven.

Natuurverbondenheid is een relatief nieuw begrip binnen wetenschappelijk onderzoek en kan zowel kwantitatief (bv. een korte bevraging gekoppeld aan een score) als kwalitatief (bv. aan de hand van tekeningen) gemeten worden.

1.2 GEESTELIJKE GEZONDHEID, MENTAAL WELBEVINDEN EN VEERKRACHT

Er wordt vanuit een **holistisch model** gekeken naar de gezondheid van kinderen en jongeren. Hierbij zijn fysieke, geestelijke en sociale gezondheid onlosmakelijk met elkaar verbonden. In het rapport wordt voornamelijk op geestelijke gezondheid ingezoomd.

Geestelijke gezondheid wordt vaak gedefinieerd vanuit geestelijke ongezondheid (pathogenese), maar geestelijke gezondheid is meer dan niet ziek zijn. Een tweede aspect van geestelijke gezondheid is positieve geestelijke gezondheid (salutogenese) met als uitkomstmaat **mentaal welbevinden** dat een psychologisch, emotioneel en sociaal aspect omvat. **Veerkracht** is een beschermende factor voor mentaal welbevinden en geestelijke gezondheid. Veerkracht is het proces waarbij een persoon zich op een positieve manier aanpast aan stress, uitdagingen of tegenslagen die een persoon potentieel uit evenwicht kunnen brengen. Acties en interventies die tot doel hebben

het mentaal welbevinden en veerkracht te behouden of versterken worden benoemd als '**geestelijke gezondheidsbevordering**'. Dit is dus een preventieve aanpak om de positieve geestelijke gezondheid te bevorderen en niet om psychische problemen te behandelen.

De positieve gezondheidseffecten geassocieerd met de natuurinteracties zijn erg talrijk en bevinden zich in verschillende facetten van gezondheid. Om een diepgaande analyse mogelijk te maken werd de keuze gemaakt om te focussen op een belangrijk facet van preventieve gezondheid, namelijk positieve geestelijke gezondheid bij kinderen en jongeren.

Deze focus werd gelegd om de volgende redenen:

De gezondheidseffecten (geestelijke gezondheid, maar ook fysieke en sociale gezondheid) van natuur op kinderen en jongeren kunnen weergegeven worden met de levensloopbenadering als uitgangspunt.



Deze benadering vertrekt vanuit de veronderstelling dat gezondheidsrisico's doorheen de levensfasen cumuleren en dat er **ontwikkelingstaken** bestaan, waarbinnen bepaalde vaardigheden ontwikkelen (fysieke-, sociaal-emotionele en cognitieve vaardigheden). Deze worden weergegeven in figuur 2. Vaardigheden en gezondheidseffecten zijn onderhevig aan beschermende factoren en risicofactoren. Het gericht inzetten van natuurinteractie en -verbondenheid tijdens de levensfasen van het kind, kunnen ons helpen optimale gezondheidseffecten te bereiken.

Spelgedrag vormt een belangrijk onderdeel in de ontwikkeling van kinderen en heeft bijgevolg een impact op onder andere geestelijke gezondheid. Natuurinteractie kan verschillende vormen van spelgedrag bevorderen.

Figuur 2: Overzicht van geestelijke gezondheid doorheen de levensfasen. Gebaseerd op Levensloop mentale gezondheid – Trimbos Instituut.

HOOFDSTUK 2: HUIDIGE SITUATIE IN VLAANDEREN

De huidige situatie bij kinderen in Vlaanderen op vlak van interactie met de natuur en geestelijke gezondheid is niet bekend. Vlaamse meetgegevens geven informatie over natuurinteractie enerzijds en mentaal welbevinden anderzijds, er is echter geen informatie die beide aspecten combineert.

Op vlak van **natuurinteracties** kunnen we stellen dat er in Vlaanderen een grote verscheidenheid aan typen natuuromgevingen zijn die ruimtelijk ongelijk verdeeld zijn (bv. vooral parken in stedelijke gebieden). De toegankelijkheid en nabijheid van natuur spelen een rol in de frequentie van natuurinteracties en de manier van natuurbeleving. Wanneer de afstand tussen de woning en natuur vergroot en de toegankelijkheid van de natuur daalt neemt de afhankelijkheid van ouderlijke betrokkenheid toe. Zowel de ruimtelijke ongelijke verspreiding van natuur, als de toegankelijkheid en bereikbaarheid zijn deels verbonden aan de sociaaleconomische status van de bewoners. Stedelijke en economisch zwakkere wijken hebben minder toegang tot kwaliteitsvolle groene ruimtes, wat kan bijdragen aan gezondheidsongelijkheden.

De mate van buitenspelen werd in het buitenspeelonderzoek van Kind en Samenleving vzw in kaart gebracht. Eerst kleinschalig in 2019 en recent werd het onderzoek herhaald over een breder gebied. De resultaten worden in 2025 bekend gemaakt. Cijfers over blootstelling aan natuur of effectieve natuurinteracties (bv. duur, frequentie en typen activiteiten) bij kinderen en jongeren zijn er echter niet.

Op vlak van **geestelijke gezondheid** zien we in Vlaanderen een algemene daling in het geluksgevoel bij kinderen en jongeren. De levenstevredenheid neemt af en de psychische klachten nemen toe. Ook psychische stoornissen (emotionele-, gedragsstoornissen, ...) nemen toe bij jongeren.

Er is dus een zekere urgentie om in te zetten op gezondheidsbevordering bij deze doelgroep. Daarom zijn beleidsaanbevelingen die oproepen tot meer interactie met de natuur noodzakelijk. Vandaag zijn er al enkele campagnes, subsidies en settingsgerichte acties om kinderen meer in contact te brengen met de natuur. Echter is er nog geen effectmeting gebeurd, waardoor er te weinig informatie is over het aantal deelnemers en de effecten op hun (geestelijke) gezondheid.

HOOFDSTUK 3: EFFECTEN VAN NATUUR OP DE GEZONDHEID VAN KINDEREN

3.1 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURBLOOTSTELLING BIJ KINDEREN

Zowel de fysieke als geestelijke gezondheid van kinderen en jongeren wordt positief beïnvloed door blootstelling aan natuur, zoals blijkt uit diverse systematische reviews en recente studies. Op vlak van geestelijke gezondheid nemen stress, angst en depressieve klachten af en herstelt de aandacht capaciteit. Dit zorgt voor een toename van mentaal welbevinden en veerkracht. Daarnaast neemt de lichaamsbeweging toe en wordt het immuunsysteem versterkt, dit zijn de voordelen voor de fysieke gezondheid van kinderen.

Specifiek voor natuurblootstelling zijn de meeste gezondheidseffecten gemeten bij kinderen tussen 3 en 12 jaar. Jongere kinderen (0-3 jaar) en oudere kinderen (13-20 jaar) zijn minder vaak onderzocht. Uit verschillende observatiestudies blijkt dat blootstelling aan natuur op jonge leeftijd (reeds van voor de geboorte) voordelen heeft voor de gezondheid op latere leeftijd, zelfs wanneer er rekening wordt gehouden met de huidige blootstelling aan natuur.

3.2 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURCONTACT- EN BELEVING BIJ KINDEREN

Voor de effecten van natuurcontact en –beleving werd er gekeken naar studies rond groene speelplaatsen, buitenonderwijs, groene kinderdagverblijven en (activiteiten in) groene ruimten. Naast de blootstellingseffecten die hierboven besproken werden, worden natuurcontact en –beleving in verband gebracht met bijkomende positieve effecten op de fysieke en geestelijke gezondheid. Bij de fysieke gezondheid gaat het vooral over korte termijneffecten zoals kracht, snelheid en langere slaapduur. De langetermijneffecten zitten in de grove en fijne motoriek. Bij de geestelijke gezondheidseffecten zien we veerkrachtversterkende gevolgen zoals zelfregulatie, coping en een betere emotieregulatie. Daarnaast voelen kinderen zich beter in hun vel en hebben ze een gevoel van eigenwaarde. Ook het sociale welzijn verhoogt. Eén van de meest bestudeerde effecten bij effectief natuurcontact is het toenemen van gevarieerd spelgedrag, wat de verschillende ontwikkelingen en vaardigheden van kinderen bevordert. Spontaan spelgedrag van kinderen kan voorkomen in diverse soorten groene ruimtes, maar een slimme inrichting en kwaliteit van de ruimte kan de gezondheidsbevordering verder promoten.

3.3 GEZONDHEIDSEFFECTEN VAN NATUURVERBONDENHEID BIJ KINDEREN

Natuurverbondenheid zorgt voor een verdiepend effect van de positieve gezondheidsvoordelen van bovenstaande natuurinteracties op kinderen. Het is dus geen vorm van natuurinteractie, maar een gevolg ervan die zorgt voor een toename van het emotioneel, psychologisch en sociaal welbevinden. In het onderzoek naar de effecten van natuurverbondenheid werden verschillende studies besproken in de vorm van systematische reviews en een longitudinale studie. Specifiek aangetoond bij kinderen, bestaat er een correlatie met mentaal welbevinden (zowel emotioneel, psychologisch als sociaal welbevinden) en fysiek welbevinden.

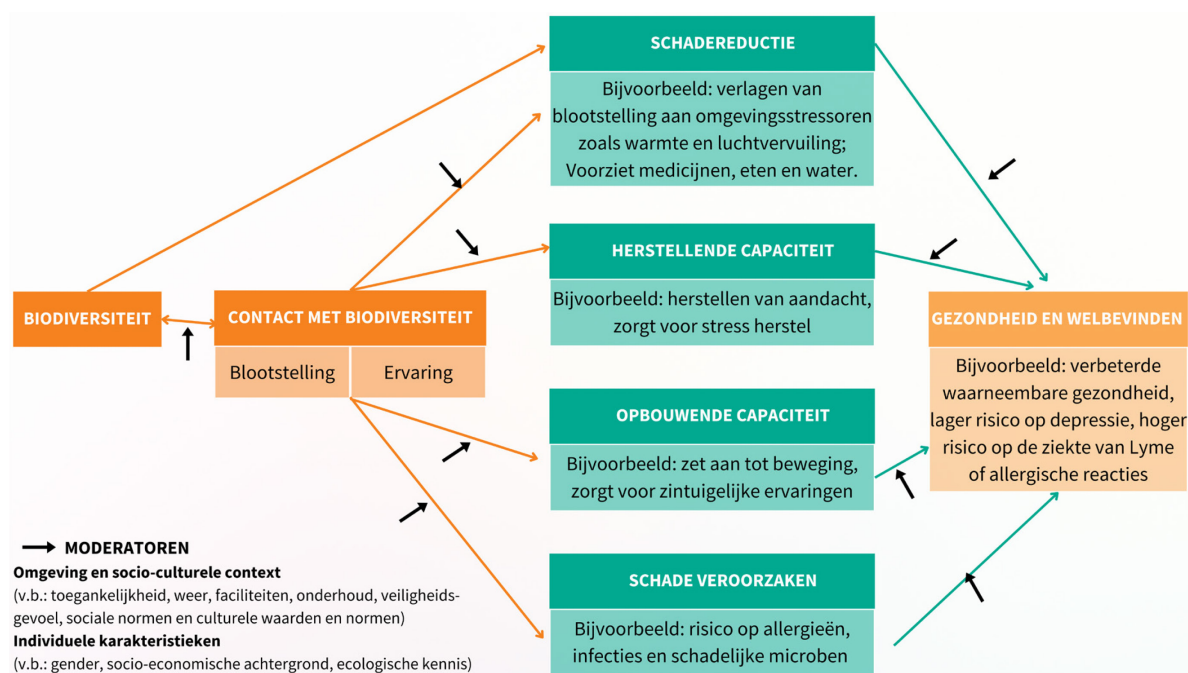
Bij het implementeren van verschillende vormen van natuurcontact- en natuurbeleving, kan er bijkomend geijverd worden naar een verhoging van de natuurverbondenheid van de kinderen, omdat dit een aantal gezondheidseffecten zal versterken.

3.4 MOGELIJKE GEZONDHEIDSRISICO'S VAN EFFECTIEVE NATUURINTERACTIES BIJ KINDEREN

Naast de vele positieve gezondheidseffecten van natuur, dient er ook rekening gehouden te worden met de mogelijke gezondheidsrisico's van natuurcontact en -blootstelling bij kinderen. Enkele voorbeelden zijn allergische reacties, vergiftiging, vectoroverdraagbare ziekten door bv. teken of muggen, ongevallen, contact met milieuverontreinigende stoffen in bv. bodem of water, ... Het gevoel van veiligheid is een belangrijk aspect van welbevinden en geestelijke gezondheid. De angst voor de risico's van de natuur kan dan weer leiden tot biofobie, een angst of afkeer voor bepaalde fauna, flora en naturomgevingen. Contact met de natuur en natuurverbondenheid kunnen ook leiden tot milieu- en klimaatangst bij kinderen. Kinderen kunnen zich dan zorgen maken over de toestand van de natuur en kunnen zelfs "ecologische rouw" ervaren bij schade aan de natuur. Dit kan dus negatieve gevolgen hebben voor hun geestelijke gezondheid.

3.5 VERKLARENDE MECHANISMEN GEZONDHEIDSEFFECTEN EN -RISICO'S

De hierboven vermelde gezondheidseffecten van natuurblootstelling, -contact, -beleving en -verbondenheid kunnen worden verklaard door vier verschillende mechanismen zoals in figuur 3:



Figuur 3: Vier domeinen met wegen/mechanismen die natuur linken aan gezondheid en mentaal welbevinden. Figuur overgenomen uit Marselle et al. (2021) en vertaald.

- **Schadereductie:** Natuur helpt stedelijke schade te verminderen. Bomen en planten dragen bij aan een gezondere omgeving door het verminderen van geluidsoverlast, het filteren van polluenten uit de lucht en het bieden van verkoeling.
- **Herstellende capaciteit:** De natuur herstelt veerkracht en aandachtsvermogen en helpt bij stressverwerking volgens de Attention Restoration Theory (ART) en de Stress Recovery Theory (SRT). Daarnaast stelt de Biofilia-hypothese dat mensen zich van nature aangetrokken voelen tot de natuur en daar positieve emoties door ervaren.

- **Opbouwende capaciteiten:** Natuur stimuleert het immuunsysteem en bevordert sociale interacties en fysieke activiteit. De biodiversiteitshypothese stelt dat natuur het menselijk microbioom beïnvloedt en zo de gezondheid versterkt. Daarnaast dragen natuurlijke elementen (heuvels, waterpartijen, losse materialen, ...) bij aan de ontwikkeling van vaardigheden en creativiteit bij kinderen, zoals beschreven in de 'Loose Parts Theory' en de 'Affordance Theory'. Dit versterkt dan weer de veerkracht.
- **Schade veroorzaken:** Hoewel natuur overwegend positieve effecten heeft, kunnen er ook risico's zijn, zoals blootstelling aan allergenen of ziekteverwekkende diersoorten (zoals muggen of teken).

HOOFDSTUK 4: RANDVOORWAARDEN

Er is heel wat versnipperde kennis over de randvoorwaarden die de effecten van natuurinteracties beïnvloeden, maar deze kennis kan op dit moment nog niet tot een duidelijk en afgelijnd bewijskader leiden. Daarom proberen we te identificeren welke elementen van natuur en welke randvoorwaarden de grootste effecten geven of het belangrijkste lijken voor preventieve gezondheidsbevordering.

4.1 RANDVOORWAARDEN IN DE SOCIO-DEMOGRAFISCHE CONTEXT

- **Persoonlijke context:** Leeftijd, geslacht en persoonlijkheid spelen een belangrijke rol in hoe kinderen natuur ervaren en ermee verbonden raken. Jongens spelen vaker buiten, terwijl meisjes zich doorgaans meer verbonden voelen met natuur. De adolescentieperiode (12-15 jaar) toont vaak een dip in natuurverbondenheid.
- **Sociale context:** Ouders, leerkrachten en sociale groepen beïnvloeden de frequentie en kwaliteit van natuurcontact. Kinderen uit gezinnen met een lage sociaaleconomische status hebben doorgaans minder toegang tot natuur, wat gezondheidsongelijkheid kan vergroten. De ontwikkeling van kinderen en jongeren wordt in sterke mate beïnvloed door die **gezondheidsongelijkheid**. Er zijn dus extra inspanningen nodig om de gezondheid van de meest kwetsbare groepen te verbeteren. Binnen deze context speelt ook onze huidige maatschappij een rol: digitalisering, verstedelijking, ... Inzetten op de entourage van kinderen is dus van groot belang.

4.2 RANDVOORWAARDEN IN DE RUIMTELIJKE CONTEXT

- **Nabijheid, beschikbaarheid, grootte en toegankelijkheid van natuur:** De nabijheid en beschikbaarheid van natuur zijn cruciaal voor jongere kinderen. Deze factoren stimuleren de frequentie en duur van effectieve natuurinteracties. Het is bijgevolg van belang dat de drempel om dagelijks (gevarieerd) natuurcontact te bekomen, laag is.
- **Stedelijke en landelijke omgeving:** Kinderen die in een stedelijke omgeving wonen hebben vaak minder toegang tot kwalitatieve natuur. Daarom is het belangrijk dat er voldoende stedelijk groen wordt voorzien. Daarnaast is het inzetten op kwalitatief groen in landelijk gebied ook van groot belang.

4.3 FUNCTIONELE CONTEXT

- **Gebruikskwaliteit:** Het is belangrijk dat de natuurlijke omgeving aanzet tot gebruik, enkel zo kan er effectieve natuurinteractie ontstaan. De inrichting van de omgeving moet afgestemd zijn op de leeftijd en noden van de doelgroep. Zo hebben natuurlijke speelelementen (losse takken, zand, water, ...) een positieve invloed op de interactie met de natuur.
- **Natuurkwaliteit:** Een gevarieerde groene omgeving verhoogt de interactie met de natuur bij kinderen. Elementen zoals hoge en lage vegetatie, eetbare planten, gevarieerde kleuren en geuren stimuleren de zintuigen en cognitieve ontwikkeling. Het gebruik maken van natuurelementen (water, bomen, rotsen, ...) en een hoge biodiversiteit (verschillende plantensoorten en dieren) zijn essentieel voor het bevorderen van de geestelijke en fysieke gezondheid.

4.4 WISSELWERKING TUSSEN NATUURCONTACT EN -BELEVING ENERZIJD EN NATUURVERBONDENHEID ANDERZIJD

- **Natuurcontact beïnvloedt de natuurverbondenheid:** Tijd spenderen in de natuur heeft op korte termijn een positieve invloed op natuurverbondenheid. Langere en terugkerende natuurcontacten kunnen de natuurverbondenheid verhogen en verlengen. Natuurverbondenheid is dus afhankelijk van frequent en langdurig natuurcontact.
- **Natuurbeleving beïnvloedt de natuurverbondenheid:** Natuurverbondenheid wordt in grote mate beïnvloed door natuurbeleving. Specifiek voor kinderen kan de natuurbeleving opgesteld worden in relatie tot de ontwikkelingsfase/leeftijdscategorie van het kind. Typen natuurbeleving voor kinderen, met impact op natuurverbondenheid, zijn beschreven in verschillende studies en hier rond bestaan conceptuele kaders (5 paden naar natuurverbondenheid). Voor ouders en begeleiders van kinderen kunnen deze kaders ondersteuning bieden in het promoten van natuurbeleving.
- **Natuurverbondenheid beïnvloedt natuurcontact en -beleving:** natuurverbondenheid kan versterkt worden door goed ontworpen natuurinterventies, aangepast aan de doelgroep. Zo blijkt dat zintuigelijke activiteiten het meest effectief zijn bij jonge kinderen. Bij tieners werken apps die natuurbeleving bevorderen en vrijwilligerswerk in contact met de natuur het best.

Wanneer op deze randvoorwaarden wordt ingezet door beleid, ondersteunende, uitvoerende en netwerkorganisaties worden effectieve natuurinteracties en bijgevolg natuurverbondenheid gestimuleerd. Dit heeft positieve en preventieve gezondheidseffecten tot gevolg bij kinderen, jongeren én volwassenen.

HOOFDSTUK 5: HIATEN

Het bewijskader voor de relatie tussen natuur en gezondheid begint zich meer en meer te vormen. Een conceptueel afgebakend bewijskader om natuur op een effectieve manier te integreren in het preventief gezondheidsbeleid is echter nog niet mogelijk op basis van de bestaande literatuur. Er is een **kennisparadox** binnen het thema natuur en gezondheid. Enerzijds zijn er veel en recente wetenschappelijk inzichten in de positieve gezondheidseffecten van natuur. Anderzijds zijn er belangrijke kennishiaten. Er zijn geen dosis-responsrelaties af te leiden voor de algemene doelgroep kinderen wegens de grote verscheidenheid aan natuur- en gezondheidsindicatoren en onderzoekstypen. Blootstellingsstudies tonen duidelijke associaties tussen natuur en gezondheid, maar geven weinig detail over de effecten van randvoorwaarden of over de verklarende mechanismen. Effecten van natuurinterventies zijn dan weer afhankelijk van specifiek factoren en kunnen moeilijk veralgemeend worden naar de doelgroep kinderen en jongeren. Zo zijn er socio-economische en socio-demografische verschillen: er is een gebrek aan kennis over de verschillende noden en de perceptie van de kwaliteit van groen bij verschillende groepen, wat kan leiden tot gezondheidsongelijkheden. Er is meer onderzoek nodig naar de relatie tussen verschillende groenindicatoren en de socio-economische status van mensen.

Verder zijn er ook kennishiaten wegens een gebrek aan onderzoek met effectieve natuurcontactmetingen. Er is ook nood aan kwantitatief onderzoek met objectieve gezondheidsmetingen (zoals cortisolniveaus of fysieke activiteit met sensoren) en kwalitatief onderzoek naar sociale interacties in groene ruimten door middel van observatie.

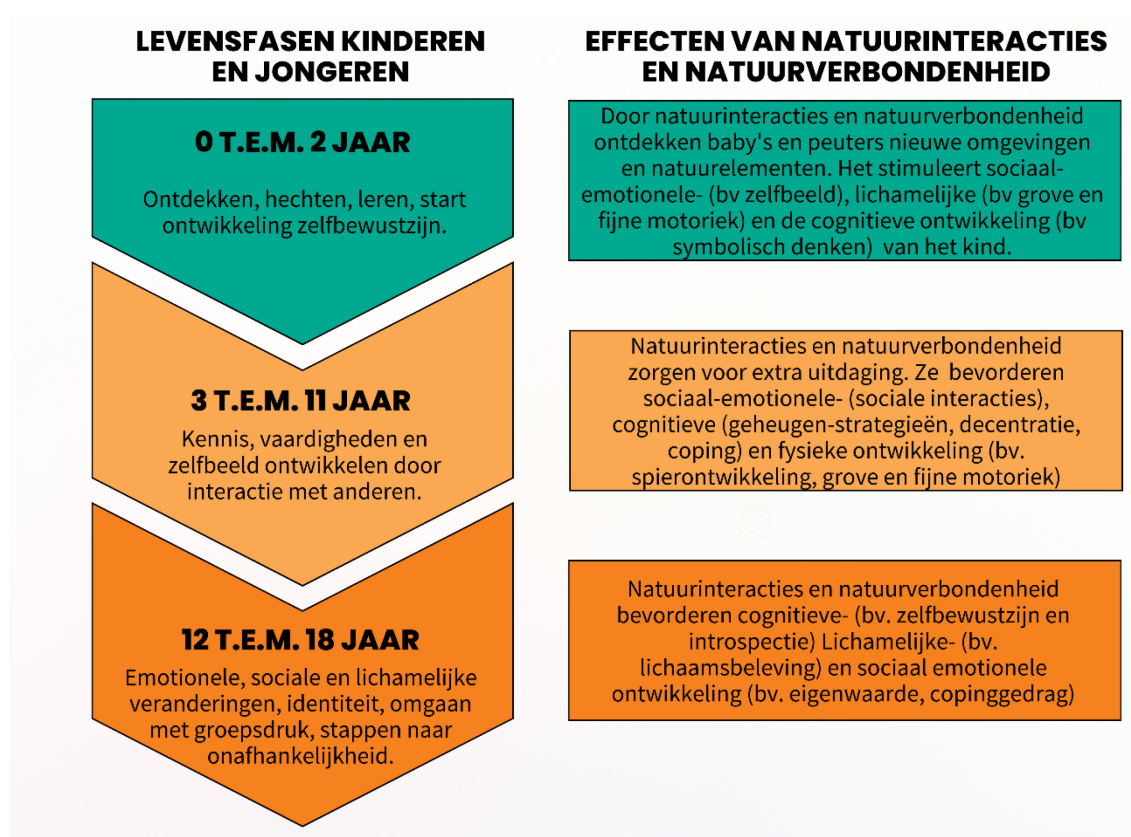
Momenteel focussen de meeste studies op de aanwezigheid van groen, maar houden geen rekening met de biodiversiteit en ecologische kwaliteit, wat de effecten op gezondheid mogelijk onderschat.

Tot slot is er onvoldoende onderzoek naar de minimale duur en minimale frequentie van natuurcontact, dit is te wijten aan de grote variatie aan indicatoren zodat studies erg moeilijk te vergelijken zijn, wat meta-analyses in de weg staat.

Natuur en gezondheid werd in deze literatuurstudie vooral benaderd vanuit gezondheidsonderzoek (de effecten van natuur op gezondheid). Maar de verwevenheid tussen menselijke gezondheid, klimaat en biodiversiteit zorgt voor heel wat complexiteit, iets wat ook in het **One Health** principe wordt geduid. Een multidisciplinaire en multisectoriële aanpak is aangewezen om een degelijke wetenschappelijke basis te vormen en de relatie mens-natuur wederkerig te benaderen.

HOOFDSTUK 6: CONCLUSIES

Heel wat studies bevestigen positieve effecten van natuurblootstelling, -contact en -beleving op mentale, fysieke en sociale gezondheid van kinderen, dit komt doordat natuur herstellende en opbouwende capaciteiten bevat en de effecten van milieustressoren vermindert. Vooral effectieve natuurinteracties (natuurcontact en -beleving) hebben positieve gevolgen op vlak van geestelijke gezondheid bij kinderen. Ze helpen bij het vervullen van de ontwikkelingstaken doorheen de levensfasen van kinderen en jongeren: fysieke ontwikkeling, emotionele ontwikkeling, sociale ontwikkeling en cognitieve ontwikkeling, zoals weergegeven in figuur 4. Deze ontwikkelingstaken liggen aan de basis van de geestelijke gezondheid.



Figuur 4: De effecten van natuurinteracties en natuurverbondenheid op de levensfasen van kinderen en jongeren.

De levensloopbenadering maakt bovendien duidelijk dat effectieve natuurinteracties ook op latere leeftijd een impact kunnen hebben op de geestelijke gezondheid van kinderen, jongeren en zelfs volwassenen. Het inzetten op natuurinteracties bij kinderen is een essentieel onderdeel van geestelijke gezondheidsbevordering en de preventieve aanpak van psychische klachten bij jongeren, jongvolwassenen en volwassenen.

Deze positieve gevolgen van effectieve natuurinteracties kunnen versterkt worden door het verhogen van natuurverbondenheid. Natuurverbondenheid kan groeien door in te zetten op één of

meer aspecten van de 5 paden (zintuigelijk contact maken met de natuur; schoonheid vinden in de natuurlijke omgeving; op een emotionele gevoelsmatige manier omgaan met de natuur; betekenis of zingeving vinden in de natuur; empathie voelen en zorgen voor de natuur) naar natuurverbondenheid. Op zijn beurt stimuleert natuurverbondenheid meer natuurinteracties bij kinderen.

De positieve effecten van natuur op de gezondheid van kinderen zijn niet voor elk kind gelijk. Verschillende randvoorwaarden spelen hierbij een rol:

- Socio-demografische context: persoonlijke context en sociale context
- Ruimtelijke context: nabijheid, beschikbaarheid, grootte en toegankelijkheid en stedelijke versus landelijke omgeving
- Functionele context: gebruikskwaliteit en natuurkwaliteit

Wanneer beleid, lokale besturen en organisaties inzetten op deze randvoorwaarden, zullen kinderen frequenter kwalitatieve natuurinteracties ervaren en een sterkere natuurverbondenheid ontwikkelen. Dit heeft optimale positieve gezondheidseffecten op het mentaal welbevinden van kinderen als gevolg. Om de verschillen in impact door de context te verlagen is het belangrijk om in te zetten op deze randvoorwaarden en daarbij te focussen op het dagelijkse leven van een kind: de woonbuurt, de kinderopvang, de school en de naschoolse vrije tijd.

De implementatie van natuurinterventies is echter complex door de talrijke en specifieke randvoorwaarden per subgroep. Bijgevolg kan de implementatie van bepaalde natuurinterventies enkel toegepast worden in **specifieke doelgroepen en settingen waar dezelfde randvoorwaarden gelden**. Binnen deze implementatie-aanbevelingen lijkt het concept natuurverbondenheid een goede en behapbare benadering, gezien het bestaande conceptueel kader en de aangetoonde correlatie met mentaal welbevinden.

Er is dus veel kennis beschikbaar, maar de informatie is niet geschikt om algemene conclusies te vormen of een bewijskader op te maken, dit komt door de kennisparadox. Het bewijskader voor de relatie tussen natuur en gezondheid begint zich meer en meer te vormen, maar er is nog meer onderzoek en data nodig om dit concreet te kunnen maken.