

SPEEL NATUUR

Een inspirerend handboek voor het ontwerpen
en realiseren van groene buitenruimtes

IN TUIN & STAD

Denise Enthoven



KNNV Uitgeverij





Inhoudsopgave

Voorwoord: wat is kindvriendelijk?	6
Natuur, spel en gezondheid	8
1. Bodem in zicht: wat is de start?	14
2. Water, in je element!	28
3. Op kniehoogte: Planten en meer!	40
4. De hoogte in met bomen en struiken: klimmen, afrastering en schaduw!	62
5. Ontdeknatuur voor 0 tot 4 jaar	82
6. Natuurbeleving voor 4 tot 12 jaar	96
7. Natuurlijke ruimte voor 12 jaar en ouder	108
Eindnoten	118
Alles in een notendop, samenvatting	124
Nawoord dr. van den Bogerd	125
Achtergrondexperts	128
Extra inspiratie	132
Websites, meer informatie	134
Register	135
Dankwoord	136

Voorwoord: wat is kindvriendelijk?

Nadat ik zelf een kind had gekregen besloot ik eens te googelen hoe een 'kindvriendelijk' achtertuin er nu eigenlijk uit ziet. Een aantal vrienden was mij al voorgegaan en had hun tuin door de hovenier opnieuw laten aanleggen. Hun tuinen zagen er strak en modern uit, maar waren ze eigenlijk wel écht kindvriendelijk? Enkele hints die ik kreeg bij het zoeken naar inspiratie:

'Voor een kindvriendelijke tuin begin je bij de basis. Denk bijvoorbeeld aan keramische tegels voor je terras. Deze zijn namelijk makkelijk schoon te houden.'

'Plaats een speeltoestel in je tuin.'

Vanuit mijn achtergrond als bioloog en door de wetenschappelijke artikelen die ik eerder las over het belang van groen in de omgeving leken me deze opties niet écht goed voor de ontwikkeling van kinderen. Maar wat dan wel, en waarom?

Gelukkig zijn er ook steeds meer hoveniers en websites die pleiten voor een integraal gebruik van een tuin. Multifunctionele structuren en een groene beplanting als

basis. Ook water is een belangrijk (speel-) element voor kinderen en het zorgt bovendien voor rust en verkoeling voor ouderen. Hoogteverschil in de buitenruimte geeft een dynamisch beeld en kan een tuin groter doen lijken. Kinderen vinden het geweldig om met hoogteverschillen te experimenteren. Ze kunnen op de uitkijk staan voor overzicht, of van een heuvel af rollen om zich beneden te verstoppen. Een heuvel in de tuin is voor kinderen in alle seizoenen interessant. Ze kunnen in de zomer met een (water)glijbaan van de heuvel af roetsjen en in de winter met een slee naar beneden glijden. Daarnaast kun je door met hoogtes te spelen het water bij heftige regenval beter opvangen op de plekken die je zelf kiest. Zo creëer je voor kinderen een natuurlijke waterspeelplek en kun je er ook voor zorgen dat je terras droog blijft. Een win-winsituatie voor iedereen die gebruik maakt van de buitenruimte. In dit boek lees je over de verschillende elementen in een natuurlijke buitenruimte. Hoe kun je deze inzetten om voor 0 tot 100 jaar een fijne toekomstbestendige plek te creëren waarbij aandacht is voor spel en ontwikkeling van kinderen?

De verschillende elementen van de natuurlijke buitenruimte, van bodem tot bomen, worden behandeld, met om te beginnen een op informatie gebaseerde onderbouwing – wáárom je het zo zou doen – gevolgd door concrete actie hóé we samen functionele groene buitenruimtes kunnen creëren. Door het boek heen vind je steeds verhalen van mensen, herinneringen uit hun jeugd of juist de favoriete speelplekken van de kinderen nu. Waarom zijn dit de blijvende speelherinneringen? En wat vertelt de wetenschap over deze favoriete speelplekken in de buitenruimte? Daarnaast zijn er verschillende ontwerpideeën en plantsuggesties ter inspiratie. Van balkon tot grote openbare buitenspeelplek, voor elke vierkante meter is er inspiratie voor de inrichting. Verschillende experts zullen aan het woord komen om de theorie en praktijk met elkaar te verbinden.

Een van de *Sustainable Development Goals* van de Verenigde Naties is dat we tegen 2030 'universele toegang tot veilige, inclusieve en toegankelijke groene en openbare ruimtes, met name voor vrouwen en kinderen, ouderen en personen met een beperking hebben' (doel 11.7).¹ Dit boek biedt handvatten om samen naar een groenere omgeving te bewegen!

Alle illustraties waarop kinderen zijn afgebeeld zijn gemaakt met een palet aan kleuren om daarmee de diversiteit van de mensheid te verbeelden. Op deze manier hopen we zo veel mogelijk variatie te waarborgen. De plantenlijsten in dit boek dienen als inspiratiebron. Er zijn eindeloos veel mogelijkheden voor de (inheemse) beplanting in en bij speelnatuur. Het is belangrijk om de omgeving te verkennen en de beplanting aan te passen aan de grondsoort, het (micro)klimaat, de lokale vegetatie en de ruimtelijke mogelijkheden.



Natuur, spel en gezondheid



Buiten spelen

De afgelopen decennia zijn er meerdere onderzoeken verschenen waaruit blijkt hoe belangrijk het is dat kinderen buiten spelen. De meest recente onderzoeken wijzen op een verontrustende trend die erop duidt dat kinderen steeds minder buiten spelen.² Minder buiten spelen lijkt een negatieve impact op de gezondheid te hebben. De belangrijkste redenen waarom kinderen meer tijd binnen doorbrengen zijn onder andere het toegenomen gebruik van elektronica, meer prioriteit voor leren boven spelen en een **gebrek aan fijne natuurlijke speelplekken**. In het boek *Het laatste kind in het bos* introduceert de Amerikaanse auteur Richard Louv de term *nature-deficit disorder* ofwel 'natuurtekortstoornis'.³ Het is van groot belang dat kinderen de ruimte krijgen om zelf, zonder gestructureerde regels, buiten te mogen spelen. Ze hebben minder psychische problemen, zoals stress, een gezondere fysieke ontwikkeling met meer creativiteit, ervaren spirituele momenten en ontwikkelen respect voor alles dat leeft.

Ook in Nederland spelen kinderen niet veel buiten, zo blijkt uit een in 2020 verschenen rapport van het Mulier Instituut.⁴ Afhankelijk van de definitie varieert de tijd die wordt besteed aan buitenspelen van 4,2 uur per week tot 13 uur per week voor de kinderen van 4 tot 11 jaar oud. De drie belangrijkste belemmeringen voor kinderen om in Nederland naar buiten te gaan, zijn de toenemende verkeersdruk, te weinig speelplekken en weinig vriendjes/vriendinnetjes buiten. Ook zouden risicomijdend gedrag van ouders en een drukke agenda van kinderen, met clubjes, buitenschoolse activiteiten en huiswerk, een rol kunnen spelen. Dit terwijl het binnen houden van kinderen ook niet zonder risico's is. Binnen zitten kinderen vaker achter een scherm, waar ze

ongezondere snacks nuttigen en te maken krijgen met cybercriminelen en online geweld.⁵ Ook is de luchtkwaliteit binnenshuis vaak slechter dan buitenshuis, waardoor blootstelling aan veelvoorkomende allergenen (zoals huisstofmijt, schimmel, huidschilfers van huisdieren) toeneemt, en daarmee de hoeveelheid infectieziekten en chronische aandoeningen. Op de lange termijn leidt het binnen zijn ook tot minder beweging en een grotere kans op het ontwikkelen van chronische ziekten, waaronder hartziekten, diabetes type 2, sommige vormen van kanker en psychische problemen. De Haagse Hogeschool en Hogeschool van Amsterdam deden onderzoek naar speelvriendelijke steden.⁶ Hieruit kwam naar voren dat kinderen vooral graag spelen met vriendjes uit de buurt en met familie. Om speelplekken te verbeteren is het belangrijk dat er voldoende variatie is en dat er ook plekken zijn om te rusten en kletsen. **Kinderen vinden het belangrijk dat er uitdaging is, waardoor het gebruik van de speelplek spannend en een beetje risicovol is.** Bereikbaarheid en toegankelijkheid zorgen voor intensiever gebruik, denk aan een veilige verbinding tussen de diverse speelplekken met kleine speelelementen onderweg naar de speeltuin. De hele openbare ruimte is een speelplek (stoep, bomen en grasvelden), bijna de helft van de kinderen maakt daar gebruik van tijdens hun spel. Het is belangrijk dat er goed wordt samengewerkt bij de aanleg van natuurlijke speelplekken en dat beleid, ontwerp en beheer goed op elkaar zijn afgestemd. Verbind spelen en bewegen met andere thema's, zoals klimaatadaptatie, en betrek de kinderen bij het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van de openbare ruimte. Op deze manier kunnen we ervoor zorgen dat er meer gelijke kansen ontstaan en elk kind comfortabel buiten kan spelen.

Is een groene tuin een gezonde tuin?

Dit is de vraag die enkele wetenschappers van Wageningen Universiteit zichzelf stelden.⁷ Tijdens een onderzoek werd specifiek gekeken naar de potentiële relatie tussen de gezondheidsstatus van mensen en de aanwezigheid van een (groene) tuin aan huis. Draagt het hebben van een groene tuin dus direct bij aan de gezondheid van de mensen die daar wonen? Het antwoord is: ja, niet alleen jonge kinderen maar ook ouderen kunnen op verschillende manieren baat hebben bij de nabijheid van een groene tuin.

In de *Handleiding natuur en gezondheid* schrijven bewegingswetenschapper Annette Postma en universitair hoofddocent Jolanda Maas: 'Een groene leefomgeving stimuleert beweging, bevordert mentaal welzijn en nodigt uit tot sociale interactie en ontspanning. Dit helpt preventief tegen gezondheidsproblemen en verlaagt de druk op de zorg.'⁸ De wetenschappers schrijven dat toegang tot een groene omgeving voor kinderen en jongeren (0 tot 18 jaar) zorgt voor een verbetering in mentaal welzijn, algemene gezondheid en cognitieve ontwikkeling. Daarnaast zijn zowel de emotionele als de gedragsproblemen verminderd in een groene omgeving en is de kans op het ontwikkelen van bijvoorbeeld ADHD kleiner op plekken met meer groen in de buurt.

In de handleiding wordt er tevens op gewezen dat de nabijheid van **openbaar groen in potentie kan bijdragen aan het verkleinen van sociaaleconomische gezondheidsverschillen**.

In het rapport wordt het positieve effect van de natuur op onze gezondheid verklaard door vier mechanismen. Het leefstijlmechanisme: als je in het groen woont, heb je automatisch vaak een gezondere leefstijl. Het psychologische mechanisme: het groen in de omgeving heeft een posi-

tief effect op je geestelijke gezondheid. Het biologische mechanisme: blootstelling aan een grotere diversiteit van micro-organismen, zoals bacteriën en schimmels, heeft een positief effect op bijvoorbeeld je

“ Stadsdokter Rini Biemans

Over stadsgeneeskunde (de stadsnatuur geneest ons als wij de natuur genezen)

Het grootste deel (94%) van onze ziektelast (maatschappelijke kosten van ziekte) heeft een scala aan oorzaken, die het best te omschrijven zijn als 'onze levensstijl'. Weinig bewegen, ongezond eten, stress en eenzaamheid zijn de belangrijkste. Qua preventie is er nog steeds een focus op individuele gedragswijziging via voorlichting en diëten (meer bewegen, gezonder eten en stoppen met roken, alcohol en drugs). We zien deze 'levensstijlrisicofactoren' nog niet als omgevingsfactoren (hoe meer stress, hoe meer eenzaamheid, hoe meer drugs), maar dat zijn ze natuurlijk wel. Zolang we ze benaderen als 'individuele verantwoordelijkheid', vallen met name de armere en zwakkere mensen buiten de boot.

■ Dit geldt in nog sterkere mate voor de kinderen die in risicosituaties opgroeien en nauwelijks buiten kunnen spelen. Dit, samen met steeds meer digitalisering, zorgt ervoor dat steeds meer jonge kinderen via een scherm worden opgevoed. Juist de eerste vijf jaar zijn cruciaal voor hun afweer, sociale vaardigheden en motorische en mentale ontwikkeling. **Kinderen spelen tot hun tiende levensjaar liever buiten dan dat ze binnen op een scherm zitten.** Ouders spelen hierin een belang-

rijke rol. Het vraagt bovendien om een veilige, groene en uitdagende omgeving in plaats van een grijze anonieme stadswijk. Op zo'n plek laten ouders hun kinderen niet graag zonder toezicht buiten spelen. Het is belangrijk dat we onze samenleving zo inrichten dat mensen en vooral kinderen 'automatisch' buiten kunnen spelen en elkaar kunnen ontmoeten. De natuur en sociale interactie (onze natuur) doen hier het werk en het kost niets. Win-winsituatie voor de volksgezondheid, biodiversiteit en sociale veiligheid.

■ Formele omgang (sociaal-maatschappelijke factoren zoals werk en positie, inkomen speelt een rol) is belangrijk voor iemands welbevinden en gezondheid. Arme mensen leven gemiddeld zeven jaar korter en zijn vaker chronisch ziek. Maar ook informele omgang (vrienden, kennissen en netwerk) zijn belangrijk. Sinds de jaren zestig van de vorige eeuw is informele omgang op wijkniveau (dorpsgevoel en elkaar kennen) gestaag verdrongen door formele omgang en professionele hulp.

■ Dit was het ideaal van de verzorgingsstaat, die de 'zwakke medemens' hiermee juist afhankelijker heeft gemaakt van professionele hulp, die inmiddels kraakt in haar voegen met ellenlange wachtlijsten en vaak matige resultaten. Tegelijkertijd is de noodzaak tot informele omgang enorm.

■ Wanneer kom je nog iemand tegen die echt tijd voor je heeft?

■ Deze twee bewegingen hebben ervoor gezorgd dat arme mensen, ouderen, zieken en kinderen meer en meer afhankelijk

zijn geworden van formele betaalde omgang. Een gezonde leefstijl wordt vaak afgedaan als individuele verantwoordelijkheid, terwijl het voor veel mensen simpelweg onbetaalbaar en ontoegankelijk is geworden.

■ Steeds meer onderzoeken wijzen erop dat het verkeren in een **groene omgeving en de daaraan gerelateerde informele sociale interactie leiden tot een fors gezondheidsrendement**. Mensen leren van elkaar tuinieren, klussen en koken. Allemaal gezonde activiteiten die je makkelijk samen kunt doen.

■ Een gezondere samenleving begint met gezamenlijk dagelijks onderhoud van de stadsnatuur (bijvoorbeeld het planten, wieden, snoeien en aanleggen van groen), die nu alleen lijkt te worden beschouwd als een kostenpost. Dit is de beste investeringsstrategie (ecologisch, sociaal en gezond) die een buffer creëert in stedelijke publieke ruimte en tegen dezelfde kosten kan worden ingezet als de 'individuele' zorg nu.

■ Dit betekent dat we van minimaal geautomatiseerd onderhoud naar maximaal gemeenschappelijk onderhoud gaan. De stadsnatuur is ziek, maar als wij haar genezen, genezen we ook onze natuur (en temperatuur). Daar staat de term 'stadsgeneeskunde' voor: de natuur gebruiken als 'geneesmiddel' voor stadswijken via dagelijks onderhoud. Gangbare individuele ondersteuning wordt hiermee collectief vormgegeven in een elkaar versterkend systeem. *Preventie avant la lettre.*



Mentale gezondheid

Het belang van de natuur voor onze geestelijke gezondheid wordt ook door omgevingspsycholoog Agnes van den Berg besproken in het boek *Dichter bij de natuur*.⁹ Hoe kijken we eigenlijk tegen de natuur aan? En hoe kunnen we de natuur goed inzetten als powerbank om op te laden? Of als buffer als we in een luidruchtige vervuilde omgeving zijn? Ook bespreekt ze de magische momenten in de natuur met verstilling, verbinding en verwondering. Door drie weken lang kleine oefeningen in de natuur te doen (ruiken aan een bloem, een vogel aankijken, et cetera) voelden mensen zich na afloop meer verbonden met de natuur. De mens denkt al zolang hij bestaat na over het belang van het bestaan, zegt bioloog Matthijs Schouten. Matthijs vertelt over Ulrich Libbrecht die een comparatief filosofisch model heeft gemaakt dat aan de hand van twee verschillende paradigma's leert over hoe we de wereld kunnen ervaren. Paradigmamodel 1: onderscheiden en benoemen gebaseerd op zintuiglijke waarneming, taal en ons verstand. Alles valt onder systemen waarin we zaken kunnen onderverdelen of verklaren met onder andere $E = mc^2$. Paradigmamodel 2: ervaren met het

hart, zintuigen en intuïtie, die betekenis geven aan het leven. We komen dan in de mystiek: zo diep getroffen zijn dat je er even geen woorden voor hebt. Model 1 = werk en model 2 = verliefdheid. Model 1 gebruik je om je leven objectiviteit en causaliteit te geven, zo regel je alles. Model 2 is voor het weekend, als je door het park loopt met je verliefdheid, maar daar doe je geen zaken mee. We weten wat er gebeurt als allerlei planten en dieren uitsterven. We weten dat de dieren uitsterven en de wereld eraan gaat; cognitie maar geen gevoel. Pas als je je zorgen maakt over iets waar je van houdt, ga je er wat voor doen. **We moeten het gaan ervaren.** In Azië wisten ze het allang, het gaat niet alleen om $E = mc^2$. Als je écht wilt weten waar de wereld over gaat, ga je zitten en ben je stil. Dan komt er verwondering, uit verwondering komt respect en vanuit respect komt er vanzelf zorgvuldig omgaan met de wereld om je heen.¹⁰

Waarom is natuur goed voor kinderen?

Omgevingspsycholoog Agnes van den Berg hanteert vier categorieën: (1) Natuur prikkelt je zintuigen, (2) laat je vrij voelen, (3) maakt je weerbaarder en (4) verbindt.¹¹ De natuur



^ Je vrij voelen in de natuur nodigt uit tot beweging

prikkelt door de fascinatie die het oproept bij kinderen. Een vlinder die voorbij fladdert of de noodzaak om je schoenen uit te doen als je het strand op loopt. Natuur nodigt uit om op een zachte manier prikkels te omarmen. Je hartslag en bloeddruk dalen en je spieren en organen krijgen voldoende zuurstof; de natuur werkt ontspannend! **De fractale vormen in de natuur fascineren kinderen door hun complexiteit en zekere orde en herhaling.** Natuurlijke structuren herhalen zichzelf vaak op verschillende schalen, waarbij een patroon op kleinere schaal een verkleinde versie is van het patroon op grotere schaal. Door het vrije gevoel dat ze in de natuur ervaren, gaan kinderen volop bewegen. De natuurlijke omgeving nodigt kinderen uit om

persoonlijke behoeften en mogelijkheden te onderzoeken. Losse materialen dragen daaraan bij. Kinderen ontwikkelen verhoogde dopamineniveaus tijdens het spelen in een natuurlijke omgeving, waardoor ze zich bijvoorbeeld op school beter kunnen concentreren. Natuur maakt kinderen mentaal en fysiek weerbaarder. Ze leren omgaan met angsten (en het overwinnen ervan) en komen in aanraking met allerlei micro-organismen die het immuunsysteem versterken. Van den Berg merkt ten slotte nog op dat wij mensen al duizenden jaren sterk verbonden zijn met de natuur. We hebben die verbondenheid ook nodig voor ons welzijn en geluk. Direct contact met de natuur ondersteunt de sociaal-emotionele ontwikkeling.

Wat kunnen we samen aan (stads)natuur creëren om iedereen motorisch, sociaal-emotioneel en fysiek gezond te houden?

1. Bodem in zicht: wat is de start?

HEERLIJK ALS JE VADER
LEKKER MEE ROLLEBOLT



lieeuw, gadver! Microben

Al in de baarmoeder spelen allerlei externe factoren een rol in de ontwikkeling van het kind. Foetussen komen dan al in aanraking met verschillende eencellige micro-organismen zoals bacteriën, schimmels en virussen. Een combinatie van deze eencelligen zal uiteindelijk het microbioom van het kindje gaan vormen. Ze werken onder andere samen op de huid en in de longen als natuurlijke barrière en in de darmen voor de vertering (darmflora), waarmee ze zorgen voor een algehele balans en immuniteit. **Een rijke en gezonde samenstelling van het microbioom verkleint de kans op allergieën en andere ziektes op latere leeftijd.** Het is belangrijk dat kinderen juist in de eerste duizend dagen van hun leven in aanraking komen met 'goede' eencelligen zodat er een gezonde samenstelling van het microbioom ontstaat. In het kader van een onderzoek op de kinderopvang werd de stenen buitenruimte vervangen door bosbodem en gras.¹² De kinderen die hier buiten speelden ontwikkelden een rijkere microbiom en een sterker immuunsysteem. Hoe hoger de biodiversiteit buiten (maar ook binnen), hoe rijker de biodiversiteit in ons lichaam. Een gevarieerde ondergrond met veel verschillende soorten leven-

TIP: Doe mee met de Internationale Modderdag (International Mud Day) die oorspronkelijk in Nepal in het leven is geroepen om de start van het nieuwe rijstseizoen te vieren. Op deze dag mogen kinderen helemaal vies worden en eindeloos met modder spelen. In vele andere landen mogen kinderen nu op deze dag buiten ravotten, ook in Nederland. Waarom? Om een gezonde afweer te creëren.

Natuurervaring van Lianne van der Kruk

Door het zand rollen

Ik weet niet meer precies hoe oud ik was, een jaar of tien denk ik. Ik woonde in Monster, een plaats bij de kust in Zuid-Holland. Op een zomerse avond gingen mijn vader en ik met de hond naar het strand. Dat werd op dat moment opgespoten, waardoor er grote steile wanden waren bij de duinen. De hond ging er als een dolle op af en moest dan hele stukken eromheen rennen om weer omhoog te komen. Dat wilde ik ook wel. Het eindigde met eindeloos naar beneden rollen, samen met mijn vader. We kwamen thuis met overal zand. In onze oren, onder onze kleding en tussen onze tenen. Heerlijk als je vader lekker mee rollebolt. En de hond? Die vond het natuurlijk geweldig dat we net zo gek deden als hij.

de wezens verrijkt het microbiom en verkleint de kans op gezondheidsproblemen bij jonge kinderen. Niet alleen op de kinderopvang vonden ze hier bewijs voor. Recent keken onderzoekers in China naar het effect op darm- en mondmicrobiom wanneer studenten twee uur per dag aanwezig waren in een buitenruimte zonder groen, in een klaslokaal of in een park met groen.¹³ De deelnemers die een week lang twee uur per dag hadden doorgebracht in het park hadden na het onderzoek een andere samenstelling van hun darmflora, met meer potentieel nuttige bacteriën. Deze uitkomst benadrukt het belang van het toegankelijk maken van groene ruimtes om de volksgezondheid te verbeteren.

WAAROM?

1. Bodem in zicht: wat is de start?

Lekker los met losse materialen

Afgezien van het feit dat het gezond is voor de ontwikkeling van het microbioom, zorgt een natuurlijke ondergrond ook voor een verrijking van de spelmogelijkheden. Simon Nicholson kwam al in 1971 met een theorie over het belang van losse materialen tijdens het spel van jonge kinderen. Vindingrijkheid en creativiteit komen pas tot uiting als het speelgoed geen vastgelegd doel heeft. Een glijbaan is vrij duidelijk gemaakt om vanaf te glijden. Een tak, schelp of steen heeft eindeloos veel spelmogelijkheden en er is geen goed of fout. Dit kan voor een verhoogd zelfvertrouwen zorgen en faciliteert het ontdekken van nieuwe mogelijkheden. De beste losse materialen zijn te vinden in onze eigen natuur.¹⁴

Ook recent onderzoek benadrukt de vele voordelen van het gebruik van losse materialen voor spel en ontwikkeling.¹⁵ Spelen zorgt voor fundamentele cognitieve structuren die het leren stimuleren en voor motivatie zorgen. Spelen met losse materialen biedt een unieke variatie qua spel waarbij natuurlijke materialen gecombineerd kunnen worden met fabrieksspeelgoed. **De huidige onderzoeken laten zien dat het spelen met losse materialen met een 'open eind' bijdragen aan een betere ontwikkeling van het brein, waarbij kinderen vaardigheden ontwikkelen die ze de rest van hun leven kunnen inzetten.** Het is belangrijk dat alle kinderen toegang hebben tot dit soort speelmateriaal. Gelijke kansen met toegang tot spelvormen zorgt er bij kinderen voor dat ze het gevoel hebben dat ze erbij horen. Ook verhogen we daarmee het levenssucces en leerpotentieel van alle kinderen. Door openbare speelruimtes goed in te richten met voldoende losse materialen krijgen alle kinderen de kans zich goed te ontwikkelen. Bijkomend voordeel is dat losse materialen niet geïnspecteerd hoeven te worden op grond van het Warenwetbesluit attrac-

tie- en speeltoestellen (was). De was maakt een onderscheid tussen speelaanleidingen en speeltoestellen. Een speeltoestel is bewust op een speelplek neergezet en heeft meerdere onderdelen die door volwassenen aan elkaar zijn vastgezet of bewerkt voor speldoeleinden. Dit kan een brug, hut of trap zijn. Speelaanleidingen hoeven niet in het kader van de was gekeurd te worden. Het zijn vaak losse materialen die eventueel door kinderen zelf in elkaar gezet zijn of door de natuur zijn ontstaan. Denk aan een omgevallen boom, een zelfgemaakte boomhut of een doolhof zonder direct ongevalsrisico.¹⁶ Soms kan een combinatie van een speelaanleiding en een speeltoestel ook uitkomst bieden, zoals een glijbaan vanaf een klimboom met ook een optie om met een trap omhoog te komen.¹⁷ Om er zeker van te zijn of de natuurlijke materialen wel of niet door de was gekeurd moeten worden kun je de 'Vaststelling reikwijdtenotitie bij Warenwetbesluit attractie- en speeltuintoestellen' checken.¹⁸

Pedagoog Martin van Rooijen Over risicovol spelen voor alle kinderen

Kinderen hebben van nature de behoefte om op zoek te gaan naar risico en uitdaging bij het spelen. We kunnen ervan uitgaan dat elk kind dat op z'n eigen niveau doet, passend bij de vaardigheden die het heeft en dat het volgende stapje wordt gezet om de grenzen te verleggen. Risicovol spelen is dus belangrijk voor alle leeftijden en ook voor alle kinderen.

Een tijdje geleden was er een klas van het speciaal onderwijs in De Rommel-speeltuin in Utrecht waar ik als 'speelwer-



'Geef kinderen planken en ze gaan er een hut van bouwen. Geef je ze een hut, dan gaan ze er planken van maken.'
– Speelpionier Toni Anderfuhren

^ Losse materialen zoals takken, zaden en noten van bomen zijn mooie speelaanleidingen

ker' de kinderen begeleidde. Wat mooi om te zien dat zij met losse materialen (speelzooi) en andere speelmogelijkheden geheel hun eigen gang gingen, precies passend bij hun mogelijkheden en interesses. 'Die zaag daar moet je mee uitkijken hoor, die is scherp,' zegt er een tegen de ander. Want natuurlijk krijgen zij ook hamers en spijkers en zagen van ons. Ook al vinden de begeleiders van school (en meekomende ouders) dit een beetje spannend. **Vaak worden deze kinderen nog meer beschermd en hebben zij weinig mogelijkheden om risicovol te spelen. Terwijl juist zij die extra veerkracht en het zelfvertrouwen goed kunnen gebruiken.**

In de Rommelspeeltuin maken wij vooral gebruik van 'loose parts' om risicovol spelen te faciliteren. Dit zijn materialen waarbij kinderen zelf kunnen bedenken hoe ze ze willen gebruiken, dus op hun eigen niveau en op hun eigen manier. Denk aan takken en boomstammetjes in allerlei formaten. En ook aan huis-tuin-en-keukenspullen zoals een huishoudladder, een verhuishondje, of een paar tapijtkokers. Ook andere voorwerpen zoals een legerbrancard, een rollator, wat pvc-pijpen of kabelrollen zijn aanwezig om mee te spelen. Het is prachtig om te zien dat kinderen hiermee zelf de uitdagingen creëren die ze nodig hebben.

WAAROM?

1. Bodem in zicht: wat is de start?

Alle zintuigen kunnen gebruiken

In het boek *Sensory Integration and the Child: Understanding Hidden Sensory Challenges* wordt uitgelegd hoe belangrijk het is dat jonge kinderen leren omgaan met zintuiglijke waarnemingen.¹⁹ Door alles wat we ruiken, zien, voelen, proeven en horen nemen we onze omgeving waar en zetten we ons lichaam aan tot actie. Juist tijdens de vroege kinderjaren leren we deze informatie te verwerken en op de juiste manier om te zetten in gedrag. We leren (onbewust) te kiezen om naar de leerkracht op school te luisteren in plaats van naar de auto's buiten in de straat. Dit vormt de basis voor academisch leren en gezond sociaal gedrag. **Een tekort aan zintuiglijke input kan leiden tot storingen in ons gedrag.** De vanzelfsprekendheid waarmee we ons zintuiglijk systeem ontwikkelen blijkt niet meer zo vanzelfsprekend te zijn. De integratie van alle zintuiglijke input zorgt ervoor dat we alle losse ervaringen samen kunnen voegen tot een bepaald beeld. Als we sinaasappels eten proeven we het sap, ruiken de geur, zien de kleur en voelen de structuur met onze handen tijdens het schillen. De samenwerking tussen de zintuiglijke waarnemingen en ons brein zorgt ervoor dat onze handen samen kunnen werken om de sinaasappel te schillen en hierbij worden alle tien de vingers en je armspieren gebruikt. Ons brein ervaart de sinaasappel als een geheel. Speel- en ontdekplekken waar alle zintuigen geprikkeld kunnen worden zijn dus belangrijk voor een gezonde ontwikkeling van het kindere brein.

TIP: In het boek *Naar buiten met jonge kinderen vind je inspiratie voor nog veel meer leuke natuurervaringen voor kinderen van nul tot vier jaar.*

Natuurervaring van Heelstje Graansma Geurparfum maken

Mij is tot de dag van vandaag het kruidentuintje van mijn oma bijgebleven. Ik kon tijdenlang op het stenen randje zitten tussen al het andere (eetbare) groen en allerlei verschillende blaadjes plukken en ruiken: citroenmelisse, marjolein (die verbindt me 'direct' met oma), dragon, tijm en nog veel meer. Klein maar fijn in het achtertuinje van een sociaal huurwoningke in Arnhem Presikhaaf. En samen met een vriendinnetje rozenparfum maken van hondsroosblaadjes en water. Eigenlijk werd het een soort heksensoep en de doorns plakten we op onze nagels!

In het boek *De kunst van herinneringen maken* legt Meik Wiking uit hoe we herinneringen het beste onthouden.²⁰ Een belangrijke betekenis die intens zintuiglijk wordt waargenomen zorgt voor verwondering en bijzonderheid en wordt daarmee goed opgeslagen. Denk aan die zonsondergang met je geliefde, spelen op het strand of die intense smaakbeleving bij het proeven van een nieuwe maaltijd.

Bij het ontwerpen van een groene buitenspeelruimte is het belangrijk dat die de mogelijkheid biedt tot verschillende zintuiglijke waarnemingen. Denk hierbij aan een tuin met eetbare planten en met hoogteverschillen, rijk aan kleuren en geuren en met verschillende ondergronden om te voelen. Verschillende diersoorten die in deze groene buitenruimte voorkomen zorgen samen met het ritselen van de bladeren voor een interessante geluidsbeleving. Dit gehele pakket leidt bij jonge kinderen tot een goed ontwikkeld toekomstbestendig zintuiglijk systeem.

In de blote...

Een natuurlijke ondergrond zorgt voor een stabielere temperatuur in alle seizoenen. Rubberen of stenen tegels warmen snel op in de zon of voelen ijskoud aan in de winter. Natuurlijke materialen als hout, gras en grond blijven van nature veel meer op temperatuur. Hierdoor bieden deze ondergronden de mogelijkheid om het hele jaar rond op blote voeten buiten te spelen. Het lopen op blote voeten wordt geassocieerd met het ontwikkelen van een betere balans en sterkere spieren bij jonge kinderen.²¹ Uit een ander onderzoek blijkt dat op blote voeten lopen zorgt voor een **betere verbinding met de natuur en bijdraagt aan psychisch herstel met lagere cortisolniveaus, wat bijdraagt aan een diepere slaap.**²² Steeds meer kinderopvangcentra, buitenschoolse opvang (bso's) en natuurlijke publieke ruimten leggen daarom een blotevoetenpad aan. Hierop kunnen kinderen zelf de verschillende soorten ondergronden ont-

✓ Een natuurlijke ondergrond kun je ook in bakken of emmers realiseren, waardoor hij ook geschikt is om in kleine buitenruimtes toe te passen, denk aan een balkon of dakterras

dekken. Naast de blotevoetenpaden bestaan er ook hele wandelroutes in Nederland die je op je blote voeten kunt doen. Op de website van Gezin op Reis vind je een mooi overzicht ter inspiratie om zelf zo'n pad aan te leggen.²³ En besef vooral dat een goede tuin (of buitenruimte), die is aangelegd met zo veel mogelijk verschillende ondergronden, hoogteverschillen en planten, licht en schaduw, droog en vochtig, met hobbels en drempels, per seizoen variërend één groot blotevoetenparadijs is!

Biophilic design in de open ruimte

Biophilic design is een doordachte ontwerpbenadering die al in 1984 is ontstaan en erop gericht is om mensen op een betekenisvolle manier in contact te brengen met de natuur.²⁴ In buitenruimtes betekent dit het integreren van natuurlijke elementen zoals weelderige beplanting, beschutte plekken en multifunctionele open ruimtes. Door deze elementen slim toe te passen, verandert de stedelijke en bebouwde omgeving voor mensen in een plek die rust en herstel biedt. Zulke ruimtes nodigen uit tot verkenning, verminderen stress en dragen bij aan een gevoel van veiligheid. Het resulteert in buitenruimtes die niet alleen visueel aantrekkelijk zijn, maar ook een bewezen positief effect hebben op zowel de mentale als de fysieke gezondheid.



WAAROM?

1. Bodem in zicht: wat is de start?

Vooraf kinderen hebben een sterke emotionele band met het leven (biofilie) en aandachtstekortstoornissen met hyperactiviteit, stress, obesitas en depressie worden in verband gebracht met een gebrek aan contact met de natuur, ook wel bekend als *nature deficit disorder*.²⁵ Het is goed als speelruimtes een scala aan verschillende speelmogelijkheden bieden om tegemoet te komen aan de behoeften van zoveel mogelijk kinderen.²⁶ Een open ruimte kan daaraan bijdragen. Een uitdagendere ondergrond kan gecreëerd worden door bijvoorbeeld een volledig dichtgetegeld stuk bestrating te vervangen door grastegels met een zaadmengsel van bloeiende voegen.²⁷ Een halfronde cirkel met grastegels en bankjes (van

hergebruikte tegels) rondom kan dan gebruikt worden als amfitheater, buiten-leslokaal, vuurstookplek, zitplaats of speelplek. Ook voor een parkeerplek kun je kiezen voor grasdoorlatende tegels of bloeiende voegen om de verharding meer klimaatadaptief te maken. Bovendien is de biodiversiteitswaarde hoger en zijn er voor kinderen interessantere mogelijkheden om allerlei dingen te ontdekken.

✓ Een amfitheater kan ook semiverhard gemaakt worden met natuurlijke overkapping en klimplanten



Kruidlaag met bloemen

Als bodembedekking kun je denken aan een kruidenrijk mengsel van vaste inheemse bloemen. Voor baby's, jonge kinderen maar ook voor volwassenen is het leuk om een verscheidenheid aan kleur en geur in de buitenruimte te hebben. Door soorten met verschillende bloeitijden en kleuren te combineren kunnen (jonge) kinderen het hele jaar door verschillende zintuiglijke waarnemingen doen. Er zijn heel veel soorten (eetbare) bloeiers die je als kruidlaag kan zaaien, planten of laten staan ('onkruid'). Om een keuze te maken kun je het beste gebruik maken van overzichten van inheemse soorten flora. Hieronder vind je ter inspiratie een aantal voorbeelden van kleurrijke inheemse (eetbare) planten uit het boek *Een natuurlijke tuin aanleggen*.²⁸



^ Kruidenlaag met daslook, tijm en steenanjer

Vaste inheemse planten die bloeien

Kruipend zenegroen

Ajuga reptans

- Bloeitijd: april tot juni
- Paars bloeiende bodembedekker met sterk wortelnetwerk.
- Belangrijke bron van voedsel voor de vroege insecten. Ook geschikt bij de aanleg van een wadi!

Daslook

Allium ursinum

- Bloeitijd: april tot juni
- Een sterk geurend schaduwplant. Vormt een dicht bed met witte schermbloemen.
- Blad en bloemen zijn eetbaar; je kunt er heerlijke pesto van maken.

Lievevrouwebedstro

Galium odoratum

- Bloeitijd: mei tot juni
- Goed groeiende planten met stervormige bladeren en kleine witte bloemen.
- Blad en bloemen zijn eetbaar.

Vrouwenmantel

Alchemilla

- Bloeitijd: mei tot september
- Vaste kruidachtige struikvormige plant met geelgroene bloemetjes.
- Inheems in Europa, vooral bergachtig gebied.

Steevanjer

Dianthus deltooides

- Bloeitijd: juni tot september
- Sterke laagblijvende plant met veel roze bloemetjes.
- Bloemblaadjes zijn eetbaar en hebben een kruidnagelachtige smaak.

Grote tijm

Thymus pulegioides

- Bloeitijd: juni tot september
- Laagblijvend geurende plant, ideaal langs een terrasrand met kleine roze bloemen.
- Ideaal als keukenkruid te gebruiken of om thee van te zetten.

Wilde marjolein

Origanum vulgare 'Compactum'

- Bloeitijd: juli tot september
- Laagblijvende geurende plant met roze bloemetjes.
- Compact groeiend. Ruikt naar tijm. Lekker in combinatie met wintergroentes.

Gras, gras en nog eens gras

Een 'standaard' ingezaaid stuk gras kan je, afhankelijk van het soort gras, gefaseerd maaien. Hierdoor kun je een kronkelpaadje, doolhof of spelelement creëren op een open stuk. Desgewenst kunnen ook kruiden de kans krijgen om te bloeien op bepaalde plekken, wat de open ruimte interessanter kan maken voor ontdekking. Ook kan je kiezen voor inheemse grassoorten met prachtige bloempluimen die een ideale bodembedekking vormen voor kinderen om naast, tussen of mee te spelen. Afhankelijk van de hoogte en groeivorm vormen grassen een mooie **rustplek, verstopplaats of mobiel om naar te kijken voor de allerkleinsten**. Ook kun je bloeipluimen plukken om elkaar lekker te kietelen. Onderstaande soorten gras zijn allemaal inheemse siergrassen geschikt voor borders of bedden.

Inheemse grassoorten

Wimperparelgras

Melica ciliata

- Bloeitijd: mei tot juni
- Zaait zichzelf uit met mooie pluimen.

Pijpenstrootje

Molinia caerulea

- Bloeitijd: augustus tot oktober
- Wat hoger polvormend gras.

Trilgras

Briza media

- Bloeitijd: mei tot juli
- Luchtige grassoort met sierlijke aren.

Ruwe smeile

Deschampsia cespitosa

- Bloeitijd: juni tot augustus
- Hoge grassoort met goudbruine pluimen.

Sneeuwwitte veldbies

Luzula nivea

- Bloeitijd: april tot mei
- Schaduwminnend bosgras met witte bloemetjes.

Hangende zegge

Carex pendula

- Bloeitijd: juni tot juli
- Overhangend gras. Groenblijvend. Kan ruim 1 meter hoog worden.



^ In parken maar ook in kleinere achtertuinen kun je een deel van het gras laten staan. Er ontstaat een rijker aanzicht en er komen bloemen en kleine beestjes, die kinderen kunnen onderzoeken

Tuinarchitect Bert Breugelmans

Over de integratie van spelelementen in een tuin en inheemse beplanting

Bij een 'speelbare' tuin denken mensen meestal aan een afgebakende plek in de tuin: een hoekje met een speeltoren of zandbak of een gazon om op te voetballen. Daar is natuurlijk niets mis mee, maar er schuilt naar mijn gevoel te weinig speelwaarde en uitdaging in. In mijn plannen vat ik de hele tuin op als speeltuin, waar op verschillende vlakken iets te beleven

valt – van een klassieke schommel of trampoline tot de natuur zelf. Denk aan **leuke verstopplekken, stapstammen of zwerfkeien tussen de borders, een waaier van natuurlijke kleuren, eetbare planten of allhande friemelbeestjes die uitnodigen om te wroeten, voelen, plukken en proeven...** Een kindvriendelijke tuin moet uitnodigen om op ontdekkingstocht te gaan en je te verwonderen over de natuur.

Door op diverse plekken in de tuin dode boomstammen, zwerfkeien of losse tegels te leggen, kun je al snel een interessant parcours voor kinderen creëren dat uitnodigt tot beweging. Een paar losse boomstammetjes met planken geven kinderen

de ruimte om zelf een evenwichtsbalk te gaan bouwen die bijvoorbeeld leidt naar hun favoriete schuilhut. De oude boomstammen zorgen voor leven in je tuin doordat de kleine kriebelbeestjes het dode hout langzaam afbreken. Daarmee heb je ook meteen een voedselbron voor vogels die graag insecten eten. Een vogelhuisje op de schutting of aan de boom zorgt ervoor dat de tuin nog meer leven krijgt. Ik maak graag gebruik van inheemse soorten om de tuin mee in te richten. Daarmee creëer je voedselbronnen voor inheemse insecten en andere dieren. Als ik toch uitheemse planten toepas, ga ik altijd voor de originele cultivars.

HOE?

1. Bodem in zicht: Wat is de start?

Ga wild en doe een 'ARK'

ARK (Act of Restorative Kindness) is bedacht door de Ierse landschapontwerper Mary Reynolds. Toen haar burens hun tuin onder handen namen, kwamen bij Reynolds op de vlucht geslagen vossen, konijnen en egels langs rennen. Ze schrok en bedacht dat **wij mensen ook ruimte kunnen creëren voor de inheemse planten en dieren, simpelweg door niks te doen**. Met zijn allen maken we het verschil. Door bijvoorbeeld de helft van je buitenruimte zich met minimaal onderhoud op natuurlijke wijze te laten ontwikkelen, krijg je vanzelf de inheemse natuur terug. Soms met wat start-hulp als de grond vervuild is of met veel exoten beplant. Je kunt de grond dan verrijken, inheemse zaden (verzameld binnen een straal van honderd meter) zaaien en/of de exoten verwijderen. Op de website van Reynolds vind je handvatten voor het opstarten van een ARK-locatie voor publieke ruimtes, scholen en achtertuinen. Ook kun je voorbeeldsjablonen downloaden voor een bordje om bij je wilde stukje natuur te zetten.



^ Logo dat je kunt gebruiken als bord
aangepast van ©wearetheark.org

Ontwerpideeën voor de ondergrond

Stichting Springzaad is een open netwerk van mensen en organisaties die zich inzetten om meer ruimte voor natuur en spelen te creëren voor kinderen en jongeren in Nederland en Vlaanderen. Volgens hen kun je grofweg drie categorieën voor de ondergrond onderscheiden: groen (beplanting zoals gras, kruiden, struiken en bomen), onthard (zand, houtsnippers, schelpen) en verhard (vaak tegels). Natuurlijke ondergronden zijn gras, houtsnippers, bladeren, houten stammetjes, kiezelstenen, zand, grond (modder), grind, schelpen, water en mos. Door de natuurlijke ondergrond speels in te richten wordt hij visueel aantrekkelijk en kan als speel-aanleiding dienen. Denk hierbij aan het gefaseerd maaien van een grasveld waardoor een deel zich als bloemenveld zal ontwikkelen. Je kunt kiezen voor een kronkelpadje door hoog groeiend gras of zelfs een doolhofvariant op een groter stuk open grasland. Door in een grasveld een aantal stapstenen of terrastegels te leggen kun je nog meer speelaanleidingen creëren. Een parkeerplek of andere veelgebruikte ondergrond zou je eventueel met grastegels en bloemenzaadmix kunnen bedekken.

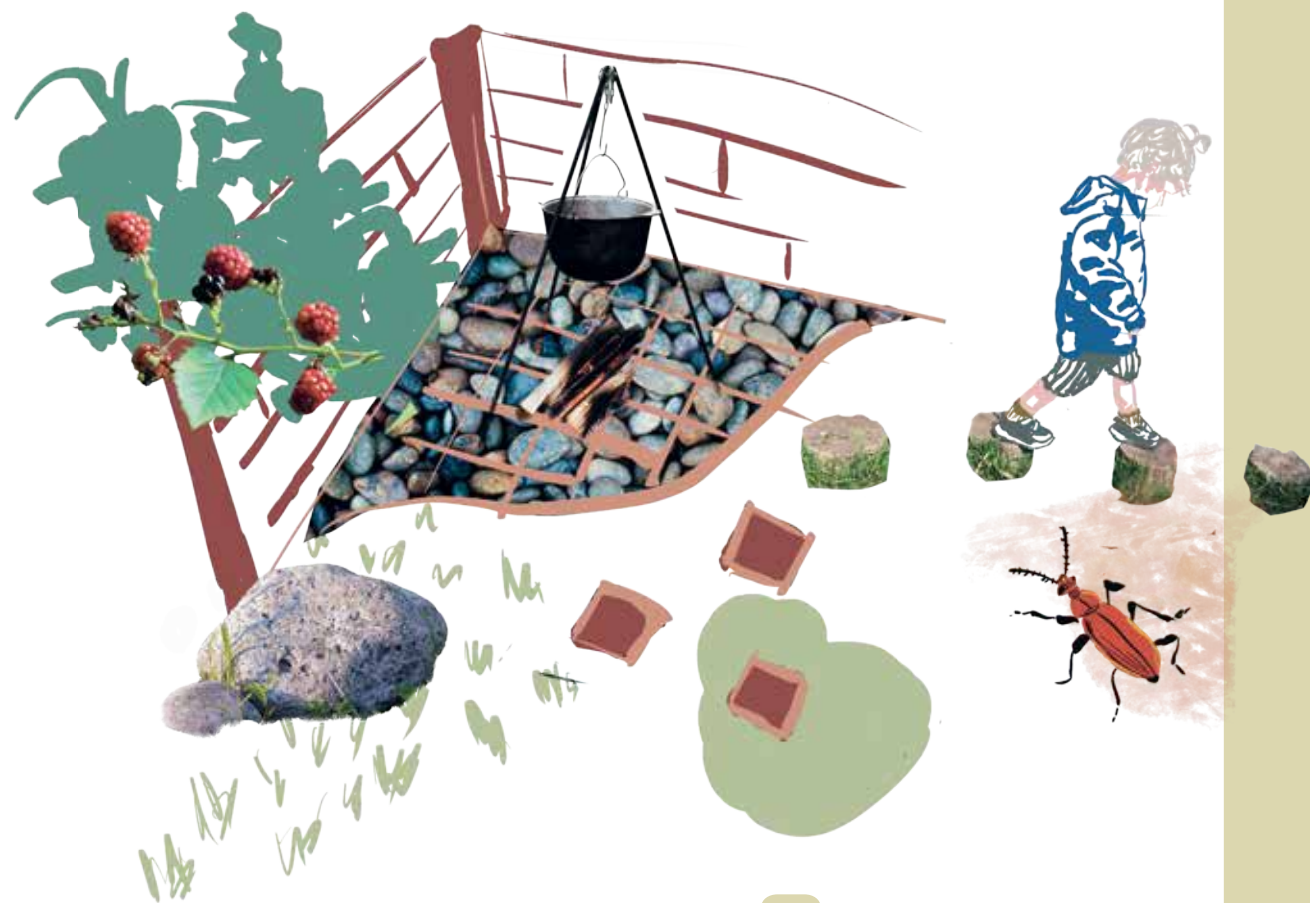
Belangrijk voor het ontwerp is een inventarisatie van speelintensiteit, vochtigheidsgraad en natuurlijke omstandigheden (schaduw en zonuren). Waar zullen de mensen het meest lopen? Wellicht kies je daar voor een slijtvaste ondergrond. Door het natuurlijke loopgedrag van kinderen en volwassenen te observeren zie je vanzelf ook plekken waar weinig of niet gelopen wordt. Dat zijn dan goede plekken voor bodembedekkende kruiden. Een hekwerkje of andere natuurlijke afrastering, zoals een dode boomstam of grote keien, zorgt ervoor dat de planten daar kunnen blijven groeien.

Tuinontwerper Bert Breugelmans heeft meerdere kindertuinen ontworpen waarbij hij slim gebruikmaakt van meegroeien-de elementen voor kinderen en volwassenen.³¹ Een langwerpige tuin heeft speelse borders, een parcours over de gehele lengte en allerlei speelmogelijkheden door het doorlopend graszon. De losse boomstammen en stapstenen zorgen voor een speelelement om evenwicht te trainen of even te rusten. Een zwembad op het terras van kiezelstenen kan zes maanden dienen

als zwemparadijs. In de warme maanden kan het water dat over de rand klotst makkelijk in de bodem worden opgenomen zonder dat er een modderplek ontstaat. In de wintermaanden dient deze ronde kiezelstuin als vuur(korf)plek, waar zowel kinderen als volwassenen gebruik van kunnen maken. Deze flexibele hoeken zorgen er ook voor dat de tuin mee kan groeien met de kinderen (en volwassenen) en interessant blijft voor verschillende levensfasen.

✓ Parcours met stapstenen, boomstammetjes en losse tegels

©Bert Breugelmans



HOE?

1. Bodem in zicht: Wat is de start?

Door voorbijgangers te informeren over het belang van een stukje wilde natuur krijgt het meer waardering.²⁹

Honderdduizenden jaren lang heeft de mens vooral in savannelandschap geleefd. Een halfopen graslandschap met wat kruiden en bosjes die geleidelijk overgaan in een dichtbegroeid bos. Op dit soort plekken voelen we ons als mensen nog steeds prettig, reden waarom veel van onze stadsparken op een vergelijkbare manier zijn aangelegd. *Rewilding* beperkt zich niet alleen tot planten en dieren maar gaat ook om het geheel van levende en niet-levende natuur. Denk aan de loop van waterstromen, wind, en andere abiotische factoren.³⁰ Voor kinderen is een wild stukje natuur ideaal om in te spelen. De planten zijn vaak robuust en keren vanzelf weer terug als ze het door de speeldruk zwaar hebben gehad. Bovendien zorgt lokale beplanting ook voor een grotere biodiversiteit, wat weer tot meer speel-aanleidingen kan leiden.

Natuurervaring van Narda Blanken

Groen gras in de stad

Met mijn ouders en zus woonde ik tot mijn twaalfde jaar in de wijk Schiebroek in Rotterdam op een hoog in een flatgebouw. Midden in de stad dus, maar zo voelde het niet voor mij. Tegenover onze flat was namelijk een groot vierkant grasveld (ingeklemd tussen twee andere flats), omringd door struiken en een paar grote bomen. Als ik uit school kwam, kreeg ik van mijn moeder een fles aanmaaklimonade en een trommel kaakjes, die nam ik mee als ik met alle kinderen in de buurt ging buitenspelen. Urenlang op en rond het grasveld, verstoppertje spelen in en achter de struiken, maar we verzonnen nog veel meer. Er was geen grens aan onze creativiteit! Wat voelde ik me vrij, wat was mijn wereld groot(s)!

Dit jaar was ik op een reünie van mijn basisschool in Schiebroek. Ik kon het niet laten om daarna even naar mijn oude woonadres te rijden, en toen begreep ik het. Waarom ik ben wie ik nu ben: een enorme natuurliefhebber, een buitenmens. Dáár werd het zaadje geplant. In dit groene stadsdeel groeide ik op in de natuur, al was ik in de stad. Ik voelde een groot gevoel van dankbaarheid jegens mijn ouders, dat zij deze groene plek hadden uitgezocht voor hun gezin. Het grasveldje was overigens in mijn herinnering vele malen groter dan de realiteit, maar ja, ik was ook een heel stuk kleiner.

✓ Een savannelandschap, waar de mens honderdduizenden jaren lang in leefde, geeft ons nog steeds een prettig gevoel



Hoe kunnen we ervoor zorgen dat kinderen en volwassenen de ondergrond multifunctioneel gebruiken?