

RISICOSPEL OP GROENE SCHOOLPLEINEN

Een onderzoek naar het belang van risicospel en de mogelijkheden die groene schoolpleinen kunnen bieden bij het faciliteren hiervan.



Auteur: Danielle Groeneveld
Plaats: Almere, 07-11-2022
In opdracht van: Aeres Hogeschool Almere

Titelpagina

Titel: Risicospel op groene schoolpleinen.

Subtitel: Een onderzoek naar het belang van risicospel en de mogelijkheden die groene schoolpleinen kunnen bieden bij het faciliteren hiervan.

Datum: 07-11-2022

Plaats: Almere

Auteur: Danielle Groeneveld

Hogeschool: Aeres Hogeschool Almere

Opleiding: Toegepaste Biologie

Product: Afstudeerwerkstuk

Afstudeerdocent: Sander Harting.

Disclaimer

Dit rapport is gemaakt door een student van het Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Voorwoord

Het heeft vier jaar geduurd, maar dan heb je ook wat. Wat een verschrikkelijke hoeveelheid tijd heeft hierin gezeten. Als je het nadenken en prutsen en frustreren met deze onderwerpen mee zou nemen in het uren totaal, zou je er een halfjaar mee kunnen vullen.

Waar het eerst zou gaan over vissen via Wageningen, is dat snel overgelopen naar een onderzoek naar stadslandbouw in Almere, maar ook dit onderwerp lag mij niet. Toen heb ik een nieuwe stage gedaan bij de schooltuinen van Amsterdam. Ik zou kunnen zeggen dat het oprecht een verademing was om te werken in een klein team, met mensen die lekker menselijk zijn. Mensen die mijn fouten en misleidende zekerheid kunnen accepteren en eromheen durven te werken. Ik zou met zekerheid willen en durven zeggen dat deze stage mij als persoon een hoop stof tot nadenken heeft gegeven. Ik ben tot inzicht gekomen dat het werken met kinderen enorm leuk is en dat het eigenlijk zo verwarrend is dat kinderen in Amsterdam zo weinig in contact komen met natuur. Ik heb besloten dat ik daar een verschil in wilde gaan maken.

Ik ben veel gegroeid in de afgelopen jaren. Ik heb meer tijd gespendeerd aan het verbeteren en houden van mijzelf dan aan het afstuderen. En ergens heb ik daar geen spijt van. Natuurlijk heeft mijn bankrekening daar wel iets anders over te zeggen. Dat is een zorg voor later. Ik ben tegenwoordig gelukkig met het leven dat ik heb gekozen te leiden. Ook al is het niet slim om zo lang te wachten met het afronden van mijn studie. Ook al weet ik dat ik het makkelijk had gekund, toch dacht ik dat ik het niet kon. Nu ben ik op een punt in mijn leven waar ik weet dat ik het kan. Waar de angst om te falen niet meer mijn leven beheerst en mij tegenhoudt om te gaan voor waar ik gelukkig van word. Daarom is dit afstudeerwerkstuk een van mijn grootste successen van dit jaar. Ik ga er maar vanuit dat het gaat lukken. Hier moet je ook maar sterk in gaan staan als persoon, om toch maar de sprong in het diepe te nemen.

Ik weet dat dit stukje tekst een hoop persoonlijkheid meebrengt, maar uiteindelijk is dat ook hetgeen wat echt belangrijk is in mijn leven. Jezelf zijn en jezelf durven zijn. Risico's durven nemen en de successen en falen daarvan accepteren. Accepteren dat afwijzing een onderdeel van het leven is en dat je de skills op moet bouwen om hiermee om te gaan. Als je het risico nooit neemt en af blijft wachten dan leer je het nooit. Vandaar ook deze scriptie. Ik vind het enorm belangrijk dat kinderen de vrijheid krijgen om deze risico's te kunnen nemen, zodat ze later in het leven een goeie set vaardigheden hebben om alles wat op hun pad komt aan te kunnen.

In deze tijden van Corona hebben we allemaal de tijd om na te denken over wat er nou echt belangrijk is in het leven. Ik hoop dat iedereen veilig zijn leven kan leiden en dat iedereen er als een beter persoon uit kan komen.

Ik wil iedereen van school met wie ik in de afgelopen jaren te maken heb gehad bedanken voor het feit dat ze mij niet hebben afgeschreven als "dat gaat toch niet lukken". Bedankt dat jullie nog steeds in mij bleven geloven, ook wanneer ik dat zelf absoluut niet meer deed. Het heeft mij gebracht tot waar ik ben vandaag. Bedankt iedereen van de schooltuinen waar ik een halfjaar lang zo heerlijk mee heb mogen werken, die mij zoveel geleerd hebben over volhouden en tegenslagen overkomen. Het voelde echt als een liefdevol gezin. En bedankt iedereen uit mijn persoonlijke leven, waar ik zo ontzettend veel van hou en waarvan ik altijd zou houden. Jullie houden mij allemaal bij elkaar.

En Linda, bedankt voor de tijd die je in mij gestoken hebt. Ik heb zo veel gehad aan de hulp en feedback die jij hebt aangeboden.

Sander bedankt voor het aanbieden van duidelijke deadlines en de sympathie richting mijn situatie.

Dinand bedankt voor de heldere feedback, dit heeft mij enorm geholpen de punten aan te pakken waar ik op vast liep.

En een speciaal bedankje voor Imke. Als jij niet het back on track programma had georganiseerd, denk ik niet dat ik zo ver had kunnen komen. Het aanbieden van een groep gelijkgestemden en het feit dat jij zoveel energie en passie in ons helpen hebt gestoken betekend ontzettend veel voor mij. Ik heb hierdoor weer geleerd dat ik niet alleen ben en dat ik het ook niet alleen hoeft te doen. Ik ben jou hier eeuwig dankbaar voor.

En ook Annet kan ik niet vergeten, ik ben zo ontzettend blij dat jij elke vrijdag middag klaar zat voor allerlei soorten vragen en dat jij altijd een bemoedigende energie uitstraalt. Dit heeft mij een heel eind op weg geholpen.

En voor iedereen die dit leest, zorg goed voor jezelf en hou van jezelf.

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Voorwoord	2
Samenvatting	5
Summary	6
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	7
1.1 Positieve effecten van groene schoolpleinen	7
1.2 Risicospel en het belang voor kinderen	8
1.3 Kennislacune	10
1.4 Doelstelling.....	11
1.5 Afbakening	11
1.6 Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2 Materiaal en methode.....	12
2.1 Oriëntatie op het onderwerp	12
2.2 Globale afbakening	12
2.3 Methode deelvraag 1	13
2.4 Methode deelvraag 2.....	15
2.5 Methode deelvraag 3.....	17
2.6 Methode deelvraag 4.....	18
Hoofdstuk 3 Resultaten.....	20
3.1 Resultaten deelvraag 1	20
3.2 Resultaten deelvraag 2	21
3.3 Resultaten deelvraag 3	24
3.4 Resultaten deelvraag 4	25
3.4.1 Indeling speelelementen	25
3.4.2 Algemene veiligheidseisen voor speeltoestellen op speelterreinen.....	28
3.4.3 Wet- en regelgeving omtrent valhoogte en schokdemping.....	28
3.4.4 Wet- en regelgeving omtrent valruimte.....	29
3.4.5 Toepassing veiligheidsregels op gevonden elementen.....	30
Hoofdstuk 4 Discussie.....	33
4.1 Doelstelling.....	33
4.2 Algemene aanpassingen.....	33
4.3 Discussie deelvraag 1	34
4.4 Discussie deelvraag 2	35
4.5 Discussie deelvraag 3	36
4.6 Discussie deelvraag 4	37
4.7 Implicaties van het onderzoek	37

Hoofdstuk 5 Conclusie.....	38
5.1 Deelconclusies deelvragen	38
5.2 Conclusie hoofdvraag.....	39
Hoofdstuk 6 Aanbevelingen.....	40
6.1 Aanbevelingen op korte termijn.....	40
6.2 Aanbevelingen op lange termijn.....	41
Hoofdstuk 7 Literatuurlijst	42
Hoofdstuk 8 Bijlagen	45
8.1 Bijlage 1 ruwe data deelvraag 1	45
8.1.1 Resultaten bron: Sandseter (2007)	45
8.1.2 Resultaten bron: Sandseter (2007b)	45
8.1.3 Resultaten bron: Coe (2017)	46
8.1.4 Resultaten bron: Obee, Sandseter, Harper (2020).....	46
8.2. Bijlage 2 ruwe data deelvraag 2	47
8.2.1 Resultaten bron: Maas et al. (2013).....	47
8.2.2 Resultaten bron: Maas, Muller & Hovinga (2014).....	49
8.2.3 Resultaten bron: SME (2014)	54
8.2.4 Resultaten bron: IVN.....	54
8.3 Bijlage 3 ruwe data deelvraag 3	55
8.3.1 Resultaten indeling risicospel bron: Maas et al. (2013).....	55
8.2.3 Resultaten indeling risicospel bron: Maas, Muller & Hovinga (2014).....	55
8.3.3 Resultaten indeling risicospel bron: SME (2014).....	57
8.3.4 Resultaten indeling risicospel bron: IVN.....	57
8.4 Bijlage 4 ruwe data deelvraag 4	58
8.4.1 Indeling schoolpleinelementen in speeltoestel of speelaanleiding.	58
8.4.2 Toepassing veiligheidsoverweging speelaanleiding.	64

Samenvatting

Het is belangrijk voor kinderen om buiten te kunnen spelen, helaas nemen deze kansen steeds verder af door verstedelijking en technologie. Dit onderzoek kijkt naar de mogelijkheden die groene schoolpleinen kunnen bieden om meer risicovolle spelvormen te kunnen stimuleren, zodat de inrichting van een groen schoolplein hierin de toekomst op aangepast kan worden. De vraag die hierbij beantwoord wordt is als volgt: Aan welke inrichtingseisen moet een groen schoolplein voldoen om de mogelijkheden tot risicospel voor kinderen van basisschoollleeftijd te stimuleren. Om hier een antwoord op te geven is er in de literatuur gezocht naar elementen van risicospel in natuurlijke omgevingen en zijn deze vergeleken met de elementen op groene schoolpleinen die risicospel stimuleren. Hierna zijn de veiligheidseisen uitgezocht en toegepast op de gevonden elementen.

In de resultaten komt naar voren dat er overeenkomstige elementen zijn op groene schoolpleinen en in natuurlijke omgevingen. Om te spelen met hoogte en snelheid komen speeltoestellen in beide omgevingen voor, maar ook grasvelden, heuvels en bomen. Het verschil is dat de natuurlijke omgeving spel in de buurt van en met gevaarlijke elementen stimuleert, kliffen en diep water komen niet voor op groene schoolpleinen. Tevens biedt de natuurlijke omgeving meer losse materialen aan. Daarnaast moeten speeltoestellen op groene schoolpleinen voldoen aan de veiligheidseisen omtrent schokdemping en valruimte en moeten speelaanleidingen voldoen aan de zorgplicht die geldt voor deze elementen. De beperkingen van het onderzoek liggen bij het gebruik van alleen literatuuronderzoek waardoor er minder diepgang in het verslag zit. In het vervolg kan er een praktijkonderzoek uitgevoerd worden waarbij kinderen tijdens het spelen geobserveerd worden.

Dit onderzoek concludeert dat om te spelen met hoogte en snelheid er speeltoestellen en speelaanleidingen ingezet moeten worden. Speeltoestellen moeten voldoen aan de normen van valruimte en valdemping. Om te kunnen ravotten moeten er vlakke oppervlakten en losse materialen aanwezig zijn en om te kunnen verstoppen moeten er elementen zijn een kind aan het zicht kan onttrekken.

Het is aanbevolen om speeltoestellen met een valhoogte van 100-300 cm in te zetten voor spelen met hoogte en snelheid. Dit biedt uitdagingen en helpt op lange termijn bij de ontwikkeling van motorische vaardigheden bij kinderen. Ook is het aanbevolen om grasvelden, heuvels maar ook losse materialen zoals matten, dekens en takken aan te bieden. Deze stimuleren diverse soorten spel zoals spelen met snelheid en ravotten. Bosjes, bomen, wilgenhutten en tunnels bieden plekken aan waar kinderen zich kunnen verstoppen.

Summary

It is important for children to play outside but unfortunately those chances are declining worldwide. The aim of this study is to provide insight into whether green schoolyards can contribute to providing an environment where risk play is possible within the safety requirements. The question this research means to answer is: Which requirements must a green schoolyard meet in order to provide the opportunities for risky play in children of primary school age? To answer this question existing literature was searched for elements of risk play in natural environments and green schoolyards. These were then compared to see what the differences and similarities are between the two environments. Then the safety measures were established and applied to these elements. In the results it is shown that there are similarities between both environments. Both environments use set playground equipment to stimulate play with heights and speed, but also hills, flat surfaces and trees. The difference is that natural environments provide elements like cliffs and deep water, but also more loose materials. Playground equipment has to meet the safety requirements of sufficient shock absorption and enough obstacle free space. The limitations of this research are that only literature has been used which to provide elements, which makes that the results are less in depth. In follow up research children should be observed playing on elements to gain more information. This research concludes that in order to play with heights and speed, playground equipment and motivated play elements have to be used. For rough and tumble play there have to be flat surfaces and loose materials and to hide or get lost there have to be elements that can hide a child from sight. It is recommended to use playground equipment of 100-300 cm high in order to stimulate play with heights and play with speed. This offers challenges and in the long run this will help improve children's motor skills. It is also recommended to use grass fields and hills, but also loose materials like matts, blankets and sticks which stimulate different types of risky play like play with speed, and rough and tumble play. Bushes, trees, willow huts and tunnels provide spaces for children to hide.

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voor kinderen is het belangrijk dat ze tijdens het opgroeien de kans krijgen om zich te verwonderen over de wereld. Om op onderzoek uit te gaan, risico's te nemen, uitdagingen aan te gaan, zich comfortabel te voelen en hun fysieke leefomgeving aan te kunnen passen (Van Dijk-Wesselius et al., 2018). Echter, de kansen voor kinderen om vaker buiten te spelen nemen wereldwijd af door globalisatie, technologie en verstedelijking (Singer et al., 2009).

In recent onderzoek door Jantje Beton is naar voren gekomen dat drie op de tien kinderen in Nederland nooit of één keer per week buiten spelen. Ook is het percentage kinderen dat elke dag buiten speelt tussen 2013 en 2018 gedaald van 20% naar 14%. De voornaamste redenen voor deze daling zijn saai speelplekken, liever binnen willen spelen en te druk zijn met school en hobby's. Verder bleek dat kinderen het liefst buiten spelen op het schoolplein, in speelbossen en in de tuin (Kantar Public, 2018). In Nederland bedraagt het aantal kinderen dat in 2020 naar de basisschool gaat naar schatting 1,46 miljoen (CBS, 2017). Gezien de hoeveelheid schoolgaande kinderen, is het terugbrengen van natuurlijke elementen op het schoolplein een effectieve manier om kinderen meer interactie met de natuur te laten beleven (Brussoni et al., 2012).

Een groeiend aantal onderzoeken geeft aan dat groene omgevingen de fysieke, emotionele en cognitieve vaardigheden van kinderen stimuleren (Van Dijk-Wesselius et al., 2018). Fysieke activiteit in een natuurlijke omgeving heeft een positief effect op de ontwikkeling van motorische vaardigheden van kinderen (Fjørtoft, 2004). Bij het buiten spelen komen ze in contact met zonlicht, frisse lucht en natuurlijke elementen. Dit heeft een positief effect op hun immuunsysteem en draagt bij aan een betere ontwikkeling van de botten (Bento & Dias, 2017). Ook heeft spelen in natuurlijke omgevingen een positief effect op het concentratievermogen en welzijn van kinderen (Wells & Evans, 2003).

De laatste jaren zijn er steeds meer scholen die hun schoolplein hebben vergroend (Maas et al., 2013). Een voorbeeld hiervan is in Noord-Brabant, waar op 11 april 2019 de 100^{ste} school is begonnen met het aanleggen van een groen schoolplein (Cultuurfonds, 2019). Ook in Gelderland zijn er subsidies voor scholen beschikbaar om hun schoolplein te vergroenen. Basisschool De Huet in Doetinchem heeft dit als eerst gedaan. Ook worden er op dit schoolplein lessen buiten gegeven en kunnen kinderen tijdens het buitenspelen de fantasie de vrije loop laten (Gelderlander, 2019).

Groene schoolpleinen hebben een uniek design. Deze pleinen zijn er specifiek op ingericht om kinderen te laten spelen in en rondom natuurlijke en groene elementen:

“Op een groen schoolplein is een selectie aan natuurlijke elementen aanwezig. Denk hierbij aan zand, speelwater, bomen, struiken, bloemen, een vijver, grasveld, een moestuin, beschutte natuurlijke plekjes en dieren. Groene schoolpleinen zijn zo ingericht dat kinderen worden uitgedaagd te spelen in en met deze natuurlijke elementen. Een groen schoolplein hoeft zeker niet alleen uit natuurlijke elementen te bestaan. Ook betegelde stukken op het plein of vaste speeltoestellen kunnen onderdeel zijn van een groen schoolplein. Groene schoolpleinen kunnen op veel verschillende manieren worden ingericht, ‘het’ groene schoolplein bestaat dus niet.” (Maas et al., 2021, 3)

1.1 Positieve effecten van groene schoolpleinen

Groene buitenspeelplaatsen met meer natuurlijke elementen hebben positieve effecten op de ontwikkeling van kinderen. Doordat deze speelplaatsen meer fysieke en cognitieve uitdagingen bieden, ervaren kinderen die hier spelen een toename in positieve sociale relaties, geluksgevoel en lichamelijke beweging (Woolley & Lowe, 2013). Uit onderzoeken naar de effecten van natuur op kinderen blijkt dat kinderen die in contact komen met de natuur een positief effect op hun zelfregulatie ervaren (Weeland, Moens, Beute et al., 2019). Ook vermindert het stress (Wells & Evans, 2003) en ervaren kinderen met ADHD een positief effect in een natuurlijke omgeving (Van den Berg et al., 2011). Dit komt doordat kinderen meer kansen hebben om te ontdekken, positieve sensorische vaardigheden op te doen en creatieve en coöperatieve activiteiten te ondernemen (Chawla et al., 2014).

Het vergroenen van schoolpleinen en het toenemende speelaanbod wordt door veel kinderen als vooruitgang gezien. Dit kan op korte termijn op meerdere manieren zorgen dat het sociale klimaat op een schoolplein verbetert. Wanneer kinderen een plein positief beoordelen, heeft dit ook een positief effect op het concentratievermogen en de goedemoedigheid van het kind. (De Vries, 2013).

1.2 Risicospel en het belang voor kinderen

In paragraaf 1.1 is genoemd dat risico's nemen tijdens het spelen een belangrijk onderdeel vormt binnen de ontwikkeling van kinderen. Wat risicospel is, wordt volgens veiligheid.nl op de volgende manier gedefinieerd:

“Bij risicovol spelen gaan kinderen aan de slag met spannende, uitdagende en avontuurlijke activiteiten, waarbij een risico bestaat op een (kleine) verwonding. Tijdens risicovol spelen, testen en verleggen kinderen hun grenzen door nieuwe activiteiten uit te proberen en hun angsten te overwinnen. De opwinding, spanning en trots die kinderen ervaren tijdens het ontdekken en opzoeken van hun grenzen maakt dat kinderen risicovol spelen heel leuk vinden.”

In de studie van Stephenson (2003) is in een kinderdagverblijf onderzocht welke elementen van spelen een ervaring risicovol maakten voor kinderen van 4 jaar oud:

- iets ervaren wat ze nog nooit gedaan hadden;
- zich begeven op het randje van controleverlies door te spelen met hoogte en snelheid;
- het overwinnen van angsten.

Bewegingen die werden gezien als risicovol waren glijden, fietsen, klimmen en schommelen.

In het onderzoek van Ball (2002) wordt beschreven wat de voordelen zijn van risicovol spelen:

- het geeft kinderen de kans om op een vrije manier controle te hebben over de bewegingen en keuzes die ze maken tijdens het spelen;
- het geeft kinderen de kans om grenzen te overschrijden en risico's aan te gaan;
- het biedt een grote verscheidenheid aan fysieke en sociale ervaringen;
- het voedt kinderen in hun zelfstandigheid en zelfvertrouwen;
- het creëert kansen voor ervaringen waarbij kinderen meer respect krijgen voor anderen;
- het heeft een positief effect op het welzijn, de groei en ontwikkeling van kinderen;
- het biedt kansen voor creativiteit en een grotere leercapaciteit.

Kinderen die niet kunnen participeren in risicovol spel kunnen daar negatieve gevolgen van ervaren:

- ze zijn slechter in motorieke taken en zijn lichamelijk minder actief;
- ze kunnen minder goed omgaan met stressvolle en traumatische gebeurtenissen;
- ze zijn minder bekwaam in het inschatten en aankunnen van risico's;
- ze hebben minder sociale vaardigheden.

Ook stelt Ball (2002) dat risicovol spel vaak niet belangrijk gevonden wordt omdat het niet direct meetbaar is. Veiligheid zou boven alles moeten staan, maar dit neemt weg van het feit dat mogelijkheden voor risicospel een positieve factor zijn van speelgebieden. Het bewust kunnen nemen van risico's in speelgebieden is namelijk een manier voor kinderen om in een stimulerende omgeving te leren wat de consequenties zijn van het nemen van risico's.

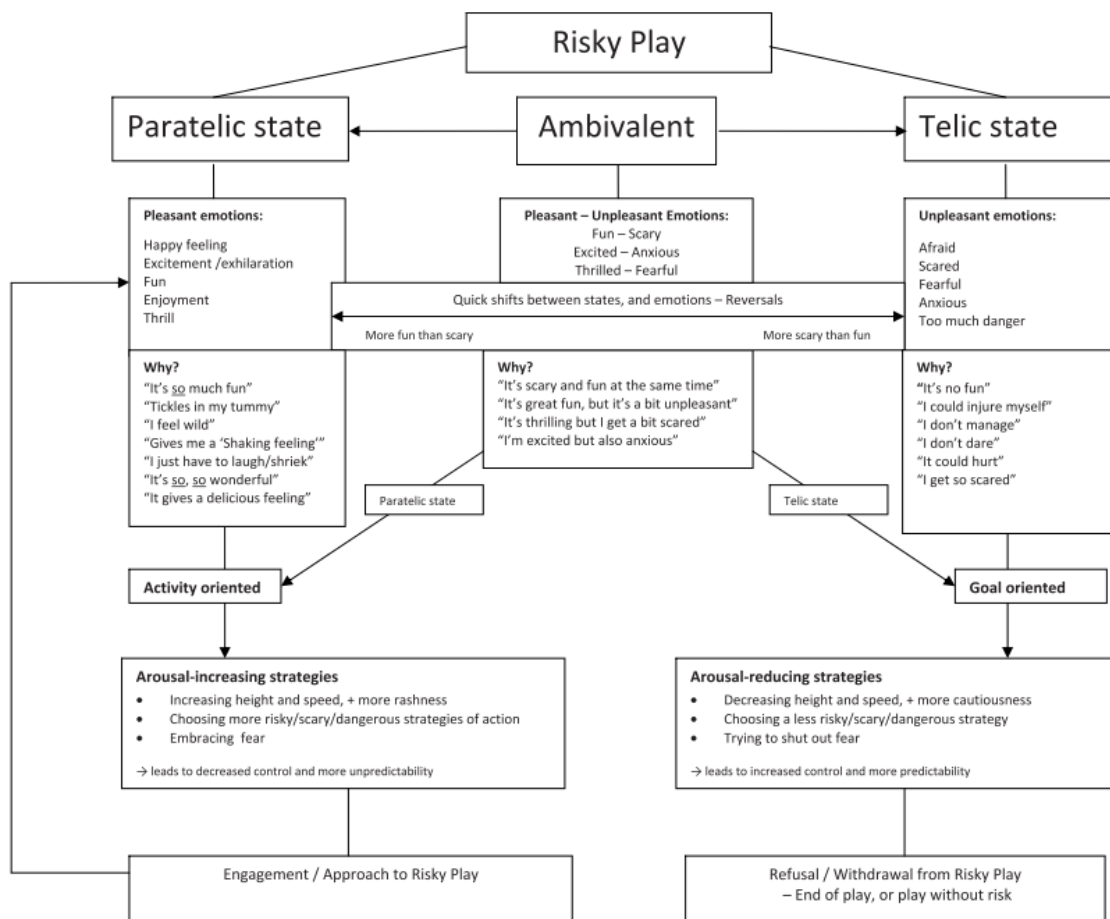
In het onderzoek van Sandseter (2007) wordt er gekeken naar hoe risicospel gecategoriseerd kan worden bij het spelen in een natuurlijke omgeving. In zijn onderzoek zijn twee kinderopvangonderzoeken onderzocht die vaak activiteiten organiseerden in de natuur. Hieruit zijn zes categorieën gekomen die risicovol spel definiëren:

1. spelen met hoogte (kans verwonding door vallen);
2. spelen met snelheid (ongecontroleerde snelheid met kans op botsingen);
3. spelen met gevaarlijke elementen (kans op verwonding);
4. spelen in de buurt van gevaarlijke elementen (kans om ergens in of af te vallen);
5. ravotten (kans om elkaar pijn te doen);
6. spel waarbij kinderen kunnen verdwalen, kunnen verdwijnen of zich kunnen verstoppen.

In de studie van Sandseter (2009) is er gekeken naar hoe kinderen risico's opzoeken en managen. Hieruit komt naar voren dat kinderen risico's tijdens het spelen actief opzoeken. Risicovolle situaties ontstaan door de exploratieve aard van het kind en niet omdat de toestellen niet veilig zijn. Ook blijkt uit dit onderzoek dat kinderen soms de risico's niet nemen en zo de vaardigheden opbouwen om te kunnen besluiten dat een risico onaanvaardbaar is. Ongeacht de situatie ervoeren alle kinderen bij wijze van beloning positieve emoties door het succesvol hanteren van een risicovolle situatie (Sandseter, 2009a).

Risicospel is een set van gemotiveerde gedragingen die het kind blootstelt aan zowel positieve emoties als aan stimuli die hen in eerste instantie angstig maakten. Hoe meer het kind leert omgaan met risicovolle situaties, hoe prettiger het kind zich zal voelen bij het aangaan van uitdagingen (Sandseter & Kennair, 2011).

Kinderen gaan van nature op zoek naar spannende manieren van spelen die mogelijk het risico op een verwonding met zich meebrengen. Veelvoorkomende emoties die kinderen ervaren tijdens het risicovol spelen zijn opwinding en angst. Uit het onderzoek van Sandseter (2010) komt ook naar voren dat gevoelens van 'op het randje van pure angst zitten' een belangrijk aspect zijn bij risicovol spelen. Zodra kinderen wel de pure angst gevoelens ervaren leidt dit tot een teruggetrokken houding. In Figuur 1 is overzichtelijk weergegeven hoe de emoties die vrijkomen tijdens risicospel het gedrag van het kind beïnvloeden (Sandseter, 2010).



Figuur 1: Overzichtsschema van emoties en reacties tijdens risicospel. (Sandseter, 2010).

Het nemen van risico's is een essentieel onderdeel van de ontwikkeling van kinderen en zou ook als zodanig moeten worden gezien. Kinderen zouden de mogelijkheid moeten hebben om uitdagingen tijdens het spelen aan te gaan op een manier die past bij hun persoonlijke behoefte aan risico, spanning en opwinding (Sandseter, 2009b).

In het onderzoek van Sandseter (2012) is er gekeken naar risicospel op twee Noorse kinderopvang. De ene is een 'nature and outdoor'-kinderopvang zonder hek, waar de kinderen gemiddeld zes uur per dag buiten spelen. De ander is een traditionele kinderopvang met een hek, standaard speeltoestellen en een paar natuurlijke elementen. Beide kinderopvang ondernemen regelmatig activiteiten in de nabijgelegen natuur. De resultaten van dit onderzoek suggereren dat er op beide kinderopvang genoeg mogelijkheden zijn tot risicospel. Dit komt doordat leerkrachten een positieve houding hebben tegenover risicospel en van mening zijn dat risicospel een belangrijke factor is in de ontwikkeling van kinderen. De strategieën om risicospel te managen worden meestal instinctief aangepast aan het individuele kind en er zijn weinig grenzen of regels.

Ondanks het groeiende bewijs dat risicospel een positief effect heeft op de ontwikkeling van kinderen, is er een prominent cultureel beeld dat kinderen kwetsbaar zijn en beschermd moeten worden (Hewitt-Taylor & Heaslip, 2012). Deze trend in over-bezorgdheid heeft ertoe geleid dat veiligheidsmaatregelen omtrent speeltoestellen enorm zijn aangescherpt en daarmee dus de speelmogelijkheden van kinderen belemmeren (Brussoni et al., 2015; & Brussoni et al., 2017). Speeltoestellen in Nederland moeten bijvoorbeeld voldoen aan de eisen uit het Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS). Voorbeelden hiervan zijn dat fabrikanten van speeltoestellen:

- “de gevaren uitsluiten of zoveel mogelijk beperken door veiligheidsaspecten optimaal te verwerken in het ontwerp en bij de vervaardiging van het toestel;
- de noodzakelijke beveiligingsvoorzieningen treffen voor gevaren die niet kunnen worden uitgesloten;
- informeren over de gevaren die nog aanwezig zijn als gevolg van een niet volledige doelmatigheid van de getroffen beveiligingsvoorzieningen, aangeven of een bijzondere opleiding is vereist en signaleren dat bepaalde persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt.” (Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen, 1996)

Het doel van het WAS is om ernstige ongelukken zoveel mogelijk te voorkomen. Tegelijkertijd laat dit zien hoeveel restricties op veiligheid er zijn bij schoolpleinen. In het onderzoek van Van Rooijen (2019) is er gekeken naar de barrières die Nederlandse kinderopvangprofessionals tegenkomen bij het aanmoedigen van risicospel. Het gaat hier vooral om regulaties van buitenaf, protocollen van de organisatie en ouders die te beschermend zijn (Van Rooijen et al., 2019). Dit staat in sterk contrast met de ervaringen die kinderopvang in Noorwegen hebben met risicospel. Deze ervaringen laten zien dat risicospel op een positieve manier kan worden gestimuleerd.

1.3 Kennislacune

In de literatuur is veel informatie te vinden over de positieve effecten van de natuur op de ontwikkeling van kinderen. Ook zijn er veel onderzoeken gedaan naar de positieve effecten van groene schoolpleinen op het welzijn van kinderen. Er is veel bekend over risicospel en waarom het belangrijk is voor kinderen om de mogelijkheid tot risicospel te hebben. Veel onderzoeken naar risicospel zijn uitgevoerd in kinderopvang die dagelijks contact met de natuur hebben. In Nederland ligt de situatie anders en hebben kinderen over het algemeen minder contact met de natuur. Er is ook weinig onderzoek gedaan naar risicospel in Nederland of naar risicospel op schoolpleinen van basisscholen. Dit roept de vraag op hoe een groen schoolplein kan bijdragen aan de mogelijkheden tot risicospel en aan welke eisen de indeling van een groen schoolplein moet voldoen. Daarom is de volgende hoofdvraag gesteld:

- **Aan welke inrichtingseisen moet een groen schoolplein voldoen om de mogelijkheden tot risicospel voor kinderen in de basisschoollleeftijd te stimuleren?**

De volgende vier deelvragen helpen bij het beantwoorden van de hoofdvraag:

1. Welke elementen in natuurlijke omgevingen dagen kinderen uit tot risicospel?
2. Welke elementen zijn aanwezig op groene schoolpleinen en wat zijn de functies daarvan?
3. Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe vergelijken deze met de elementen uit natuurlijke omgevingen?
4. Hoe past risicospel binnen de veiligheidseisen die worden gesteld voor schoolpleinelementen?

1.4 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is inzichtelijk maken welke elementen op een groen schoolplein risicovol spel stimuleren en hoe risicospel in natuurlijke scenario's input kan bieden voor de inrichtingselementen van groene schoolpleinen. Zo kan worden aangegeven welke vormen van risicovol spel er mogelijk zijn en welke aanbevelingen er zijn op dit gebied. De resultaten van dit onderzoek bieden een overzicht van mogelijke elementen voor groene schoolpleinen, de manier waarop deze risicospel stimuleren en hoe deze passen binnen de veiligheidseisen.

Dit onderzoek heeft als doelgroep scholen met of zonder groen schoolplein en gemeentes. De resultaten van het onderzoek kunnen gebruikt worden bij het inrichten van schoolpleinen of natuurlijke speelplaatsen met het stimuleren van risicospel als doel.

1.5 Afbakening

Tijdens dit onderzoek is alleen gekeken naar groene schoolpleinen die uitgebreid in de literatuur zijn beschreven. Een belangrijke reden om geen praktijkonderzoek uit te voeren wordt gevormd door de coronamaatregelen. Hoewel dit logistiek mogelijk is en pleinen fysiek kunnen worden bezocht, brengt dit een onnodig gezondheidsrisico met zich mee.

Ook kon er niet gekeken worden naar het gebruik van een plein tijdens bijvoorbeeld een pauze. Daarom is er enkel gekeken naar de inrichtingselementen die op school te vinden zijn. In de literatuur wordt onderzocht welke natuurlijke en of groene elementen aanzetten tot risicospel. De bevindingen uit de literatuur zijn benut om suggesties te kunnen doen voor de inrichting van een groen schoolplein.

In het theoretisch kader is duidelijk geworden dat andere landen een ander systeem aanhouden als het gaat om risicospel en dat landen als Noorwegen en Canada meer mogelijkheden bieden tot risicospel. Hiermee wordt rekening gehouden tijdens het bekijken van de Nederlandse situatie en in de discussie van deze scriptie wordt hier aandacht aan besteed. Dit onderzoek legt de focus op kinderen van 6 tot 10 jaar oud. De elementen van risicospel in natuurlijke omgevingen zijn gehaald uit onderzoeken waar kinderen tussen de 3 en 5 jaar oud zijn. Dit onderzoek richt zich op het onderzoeken van mogelijke elementen voor schoolpleininrichtingen om risicospel in de zes categorieën te stimuleren.

1.6 Leeswijzer

Om de structuur van het verslag duidelijk te maken, is in deze paragraaf een kort overzicht gegeven van de onderdelen en in welk hoofdstuk deze worden behandeld. In hoofdstuk 1 zijn de inleiding en het theoretisch kader beschreven, terwijl in hoofdstuk 2 de methode van het onderzoek wordt behandeld. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven, waarna deze in hoofdstuk 4 zijn geanalyseerd in de discussie. In hoofdstuk 5 staan de conclusies weergegeven en in hoofdstuk 6 volgen de aanbevelingen aan de hand van deze conclusies. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur en in hoofdstuk 8 zijn de bijlagen van het onderzoek opgenomen.

Hoofdstuk 2 Materiaal en methode

In dit hoofdstuk is beschreven hoe data zijn verzameld voor het beantwoorden van de hoofdvraag en deelvragen. Omdat dit onderzoek grotendeels uit een literatuurstudie bestaat, is het volledige zoekplan beschreven. De uitwerking van de methode is per onderdeel van het verslag beschreven om inzichtelijk te maken welke stappen er doorlopen zijn.

2.1 Oriëntatie op het onderwerp

Voor de oriëntatie op het onderwerp is er een aanzienlijke hoeveelheid literatuur gezocht en doorgelezen. Dit is gedaan door zoektermen te gebruiken met de zoekmachines Google Scholar, Researchgate.net en Scencedirect. Andere relevante literatuur is verzameld via de sneeuwbalmethode. Onderzoeken van andere bachelor- of masterstudenten zijn gelezen ter inspiratie. Voor het bredere kader zijn websites en nieuwsartikelen gelezen. De zoektermen die gebruikt zijn voor het vinden van relevante literatuur zijn genoemd in Tabel 1.

Tabel 1: Nederlandse en Engelse zoektermen, gebruikt in de oriëntatie op het onderwerp.

Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
Buitenspelen kinderen - criteria natuurlijk schoolplein – effect groene schoolpleinen – effecten natuureducatie – effect natuureducatie en ontwikkeling - effect natuur en ontwikkeling – effect natuur op ADHD – effect natuur op kind – groene schoolpleinen – invloed natuur gemoedstoestand – natuurlijk schoolplein – natuurlijke speelelementen – natuurlijke speeltuinen – risicospel – risicospel groene schoolpleinen Nederland - spelen natuur gezondheid – veilig spelen – veiligheid speeltoestellen – vraagstukken groene schoolpleinen – waarom groene schoolpleinen.	ADHD natural environment – adventure education – adventure play – children in nature – effect natural elements children – effects of climbing trees on children – elements of natural playgrounds – free play in nature – green schoolyard designs – guide green schoolyards – how risky is risky play – impact playground design – importance of play – loose parts outdoor play – natural environment children – natural playground – natural playscapes – natural school playground – nature and ADHD – outdoor learning – outdoor play – outdoor play effects development – overprotection risky play - playground children – playground design effect – playscapes children – positive effects natural playgrounds – risk play children – risk play development – risky play – risky play childhood – risky play early childhood – risky play outdoor – risky play school.

2.2 Globale afbakening

De literatuur die is gebruikt komt uit een periode van 20 jaar en is derhalve verschenen tussen 2002 en 2022. De voertalen van de literatuur zijn Engels en Nederlands.

2.3 Methode deelvraag 1

Voor de beantwoording van deelvraag 1 is er gezocht naar literatuur over kinderen die participeren in risicovol spel. Om deze resultaten te verkrijgen is er een literatuurstudie gedaan, waarbij de resultaten van verschillende onderzoeken zijn gebruikt om een overzicht te geven van de elementen die worden gebruikt tijdens risicospel.

Als eerste stap zijn er bronnen gezocht via de zoekmachines Google Scholar, Researchgate.net en Sciencedirect. Ook is literatuur verzameld door de referenties van peer-reviewed bronnen te raadplegen. Gebruikte zoektermen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Nederlandse en Engelse zoektermen gebruikt in het literatuuronderzoek voor de beantwoording van deelvraag 1.

Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
Risicospel natuur – Risicospel schoolpleinen.	Characteristics of risky play – elements of risky play – risk play categories – risk play in children – risk play emotions – risk play preschool – risk taking children – risky play – risky play children – risky play in nature -

Vervolgens zijn alle gevonden bronnen oppervlakkig doorgenomen: het abstract, de methode en de resultaten zijn gelezen om te bepalen of de bron bruikbaar is voor de beantwoording van de deelvraag. De gebruikte bronnen zijn geselecteerd op grond van de volgende criteria:

- paper is gepubliceerd vanaf het jaar 2002;
- observaties zijn gedaan met kinderen die spelen in een zo natuurlijk mogelijke omgeving;
- onderzochte kinderen zijn tussen de 3 en 10 jaar;
- onderzoek is gericht op uitzoeken van elementen bij categorie van risicospel;
- elementen in de resultaten zijn weergegeven in de zes categorieën van risicospel.

Onderzoeken die geen nieuwe elementen toevoegen zijn niet meegenomen in de resultaten. Sommige onderzoeken hebben plaatsgevonden op een voorschool met een aantal vaste elementen zoals speelhutten. Deze resultaten zijn wel meegenomen in het geval dat de omgeving van de school of opvang natuurlijk is.

Op basis van de bovenstaande criteria zijn vier bronnen geselecteerd. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in voorscholen, waar de kinderen tussen de 3 en 5 jaar oud zijn. De voorscholen bevinden zich allemaal in gebieden met veel natuur en de kinderen spelen voornamelijk buiten. Per studie is beschreven in welke omgeving en situaties de onderzoeken zijn uitgevoerd:

1. Sandseter (2007): Deze studie heeft plaatsgevonden in Noorwegen, waar onderzoekers twee voorscholen hebben bezocht om risicospel in kaart te brengen. De grootte van de bestudeerde groep bedraagt 38 kinderen. Deze kinderen zijn tussen de 3 en 5 jaar oud. Een van de voorscholen is voornamelijk een openluchtschool waar de kinderen een groot deel van de tijd in natuurlijke omgevingen spenderen. Deze school ligt in het bos en heeft een vaste speelplaats. De ruimte is niet afgezet met hekken. De andere voorschool is een reguliere voorschool met een vaste speelplaats, schommels, klimtorens, speelhut en klimboom. De speelplaats is omsloten door een hek. Beide scholen nemen de kinderen regelmatig mee op wandeltochten in de omringende natuur, zoals de bossen, de grotten en de zee. In tabel 11 in paragraaf 8.1.1 staan de in dit onderzoek beschreven elementen weergegeven;
2. Sandseter (2007b): Dit onderzoek is uitgevoerd bij twee Noorweegse voorscholen waar de kinderen een groot deel van de tijd buiten spenderen. De kinderen zijn tussen de 4 en 5 jaar oud en zijn geobserveerd tijdens het spelen. De grootte van de onderzochte groep bestond uit 29 kinderen. Het onderzoek is uitgevoerd in een natuurlijke setting. Dit betekent dat er observaties zijn gedaan terwijl de kinderen hun gebruikelijke dagelijkse speelsessies hebben zonder daarbij beïnvloed te worden door de onderzoeker. In tabel 12 in paragraaf 8.1.2 staan de in dit onderzoek beschreven elementen weergegeven;
3. Coe (2017): Dit onderzoek is uitgevoerd in een van de eerste forest kindergartens in Canada. Voor het onderzoek zijn 4 kinderen uitgekozen van 4 tot 5 jaar oud. De leeromgeving van de voorschool bestaat uit een variërend landschap met bossen, heuvels, kliffen en meren. De kinderen spenderen het grootste gedeelte van de dag buiten. In tabel 13 in paragraaf 8.1.3 staan de in dit onderzoek beschreven elementen weergegeven;

4. Obee, Sandseter & Harper (2020): In dit onderzoek is er gekeken naar twee voorscholen in Noorwegen. De bestudeerde groep bestaat uit 29 kinderen (21 meisjes en 8 jongens) tussen de 4 en 5 jaar oud. De twee onderzochte voorscholen zijn: een reguliere voorschool met een vast speelterrein omringd door een hek en een natuur en outdoor voorschool zonder vast speelterrein zonder hek, waar de kinderen het grootste deel van hun tijd doorbrengen. De resultaten van dit onderzoek staan weergegeven in tabel 14 in paragraaf 8.1.4.

Uit bovenstaande vier bronnen zijn alle elementen gehaald die raken aan risicospel. De elementen zijn per bron ingedeeld in een of meer categorieën van risicospel, hierbij is er onderscheid gemaakt tussen stabiele elementen (niet verplaatsbaar), losse elementen (zoals takken, touwen en stenen) en weerelementen (zoals sneeuw).

2.4 Methode deelvraag 2

Voor de beantwoording van deelvraag 2 is er gezocht naar bronnen waarin is gekeken naar de functie en waardering van specifieke elementen op een groen schoolplein. Hiertoe is er een literatuurstudie uitgevoerd, waarbij de resultaten van verschillende bronnen zijn verzameld.

Als eerste stap zijn er bronnen gezocht via de zoekmachines Google Scholar, Researchgate.net en Sciencedirect. Ook is literatuur verzameld door de referenties van peer-reviewed bronnen te raadplegen. Gebruikte zoektermen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Nederlandse en Engelse zoektermen gebruikt in het literatuuronderzoek voor de beantwoording van deelvraag 2.

Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
Elementen groene schoolpleinen – evaluatie groene schoolpleinen – groene schoolpleinen – positieve effecten groen schoolplein – succes groene schoolpleinen.	Affordances green schoolyards – features green schoolyards – elements natural schoolyards.

Vervolgens zijn alle gevonden bronnen oppervlakkig doorgenomen: het abstract, de methode en de resultaten zijn gelezen om te bepalen of de bron bruikbaar is voor de beantwoording van de deelvraag. In het geval van niet-wetenschappelijke bronnen zijn de bovenste drie punten niet van toepassing. De gebruikte bronnen zijn geselecteerd op grond van de volgende criteria:

- onderzoek is gepubliceerd na 2010;
- in het onderzoek zijn observaties gedaan met kinderen die spelen op een groen schoolplein;
- onderzochte kinderen zijn tussen de 6 en 11 jaar (groep 3 tot en met 8);
- specifieke elementen en de functie zijn genoemd;

Op basis van de bovenstaande criteria zijn de volgende vier bronnen geselecteerd:

- Maas, Muller & Hovinga (2014). Groene schoolpleinen 2014 succes- en faalfactoren bij een duurzaam ontwerp van groene schoolpleinen.
- Maas et al. (2013). Een pilotstudie naar het gebruik van en de ervaringen met groene schoolpleinen.
- Factsheet: Wat is de educatieve waarde van een groen en gezond schoolplein? IVN (instituut voor natuureducatie en duurzaamheid)
- SME (Stichting milieu educatie) (2014). Meta-evaluatie Programma Groene Schoolpleinen.

In Maas et al. (2013) zijn de resultaten voor vier schoolpleinen uiteengezet. In de volgende opsomming staat weergegeven hoeveel leerlingen er uit welke groepen zijn onderzocht en geïnterviewd:

- De Bundertjes (n = 43, groep 4 en 5);
- Wilhelminaschool (n = 82, groep 4 tot en met groep 6);
- De Stroom (n = 47, groep 4 tot en met groep 6);
- De Lindt (n = 70, groep 4 tot en met groep 6).

In Maas, Muller & Hovinga (2014) zijn de resultaten van twaalf schoolpleinen uitgezet. In de volgende opsomming staat weergegeven hoeveel leerlingen er uit welke groepen zijn onderzocht en geïnterviewd:

- Willem van Veenschool (n = 24; groep 4 tot en met groep 6);
- Montessorischool Apollo (n = 24; groep 4 tot en met groep 7);
- Woutertje Pieterse (n = 23; groep 4 tot en met groep 6);
- OBS Telders (n = 17; groep 5 en groep 6);
- De Wegwijzer (n = 30; groep 4 tot en met groep 6);
- Startbaan (n = 30; groep 4 tot en met groep 6);
- Montessorischool Jan Vermeer (n = 30; groep 4 tot en met groep 6);
- Vrije school Widar (n = 30; groep 4 tot en met groep 6);
- Vuurvogel (n = 33; groep 6 tot en met groep 8);
- De Korf (n = 16; groep 4 tot en met groep 6);
- De Gentiaan (n = 18; groep 5, groep 7 en groep 8);
- De Duizendpoot (n = 24; groep 4 tot en met groep 6).

In de factsheet van het IVN zijn de elementen in een tabel weergegeven met de functie genoemd. In deze bron zijn elementen in verschillende categorieën ingedeeld. Voor dit onderzoek zijn de elementen gekozen die in de bron zijn gecategoriseerd als “bewegingsonderwijs”.

SME (Stichting milieu educatie) (2014). Meta-evaluatie Programma Groene Schoolpleinen. In deze bron is er niet naar individuele schoolpleinen gekeken, maar naar een selectie van 69 scholen. De elementen die gebruikt zijn omvatten een verzameling van deze scholen.

Na het verzamelen van de gegevens zijn de resultaten weergegeven in een overzichtstabel. Hierin is het element en de functie genoemd. De elementen waarbij geen duidelijke functie is beschreven, zijn buiten beschouwing gelaten.

In paragraaf 8.2.1 tot en met 8.2.4, in de tabellen 15 tot en met 32 is de ruwe data uitgezet. De resultaten van deze bronnen zijn per school uitgezet in element, functie en (mits aanwezig) waardeoordeel. Het waardeoordeel geeft inzicht in of de leerlingen een element positief of negatief beoordelen. Deze beoordeling kan, in het geval dat de resultaten van dit verslag geraadpleegd worden, een inzicht geven in welke elementen mogelijk succesvoller zijn voor de inrichting van een groen schoolplein.

2.5 Methode deelvraag 3

Hieronder is weergegeven welke methode is gebruikt om antwoord te geven op deelvraag 3: Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe vergelijken deze met de elementen uit natuurlijke omgevingen?

De resultaten van deze deelvraag zijn verkregen door de resultaten van deelvraag 2 in te delen in de categorieën genoemd in tabel 4. Hierin is uiteengezet welke risico's er zijn in elke categorie van risicospel, gevolgd door een voorbeeld van gedrag dat als risicovol kan worden beschouwd. Deze tabel, gehaald uit het onderzoek van Sandseter et al. (2011), is gebruikt om de elementen en gedragingen uit de resultaten van deelvraag 2 in te delen in categorieën. De voorbeeldgedragingen maken inzichtelijk welke elementen in welke categorie vallen. De elementen uit deelvraag 2 die niet onder een van de hieronder genoemde categorieën vallen, zijn buiten beschouwing gebleven.

Tabel 4: Uiteenzetting van de categorieën van risicospel en daarmee verbonden gedragingen en risico's (Sandseter et al., 2011).

Categorie	Risico	Voorbeeld
1. Spelen met hoogte	Kans op verwonding door vallen	Klimmen, springen, balanceren, schommelen en hangen
2. Spelen met snelheid	Ongecontroleerde snelheden die kunnen leiden tot botsingen met iets of iemand	Op hoge snelheid schommelen, glijden, sleeën, rennen, fietsen, skaten en skiën
3. Spelen met gevaarlijke elementen	Kans op verwonding	Snijden met messen, zagen of bijlen. Daarnaast verstrikt raken in touwen
4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Kans om ergens in of af te vallen	Kliffen, diep water, ijswater, kampvuren
5. Ravotten	Kans om elkaar pijn te doen	Worstelen, schermen met stokken of takken, spelend vechten
6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen, verdwijnen of verstoppertje spelen	Kans voor kinderen om te verdwalen, verstoppertje spelen of te verdwijnen buiten de supervisie van een volwassene	Alleen op onderzoek uitgaan, alleen spelen in onbekende omgevingen

Om inzichtelijk te maken hoe deze selectie is verlopen is hieronder een voorbeeld opgesteld:

Het element **kinderboerderij** heeft als functie “dieren aaien en spelen met dieren”, de functie geeft geen gedrag aan wat gezien kan worden als risicovol. Dit element is dus buiten beschouwing gelaten.

Het element **boomstammen** heeft als functie “zitten, kletsen, balanceren, op- en af springen, klimmen, uit zicht van leerkrachten, verstoppertje spelen, uitzicht, afbakening, hordelopen, hardlopen.” Functies zoals klimmen en balanceren passen bij categorie 1 van risicospel, Hardlopen en hordelopen zijn functies waarbij kinderen spelen met snelheid (categorie 2) en uit het zicht van leerkrachten zijn en verstoppertje spelen zijn functies die passen bij categorie 6, verdwalen en verstoppertje spelen.

In de paragrafen 8.3.1 tot en met 8.3.4 in de bijlagen is in de tabellen 33 tot en met 36 de ruwe data van bovenstaande selectiemethode weergegeven. In paragraaf 3.3 zijn in tabel 8 de elementen uit de ruwe data ingedeeld per categorie van risicospel. Daarnaast zijn de resultaten van deelvraag 1 in dezelfde tabel verwerkt om de vergelijking tussen de elementen uit natuurlijke omgevingen met die van groene schoolpleinen weer te geven.

2.6 Methode deelvraag 4

Om antwoord te kunnen geven op de vierde deelvraag is er in de literatuur en op websites gezocht naar de veiligheidseisen waaraan schoolpleinelementen moeten voldoen.

Als eerste stap zijn er bronnen gezocht via de zoekmachines Google, Google Scholar, Researchgate.net en Sciencedirect. Ook is literatuur verzameld door de referenties van peer-reviewed bronnen te raadplegen. Gebruikte zoektermen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Nederlandse en Engelse zoektermen gebruikt in het literatuuronderzoek voor de beantwoording van deelvraag 4.

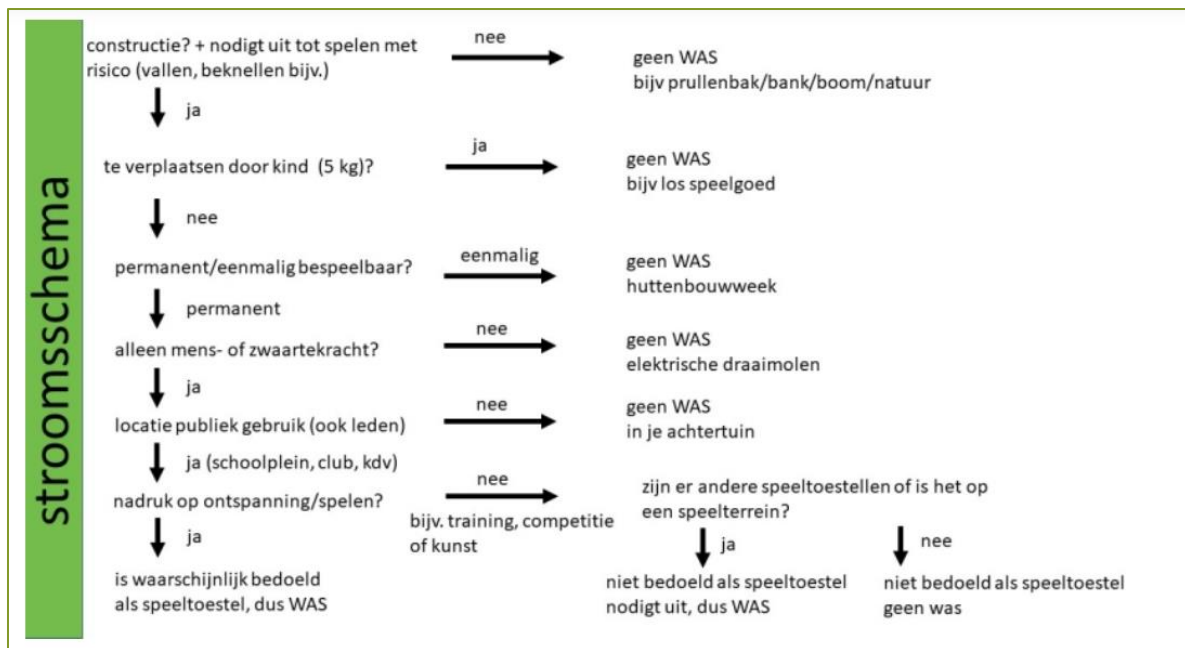
Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
Aanvaardbare risico's speeltoestellen – risicospel op schoolpleinen – veiligheidseisen speelaanleidingen – veiligheidseisen speelboomstam – veiligheidseisen speeltoestellen – valhoogte speeltoestel – WAS speeltoestel en speelaanleiding –	Safety measures outdoor play – safety measures playgrounds

De resultaten van deze deelvraag geven weer aan welke veiligheidseisen schoolpleinelementen moeten voldoen. Hiervoor is de indicatie van het WAS gebruikt. In het WAS wordt een onderscheid gemaakt tussen veiligheidseisen voor speeltoestellen en speelaanleidingen. Deze informatie is in de resultaten opgenomen omdat niet alle elementen voldoen aan de noemer speeltoestel en ze dus niet allemaal aan strenge eisen hoeven te voldoen.

Aan de hand van de gevonden literatuur zijn de verschillen tussen speeltoestellen en speelaanleidingen overzichtelijk weergegeven. Hierna is er een uiteenzetting gemaakt van welke algemene veiligheidseisen er zijn voor speeltoestellen en speelaanleidingen. Als laatst zijn de elementen uit deelvraag 3 ingedeeld als speeltoestel of speelaanleiding, resulterend in een overzicht van welke van de gevonden veiligheidseisen daadwerkelijk gelden voor de elementen van risicospel die zijn gevonden in tabel 8 van paragraaf 3.3.

Om de resultaten van tabel 8 in te kunnen delen in speeltoestel of speelaanleiding is het stroomschema van speelnatuur.nl in figuur 2 gebruikt. Hierbij is elk element uit tabel 8 aan de hand van de criteria in het stroomschema aangeduid als speeltoestel of speelaanleiding. In de tabellen 37 tot en met 42 in paragraaf 8.4 is in de ruwe data per categorie van risicospel weergegeven welke elementen vallen onder speeltoestel en speelaanleiding.

De resultaten van deze deelvraag geven de veiligheidseisen voor speeltoestellen en speelaanleidingen apart aan. Voor de speeltoestellen is een fictieve valhoogte vastgesteld, waarna de daarvoor geldende veiligheidseisen zijn vastgesteld aan de hand van de informatie in paragraaf 3.4.3 en 3.4.4. Voor de speelaanleidingen zijn de gegevens van paragraaf 3.4.1 gebruikt om veiligheidsoverwegingen te maken. In de resultaten is op basis van de gegeven veiligheidseisen een afweging gemaakt van welke elementen wel en niet passen binnen de veiligheidseisen. Tabel 9 en 10 geven dus een overzicht van elementen die binnen de veiligheidseisen passen en risicospel stimuleren.



Figuur 2: Stroomsschema gebaald van speelnatuur.nl, criteria speeltoestel of geen speeltoestel. In dit schema staat WAS of geen WAS, wat inhoudt dat een element als speeltoestel wel onder de veiligheidseisen van het WAS valt, of niet en dus wordt aangeduid als speelaanleiding.

Hoofdstuk 3 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste resultaten van deelvraag 1 tot en met 4 beschreven.

3.1 Resultaten deelvraag 1

De resultaten van de vier geselecteerde onderzoeken zijn in tabel 6 samengevoegd en ingedeeld in de passende categorie van risicospel. Hierbij zijn de elementen onderverdeeld in: vaste, losse dan wel mobiele en weerelementen. Uit het overzicht blijkt dat de elementen binnen de onderzoeken variëren van natuurlijke elementen tot door de mens gemaakte elementen. Ook is te zien dat elementen in de categorieën spelen met hoogte ($n = 24$) en spelen met snelheid ($n = 22$) het meest vertegenwoordigd zijn. Sommige elementen zijn in meerdere categorieën van risicospel ingedeeld en komen vaker voor op verschillende plekken in de tabel.

Tabel 6: Overzicht van stabiele, losse dan wel mobiele en weerelementen die vallen onder de zes verschillende categorieën van risicospel. De resultaten die weergegeven zijn in deze tabel zijn een uiteenzetting van resultaten verkregen uit vier verschillende bronnen.

Categorie	Stabiele elementen	Losse dan wel mobiele elementen	Weerelementen
<i>Categorie 1. Spelen met hoogte</i>	Bomen, klimtoestellen, steile helling, steile heuvel, kliffen, klimtoren met dak, grote rotsen, klimtorens, speelhuisdaken, schommels, hekken, stenen muur, speeltoestellen, omgevallen bomen, boomstammen, klimmuur, bos, touwen	Banden, hout, planken, kratten	Grote sneeuwballen, sneeuwstructuren
<i>Categorie 2. Spelen met snelheid</i>	Heuvels, glijbanen, kliffen, schommel, zip-lijnen, touw (zelfgemaakte schommel), rotsachtige helling, kliffen, grote rotsen, pad (grind, aarde), vlak oppervlak (gras, beton, aarde)	Fiets, slee, schaatsen, fiets, ski's, matten	Sneeuw, vorst, ijs
<i>Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen</i>	Touw	Mes, zaag, hamer, spijkers, bijl (onder toezicht), touw, keukenmessen, stenen, houten planken	
<i>Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen</i>	Kliffen, diep water, kampvuur, steile heuvels, rotswanden, zee, kreek, instabiele hutten, bos, bewegend water	Banden, houten planken, kratten	ijs
<i>Categorie 5. Ravotten</i>	Vlak oppervlak (gras, beton, aarde), heuvel	Stokken, banden, hout, planken, kratten, stenen, kettingen, touwen, dekens, matten	Sneeuw
<i>Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen, kunnen verdwijnen en/of zich kunnen verstoppen.</i>	Bosjes, bos, tunnels, schuilhutten, bomen	Banden, houten planken, kratten, matten, dekens	Sneeuw

3.2 Resultaten deelvraag 2

De resultaten van deelvraag 2 zijn op alfabetische volgorde weergegeven in tabel 7. In deze tabel zijn alle elementen uit de vier geselecteerde bronnen samengevoegd. In de resultaten is te zien dat de functies van bepaalde elementen divers zijn. Functies kunnen variëren tussen rustige activiteiten zoals; lekker zitten, liggen en kletsen maar ook wildere activiteiten zoals; rollen, stoeien, wilde spelletjes spelen.

Tabel 7: Groene schoolpleinelementen en hun functie.

Element	Functie
Achterhoek	Verstoppen, alleen zijn
Amfiteater, of podium	Leeromgeving, voorstellingsruimte, tot rust komen, leesplek, voorstellingen geven, bewegen op muziek
Bamboe	Spelletjes spelen (verstoppertje, tikkertje)
Bankje, schelpenbak en grasveld met boom	Beschutting van struiken, socialiseren, rustig zitten
Basketbalveld	Basketballen, leuk spelen
Berg	Spelletjes, glijden
Bomen bij hek	Verstoppertje, gezelligheid, mooie plek, takken vechten
Boomhut	Socialiseren
Boomstammen	Zitten, kletsen, balanceren, op- en af springen, klimmen, uit zicht van leerkrachten, verstoppertje spelen, uitzicht, afbakening, hordelopen, hardlopen
Bosjes	Verstoppen, schietspelletjes
Bosjes met struiken en/of bomen	Tikspellen
Bostuin	Hutten bouwen, rennen, sloottikkertje
Buis	Zitten en overheen lopen
Doelen, hoepels van wilgentakken	Doelspellen, mikken
Doolhof	Verstoppen, schoolplein in de gaten houden
Duikelrek	Duikelen, kunstjes doen
Glijbaan	Klimmen, glijden, spelen met zand, trucjes doen, radslagen maken, spelen
Grasveld	Zitten, liggen, voetballen, spellen spelen, dansjes instuderen, relaxen, kijken, rennen, bloemen kijken, kunstjes doen, radslagen maken, koprollen, paardje spelen, handballen, basketballen, tikspellen, stoeispellen
Grote band	Lekker zitten, afzonderen
Hegje	Afbakening tussen verschillende beweegelementen
Heuvel	Rollen, stoeien, tikkertje spelen, koprollen

Hoge heuvels, golvend terrein	Klimmen, klauteren
Hutje	Zitten, verstoppen, schuilen voor elementen
Huttenbouwplek	Rollenspel, hutten bouwen, boomstammen spelen, gooien met stokken
Kastanjes, eikels	Jongleren
Kinderboerderij	Dieren aaien, spelen met dieren
Kleuterplein	Spelen
Klimboom	Wilde spelletjes, rennen, spelen, klimmen, avonturen verzinnen, balanceren, springen, tikspellen spelen
Klimmuur	Stoeien
Klimrek	Klimmen, op de kop hangen, kletsen, hoog zitten, kunstjes doen
Klimtoestel	Ninjatrucs
Knikkerputjes	Mikken
Kronkelbank	Verstoppertje, tikkertje, lekker zitten
Loopbrug	Wiebelen, lopen, klimmen, lekker zitten en kletsen
Moestuin	Educatie over voedsel, natuur en beweging
Muurtje boomstammen	Hangplek, met takken spelen
Net	Klimmen, over de kop
Omgezaagde bomen, losse takken	Sjouwen, verplaatsen, zwaaien met takken
Palen met touwen ertussen	Koprollen, overheen lopen, schommelen
Parcours van houten palen met variatie in hoogte	Balanceren, springen
Plein	Knikkeren, pingpongen, lummelen, basketballen, voetballen, tikkertje, pakkertje
Plek tussen bomen	Voetballen
Plekje prullenbak	Hutten bouwen, spelletjes spelen
Rekstok	Over de kop, zwaaien
Ringen aan touwen	Zwaaien, over de kop
Rioolbuis	Verstoppen
Schaakbord	Schaken

Schelpenbak	Voetballen, tennissen, rollenspel, paardje spelen
Schommelnest	Schommelen
Schommels (voor meerdere personen)	Zwaaïen, springen, groepsspel
Skatebaan	Tikkertje spelen, glijden
Slangenbosje	Rustig zitten, verstoppen, rennen
Speelberg	Overzicht op plein, balspelen
Speelbosje	Tikkertje spelen, verstoppen, aan dingen trekken, bommen en bos, hut bouwen, vechten met takken
Speelheuvel	Uitzichtpunt, rennen, tikkertje spelen
Speeltoestel	Op touwen zitten, aan touwen hangen, vanaf glijden, vanaf springen, verstoppen, klimmen, spelen
Stenen plantenbakken	Springen, erop lopen (balanceren), spelletjes doen
Stoeptegel trap	Verschuilen, verstoppertje spelen, schoolfoto
Struiken	Chillen, verstoppen, boomklimmen
Tafeltennistafel	Pingpongen
Touw spannen	Balanceren, klimmen, springen
Slingertouw	Klimmen, springen, zwaaïen
Vier palen	Klimmen, zitten
Vlindertuin	Rustig zitten, spelen, vlinders kijken
Voetbalveld	Voetballen, oefenen voor profvoetballer, spelen
Watelement	Kikkers zoeken, waterbaan maken, slootje springen
Waterpomp	Dammen bouwen, waterval maken, verkoeling, Vies worden
Wiebelbalk	Springen, balanceren, spelletjes spelen
Wilgen hut	Eromheen rennen, verstoppen, spelletjes doen, zitten, socialiseren
Wilgentakken	Tunnel, hut, voetbaldoel
Wilgentunnel	Spelen, verstoppen, rennen, tikkertje spelen, helpen vlechten en vastknopen takken
Zand	Zand gooien, kletsen, uitrusten
Zandbak	Spelen, zandkastelen bouwen, scheppen, sumoworstelen, stoeispellen, tikkertje, rollenspel, tunneltjes maken

3.3 Resultaten deelvraag 3

De resultaten van deelvraag 3 geven weer welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe dit in vergelijking staat tot de elementen uit natuurlijke omgevingen. De exacte indeling van de specifieke schoolpleinelementen in categorieën van risicospel is te vinden in de tabellen 33 tot en met 36 in paragraaf 8.3 van de bijlage. In tabel 8 zijn de elementen uit deelvraag 1 en deelvraag 2 overzichtelijk weergegeven in de daarbij passende categorie van risicospel.

In de resultaten van tabel 8 is te zien dat natuurlijke omgevingen en groene schoolpleinen vergelijkbare elementen hebben, boomstammen, bomen, hoge heuvels, schommels, touwen, glijbanen, grasveld, bosjes, klimtoestellen, slingertouwen, tunnels, hutten en banden. Het verschil tussen de twee omgevingen is dat de natuurlijke omgeving elementen biedt die op de onderzochte schoolpleinen niet voorkomen, voorbeelden hiervan zijn kliffen, grote rotsen, ski's, rotsachtige hellingen, diep water, kampvuren, mes, hamer, bijl, zaag, houten planken, kreek, bewegend water, matten en dekens. Ook maakt de tabel duidelijk dat elementen uit categorie 3 en 4 niet voorkomen op groene schoolpleinen.

Tabel 8: Overzicht van groene schoolpleinelementen en natuurlijke elementen, ingedeeld naar categorieën van risicospel.

Categorie	Elementen natuurlijke omgeving	Elementen groene schoolpleinen
Categorie 1. Spelen met hoogte	Bomen, klimtoestellen, steile helling, steile heuvel, kliffen, grote rotsen, klimtorens, speelhuis daken, schommels, hekken, stenen muur, speeltoestellen, omgevallen bomen, boomstammen, klimmuur, bos, touwen, banden, hout, planken, kratten, grote sneeuwballen en sneeuwstructuren	Boomstammen, glijbaan, klimrek, struiken, houten palen parcours met variatie in hoogte, klimboom, net, rekstok, ringen aan touwen, schommels, slingertouw, touw, bomen, loopbrug, speeltoestel, stenen plantenbakken, vier palen, wiebelbak, hoge heuvels en golvend terrein
Categorie 2. Spelen met snelheid	Heuvels, glijbanen, kliffen, schommel, zip-lijnen, touw (zelfgemaakte schommel) rotsachtige helling, grote rotsen, pad (grind, aarde), vlak oppervlak (gras, beton, aarde), fiets, slee, schaatsen, ski's, matten, ijs, sneeuw, vorst	Bostuin, glijbaan, grasveld, plek tussen bomen, schelpenbak, skatebaan, boomstammen, struiken en bomen, bamboe, berg(zand, aarde), heuvel, kronkelbank, plein, schommelnest, slangenbosje, speelbosje, speeltoestel, voetbalveld, wilgen hut, wilgentunnel, zandbak
Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen	Touw, mes, zaag, hamer, spijkers, bijl (onder toezicht), touw, keukenmessen, stenen, houten plank	
Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Kliffen, diep water, kampvuur, steile heuvels, rotswanden, zee, kreek, instabiele hutten, bos, bewegend water, banden, houten planken, kratten, ijs	
Categorie 5. Ravotten	Vlak oppervlak (gras, beton, aarde), heuvel, stokken, banden, hout, planken, kratten, stenen, kettingen, touwen, dekens, matten, sneeuw	Heuvel, speelbosje, grasveld, zandbak, huttenbouwplek, klimmuur, muurtje van boomstammen, omgezaagde bomen, losse takken
Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen/verdwijnen/verstopten.	Bosjes, bos, tunnels, schuilhutten, bomen, banden, houten planken, kratten, matten, dekens, sneeuw	Speelbosje, struiken, achterhoek, bamboe, bomen, boomstammen, bosjes, doolhof, grote band, houten hut, kronkelbank, slangenbosje, speeltoestel, stoeptegelpad, wilgen hut, wilgentunnel, rioolbuis

3.4 Resultaten deelvraag 4

De resultaten van deelvraag 4 geven duidelijk weer aan welke veiligheidseisen speeltoestellen en speelaanleidingen moeten voldoen en op welke elementen uit tabel 8 deze eisen van toepassing zijn.

3.4.1 Indeling speelelementen

Volgens het WAS (1996) is het niet bevorderlijk om risico's volledig uit te sluiten. Spelen zonder risico's is vrijwel onmogelijk. Tegelijkertijd kan er een onderscheid gemaakt worden tussen aanvaardbare en onaanvaardbare risico's. Er mag geen sprake zijn van onaanvaardbare risico's, waaronder ernstige of blijvende schade en het overlijden van een kind. Onaanvaardbare risico's zijn: risico's die door kinderen niet of bijna niet te herkennen zijn, risico's waarbij het mogelijke letsel niet in verhouding staat tot de waarde van het risico tijdens het spelen en risico's die voortkomen uit een gebrek aan maatregelen om blijvend letsel te beperken.

Onder aanvaardbare risico's vallen schrammen, bulten, splinters en eenvoudige dan wel incidentele breuken. Dit zijn lichte en niet blijvende vormen van letsel die weliswaar pijnlijk zijn voor het kind maar in het kader van risicospel ook leerzaam. Er is derhalve sprake van aanvaardbaar letsel wanneer het toestel geen aanleiding tot ernstig letsel geeft, risico's te herkennen zijn door kinderen en het de speelwaarde van een toestel verhoogt (Visser et al., 2008).

Nu duidelijk is welke risico's wel en niet aanvaardbaar zijn, is er gekeken naar de veiligheidseisen waaraan schoolpleinelementen moeten voldoen. Om te bepalen welke veiligheidseisen van toepassing zijn op de elementen uit deelvraag 3 zijn de criteria van het WAS aangehouden. In het WAS is er een onderscheid gemaakt tussen speeltoestel en speelaanleiding. Voor speeltoestellen gelden namelijk strengere veiligheidseisen dan voor speelaanleidingen. Een speeltoestel is een constructie of inrichting die specifiek is bestemd om ontspanning en vermaak te bieden, waarbij alleen gebruik gemaakt wordt van de zwaartekracht of fysieke kracht van de mens. De criteria die maken dat een element als speeltoestel onder het WAS valt zijn:

1. Het element is door de beheerder bewust geplaatst op het terrein met als doel dat kinderen ermee kunnen spelen;
2. Elementen zijn verwerkt in een constructie, wat betekent dat onderdelen aan elkaar of de omgeving vast zitten. Daardoor zijn zij niet door kinderen los te maken;
3. Elementen die specifiek uitnodigen tot spelen. Een bankje heeft geen duidelijke speelwaarde en vormt dus ook geen risico voor vallen, beknellen of snijden;
4. Wanneer een speelelement niet als speeltoestel wordt aangeduid maar het wel wordt omringd door andere speeltoestellen dan wordt er uitgegaan van de mogelijke risico's van het toestel.
5. Natuurlijke materialen die doelbewust zijn geplaatst op speelterreinen en zijn bewerkt of verwerkt in een constructie of opstelling met meerdere andere (natuurlijke) materialen en daarbij expliciet uitnodigen tot spelen;
6. Toestellen die bestaan uit enkel natuurlijke materialen, maar wel zijn verwerkt in een constructie die uitnodigt tot spelen (en bijvoorbeeld zijn geplaatst in speelbossen). (Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen, 1996)

Wanneer een speeltoestel niet onder de reikwijdte van het WAS valt, kan het worden aangeduid als speelaanleiding. Elementen die onder één of meer van de hieronder genoemde uitsluitingen vallen, worden aangeduid als natuurlijke speelaanleidingen:

1. Elementen die kinderen tijdens het spelen (onder toezicht) hebben gemaakt (boomhutten);
2. Speeltoestellen die alleen particulier worden gebruikt (privéterrein);
3. Elementen die niet als constructie gezien kunnen worden (losse materialen, omgetrokken bomen), tenzij deze doelbewust zijn bewerkt en daardoor uitnodigen tot spelen;
4. Constructies die geen duidelijke speelwaarde hebben (zoals doolhoven en wilgenhutten);
5. Constructies die door de natuur zelf zijn ontstaan (speeleilanden, bomen die tegen elkaar aan zijn gevallen);
6. Tijdelijke constructies (zelf gebouwd door kinderen, bezoekers of groepen). (Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen, 1996)

Bovenstaande criteria geven nog vaak onduidelijkheid over de aard van een element (Visser et al., 2008). In het onderzoek van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA, 2008) is bekeken hoe de verschillen tussen speeltoestel en speelaanleiding visueel inzichtelijk gemaakt kunnen worden. In **Figuur 2** is te zien welke elementen vallen onder speeltoestellen. **Figuur 3** laat zien welke elementen vallen onder speelaanleidingen.



Figuur 2: Voorbeelden van speeltoestellen (NVWA, 2008).



Figuur 3: Voorbeelden van speelaanleidingen (NVWA. 2008).

Wanneer een element als speelaanleiding wordt aangeduid, betekent dit niet dat veiligheid geen aandachtspunt is. Speelaanleidingen hoeven niet gekeurd te worden, maar er geldt wel een zorgplicht die in het Burgerlijk Wetboek is vastgesteld (Jansen, Jaspers & Van de Wiel, 2014). Relevante aandachtspunten hierin zijn: analyse van de mogelijke gevaren die het spelen op en met de speelaanleiding met zich meebrengt, de wijze van gebruik en de daarbij behorende kans op snijden, beklemming, afklemming, verdrinking, verstikking, wurging, botsen en overbelasting van het lichaam.

3.4.2 Algemene veiligheidseisen voor speeltoestellen op speelterreinen

1. De bodem onder speeltoestellen moet voldoende schokabsorptie hebben, zeker onder speeltoestellen die als hoog worden gezien;
2. Wanneer toestellen bewegen moet er voldoende afscherming komen, zodat kinderen er niet tegenaan kunnen lopen en zich bezeren;
3. Er moet genoeg ruimte zitten tussen speeltoestellen, zodat er voldoende ruimte is om hiertussen door te kunnen lopen;
4. Voortdurend onderhoud moet plaatsvinden op speelplaatsen, zodat de toestellen en bodemmaterialen in goede conditie blijven;
5. Er horen in een speeltuin geen toestellen thuis waarbij kinderen hulp nodig hebben van volwassenen om er te kunnen spelen;
6. Toestellen moeten goed verankerd zijn, ofwel stabiel en onbeweeglijk;
7. Onderdelen en toestellen van hout moeten splintervrij zijn. Toestellen mogen geen scherpe hoeken, randen en punten hebben;
8. Speeltoestellen die zijn geplaatst na maart 1997 moeten gecertificeerd zijn volgens goedkeuring van het WAS (Weebly.com).

3.4.3 Wet- en regelgeving omtrent valhoogte en schokdemping

1. Een speeltoestel met een valhoogte van onder de 60 centimeter hoeft geen schok dempende ondergrond te bevatten, mits geen sprake is van een gedwongen beweging. Een gedwongen beweging is een beweging die een kind niet zelf kan stoppen;
2. Speeltoestellen met een valhoogte van 60 centimeter en 100 centimeter moeten in theorie worden voorzien van officieel geteste bodemmaterialen. In de praktijk is het toegestaan om hier van nature aanwezig materiaal onder te leggen, zoals zand en gras;
3. Speeltoestellen met een valhoogte van 100 tot 300 centimeter moeten met getest materiaal geplaatst worden, zoals veiligheidsgras (kunstgras), houtsnippers, valzand, rubbertegels of gietrubber. In figuur 4 staat weergegeven welke materialen gebruikt kunnen worden bij welke valhoogte;
4. Speeltoestellen mogen nooit meer dan 300 centimeter valhoogte hebben. Wanneer een toestel hoger is dan 3 meter moet het uit meerdere lagen bestaan, zodat een kind niet meer dan 3 meter kan vallen (Alinde. 2020).

Materiaal	Omschrijving	Laagdikte	Maximale vrije valhoogten
Als wordt aangetoond (bijvoorbeeld met een zeefproef) dat de geïnstalleerde oppervlakteafwerking in overeenstemming is met deze tabel of vergezeld gaat van een beproevingsrapport in overeenstemming met EN 1177, is aanvullende beproeving niet vereist	mm	mm	mm
Grasmat/natuurlijke ondergrond	-	-	≤ 1.000
Boomschors	deeltjesgrootte 20 tot 80	200	≤ 2.000
Boomschors	deeltjesgrootte 20 tot 80	300	≤ 3.000
Houtspaanders/houtsnippen	deeltjesgrootte 5 tot 30	200	≤ 2.000
Houtspaanders/houtsnippen	deeltjesgrootte 5 tot 30	300	≤ 3.000
Zand of grind	korrelgrootte 0,25 tot 8	200	≤ 2.000
Zand of grind	korrelgrootte 0,25 tot 8	300	≤ 3.000

Figuur 4: Voorbeelden van valdempend materiaal en de bijbehorende valhoogte (NVWA, n.d.).

3.4.4 Wet- en regelgeving omtrent valruimte

Valruimte wordt gedefinieerd als de ruimte om een toestel heen. Hier mogen geen andere obstakels aanwezig zijn.

1. Bij een valhoogte van meer dan 60 centimeter mogen er geen obstakels in de valruimte aanwezig zijn. De valruimte bedraagt hierbij minimaal 150 centimeter rondom het toestel;
2. Een valruimte mag niet overlappen met de vrije ruimte van een ander toestel;
3. Vrije ruimtes mogen elkaar niet overlappen;
4. Als er vrije valhoogtes binnen dezelfde constructie zijn die meer dan 1 meter bedragen, moeten de platforms voldoen aan de eisen van schokdemping;
5. De bedekking van bodems in valruimtes moet voldoen aan de eisen van schokdemping;
6. Bij een vrije valhoogte tussen de 150 en 300 centimeter dient de afmeting van het impactgebied tussen de twee- en driemaal de vrije valhoogte plus een halve meter rond het toestel te zijn (NVWA, n.d.; Alinde, 2020).

3.4.5 Toepassing veiligheidsregels op gevonden elementen

In tabel 9 en tabel 10 staat aangegeven welke van de bovenstaande veiligheidseisen van toepassing zijn op de elementen die staan weergegeven in tabel 8 van paragraaf 3.3. De indeling van speeltoestel en speelaanleiding geeft een indicatie van welke regels toepasbaar zijn op welk element. Dit betekent niet dat wanneer het gaat om een speeltoestel er automatisch altijd extra maatregelen worden getroffen. Hetzelfde geldt voor speelaanleidingen, het feit dat een element een speelaanleiding is, betekent niet dat deze niet aan regels zou moeten voldoen. Zoals genoemd in paragraaf 3.4 kan het gezond verstand gebruikt worden bij het toepassen van de veiligheidseisen. De valhoogtes die hier in de tabellen zijn toebedeeld geven een indicatie van welke eisen er gelden voor deze elementen op het moment dat ze worden ingezet voor risicospel.

Tabel 9. Veiligheidseisen waaraan speeltoestellen moeten voldoen om risicospel te stimuleren.

Element	Categorie van risicospel	Speeltoestel/ speelaanleiding	Beschrijving	Veiligheidseisen
glijbaan	categorie 1,2	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
grote rots	categorie 1,2	speelaanleiding	valhoogte 60-100 cm	zand/ gras + 150 cm valruimte
houten palen parcours met variatie in hoogte	categorie 1	speeltoestel	hoogste paal tussen 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
klimboom	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
klimmuur	categorie 1,5	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
klimrek	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
klimtoestel	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
klimtoren	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
rekstok	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
ringen aan touwen	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 60-100 cm	zand, gras + 150 cm valruimte
rioolbuis	categorie 6	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
rotswanden	categorie 4	speelaanleiding	60-100 cm valhoogte	zand gras + 150 cm valruimte
schommel	categorie 1,2	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
schommelnest	categorie 2	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
schuilhutten	categorie 6	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
skatebaan	categorie 2	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
slingertouw	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
speelhuis met dak	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
speeltoestel	categorie 1,2,6	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
vier palen	categorie 1	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte
zip-lijnen	categorie 2	speeltoestel	valhoogte 100-300 cm	getest materiaal + (2/3 keer valhoogte) + 50 cm vrije valruimte

Tabel 10. Veiligheidsoverwegingen voor elementen van risicospel die zijn aangeduid als speelaanleiding.

Element	Categorie van risicospel	Speelaanleiding/toestel	Beschrijving	Potentieel risico	Veiligheidsoverweging
bamboe	categorie 2, 6	speelaanleiding	verstoppert en spelen met snelheid	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
banden	categorie 1,4,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar	beklemming	Rekening houden met grootte van band
berg (zand, aarde)	categorie 2	speelaanleiding	spelen met snelheid (rennen, rollen)	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
bomen	categorie 1,2,6	speelaanleiding	Spelen met hoogte, snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
boomstammen	categorie 1,2,6	speelaanleiding	hoogte, snelheid en verstoppert	kans op beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen
bosje	categorie 6	speelaanleiding	om te kunnen verstoppert	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
bostuin	categorie 2	speelaanleiding	rennen	botsen	genoeg ruimte binnen en om element heen
dekens	categorie 5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
doolhof	categorie 6	speelaanleiding	verstoppert	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
fiets	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar object	kans op botsen	voldoende ruimte tussen elementen
golvend terrein	categorie 1	speelaanleiding	spelen met hoogte	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
grasveld	categorie 2,5	speelaanleiding	vlak oppervlak	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
grote band	categorie 6	speelaanleiding	verstoppert	beklemming	groot genoeg voor een kind om niet vast te komen zitten
hamer	categorie 3	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
heuvel	categorie 1,2,5	speelaanleiding	spelen met snelheid	botsen	genoeg ruimte rondom element
houten plank	categorie 3,4,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
huttenbouwplek	categorie 5	speelaanleiding	locatie ravotten	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
kratten	categorie 1,4,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
kronkelbank	categorie 2,6	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
loopbrug	categorie 1	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
losse takken	categorie 5	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
matten	categorie 2,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
muurtje van boomstammen	categorie 5	speelaanleiding	ravotten	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
net	categorie 1	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	verstikking, beknelling	rekening houden met maasgrootte
omgevalen bomen	categorie 1	speelaanleiding	Spelen met hoogte	beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen
omgezaagde bomen	categorie 5	speelaanleiding	ravotten	beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen

pad (grind, aarde)	categorie 2	speelaanleiding	vlak oppervlak	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
planken	categorie 1,5	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
plein	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
plek tussen bomen	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
schelpenbak	categorie 2	speelaanleiding	spelen met snelheid	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
slangenbosje	categorie 2,6	speelaanleiding	spelen met snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
slee	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
speelbosje	categorie 2,5,6	speelaanleiding	snelheid, ravotten en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
spijkers	categorie 3	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
stenen	categorie 3,5	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
stenen muur	categorie 1	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
stenen plantenbakken	categorie 1	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
stoeptegeltrap	categorie 6	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
stokken	categorie 5	speelaanleiding	los object, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
struiken	categorie 1,2,6	speelaanleiding	spelen met snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
touw	categorie 1,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	kans op wurging of verstikking	dik genoeg touw gebruiken
touw (zelfgemaakte schommel)	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar, tijdelijk, door kinderen zelf opgehangen	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
tunnels	categorie 6	speelaanleiding	verstoppert	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
vlak oppervlak (gras, beton, aarde)	categorie 2,5	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid en ravotten	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
voetbalveld	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen specifieke veiligheidseisen
wilgen hut	categorie 2,6	speelaanleiding	snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
wilgentunnel	categorie 2,6	speelaanleiding	snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
zandbak	categorie 2,5	speeltoestel	constructie, maar valhoogte < 60 cm, dus geen valdemping	botsen	voldoende ruimte tussen elementen

Hoofdstuk 4 Discussie

In dit hoofdstuk worden de gevonden resultaten geïnterpreteerd en beargumenteerd. Hierin volgt een logische opbouw en kritische reflectie op het onderzoek.

4.1 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om te kijken welke elementen van risicospel op groene schoolpleinen voor kunnen komen en hoe deze passen binnen de veiligheidseisen van schoolpleinelementen.

4.2 Algemene aanpassingen

In de inleiding is de definitie van een groen schoolplein toegevoegd. Deze keuze is gemaakt omdat dit relevant is voor het verdere verloop van het onderzoek. Ondanks de vele uiteenlopende definities is er gekozen om een zo ruim mogelijke definitie aan te houden:

“Op een groen schoolplein is een selectie aan natuurlijke elementen aanwezig. Denk hierbij aan zand, speelwater, bomen, struiken, bloemen, een vijver, grasveld, een moestuin, beschutte natuurlijke plekjes en dieren. Groene schoolpleinen zijn zo ingericht dat kinderen worden uitgedaagd te spelen in en met deze natuurlijke elementen. Een groen schoolplein hoeft zeker niet alleen uit natuurlijke elementen te bestaan. Ook betegelde stukken op het plein of vaste speeltoestellen kunnen onderdeel zijn van een groen schoolplein. Groene schoolpleinen kunnen op veel verschillende manieren worden ingericht, ‘het’ groene schoolplein bestaat dus niet.” (Maas et al., 2021, 3)

De keuze om deze definitie te hanteren is gemaakt omdat dit verslag zich niet alleen richt op natuurlijke en groene elementen, dit zou teveel beperkingen leggen op het doel van het verslag. Het doel is namelijk om weer te geven welke elementen risicospel kunnen stimuleren, zoals uit de resultaten is gebleken zijn dit ook niet natuurlijke elementen.

Daarnaast is de vraagstelling van deelvraag 1 aangepast. Deze luidde aanvankelijk ‘welke natuurlijke/groene elementen dagen kinderen uit tot risicospel?’ en werd aangepast naar ‘Welke elementen in natuurlijke omgevingen dagen kinderen uit tot risicospel?’. Deze keuze is gemaakt omdat de term groene/natuurlijke elementen te beperkend was. Een voorbeeld hiervan is dat een bijl, hamer en spijkers niet vallen onder groen of natuurlijk. De onderzochte opvangen bevonden zich in natuurlijke omgevingen, maar hadden ook een aantal niet-natuurlijke elementen die betrokken konden worden in het onderzoek. De categorieën van risicospel waren eveneens niet allemaal gebaseerd op natuurlijkheid.

Ook is de volgorde van de deelvragen aangepast. In het vooronderzoek waren de deelvragen als volgt opgesteld:

1. Welke elementen in natuurlijke omgevingen dagen kinderen uit tot risicospel?
2. Welke elementen zijn aanwezig op groene schoolpleinen en wat zijn de functies daarvan?
3. Hoe past risicospel binnen de veiligheidseisen die worden gesteld voor schoolpleinelementen en speeltoestellen?
4. Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel?

Tijdens het schrijven van het afstudeerwerkstuk zijn de derde en vierde deelvraag omgewisseld. Reden hiervoor was een logischer opvolging van de tweede deelvraag.

De vraagstelling van deelvraag 3 is aangepast van “Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel?” naar “Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe vergelijken deze met de elementen uit natuurlijke omgevingen?”. Deze keuze is gemaakt vanwege de aanpassing van de resultaten zodat er een vergelijking gemaakt kon worden tussen de elementen in deelvraag 1 en 2.

De methode is tijdens de beoordeling van het vooronderzoek als onvoldoende beoordeeld omdat er te weinig informatie verstrekt werd over de uitvoering van het onderzoek. De methode is vervolgens in de eindversie van het

afstudeerwerkstuk uitgebreid. Het volledige zoekplan is beschreven en literatuur is gezocht op basis van vooraf bepaalde criteria en heeft hierdoor meer relevantie.

4.3 Discussie deelvraag 1

Het doel van de eerste deelvraag was om een overzicht te maken van elementen in natuurlijke omgevingen, die kinderen uitdagen tot risicospel. Deze gegevens zijn verzameld uit vier verschillende literatuuronderzoeken, waarvan drie zijn uitgevoerd in Noorwegen en een in Canada. Alle vier onderzoeken bieden resultaten aan waarin elementen zijn ingedeeld in categorieën van risicospel. De onderzoeken van Sandseter (2007), Sandseter (2007b) en Obee, Sandseter & Harper (2020) hebben plaatsgevonden in Noorwegen en hebben vergelijkbare omstandigheden waarin de kinderen geobserveerd zijn. Er zijn 38, 29 en 29 kinderen onderzocht met vergelijkbare methodes. De resultaten van deze onderzoeken bieden elementen zoals vaste speeltoestellen, losse materialen en natuurlijke elementen aan.

Het onderzoek in Canada, Coe (2017), heeft 4 kinderen onderzocht in een natuurlijke leeromgeving. Dit onderzoek biedt elementen in 5 categorieën en niet alle 6. Het onderzoek geeft aan bij te dragen aan de groeiende bewijzen van risicospel in de jonge jaren en een unieke kijk op hoe jongen kinderen in Canada risicospel ervaren. Ondanks de afwijkende grootte van de onderzoeksgroep draagt deze bron wel nieuwe informatie bij en is daarom betrouwbaar in het gebruik van dit verslag.

De limitatie van dit onderzoek ligt bij het feit dat er weinig onderzoeken zijn die specifiek de elementen van risicospel hebben ingedeeld in de zes categorieën van risicospel. In de methode is gespecificeerd dat onderzoeken de elementen ingedeeld moeten hebben in de categorieën van risicospel. De methode die hiervoor is gebruikt is in elk onderzoek hetzelfde en het begrip risicospel is gedefinieerd in het onderzoek van Sandseter (2007). Er is vooral onderzoek gedaan in Noorwegen naar het begrip risicospel, wat een mindere diversiteit biedt aan geografische gebieden waar onderzoek is uitgevoerd.

Een punt van discussie is de leeftijd van de kinderen die onderzocht zijn. Zij waren tussen de 3 en 5 jaar oud, ofwel de kleuterjaren. Basisschoolleerlingen zijn echter tussen de 5 en 12 jaar oud. Het onderzoek van Staempfli (2009) heeft aangetoond dat kinderen van alle leeftijden graag spelen op avontuurlijke schoolpleinen en onderdeel willen zijn van de actie die er te beleven valt. Deze kinderen ervaren een gevoel van vrijheid en keuze als het gaat om beschikbare vormen van spel. Ook laat dit onderzoek zien dat een meer diverse speelomgeving leidt tot een meer diverse groep daar spelende kinderen. De elementen uit deelvraag 1 vormen dus een belangrijke bron van informatie, waarbij de elementen implementeerbaar zijn op schoolpleinen waar oudere kinderen spelen. Bovendien zijn er schoolpleinen waar kleuters en oudere kinderen samen spelen.

Ondanks de gelimiteerde hoeveelheid onderzoeken naar elementen van risicospel, zijn er voldoende elementen gevonden om antwoord te kunnen geven op de deelvraag. De resultaten van dit verslag geven een verscheidenheid aan elementen weer die zijn ingedeeld in de 6 categorieën van risicospel. De resultaten van deze deelvraag zijn in deelvraag 3 vergeleken met de elementen die risicospel op groene schoolpleinen stimuleren. Bovendien geeft de indeling van losse, vaste en weer elementen een indicatie van welke inrichtingselementen belangrijk zijn voor risicovol spel.

Ook laten de resultaten zien dat er elementen zoals kliffen, zee en grote rotsen voorkomen in deze omgevingen. Hier in Nederland zijn deze elementen zelden te vinden, dit geeft wel aan dat het gebruik van resultaten uit andere landen met een ruigere natuur grote verschillen met zich meebrengt. Desondanks zijn de resultaten een aanvulling op het onderzoek en kunnen de meer natuurlijke elementen een interessant uitgangspunt zijn in het aanbieden van meer elementen die minder snel zouden voorkomen op groene schoolpleinen.

4.4 Discussie deelvraag 2

Het doel van de tweede deelvraag was om een overzicht te bieden van welke elementen er aanwezig zijn op bestaande groene schoolpleinen en wat de functies van deze elementen zijn. Deze resultaten zijn verzameld uit de volgende bronnen.

- Maas, Muller & Hovinga (2014). Groene schoolpleinen 2014 succes- en faalfactoren bij een duurzaam ontwerp van groene schoolpleinen.
- Maas et al. (2013). Een pilotstudie naar het gebruik van en de ervaringen met groene schoolpleinen.
- Factsheet: Wat is de educatieve waarde van een groen en gezond schoolplein? IVN (instituut voor natuureducatie en duurzaamheid)
- SME (Stichting milieu educatie) (2014). Meta-evaluatie Programma Groene Schoolpleinen

De resultaten van de eerste twee bronnen zijn vergelijkbaar beschreven, elke bron biedt per schoolplein een lijst aan van elementen die zijn verzameld aan de hand van observaties en interviews met kinderen. De functies van de elementen staan beschreven aan de hand van hoe de kinderen het element gebruiken.

De factsheet van het IVN geeft alleen een tabel met elementen en hoe deze gebruikt kunnen worden en valt dus eigenlijk buiten de afgebakende eisen waar de literatuur in de methode van dit verslag aan moet voldoen. Er is voor gekozen om de resultaten mee te nemen in het verslag maar deze zijn niet representatief voor wat er in de deelvraag onderzocht wordt. Het gaat hier om het vinden van bestaande elementen en hun functies en niet welke elementen er neergezet kunnen worden. Bovenstaande bron is meegenomen in het verslag met de gedachte “meer elementen is beter” maar er is in dit geval sprake van een research bias, waardoor de resultaten niet valide zijn. In het vervolg is het belangrijk om te zorgen dat de criteria voor literatuuronderzoek aangehouden worden en hier niet van wordt afgeweken.

De resultaten van SME (2014) geven een aantal elementen weer die bij een verzameling van 69 scholen als leukste elementen worden gezien. Hierbij zijn dus niet alle elementen genoemd die er aanwezig zijn. Dit roept de vraag op of deze resultaten dan valide zijn voor het gebruik in het onderzoek. Echter gaat het hier wel om bestaande schoolplein elementen dus zijn de resultaten wel meegenomen in het onderzoek.

Een limitatie van dit onderzoek is dat er alleen elementen uit de literatuur zijn gehaald. Een praktijkonderzoek op meerdere scholen had een realistischer beeld gegeven en een beter inzicht in het gebruik van elementen en de frequentie van het gebruik. Omdat er ten tijde van het schrijven van het onderzoek maatregelen golden met betrekking tot de Corona pandemie was dit helaas niet mogelijk. De onderzoeken van Maas, Muller & Hovinga (2014) en Maas et al. (2013) hebben de elementen van groene schoolpleinen weergegeven per schoolplein. De onderzoeken hebben kinderen tijdens het spelen geobserveerd en de ervaringen van de kinderen beschreven. Per element is er dus weergegeven hoe het gebruikt wordt en wat de waardering van het element is. Er is gekozen om deze onderzoeken te gebruiken omdat de functie van de elementen is bepaald door de kinderen zelf. Dit correleert met hoe de elementen uit deelvraag 1 zijn ingedeeld en maakt dat de resultaten van deelvraag 1 en 2 in deelvraag 3 goed te vergelijken zijn met elkaar.

De bronnen Maas et al. (2013) en Maas, Muller & Hovinga (2014) beschrijven de elementen en waarderingen daarvan. Het weergeven van de waardering van een element is niet het belangrijkste resultaat van het afstudeerwerkstuk, maar het geeft voor verder gebruik van de resultaten (aanbevelingen) interessante extra informatie. Hierom is de waardering (mits aanwezig) van verscheidene elementen in bijlage 8.2 van het verslag opgenomen. Bij de inrichting van een groen schoolplein kan op die manier rekening worden gehouden met welke elementen positief en negatief beoordeeld zijn en of er aan de hand daarvan aanpassingen gedaan kunnen worden.

Ook bieden de waarderingen een inzicht in welke elementen de kinderen waarderen en waarom. Elementen kunnen gewaardeerd worden omdat kinderen er lekker rustig kunnen zitten, of omdat ze er tikkertje kunnen spelen. Het biedt een inzicht in wat kinderen belangrijk vinden en is daarom een interessante extra toevoeging.

De resultaten van deelvraag 2 zijn met hun functies weergegeven. Deze functies bieden een inzicht in het gebruik van het element en de functies zijn gebruikt om de elementen van groene schoolpleinen in te delen in categorieën van risicospel.

4.5 Discussie deelvraag 3

Het doel van deelvraag 3 was om duidelijk te maken welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe deze vergelijken met elementen uit natuurlijke omgevingen. Hiervoor is de informatie uit deelvraag 2 gebruikt om deze elementen verder op te delen in de verschillende categorieën van risicospel.

De methode die gebruikt is om deze verdeling te maken is gebaseerd op de gegevens uit Tabel 4. In de tabel is per categorie van risicospel het risico en bijbehorend gedrag genoemd. Vervolgens zijn de elementen uit deelvraag 2 aan de hand van hun functie ingedeeld in een bijpassende categorie. Omdat er weinig onderzoeken zijn gedaan naar risicospel die op deze manier zijn opgezet zijn de resultaten vergeleken met de literatuur die is gebruikt in deelvraag 1. Dit limiteert de breedte en diepgang van het onderzoek enigszins omdat er weinig divers vergelijkingsmateriaal is.

De resultaten van deze deelvraag vergelijken de elementen van risicospel op groene schoolpleinen met die in natuurlijke omgevingen. Er zijn een aantal elementen die zowel op groene schoolpleinen als in natuurlijke omgevingen voorkomen in dezelfde categorie van risicospel. De tabel die gebruikt is om de resultaten van deelvraag 2 in te delen in categorieën van risicospel is opgezet op basis van de onderzoeken van Sandseter (2007) en Sandseter (2007b). Dit geeft aan dat het gebruik van de tabel dezelfde resultaten oplevert en dus betrouwbaar is in gebruik.

De elementen in tabel 8 geven een aantal overkoepelende thema's aan binnen de elementen in verscheidene categorieën. In categorie 1, spelen met hoogte, komen vooral vaste speeltoestellen voor in beide omgevingen en natuurlijke elementen zoals bomen.

In categorie 2 zijn vooral elementen genoemd die op zichzelf geen speelwaarde hebben maar wel deze vorm van risicospel stimuleren. Heuvels en hellingen worden in beide omgevingen genoemd, net zoals vlakke oppervlaktes.

In categorie 3, spelen met gevaarlijke elementen, worden alleen elementen genoemd die in de natuurlijke omgeving worden uitgereikt aan kinderen, welke onder begeleiding aan de slag kunnen met messen en hamers. Op de opvangen spelen de kinderen het grootste gedeelte van de dag buiten en is er extra begeleiding voor dit soort activiteiten. Op schoolpauzes is die tijd en begeleiding er niet genoeg om dit veilig aan te kunnen bieden. Kinderen op schoolpleinen zouden echter wel kunnen spelen met touw, planken en stenen.

In categorie 4, spelen in de buurt van gevaarlijke elementen, worden vooral elementen genoemd die niet op schoolpleinen voorkomen, zoals kliffen en grote rotsen. Deze elementen kunnen logischerwijs ook niet voorkomen op een schoolplein en daarom is deze categorie van risicospel niet van toepassing op de Nederlandse situatie. Wel bieden ze eventueel inspiratie voor elementen die gebruikt kunnen worden in andere categorieën.

In categorie 5 zijn er om te kunnen ravotten elementen genoemd die overeenkomen in beide omgevingen, zoals vlakke oppervlakten (gras, aarde, zand) maar ook losse elementen zoals stokken en takken. In de natuurlijke omgeving worden meer losse materialen gebruikt zoals stenen, kettingen en dekens.

In categorie 6, om te kunnen verstoppen, zijn er overeenkomsten in beide omgevingen in elementen zoals bosjes, banden, tunnels, hutten, bomen en banden. Schoolpleinen bieden vooral vaste elementen aan, natuurlijke omgevingen bieden meer losse materialen zoals kratten, matten en dekens.

In natuurlijke omgevingen worden weer-elementen meegenomen zoals sneeuw, ijs en vorst. Hier is geen invloed op uit te oefenen dus deze elementen zijn in de volgende deelvraag buiten beschouwing gelaten.

De resultaten van deze deelvraag helpen bij de beantwoording van de hoofdvraag, er zijn een aantal inrichtingseisen uit de resultaten te halen die inzetbaar zijn bij het advies over welke inrichtingselementen er voor moeten komen op groene schoolpleinen om risicospel te stimuleren.

4.6 Discussie deelvraag 4

Het doel van de vierde deelvraag was om te bepalen aan welke veiligheidseisen schoolpleinelementen moeten voldoen en op welke elementen van deelvraag 3 deze eisen van toepassing zijn.

Veiligheidseisen verschillen wanneer het gaat om een speeltoestel of speelaanleiding. De informatie in deze deelvraag is afkomstig van particuliere websites waarbij de eisen structureel en duidelijk zijn samengevat op basis van de officiële wetsdocumenten. Er is gekozen om deze websites te gebruiken omdat de officiële documenten moeilijk te achterhalen waren.

Dit onderzoek richt zich op het inrichten van een risicovol schoolplein. Zoals in de inleiding beschreven staat is uitdaging vooral belangrijk bij risicospel, dus zijn de hoogtes van de toestellen en elementen waar mogelijk tot de maximale hoogte beschreven. Speeltoestellen zoals glijbanen zijn dus gezet op de valhoogte tussen 100-300 cm en daarbij zijn de bijbehorende veiligheidseisen beschreven. Voor de speelaanleidingen zijn de veiligheidsoverwegingen beschreven waar eventueel rekening mee moet worden gehouden. Hierbij is in sommige gevallen gekeken naar de categorie van risicospel die het element simuleert en naar het mogelijke risico dat het gebruik hiervan met zich meebrengt.

De limitatie van deze deelvraag ligt vooral bij het toebedelen van de veiligheidseisen voor speelaanleidingen omdat er weinig duidelijke informatie te vinden is. Een mes geeft kans op snijden en er is op een schoolplein niet voldoende toezicht om deze vorm van risicospel aan te bieden. Dit is informatie die bedacht moet worden aan de hand van het element en met voorkennis van hoe de pauzes op schoolpleinen in elkaar zitten. Dit geeft een onzekerheid in of de elementen correct ingedeeld zijn omdat er af wordt gegaan op de kleine hoeveelheid informatie die hiervoor beschikbaar is. Er is gekeken naar de kans op snijden, beklemming, afklemming, verdrinking, verstikking, wurging, botsen en overbelasting van het lichaam. In tabel 43 in paragraaf 8.4 is een afweging gemaakt welke risico's (zoals snijden) niet te handhaven zijn en welke risico's (zoals botsen) wel geminimaliseerd kunnen worden door bijvoorbeeld voldoende ruimte om een element te creëren. In de uiteindelijke gegevens van tabel 10 zijn de niet toepasbare elementen buiten beschouwing gelaten. In het vervolg kan hier in de praktijk meer onderzoek naar gedaan worden door interviews te houden met beheerders van groene schoolpleinen en speelbossen en met welke specifieke risico's er rekening gehouden moet worden op specifieke elementen. Omdat er hierdoor in de resultaten geen harde eis vastgesteld kan worden, is er gekozen om een veiligheidsoverweging te geven in tabel 10. Dit geeft aan wat het mogelijke potentiële risico is en wat er gedaan kan worden om dit te voorkomen en is vastgesteld op basis van de informatie in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2.

De resultaten van deze deelvraag geven weer welke elementen van risicospel passen binnen de veiligheidseisen die zijn gesteld voor schoolpleinelementen.

4.7 Implicaties van het onderzoek

De resultaten van dit onderzoek hebben een duidelijk overzicht gemaakt van elementen die risicospel mogelijk maken en passen binnen de veiligheidseisen die zijn gesteld voor schoolpleinelementen. Hierin is onderscheid gemaakt tussen speeltoestellen en speelaanleidingen. Deze elementen kunnen worden ingezet bij het inrichten van een groen schoolplein, natuurlijke speelplaatsen en speelbossen met als doel het stimuleren van risicospel. Wanneer het doel van een locatie is om meer risicovol spel te stimuleren kan er gekeken worden naar welke elementen hier het beste voor gebruikt kunnen worden. Ondanks de limitatie van dit onderzoek zijn de gevonden elementen geschikt om te gebruiken op een schoolplein. De gegevens in tabel 9 en 10 zijn heel praktisch opgezet en geven duidelijk weer welke veiligheidseisen er in acht genomen moeten worden. Dit maakt het onderzoek zeer bruikbaar voor beheerders die graag in willen zetten op het stimuleren van risicospel op groene schoolpleinen of andere speelplaatsen. Voor gemeentes zouden de resultaten een stap kunnen zetten in het aanbieden van speelplaatsen waar risico's op een veilige manier genomen kunnen worden. Zoals in de inleiding is genoemd is uitdaging en lichamelijke beweging erg belangrijk voor de ontwikkeling van kinderen.

Hoofdstuk 5 Conclusie

Dit afstudeerwerkstuk gaat over de mogelijkheden van groene schoolpleinen om risicospel te faciliteren. Het doel van dit onderzoek was om te bepalen aan welke eisen een groen schoolplein moet voldoen om risicovol spel te stimuleren.

5.1 Deelconclusies deelvragen

Deelconclusie deelvraag 1: Welke elementen in natuurlijke omgevingen dagen kinderen uit tot risicospel?

Elementen die kinderen in natuurlijke omgevingen uitdagen tot risicospel zijn stabiele, losse dan wel mobiele en weerelementen, variërend van natuurlijke elementen (kliffen, bos, zee, sneeuw) tot niet natuurlijke elementen (planken, spijkers, hamer).

Deelconclusie deelvraag 2: Welke elementen zijn aanwezig op groene schoolpleinen en wat zijn de functies daarvan?

Elementen die op groene schoolpleinen voorkomen zijn variërend van natuurlijke/groene elementen zoals boomstammen en struiken tot speeltoestellen en stenen pleinen. De functies van deze elementen zijn uiteenlopend: van ergens rustig zitten, relaxen en kletsen; tot rennen, stoeien, springen en wilde spelletjes spelen.

Deelconclusie deelvraag 3: Welke groene schoolpleinelementen kunnen bijdragen aan de mogelijkheden voor kinderen om te participeren in risicospel en hoe vergelijken deze met de elementen uit natuurlijke omgevingen?

De groene schoolpleinelementen die bij kunnen dragen aan mogelijkheden tot risicovol spel variëren van: boomstammen, bosjes en struiken tot klimtorens, glijbanen en schommels. Groene schoolpleinelementen bieden mogelijkheden voor spelen met hoogte, spelen met snelheid, ravotten en spel waarbij kinderen kunnen verstoppert of verdwalen. Elementen uit natuurlijke omgevingen zijn vergelijkbaar in glijbanen, schommels en bomen maar bieden ook nieuwe elementen zoals matten, dekens, stenen en kratten. Ook biedt een natuurlijke omgeving elementen zoals kliffen en diep water aan, dit zijn elementen die niet voor kunnen komen op groene schoolpleinen.

Deelconclusie deelvraag 4: Hoe past risicospel binnen de veiligheidseisen die worden gesteld voor schoolpleinelementen?

De veiligheidseisen van schoolplein elementen zijn verschillend voor speeltoestellen en speelaanleidingen. Om risicospel met hoogte te stimuleren is het belangrijk om uitdaging te bieden. De maximale wettelijke hoogte van een speeltoestel is 300 cm. Om uitdaging te kunnen bieden zijn de speeltoestellen zoals klimbomen, schommels en glijbanen op een hoogte van 100-300 cm vastgesteld. De veiligheidseisen die hierbij horen zijn dat het toestel voorzien moet zijn van een schok dempende ondergrond van getest materiaal (val zand, rubbertegels of houtsnippers). Ook moeten deze elementen een valruimte hebben van 2/3 keer de valhoogte plus 50cm. Voor speelaanleidingen moet er voldaan worden aan de wettelijke zorgplicht. Hierbij moet gekeken worden naar de mogelijke risico's zoals beklemming, snijden, wurgen, botsen en hoe die risico's verkleind kunnen worden. Op bijvoorbeeld heuvels wordt er gerend wat het risico op botsen met zich meebrengt. Omdat heuvels het risicospel spelen met snelheid stimuleren moet er dus voldoende ruimte rondom het element zijn.

5.2 Conclusie hoofdvraag

Hoofdvraag: Aan welke inrichtingseisen moet een groen schoolplein voldoen om de mogelijkheden tot risicospel voor kinderen in de basisschoolleeftijd te stimuleren?

Om mogelijkheden tot risicospel te stimuleren zijn er een aantal eisen waar een groen schoolplein aan zou moeten voldoen. Er moeten elementen aanwezig zijn die kinderen stimuleren om te spelen met hoogte en snelheid. Elementen die hiervoor gebruikt kunnen worden bestaan uit een variatie van speelaanleidingen en speeltoestellen. Speeltoestellen (klintorens, klimbomen) en speelaanleidingen (heuvels, golvend terrein en boomstammen) bieden mogelijkheden om snel en hoog te spelen. Speeltoestellen met een valhoogte van 100-300 cm moeten 2/3 keer de valhoogte plus 50 cm als vrije valruimte om het toestel heen hebben en voorzien zijn van getest materiaal als schokabsorberende ondergrond. Dit zijn de spelvormen waarin kinderen de meeste motorische vaardigheden opdoen en zijn daarmee belangrijk voor de gezondheid. Om te kunnen ravotten is moeten er vlakke oppervlakten zoals een grasveld aanwezig zijn. Ook de aanwezigheid van losse materialen zoals takken en stokken bieden mogelijkheden om deze vorm van risicospel uit te oefenen. Om te kunnen verdwalen en verstoppen moeten er elementen aanwezig zijn die een kind aan het zicht kunnen onttrekken. Hiervoor zijn speelaanleidingen zoals bosjes, struiken, hutten, bamboe en bomen inzetbaar.

Hoofdstuk 6 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan op basis van de conclusies en resultaten van dit onderzoek. Hierin is gezocht naar een antwoord op de vraag: aan welke eisen moet een groen schoolplein voldoen om mogelijkheden tot risicospel voor kinderen te stimuleren. Op basis van de resultaten en conclusies van dit onderzoek zijn er in dit hoofdstuk interessante aanbevelingen gedaan.

6.1 Aanbevelingen op korte termijn

Om spelen met hoogte (categorie 1) en snelheid (categorie 2) te stimuleren is het aan te raden om toestellen van 100-300 cm hoogte te plaatsen. Dit biedt een uitdaging voor de kinderen. Dit betekent dat de toestellen een valruimte van 2/3 keer de valhoogte + 50cm extra valruimte moeten hebben. Daarnaast moet er getest materiaal gebruikt worden als schok dempende ondergrond (bijvoorbeeld rubbertegels of houtsnippers). Een belangrijke eis bij de inrichting van een risicovol schoolplein is dus ruimte. Elementen zoals heuvels, hellingen en golvend terrein laten zien dat reliëf en hoogteverschillen belangrijk zijn. Naast ruimte voor speeltoestellen is het belangrijk om vlakke oppervlaktes aan te bieden. Grasvelden stimuleren allerlei soorten spel en stimuleren kinderen om te spelen met snelheid (categorie 2) en om te kunnen ravotten (categorie 5). Naast speeltoestellen, hoogteverschillen en vlakke oppervlakten is het noodzakelijk om verstopplekken aan te bieden in de vorm van bosjes, bamboe, wilgenhutten en bomen. Deze elementen geven kinderen de kans om zich aan het zich te verstoppen (categorie 6).

Ook het gebruik van los materiaal stimuleert verschillende vormen van risicospel. Uit de resultaten in deelvraag 1 komen elementen voor zoals matten, dekens en stokken. Matten kunnen worden gebruikt om van heuvels af te glijden, dekens kunnen gebruikt worden om zich onder te verstoppen en stokken kunnen gebruikt worden om mee te schermen.

Het is belangrijk dat elementen uit de categorieën 1,2,5 en 6 terugkomen op een schoolplein. De elementen uit categorie 3 en 4, spelen met gevaarlijke elementen en in de buurt van gevaarlijke elementen, zijn erg toegespitst op situaties die in de natuur voorkomen. Spelen met gevaarlijke elementen zoals hamers en zagen en spijkers is een activiteit die onder toezicht uitgevoerd moet worden en spelen in de buurt van gevaarlijke elementen is niet mogelijk op een schoolplein omdat er elementen zoals diep water, kliffen en rotswanden voor nodig zijn. De elementen uit deze twee categorieën geven echter wel een idee van mogelijke elementen die in de andere categorieën ingezet kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld een rotswand nagebootst worden die binnen 100-300 cm hoog is en waar kinderen op kunnen klimmen. Dit geeft een natuurlijker uitziend alternatief voor een klimmuur met klimgrepen en biedt dus een extra uitdaging. Een belangrijke eis voor de inrichting van een risicovol schoolplein is het aanbieden van een variatie aan speelmogelijkheden. Dit biedt uitdaging en diversiteit en helpt de motorische en mentale ontwikkeling van kinderen stimuleren. Zoals in de inleiding al genoemd is, is buitenspelen enorm belangrijk voor de gezondheid en het welzijn van een kind. Risicospel is hierbij een belangrijke factor waarbij kinderen leren omgaan met angsten en leren vallen en opstaan. Dat ze dit kunnen doen in een omgeving waar ze een groot deel van hun tijd spenderen, zeker in stedelijke gebieden waar ze niet snel in contact komen met de natuur.

Dit onderzoek geeft een aantal suggesties voor elementen die gebruikt kunnen worden en aan welke eisen deze moeten voldoen. Omdat het hier gaat om groene schoolpleinen kan er een afweging gemaakt worden tussen speeltoestellen en speelaanleidingen. Er kan worden gekozen voor klimbomen, heuvels, grasvelden of het aanbieden van lossen elementen zoals takken en touwen. Ook kunnen elementen gecombineerd worden, een glijbaan kan bijvoorbeeld op een heuvel geplaatst worden zodat de hoogte beperkt wordt maar de snelheid wel blijft. Deze afwegingen zijn afhankelijk van de ruimte op een schoolplein.

Verder kunnen de resultaten van dit onderzoek mogelijkheden bieden om het onderwerp risicospel op schoolpleinen meer onder de aandacht te brengen.

6.2 Aanbevelingen op lange termijn

Zoals in de inleiding is genoemd is uitdaging en lichamelijke beweging erg belangrijk voor de ontwikkeling van kinderen. Op het moment dat schoolpleinen ingericht worden met het doel om meer risicospel te stimuleren zal dit op lange termijn zorgen voor een verbetering van de motorvaardigheden en het algemene welzijn van kinderen.

Hoofdstuk 7 Literatuurlijst

- Ball, D. J. (2002) Playgrounds - risks, benefits and choices (London, Health and Safety Executive, Middlesex University).
- 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>
- Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I., & Sleet, D. A. (2012). Risky play and children's safety: Balancing priorities for optimal child development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(9), 3134–3148. <https://doi.org/10.3390/ijerph9093134>
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 12, Issue 6). <https://doi.org/10.3390/ijerph120606423>
- Brussoni, M., Ishikawa, T., Brunelle, S., & Herrington, S. (2017). Landscapes for play: Effects of an intervention to promote nature-based risky play in early childhood centres. *Journal of Environmental Psychology*, 54, 139–150. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.11.001>
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health and Place*, 28, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.03.001>
- De Vries, S., Langers, F., Donders, J. L. M., Willeboer, M. T., & van den Berg, A. (2013). Meer groen op het schoolplein: een interventiestudie. *Alterra Wageningen UR*.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development. *Children Youth and Environments*, 14(2), 21–44.
- Hewitt-Taylor, J., & Heaslip, V. (2012). Protecting children or creating vulnerability? *Community Practitioner*, 85(12), 31–33.
- IVN. (n.d.). *Factsheet. Wat is de educatieve waarde van een groen en gezond schoolplein?*
- Jansen, P., Jaspers, H., & van de Wiel, E. (2014). *Speeltoestellen in bos en natuur*. www.allesoverspelen.nl.
- Kantar Public (2018). Buitenspelen: Onderzoek 2018. Retrieved from: <https://jantjebeton.nl/pers/kinderen-spelen-dramatisch-minder-buiten>.
- Maas, J., Tauritz, R., van der Wal, R., & Hovinga, D. (2013). *Een pilot studie naar het gebruik van en de ervaringen met groene schoolpleinen*. [internal-pdf://161.177.47.134/RapportGroeneSchoolpleinen.pdf](https://161.177.47.134/RapportGroeneSchoolpleinen.pdf)
- Maas, J., van den Bogerd, N., van Dam, S., Bouman, M., & van der Veen, V. (2021). De waarde van een natuurrijke, gezonde buitenruimte rond scholen. Whitepaper over de positieve impact van groene schoolpleinen op de ontwikkeling van kinderen, de kwaliteit van het onderwijs, de klimaatbestendigheid van de omgeving en biodiversiteit.
- NVWA. (2008). *Factsheet speelbossen. spelen in de bossen: van natuurlijke materialen tot veilige speeltoestellen*. Ministerie van economische zaken, Nederland.
- Sandseter E. B. H. (2007). Categorizing risky play: How can we identify risk-taking in children's play? *European Early Childhood Education Research Journal*, 15(August), 237–252.
- Sandseter, E. B. H. (2007b). Risky play among four- and five year old children in preschool. January

- Sandseter, E. B. H. (2009.a). Risky play and risk management in norwegian preschools - A qualitative observational study. *Safety Science Monitor*, 13(1), 17–26.
- Sandseter, E. B. H. (2009b). Children's Expressions of Exhilaration and Fear in Risky Play. *Canadian Journal of Family and Youth*, 10(2), 92–106. <https://doi.org/10.2304/ciec.2009.10.2.92>
- Sandseter, E. B. H. (2010). *Scarefunny - a qualitative study of risky play among preschool children*.
- Sandseter, E. B. H., & Kennair, L. E. O. (2011). Children's risky play from an evolutionary perspective: The Anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 257–284. <https://doi.org/10.1177/147470491100900212>
- Sandseter, E. B. H. (2012). Restrictive Safety or Unsafe Freedom? Norwegian ECEC Practitioners' Perceptions and Practices Concerning Children's Risky Play. *Child Care in Practice*, 18(1), 83–101. <https://doi.org/10.1080/13575279.2011.621889>
- Sandseter, E. B. H. (2014). Early childhood education and care practitioners' perceptions of children's risky play; examining the influence of personality and gender. *Early Child Development and Care*, 184(3), 434–449. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.794797>
- Singer, D. G., Singer, J. L., Agostino, H. D., & Delong, R. (2009). Children's Pastimes and Play in Sixteen Nations Is Free-Play Declining? *American Journal of Play*, 1(3), 283–312.
- Staempfli, M. B. (2009). Reintroducing adventure into children's outdoor play environments. *Environment and Behavior*, 41(2), 268–280. <https://doi.org/10.1177/0013916508315000>
- Stephenson, A. (2003). Physical risk-taking: Dangerous or endangered? *Early Years*, 23(1), 35–43.
- Van den Berg, A. E., & van den Berg, C. G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 430–439. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01172.x>
- van Dijk-Wesselius, J. E., Maas, J., Hovinga, D., van Vugt, M., & van den Berg, A. E. (2018). The impact of greening schoolyards on the appreciation, and physical, cognitive and social-emotional well-being of schoolchildren: A prospective intervention study. *Landscape and Urban Planning*, 180, 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.003>
- van Rooijen, M., Lensvelt-Mulders, G., Wyver, S., & Duyndam, J. (2019). Professional attitudes towards children's risk-taking in play: insights into influencing factors in Dutch contexts. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 00(00), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14729679.2019.1568893>
- Visser, B. M., de Baaij, G. B. J., & Bouwens, S. (2008). Speelnatuur en veiligheid, richtlijnen en aanbevelingen voor terreinbeheerders. <https://www.ivn.nl/sites/ivnn/files/speelnatuur-en-veiligheid-rapport.pdf>
- Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen. 's-Gravenhage, 3 september 1996. geraadpleegd van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0008223/2016-05-25#Hoofdstuk7>. Geraadpleegd op 09-06-2020
- Weeland, J., Moens, M. A., Beute, F., Assink, M., Staaks, J. P. C., & Overbeek, G. (2019). A dose of nature: Two three-level meta-analyses of the beneficial effects of exposure to nature on Children's self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*, 65(July), 101326. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101326>
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Environment and Behavior NEARBY NATURE A Buffer of Life Stress Among Rural Children. *Environment*, 35(3), 311–330. <https://doi.org/10.1177/0013916503251445>
- Woolley, H., & Lowe, A. (2013). Exploring the Relationship between Design Approach and Play Value of Outdoor Play Spaces. *Landscape Research*, 38(1), 53–74. <https://doi.org/10.1080/01426397.2011.640432>

Websites:

Cultuurfonds. 11 april 2019. Honderdste groene schoolplein in Brabant wordt gevierd. Nederland. Gelezen op 15 februari 2020 <https://www.cultuurfonds.nl/nieuwsbericht/honderdste-groene-schoolplein-brabant>

CBS 2017. Aantal leerlingen blijft dalen, behalve in grote steden. Gelezen op 20 februari 2020. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/38/aantal-leerlingen-blijft-dalen-behalve-in-grote-steden>

Gelderlander. 17 mei. 2019. Groene schoolpleinen zijn een hype. Gelezen op 15 februari 2020. <https://www.gelderlander.nl/doetinchem/groene-schoolpleinen-zijn-een-hype~aa2f86b0?referrer=https://www.google.com/>

Veiligheid.nl. Wat is risicovol spelen. Gelezen op 5 maart 2020. <https://www.veiligheid.nl/kinderveiligheid/spelen/risicovol-spelen/wat-is-risicovol-spelen>

Veiligheidseisen bij kinderspeelplaatsen. (n.d.) Project ontdekfabriek. Gelezen op 4 juni 2022. <https://maze-summa.weebly.com/veiligheidseisen-bij-kinderspeelplaatsen.html>

Alinde. 27 mei 2020. Wet en regelgeving: De valhoogte. Gelezen op: 4 juni 2022 <https://vaneespeel.nl/project/wet-en-regelgeving-de-valhoogte/>

Alinde. 27 mei 2020. Wet en regelgeving: De valruimte. Gelezen op 4 juni 2022. <https://vaneespeel.nl/project/wet-en-regelgeving-de-valruimte/>

NVWA. (n.d). Schokdempende bodem onder speeltoestellen. Gelezen op 19 juni 2022. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/speeltoestellen/schokdempende-bodem-onder-speeltoestellen>

Speelnatuur.nl. Verschil tussen speeltoestel-en-aanleiding. Gelezen op 28 augustus 2022. <https://speelnatuur.nl/speelnatuur-kennisbank/veiligheid/verschil-tussen-speeltoestel-en-speelaanleiding/>

Hoofdstuk 8 Bijlagen

In dit hoofdstuk is de ruwe data van deelvraag 1, 2, 3 en 4 weergegeven.

8.1 Bijlage 1 ruwe data deelvraag 1

In paragraaf 8.1.1 tot en met 8.1.4 is de data uit de individuele onderzoeken weergegeven.

8.1.1 Resultaten bron: Sandseter (2007)

Tabel 11: Elementen van risicospel in Noorwegse voorschool. Sandseter, (2007).

Categorie van risicospel	Stabiele elementen	Losse, mobiele elementen	Weer elementen
Categorie 1. Spelen met hoogte	Bomen, klimtoestellen, grote rotsen, steile hellingen/heuvels, kliffen, klimtoren met dak		
Categorie 2. Spelen met snelheid	Steile heuvels, glijbanen, heuvels, kliffen, schommels, zip-lijnen	Fiets	
Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen		Mes, zaag, hamer, spijkers, bijl (onder toezicht)	
Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Kliffen, diep water, kampvuur		Ijs
Categorie 5. Ravotten		Stokken	
Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen/ verdwijnen/ verstoppen.	Bosjes		

8.1.2 Resultaten bron: Sandseter (2007b)

Tabel 12: Elementen van risicospel in Noorwegse voorschool. Sandseter (2007b).

Categorie van risicospel	Stabiele elementen	Losse, mobiele elementen	Weer elementen
Categorie 1. Spelen met hoogte	Grote rotsen, klif, klimtoren, bomen, speelhuis daken, schommels, hekken, stenen muren, speeltoestellen		
Categorie 2. Spelen met snelheid	Schommel, touw (zelfgemaakte schommel) steile heuvels, rotsachtige helling	Slee, schaatsen, sneeuwmat, fiets, ski's	Sneeuw, ijs
Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen	Touw		
Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Steile heuvels, rotswanden, kliffen, diep water, zee, kampvuur		Ijs
Categorie 5. Ravotten	Vlakke grond	stokken	sneeuw
Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen/ verdwijnen/ verstoppen.	Bos		

8.1.3 Resultaten bron: Coe (2017)

Tabel 13: Elementen van risicospel in Canadese Forest kindergarten. Coe (2017).

Categorie van risicospel	Stabiele elementen	Losse, mobiele elementen	Weer elementen
Categorie 1. Spelen met hoogte	Bomen, grote rots, steile heuvel, omgevallen bomen, boomstammen		Grote sneeuwballen, sneeuwstructuren
Categorie 2. Spelen met snelheid	Grote heuvel, kliffen, grote besneeuwde rotsen		Ijs, sneeuw
Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen		Touw	
Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Kreek, instabiele hutten		Ijs
Categorie 5. Ravotten			
Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen/ verdwijnen/ verstoppen.	Tunnels, schuilhutten, bomen		

8.1.4 Resultaten bron: Obee, Sandseter, Harper (2020)

Tabel 14: Elementen van risicospel in Noorwegse voorschool. Obee, Sandseter & Harper (2020).

Categorie van risicospel	Stabiele elementen	Losse, mobiele elementen	Weer elementen
Categorie 1. Spelen met hoogte	Klimmuur, boomstammen, bos, bomen, schommel, touwen	Banden, hout, planken, kratten	--
Categorie 2. Spelen met snelheid	Heuvel, steile klif, pad (grind,aarde), vlak oppervlak (gras, beton, aarde), schommel	Wielen (fiets etc.) slee, ski's, matten	Ijs, sneeuw, vorst
Categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen	---	Keukenmessen, stenen, hamer, spijkers, zaag, houten plank.	---
Categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen	Kampvuur, bos, diep water, bewegend water, steile klif	Banden, houten planken, kratten	ijs
Categorie 5. Ravotten	Vlak oppervlak (gras, beton, aarde), heuvel	Banden, hout, planken, kratten, stenen, stokken, kettingen, touwen, dekens, matten	sneeuw
Categorie 6. Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen/ verdwijnen/ verstoppen	Bos	Banden, houten planken, kratten, matten, dekens	Sneeuw

8.2. Bijlage 2 ruwe data deelvraag 2

In paragraaf 8.2.1 tot en met 8.2.4 is de data uit de individuele onderzoeken weergegeven.

8.2.1 Resultaten bron: Maas et al. (2013)

De Bundertjes

Tabel 15: Elementen en hun functie en waardering op het plein van de Bundertjes.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Duikelrek	Duikelen	-	Te druk
boomstammen	Zitten, kletsen, balanceren, op/af springen	-	Niks te doen
Grasveld	Zitten, liggen, van heuvel rollen	-	-
Speelbosjes	Verstoppen, aan dingen trekken		Bang dat andere kinderen je pijn doen, struikelen, zitten teken
Struiken	Geen duidelijke functie	-	Bijen, wespen, teken, niets te doen
Heuvel	Rollen, stoeien	-	Bedreigend stoeien

Wilhelminaschool.

Tabel 16: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Wilhelminaschool.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Kinderboerderij	Dieren aaien, spelen met dieren	Houden van dieren	-
Bostuin	Hutten bouwen, rennen, sloottikkertje	Mooie natuur	-
Grasveld	Voetballen, spellen spelen.	Lekker zacht	-
Speelbosjes	Bomen en bos, hut bouwen, vechten met takken	er is een bos.	Veel geplaagd, wordt met takken gevochten
Duikelrekken	Kunstjes doen	-	Saai, en wordt misselijk ervan
Klimrekken	Klimmen, kunstjes doen	-	Kan eraf vallen, houdt niet van klimmen, weinig natuur
Vijver	Geen duidelijke functie genoemd.	-	Niets te doen, modderig, kan erin vallen
Boomstammen	Geen duidelijke functie genoemd	-	Niet leuk, saai, irritant, alleen maar een vierkant van boomstammen
Zandbak	Spelen, zandkastelen bouwen	-	Saai, niet leuk, zand in je kleren
Glijbaan	Geen duidelijke functie genoemd.	-	Saai, niet leuk
Tafeltennistafel	Pingpongen	-	Kan alleen maar pingpongen, veel grote kinderen

De Stroom.

Tabel 17: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Stroom.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Glijbaan	Klimmen, glijden, spelen met zand, trucjes doen, radslagen maken	Enige toestel op school	Keihard vallen, houdt niet van zand
Grasveld	Dansjes instuderen, zitten, relaxen, kijken	-	-
Struiken	Chillen, verstoppen, boomklimmen	-	Kan er bloed krijgen
Schaakbord	Schaken	Is gewoon leuk, ben goed in schaken, doe het vaak	-
Tafeltennistafel	Pingpongen	Zijn goed in pingpongen	Te druk, mogelijk bal in het oog
Basketbalveld	Basketballen, leuk spelen	Rustig	Drukke kinderen en alleen maar scoren, het niet kunnen, bal tegen zich aankrijgen, op de grond worden gegooit
Schelpenbak	voetballen, tennissen, rollenspel, paardje spelen	-	Niet leuk, saai, donker, mag niet meedoen met paardje spelen
Zand	Zand gooien, kletsen, uitrusten	-	Wordt met zand gegooit, zand in kleren en schoenen, zitten meiden
Struiken	Geen duidelijke functie	-	Niets te doen, struiken prikken, zitten grote jongens

De Lindt.

Tabel 18: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Lindt.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Grasveld	Rennen, voetballen	Veel ruimte, rustig, leuk en groen, niet hard vallen	-
Klimrek	Klimmen, op de kop hangen, kletsen, hoog zitten	Lekker hoog	Niet veel te doen, kans op bal tegen je aan
Basketbalveld	Basketballen, spelen	Het goed kunnen	-
Skatebaan	Tikkertje spelen, glijden	Bijna niemand, warm	Vies, veel troep, vallen, brandwonden van glijden op t staal
Plek tussen bomen.	Voetballen	-	Kan een bal tegen je aankrijgen
Zandbak	Spelen, scheppen	-	Is voor kleuters, modder
Struiken	Geen duidelijke functie	-	Kan er bijna niet spelen
Glijbaan	Geen duidelijke beschrijving van de functie	-	Veel gevochten, groep 5/6 mag er niet komen

8.2.2 Resultaten bron: Maas, Muller & Hovinga (2014)

Willem van veenschool.

Tabel 19: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Willem van veenschool.

Element	Functie (wat kan je er doen)	Positieve waardering (mening)	Negatieve waardering
Grasveld	Liggen, spelletjes spelen, bloemen kijken	Mooie bloemen, rustig	Modder-kleding vies
Speelbosje	Tikkertje spelen	Mooie bloemen, veel vogels	Prikkeltakken, veel andere kinderen die tikkertje spelen
Plein	Knikkeren, pingpongen, lummelen, basketballen	Veel te doen, veel kinderen, mag overal komen, lekker zitten in de zon	Staat bijna niets, bijna niet spelen, druk
Stoeptegel trap	Verschuilen, verstoppertje spelen, schoolfoto	-	Vanaf vallen, alleen nuttig voor schoolfoto's
Houten speelhuisje	Geen duidelijke functie genoemd	-	Ruzie tussen meisjes, er uitvallen, kinderen omver lopen
Klimboom	Wilde spelletjes, rennen, spelen	Komen weinig kinderen	Irritante kinderen, weinig te doen, wilde spelletjes, veel gerend, geen rustige zit plek

Montessorischool Apollo

Tabel 20: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Montessorischool Apollo.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Schommelnest	Schommelen	Leuk spelen met vrienden	-
Speeltoestel	Op touwen zitten, aan touwen hangen, vanaf glijden, vanaf springen, verstoppen	-	-
Speelplek met elementen	Geen duidelijke functie genoemd	Veel te doen, staat veel, kan er doen wat je leuk vind	Heel druk, staat heel veel, zanderige voeten, mag van moeder niet op zand
Wilgenhut	Eromheen rennen, verstoppen	-	Moeilijk naar binnen, beestjes, neemt teveel ruimte in
Doolhof	Geen duidelijke functie benoemd	-	Niets te doen, bloemen kapotgetrapt, moet van de juf het pad volgen
Metalen raket	Geen duidelijke functie benoemd	-	Speelt niemand, niks te doen
Stenen plantenbakken	Springen, erop lopen(balanceren), spelletjes doen	Leuke spelletjes doen	Niet op spelen, niet langslopen, staat in de weg, erin vallen, neemt speelruimte in, kan niet meer rennen

Woutertje Pieterse.

Tabel 21: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Woutertje Pieterse.

Element	Functie	Positieve waardering.	Negatieve waardering
Speelberg	Overzicht op plein, balspelen	Kan het hele schoolplein zien, rustig, groot	Te druk
Klimtoestel	Ninja trucs	Leuk plekje	-
Waterpomp	Dammen bouwen, waterval maken, verkoeling	-	-
Glijbaan	Glijden, spelen	Veel kinderen, mooie plek	-
Voetbalveld	Voetballen, oefenen voor profvoetballer	-	Pijn van bal tegen hoofd, houdt niet van voetballen
Afdalend zandpaadje	Geen duidelijke functie benoemd	-	Modderig, brandnetels, glad
Modderpaadje	Geen duidelijke functie benoemd	-	Vies, modderig, kleuters
Achterhoek	Verstoppen, alleen zijn	Rustig	Donker, gevallen, de bel niet horen

OBS Telders.

Tabel 22: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van OBS de Telders.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Vlindertuin	Rustig zitten, spelen, vlinders kijken	Veel vlinders	-
Voetbalveld	Voetballen en andere sporten	-	Bal tegen hoofd, hard gevallen
Plekje prullenbak	Hutten bouwen, spelletjes spelen	Rustig	-
Stenen bakken bij boom	Geen duidelijke functie benoemd	-	Geduwd en geslagen
Wilgenhut	Spelletjes doen	Gezellig	Niet mooi, klein, alleen maar zitten, modderig
Fietsenrekken	Geen duidelijke functie benoemd	-	Heel vol, en minder speelplek

De Wegwijzer.

Tabel 23: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Wegwijzer.

Element	Functie	Positieve waardering.	Negatieve waardering
Palen met touwen ertussen	Koprollen, overheen lopen, schommelen	-	-
Loopbrug	Wiebelen, lopen, klimmen, lekker zitten en kletsen	Gezellig	-
Wiebelbalk	Springen, balanceren, spelletjes spelen	-	Modderig
Berg	Spelletjes, glijden	-	Glad
Glijbaan	Glijden	-	-
Kronkelbank	Verstoppertje, tikkertje, verstoppertje, lekker zitten	Rustig	Saaï, vallen, geduwd
Buis	Geen duidelijke functie benoemd	-	Vies, vieze dingen, altijd nat, ongezellig, koud en druk

Startbaan

Tabel 24: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Startbaan.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Speelheuvel	Uitzichtpunt, rennen, tikkertje spelen	Mooi uitzicht, mooie plantjes	Erg stijl, vanaf glijden
Speeltoestel	Klimmen, spelen	-	Meer voor kleuters, zand in schoenen
Klimrek	Kunstjes, klimmen	Kan er van alles op doen	Saaie plek, niet houden van klimmen
Voetbalveld	Voetballen	Leuk om te voetballen	Niet dol op voetballen
Bomen bij hek	Verstoppertje, gezelligheid, mooie plek, fijn gevoel, takken vechten	Veel bomen, gezellig, mooi	Donker, onveilig takkengevechten
Muurtje boomstammen	Hangplek, met takken spelen	-	Donker, spinnen, gevaar door takken spelen
Bosjes	Verstoppen, schietspelletjes	-	Blijven haken, struikelen, geduwd worden, snel vies

Montessorischool Jan Vermeer

Tabel 25: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Montessorischool Jan Vermeer.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Grasveld	Zitten, kunstjes doen, radslagen maken, koprollen	Zacht en rustig	-
Bamboe	Spelletjes spelen (verstoppertje, tikkertje)	Beschutting tegen zon en wind	-
Voetbalveld	Voetballen	Valt niet hard door zand	Houdt niet van voetballen, geen andere spelletjes mogelijk
Grote band	Lekker zitten. Afzonderen	Rustig, weinig wind	Ruikt vies, spelen bovenbouwers
Bomen	-	-	Niets te doen, mag niet in bomen klimmen
Stenen plein	-	-	Kaal, niet veel te doen, wonden als je valt
composthoop	-	-	Stinkt, rommelig, oppassen voor takken en doorns

Vrije school Widar.

Tabel 26: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Vrije school Widar.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
De wildernis	(overkoepelende plek met heuvel, waterelement, vier palen, klimboom	“net alsof ik in een park ben, maar dan op school”	-
Heuvel	Tikkertje spelen	uitdagend	-
Waterelement	Kikkers zoeken, waterbaan maken, slootje springen	-	-
Vier palen	Klimmen, zitten	Fijn hoog in de lucht te zitten	-
Klimboom	Klimmen, avonturen verzinnen	-	-
Plein	Voetballen, tikkertje, pakkertje		Altijd ruzie
Klimmuur	stoeien	-	Geen echt leuk spel mogelijk, heel vaak druk
Zandbakken	Geen duidelijke functie genoemd	-	Veel kleuters, weinig ruimte
Pingpongtafel	Geen duidelijke functie genoemd	-	Geen pingpongbal

Vuurvogel.

Tabel 27: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Vuurvogel.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Boomstammen	Klimmen, uit zicht van leerkrachten, verstoppertje spelen, zitten, uitzicht	Mooi uitzicht, gezellig, genieten mooi weer	Mogelijk vallen in bosjes en takken
Bankje, schelpenbak en grasveld met boom	Beschutting van struiken, socialiseren, rustig zitten	Veel groen	Groep 6 vindt het een minder fijne plek, het is er druk, er ligt hondenpoep en glas, het is er vaak heel nat, schelpen zijn vervelend en er is weinig te doen
Grasveld	Paardje spelen, handballen, voetballen, rennen	-	Kapot, drassig, saai, kleding vies als je valt
Stenen banken	Geen duidelijke functie genoemd	-	Niks te doen, struikelen, niet groen

De Korf

Tabel 28: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Korf.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Slangenbosje	Rustig zitten, verstoppertje, rennen	Veel verschillende mogelijkheden, niemand kan je horen, mag er zitten wanneer je wil	Snel vieze voeten, druk, weinig speeltoestellen, brandnetels
Zandbak	Tikkertje, rollenspel, spelen zand, tunneltjes maken	-	-
Buis	Zitten en overheen lopen	-	-
Klimrek	Kunstjes doen	-	Gedruwd en vaak vallen
Kleuterplein	Spelen	-	Saai, weinig planten

De Gentiaan

Tabel 29: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Gentiaan.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Voetbalveld	Voetballen, spelen	-	Weggeduwd door bovenbouwers
Glijbaan	Glijden, spelen	Langste toestel van het schoolplein	-
Hutje	Zitten, verstoppen, schuilen voor elementen	Er is schaduw	Vies en brandnetels
Tunnel (buis)	Geen duidelijke functie genoemd		Stinkt, vies en donker
Struiken	Geen duidelijke functie genoemd	-	Nemen teveel plek in, prikkels

De Duizendpoot.

Tabel 30: Elementen en hun functie en waardering op het groene schoolplein van de Duizendpoot.

Element	Functie	Positieve waardering	Negatieve waardering
Doolhof	Verstoppen, schoolplein in de gaten houden	Mooi, Bomen hebben bessen	Zitten wespen en spinnen, lastig doorgangen te vinden
Wilgentunnel	Spelen, verstoppen, rennen, tikkertje spelen, helpen vlechten en vastknopen takken	-	-
Wilgenhut	Zitten, spelen, socialiseren. Jongens vinden klein en saai en meiden willen hun pakken	Gezellig	Klein en saai, kinderen die je willen pakken
Boomstam	Geen duidelijke functie genoemd	-	Gevaar voor vallen
Huttenbouwplek	Rollenspel, hutten bouwen, boomstammen spelen, gooien met stokken	-	Lastig lopen, takken op grond, modder, vieze beestjes, stokken gegooit
Boomhut	Socialiseren	-	Lastig in klimmen, krap, zielig voor de natuur

8.2.3 Resultaten bron: SME (2014)

Tabel 31: Elementen en hun functie uit bron SME (2014)

Element	Functie
Hoge heuvels, golvend terrein	Klimmen, klauteren
Amfitheater	Leeromgeving, voorstellingsruimte, tot rust komen, leesplek
Waterpomp	Vies worden
Omgezaagde bomen, losse takken	Sjouwen, verplaatsen, zwaaien met takken
Rioolbuis	Verstoppen
Moestuin	Educatie over voedsel, natuur en beweging

8.2.4 Resultaten bron: IVN

Tabel 32: Elementen en hun functie uit Factsheet IVN.

Element	Functie
Boomstammen	Balanceren, klimmen, springen, zitplaatsen, afbakening, hordelopen, hardlopen
Klimboom	Balanceren, klimmen, springen, tik spel
Houten palen parcours met variatie in hoogte	Balanceren, springen
Touw spannen	Balanceren, klimmen, springen
Touw slingeren	Klimmen, springen, zwaaien
Net	Klimmen, over de kop
Schommels (voor meerdere personen)	Zwaaien, springen, groepsspel
Ringen aan touwen	Zwaaien, over de kop
Heuvel	(kop)rollen
Rekstok	Over de kop, zwaaien
Knikkerputjes	Mikken
Grasveldje	Voetbal, basketbal, tikspellen, stoeispellen
Doelen, hoepels van wilgentakken	Doelspellen, mikken
Zandbak	Sumoworstelen, stoeispellen
Amfitheater/podium	Voorstellingen geven, bewegen op muziek
Hegje	Afbakening tussen verschillende beweegelementen
Kastanjes, eikels	Jongleren
Bosjes met struiken/bomen.	Tikspellen

8.3 Bijlage 3 ruwe data deelvraag 3

In deze bijlage is de ruwe data van deelvraag 3 uiteengezet in tabellen 33 tot en met 36. De elementen uit deelvraag 2 zijn hierbij ingedeeld in categorieën van risicospel aan de hand van de functies.

8.3.1 Resultaten indeling risicospel bron: Maas et al. (2013)

Tabel 33: Indeling van groene schoolpleinelementen uit het onderzoek van Maas et al (2013) in bijbehorende categorie van risicospel.

Element	Functie	Categorie van risicospel
Boomstammen	Zitten, kletsen, balanceren, op en af springen	1
Bostuin	Hutten bouwen, rennen, slootikkertje	2
Glijbaan	Klimmen, glijden, spelen met zand, trucjes doen, radslagen maken	1,2
Grasveld	Voetballen, spellen spelen	2
Grasveld	Rennen, voetballen	2
Heuvel	Rollen, stoeien	5
Klimrek	Klimmen, op de kop hangen, kletsen, hoog zitten	1
Klimrekken	Klimmen, kunstjes doen	1
Plek tussen bomen.	Voetballen	2
Schelpenbak	voetballen, tennissen, rollenspel, paardje spelen	2
Skatebaan	Tikkertje spelen, glijden	2
Speelbosjes	Verstoppen, aan dingen trekken	6
Speelbosjes	Hut bouwen, vechten met takken	5
Struiken	Chillen, verstoppen, boomklimmen	6, 1

8.2.3 Resultaten indeling risicospel bron: Maas, Muller & Hovinga (2014)

Tabel 34: Indeling van groene schoolpleinelementen uit het onderzoek van Maas, Muller & Hovinga (2014) in bijbehorende categorie van risicospel.

Element	Functie	categorie van risicospel
Achterhoek	Verstoppen, alleen zijn	6
Bamboe	Spelletjes spelen (verstoppertje, tikkertje)	6,2
Berg	Spelletjes, glijden	2
Bomen bij hek	Verstoppertje, gezelligheid, mooie plek, takken vechten	6,5
Boomstammen	Klimmen, uit zicht van leerkrachten, verstoppertje spelen, zitten, uitzicht	1,6
Bosjes	Verstoppen, schietspelletjes	6
Doolhof	Verstoppen, schoolplein in de gaten houden	6
Glijbaan	Glijden, spelen	2
Glijbaan	Glijden	2
Glijbaan	Glijden, spelen	2
Grasveld	Paardje spelen, handballen, voetballen, rennen	2
Grote band	Lekker zitten. Afzonderen	6
Heuvel	Tikkertje spelen	2
Hutje	Zitten, verstoppen, schuilen voor elementen	6
Huttenbouwplek	Rollenspel, hutten bouwen, boomstammen spelen, gooien met stokken	5

Klimboom	Wilde spelletjes, rennen, spelen	2
Klimboom	Klimmen, avonturen verzinnen	1
Klimmuur	Stoeien	5
Klimrek	Kunstjes, klimmen	1
Kronkelbank	Verstoppertje, tikkertje, lekker zitten	6,2
Loopbrug	Wiebelen, lopen, klimmen, lekker zitten en kletsen	1
Muurtje boomstammen	Met takken spelen	5
Palen met touwen ertussen	Koprollen, overheen lopen, schommelen	1
Plein	Voetballen, tikkertje, pakkertje	2
Schommelnest	Schommelen	2
Slangenbosje	Rustig zitten, verstoppen, rennen.	6,2
Speelbosje	Tikkertje spelen	2
Speelheuvel	Uitzichtpunt, rennen, tikkertje spelen	2
Speeltoestel	Op touwen zitten, aan touwen hangen, vanaf glijden, vanaf springen, verstoppen	1,2,6
Speeltoestel	Klimmen, spelen	1
Stenen plantenbakken	Springen, erop lopen(balanceren), spelletjes doen	1
Stoeptegel trap	Verschuilen, verstoppertje spelen, schoolfoto	6
Vier palen	Klimmen, zitten	1
Voetbalveld	Voetballen, oefenen voor profvoetballer	2
Voetbalveld	Voetballen en andere sporten	2
voetbalveld	voetballen	2
Voetbalveld	Voetballen, spelen	2
Wiebelbalk	Springen, balanceren, spelletjes spelen	1
Wilgen hut	Eromheen rennen, verstoppen	2,6
Wilgentunnel	Spelen, verstoppen, rennen, tikkertje spelen, helpen vlechten en vastknopen takken	2,6
Zandbak	Tikkertje, rollenspel, spelen zand, tunneltjes maken	2

8.3.3 Resultaten indeling risicospel bron: SME (2014)

Tabel 35: Indeling van groene schoolpleinelementen uit het onderzoek van SME (2014) in bijbehorende categorie van risicospel.

Element	Functie	categorie risicospel
Hoge heuvels, golvend terrein	Klimmen, klauteren	1
Omgezaagde bomen, losse takken	Sjouwen, verplaatsen, zwaaien met takken	5
rioolbuis	verstoppert	6

8.3.4 Resultaten indeling risicospel bron: IVN

Tabel 36: Indeling van groene schoolpleinelementen uit de factsheet van het IVN in bijbehorende categorie van risicospel.

Element	Functie	Categorie van risicospel
Boomstammen	Balanceren, klimmen, springen, zitplaatsen, afbakening, hordelopen, hardlopen	1,2
Bosjes met struiken/bomen.	Tikspellen	2
Grasveldje	Voetbal, basketbal, tikspellen, stoeispellen	2,5
Houten palen parcours met variatie in hoogte	Balanceren, springen	1
Klimboom	Balanceren, klimmen, springen, tikspel	1,2
Net	Klimmen, over de kop	1
Rekstok	Over de kop, zwaaien	1
Ringen aan touwen	Zwaaien, over de kop	1
Schommels (voor meerdere personen)	Zwaaien, springen, groepsspel	1
Touw slingeren	Klimmen, springen, zwaaien	1
Touw spannen	Balanceren, klimmen, springen	1
Zandbak	Sumoworstelen, stoeispellen	5

8.4 Bijlage 4 ruwe data deelvraag 4

In deze paragraaf zijn in tabel 37 tot en met tabel 42 de elementen ingedeeld in speeltoestel of speelaanleiding.

8.4.1 Indeling schoolpleinelementen in speeltoestel of speelaanleiding.

Tabel 37: Indeling van elementen uit categorie 1 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit categorie 1. Spelen met hoogte	constructie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, beknelen)	te verplaat sen door kind (5kg)	permanent/eenmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekracht	locatie publiek gebruik	nadruk op ontspanning/spelen	Speeltoestel of speelaanleiding
banden	nee						speelaanleiding
bomen	nee						speelaanleiding
boomstammen	nee						speelaanleiding
bos	nee						speelaanleiding
glijbaan	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
golvend terrein	nee						speelaanleiding
grote rots	nee						speelaanleiding
grote sneeuwballen	nee						speelaanleiding
hekken	nee						speelaanleiding
hoge heuvel	nee						speelaanleiding
hout	nee						speelaanleiding
houten palen parcours met variatie in hoogte	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
kliffen	nee						speelaanleiding
klimboom	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
klimmuur	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
klimrek	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
klimtoestel	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
klimtoren	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
kratten	nee						speelaanleiding
loopbrug	nee						speelaanleiding
net	nee						speelaanleiding
omgevallen bomen	nee						speelaanleiding
planken	nee						speelaanleiding
rekstok	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
ringen aan touwen	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
schommels	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
slingertouw	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel

sneeuwstructu ren	nee						speelaanleiding
speelhuis met dak	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
speeltoestel	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
steile helling	nee						speelaanleiding
stenen muur	nee						speelaanleiding
stenen plantenbakken	nee						speelaanleiding
struiken	nee						speelaanleiding
touwen	nee						speelaanleiding
vier palen	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel

Tabel 38: Indeling van elementen uit categorie 2 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit categorie 2. Spelen met snelheid	construc tie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, bekenle n)	te verplaat sen door kind (5kg)	permanent/ee nmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekr acht	locati e publi ek gebr uik	nadruk op ontspanning/s pelen	Speeltoestel of speelaanleiding
bamboe	nee						speelaanleiding
berg (zand, aarde)	nee						speelaanleiding
bomen	nee						speelaanleiding
boomstam men	nee						speelaanleiding
bostuin	nee						speelaanleiding
fiets	nee						speelaanleiding
glijbaan	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
grasveld	nee						speelaanleiding
grote rots	nee						speelaanleiding
heuvel	nee						speelaanleiding
ijs	nee						speelaanleiding
klif	nee						speelaanleiding
kronkelba nk	nee						speelaanleiding
matten	nee						speelaanleiding
pad (grind, aarde)	nee						speelaanleiding
plein	nee						speelaanleiding
plek tussen bomen	nee						speelaanleiding
rotsachtige helling	nee						speelaanleiding
schaatsen	nee						speelaanleiding
schelpenb ak	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel

schommel	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
schommel nest	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
skatebaan	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
ski's	nee						speelaanleiding
slangenbos je	nee						speelaanleiding
slee	nee						speelaanleiding
speelbosje	nee						speelaanleiding
speeltoeste l	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
struiken	nee						speelaanleiding
touw (zelfgema kte schommel)	nee						speelaanleiding
vlak oppervlak (gras, beton, aarde)	nee						speelaanleiding
voetbalvel d	nee						speelaanleiding
vorst	nee						speelaanleiding
wilgenhut	nee						speelaanleiding
wilgentun nel	nee						speelaanleiding
zandbak	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
zip-lijnen	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel

Tabel 39: Indeling van elementen uit categorie 3 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit categorie 3. Spelen met gevaarlijke elementen	construc tie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, beknelle n)	te verplaat sen door kind (5kg)	permanent/ee nmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekr acht	locati e publi ek gebr uik	nadruk op ontspanning/s pelen	Speeltoestel of speelaanleiding
bijl	nee						speelaanleiding
hamer	nee						speelaanleiding
houten plank	nee						speelaanleiding
keukenme ssen	nee						speelaanleiding
mes	nee						speelaanleiding
spijkers	nee						speelaanleiding
stenen	nee						speelaanleiding
touw	nee						speelaanleiding
zaag	nee						speelaanleiding

Tabel 40: Indeling van elementen uit categorie 4 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit categorie 4. Spelen in de buurt van gevaarlijke elementen.	constructie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, beknelen)	te verplaatsen door kind (5kg)	permanent/eenmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekracht	locatie publiek gebruik	nadruk op ontspanning/spelen	Speeltoestel of speelaanleiding
banden	nee						speelaanleiding
bewegend water	nee						speelaanleiding
bos	nee						speelaanleiding
diep water	nee						speelaanleiding
houten planken	nee						speelaanleiding
ijs	nee						speelaanleiding
instabiele hutten	nee						speelaanleiding
kampvuur	nee						speelaanleiding
klif	nee						speelaanleiding
kratten	nee						speelaanleiding
kreek	nee						speelaanleiding
rotswand	nee						speelaanleiding
steile heuvels	nee						speelaanleiding
zee	nee						speelaanleiding

Tabel 41: Indeling van elementen uit categorie 5 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit categorie 5. ravotten	constructie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, beknelleten)	te verplaatsen door kind (5kg)	permanent/eenmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekracht	locatie publiek gebruik	nadruk op ontspanning/spelen	Speeltoestel of speelaanleiding
banden	nee						speelaanleiding
dekens	nee						speelaanleiding
grasveld	nee						speelaanleiding
heuvel	nee						speelaanleiding
hout	nee						speelaanleiding
huttenbouwplek	nee						speelaanleiding
kettingen	nee						speelaanleiding
klimmuur	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
kratten	nee						speelaanleiding
losse takken	nee						speelaanleiding
matten	nee						speelaanleiding
muurtje van boomstammen	nee						speelaanleiding
omgezaagde bomen	nee						speelaanleiding
planken	nee						speelaanleiding
sneeuw	nee						speelaanleiding
speelbosje	nee						speelaanleiding
stenen	nee						speelaanleiding
stokken	nee						speelaanleiding
touwen	nee						speelaanleiding
vlak oppervlak (gras, beton, aarde)	nee						speelaanleiding
zandbak	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel

Tabel 42: Indeling van elementen uit categorie 6 van risicospel in speeltoestel of speelaanleiding.

Element uit Spel waarbij kinderen kunnen verdwalen, kunnen verdwijnen en/of zich kunnen verstoppen categorie 6.	construc tie? +nodigt uit tot spelen met risico (vallen, beknelle n)	te verplaat sen door kind (5kg)	permanent/ee nmalig bespeelbaar	alleen mens of zwaartekr acht	locati e publi ek gebr uik	nadruk op ontspanning/ spelen	Speeltoestel of speelaanleiding
achterhoek	nee						speelaanleiding
bamboe	nee						speelaanleiding
banden	nee						speelaanleiding
bomen	nee						speelaanleiding
boomstamm en	nee						speelaanleiding
bos	nee						speelaanleiding
bosje	nee						speelaanleiding
dekens	nee						speelaanleiding
doolhof	nee						speelaanleiding
grote band	nee						speelaanleiding
houten hut	nee						speelaanleiding
houten planken	nee						speelaanleiding
kratten	nee						speelaanleiding
kronkelbank	nee						speelaanleiding
matten	nee						speelaanleiding
rioolbuis	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
schuilhutten	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
slangenbosje	nee						speelaanleiding
sneeuw	nee						speelaanleiding
speelbosje	nee						speelaanleiding
speeltoestel	ja	nee	permanent	ja	ja	ja	speeltoestel
stoeptegelp p	nee						speelaanleiding
struiken	nee						speelaanleiding
tunnels	nee						speelaanleiding
wilgen hut	nee						speelaanleiding
wilgentunnel	nee						speelaanleiding

8.4.2 Toepassing veiligheidsoverweging speelaanleiding.

In deze paragraaf is in tabel 43 uiteengezet welke veiligheidsoverwegingen er gemaakt kunnen worden bij speelaanleidingen.

Tabel 43: Afweging van veiligheidsoverwegingen van speelaanleidingen met redentie waarom wel of niet toepasbaar.

Element	Categorie	Speelaanleiding/toestel	Beschrijving/redentie	Potentieel risico	Veiligheidsoverweging
achterhoek	categorie 6	speelaanleiding	te vaag omschreven element	niet te achterhalen	niet van toepassing
bamboe	categorie 2, 6	speelaanleiding	verstoppen en spelen met snelheid	botsen met eromheen rennen	voldoende ruimte tussen elementen
banden	categorie 1,4,5,6	speelaanleiding	los object, verplaatsbaar	beklemming	grootte van de band aanpassen
berg (zand, aarde)	categorie 2	speelaanleiding	spelen met snelheid (rennen, rollen)	botsen	voldoende ruimte tussen elementen
bewegend water	categorie 4	speelaanleiding	niet van toepassing	verdrinking	niet van toepassing op schoolpleinen
bijl	categorie 3	speelaanleiding	los object	kans op snijden	niet van toepassing op schoolpleinen
bomen	categorie 1,2,6	speelaanleiding	omheen rennen, verstoppen en klimmen	kans op botsen, vallen	voldoende ruimte tussen elementen
boomstammen	categorie 1,2,6	speelaanleiding	hoogte, snelheid en verstoppen	kans op beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen
bos	categorie 1,4,6	speelaanleiding	bossen komen niet voor op schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
bosje	categorie 6	speelaanleiding	om te kunnen verstoppen	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
bostuin	categorie 2	speelaanleiding	rennen	botsen	genoeg ruimte binnen en om element heen
dekens	categorie 5,6	speelaanleiding	los object, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
diep water	categorie 4	speelaanleiding	niet van toepassing	verdrinking	niet van toepassing op schoolpleinen
doolhof	categorie 6	speelaanleiding	verstoppen	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
fiets	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar object	kans op botsen	voldoende ruimte
golvend terrein	categorie 1	speelaanleiding	spelen met hoogte	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
grasveld	categorie 2,5	speelaanleiding	vlak oppervlak	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
grote band	categorie 6	speelaanleiding	om te verstoppen	beklemming	groot genoeg voor een kind om niet vast te komen zitten
grote sneeuwballen	categorie 1	speelaanleiding	seizoensgebonden en tijdelijk	niet van toepassing	niet van toepassing
hamer	categorie 3	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen

hekken	categorie 1	speelaanleiding	te vaag omschreven element	geen duidelijk risico	niet van toepassing
heuvel	categorie 1,2,5	speelaanleiding	geen valhoogte, spelen met snelheid	botsen	genoeg ruimte om element
hout	categorie 1,5	speelaanleiding	onduidelijke speelwaarde in categorie 1 en 5.	niet van toepassing	niet van toepassing
houten plank	categorie 3,4,6	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
huttenbouwplek	categorie 5	speelaanleiding	locatie ravotten	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
ijs	categorie 2,4	speelaanleiding	seizoensgebonden en tijdelijk	niet van toepassing	niet van toepassing
instabiele hutten	categorie 4	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
kampvuur	categorie 4	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
kettingen	categorie 5	speelaanleiding	ravotten	kans op wurging of verstikking	niet van toepassing
keukenmessen	categorie 3	speelaanleiding	los object	kans op snijden	niet van toepassing
klif	categorie 1,2,4	speelaanleiding	niet van toepassing op schoolplein	niet van toepassing	niet van toepassing
kratten	categorie 1,4,5,6	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
kreek	categorie 4	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
kronkelbank	categorie 2,6	speelaanleiding	valhoogte < 60 cm	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
loopbrug	categorie 1	speelaanleiding	niet bedoeld als speelobject	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
losse takken	categorie 5	speelaanleiding	los object, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
matten	categorie 2,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
mes	categorie 3	speelaanleiding	los object	kans op snijden	niet van toepassing
muurtje van boomstammen	categorie 5	speelaanleiding	ravotten	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
net	categorie 1	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	verstikking, beknelling	rekening houden met maasgrootte
omgevallen bomen	categorie 1	speelaanleiding	natuurlijk, niet bedoeld als speelobject	beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen
omgezaagde bomen	categorie 5	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	beklemming	geen ruimte onder stammen. Stabiliteit. Voldoende ruimte om element heen
pad (grind, aarde)	categorie 2	speelaanleiding	vlak oppervlak	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen

planken	categorie 1,5	speelaanleiding	los materiaal, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
plein	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
plek tussen bomen	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
rotsachtige helling	categorie 2	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
schaatsen	categorie 2	speelaanleiding	niet van toepassing op schoolplein	niet van toepassing	niet van toepassing
schelpenbak	categorie 2	speelaanleiding	spelen met snelheid	botsen	genoeg ruimte om element
ski's	categorie 2	speelaanleiding	niet van toepassing op schoolplein	niet van toepassing	niet van toepassing
slangenbosje	categorie 2,6	speelaanleiding	spelen met snelheid en verstoppert	botsen	genoeg ruimte rondom element
slee	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
sneeuw	categorie 5,6		seizoensgebonden, tijdelijk	niet van toepassing	niet van toepassing
sneeuwstructuren	categorie 1	speelaanleiding	seizoensgebonden en tijdelijk	niet van toepassing	niet van toepassing
speelbosje	categorie 2,5,6	speelaanleiding	snelheid, ravotten en verstoppert	botsen	voldoende ruimte om element
spijkers	categorie 3	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
steile helling	categorie 1	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
steile heuvels	categorie 4	speelaanleiding	niet toepasbaar op groene schoolpleinen	niet van toepassing	niet van toepassing
stenen	categorie 3,5	speelaanleiding	verplaatsbaar object	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
stenen muur	categorie 1	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
stenen plantenbakken	categorie 1	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
stoeptegeltap	categorie 6	speelaanleiding	geen duidelijke speelwaarde	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
stokken	categorie 5	speelaanleiding	los object, verplaatsbaar	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
struiken	categorie 1,2,6	speelaanleiding	spelen met snelheid en verstoppert	botsen	voldoende ruimte om element
touw	categorie 1,5,6	speelaanleiding	verplaatsbaar object	kans op wurging of verstikking	dik genoeg touw gebruiken
touw (zelfgemaakte schommel)	categorie 2	speelaanleiding	verplaatsbaar, tijdelijk, door kinderen zelf opgehangen	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
tunnels	categorie 6	speelaanleiding	verstoppert	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen

vlak oppervlak (gras, beton, aarde)	categorie 2,5	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid en ravotten	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
voetbalveld	categorie 2	speelaanleiding	locatie spelen met snelheid	geen duidelijk risico	geen veiligheidseisen
vorst	categorie 2	speelaanleiding	seizoensgebonden en tijdelijk	niet van toepassing	niet van toepassing
wilgen hut	categorie 2,6	speelaanleiding	snelheid en verstoppen	botsen	voldoende ruimte om element
wilgentunnel	categorie 2,6	speelaanleiding	snelheid en verstoppen	botsen	voldoende ruimte om element
zaag	categorie 3	speelaanleiding	los object	kans op snijden	niet van toepassing op schoolpleinen
zandbak	categorie 2,5	speeltoestel	constructie, maar valhoogte < 60 cm	botsen	voldoende ruimte om element
zee	categorie 4	speelaanleiding	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing