

Een natuurinclusieve onderwijshuisvesting

*Een onderzoek naar de maatschappelijke
meerwaarde van natuurinclusieve
onderwijshuisvesting*



Guus de Goede
Master of Science in Real Estate
Amsterdam School of Real Estate
3 juli 2023

Een natuurinclusieve onderwijshuisvesting

*Een onderzoek naar de maatschappelijke meerwaarde van
natuurinclusieve onderwijshuisvesting*

Amsterdam School of Real Estate

Masterscriptie opleiding Master of Science in Real Estate (MSRE)

Auteur

Guus de Goede

1e mentor

Gert-Joost Peek

2e mentor

Jantine Schrader

Datum

3 juli 2023

Versie

Definitief



Voorwoord

Voor u ligt mijn masterscriptie voor de opleiding Master of Science in Real Estate (MSRE), gevolgd aan de Amsterdam School of Real Estate (ASRE). Deze masterscriptie is het laatste onderdeel van de opleiding en uitgevoerd in de periode van februari 2022 tot en met juli 2023. Ik heb tijdens deze periode met enorm veel plezier gewerkt aan dit onderzoek.

Mijn interesse voor natuurinclusief bouwen is begonnen door een lezing van Onno Dwars, Ballast Nedam Development, bij de ASRE. Hij gaf een lezing over het voortbestaan van de wereld en de invloed van het vastgoed. Dit heeft mij geïnspireerd om mijzelf te gaan verdiepen in deze vrij nieuwe manier van ontwikkelen. Natuurinclusief bouwen is een zeer actueel onderwerp en steeds meer organisaties en gemeenten passen dit toe.

Het uitvoeren van het onderzoek is niet altijd even makkelijk geweest. Een wetenschappelijk onderzoek uitvoeren naast een fulltimebaan, mijn hobby's en een verhuizing naar een eengezinswoning is namelijk vrij pittig. Daarnaast kwam voor mij ook nog eens de kans om het grootste project binnen de vastgoedafdeling van de gemeente op te gaan pakken als projectmanager. Een unieke kans die veel tijd heeft gevraagd de afgelopen maanden, maar desondanks ik ben zeer tevreden met de uitkomst van het onderzoek.

Allereerst wil ik mijn vriendin Robin bedanken voor alle steun en hulp die ze mij heeft gegeven tijdens de gehele opleiding. Haar afstuderen heeft mij extra gemotiveerd om door te pakken en uiteindelijk richting een afronding van deze opleiding te werken en zo samen een diploma te behalen.

Daarnaast wil ik Gert-Joost Peek enorm bedanken voor de begeleiding. De heldere feedback en vooral het vele meedenken met de opzet van het onderzoek heeft mij enorm geholpen om dit af te kunnen ronden. Ik heb er uiteindelijk langer over gedaan dan ik zou willen, maar dat belemmerde jou niet van mij te blijven steunen en te motiveren. Uiteindelijk heb ik de juiste afbakening kunnen bepalen en een mooi onderbouwd onderzoek opgeleverd. Ook Jantine Schrader wil ik bedanken voor de heldere feedback en het transparant zijn richting de verdediging.

Dit onderzoek is ook mede tot stand gekomen met de hulp van de vele experts. Het zijn er te veel om op te noemen, maar zonder hun hulp had ik zeker niet zo ver kunnen komen met het onderzoek. Enorm bedankt aan jullie allen.

Ik heb veel plezier gehad aan de gehele opleiding aan de ASRE. Tijdens deze periode heb ik enorm veel geleerd, mijn netwerk kunnen uitbreiden en nieuwe vrienden kunnen maken. Daarom wil ik alle medewerkers van de ASRE bedanken die mij hebben geholpen en hen heel veel succes wensen in de toekomst bij het ontwikkelen van meer vastgoedprofessionals.

Als laatst wil ik de gemeente Zoetermeer en in het bijzonder mijn voormalig teammanager Cheimaa Aouni en huidig teammanager Elske Weidenaar bedanken. Zij hebben het mogelijk gemaakt dat ik deze opleiding mocht gaan doen en hebben mij de ruimte geboden om dit af te kunnen ronden.

Na het afronden van de opleiding start voor mij een nieuwe periode met nieuwe leuke uitdagingen. Ik ga mij meer focussen op de gebiedsontwikkelingen en hoop een volgende stap in mijn carrière te kunnen maken. Naast dit kijk ik enorm uit naar de vrije tijd die met het afronden van de opleiding vrijkomt.

Guus de Goede

Zoetermeer, 3 juli 2023

Managementsamenvatting

De draagkracht van de bodem, de biodiversiteit en het water in Nederland staan onder grote druk, mede door de woningbouwopgaven en de verstedelijkingsdruk. Samen met de klimaatveranderingen, maakt dat het tijd is om in te grijpen. De temperatuurstijging moet beperkt worden tot maximaal 1.5 graad Celsius om verdere wereldwijde problemen te voorkomen. In Nederland zullen door de klimaatveranderingen de komende jaren meer extreme regen- en hittebuien plaatsvinden. De gebouwde omgeving kan bijdragen aan het tegengaan van de klimaatproblemen door deze anders in te gaan richten. Een groot onderdeel van deze omgeving is het maatschappelijk vastgoed en dan specifiek de onderwijshuisvesting. Zo ook in de gemeente Zoetermeer. Een mogelijke oplossing om deze problemen in de gemeente Zoetermeer tegen te gaan is het natuurinclusief bouwen. Door natuurinclusief te bouwen wordt een gezondere leef- en werkomgeving gecreëerd en biedt het plek aan de flora- en fauna, het groen en het water. Ondanks deze voordelen wordt natuurinclusief bouwen zeer beperkt toegepast, in minder dan 5% van de ontwikkelingen. Dit onderzoek heeft als doel om de maatschappelijke meerwaarde van een natuurinclusieve onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer inzichtelijk te maken.

Hiervoor is de volgende hoofdvraag geformuleerd *“Welke maatschappelijke meerwaarde kan gecreëerd worden door de ontwikkeling van natuurinclusieve onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer?”*. De vraag is beantwoord door middel van een kwalitatief en exploratief onderzoek aan de hand van literatuuronderzoek, semigestructureerde interviews, een casestudy en een expertsessie.

Het literatuuronderzoek heeft aangetoond dat natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting kan bijdragen aan het oplossen van de klimaatproblemen en dan met name het tegengaan van hittestress en wateroverlast. De grootste voordelen zijn de milieuvoordelen, de ontwikkeling van het kind (betere concentratie en gelukkiger door het groen) en de waardevermeerdering van het vastgoed. Door in te zetten op deze voordelen kan een nieuwe manier van ontwikkelen ontstaan, namelijk niet meer vanuit (grond)eigendom maar vanuit het (verder) creëren van grotere ecosystemen. De grootste nadelen van natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting zijn de onbekendheid, de huidige wet- en regelgeving en de hogere bouwkosten. Vanwege de onbekendheid en de minimale toepassingen in ontwikkelingen vallen de bouwkosten van een natuurinclusieve onderwijshuisvesting hoger uit dan de kosten van een traditionele huisvesting. Vanuit de interviews en de casestudy zijn de voor- en de nadelen van natuurinclusief bouwen bevestigd. De grootste belemmering die naar voren komt is het tekort aan investerings- en exploitatiebudget aan de kant van de gemeente en het schoolbestuur. De modelverordening vanuit het Rijk is vooralsnog niet toereikend voor een natuurinclusieve ontwikkeling. Een manier om dit wel mogelijk te maken is het inzichtelijk maken van de maatschappelijke meerwaarde en hiermee draagkracht te creëren bij de gemeenteraad en het schoolbestuur, om uiteindelijk te komen tot de gewenste investeringsbeslissing door de gemeenteraad. Als eerste is uit dit onderzoek is gebleken dat het Social Profit Canvas (SPC) een geschikt model is om de maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen en aan de voorkant een ambitie te formuleren met elkaar. Een expertsessie heeft uiteindelijk geleid tot een invulling van het canvas voor het pilotproject IKC Het Palet in Rokkeveen. Door deze sessie en daarmee de aandacht en commitment van de betrokkenen, is de verwachting dat de bekendheid zal toenemen en daarmee de bouw- en onderhoudskosten af kunnen nemen. Door het te ervaren en kennis op te doen kan uiteindelijk een beleid geformuleerd worden waar het verrijken van de natuur een eis is. De gemeente en de schoolbesturen zullen aanvullende afspraken moeten maken over de werkwijze en invulling van het natuurinclusief bouwen. Als tweede wordt geadviseerd om natuurinclusief bouwen op te nemen in de omgevingsplannen. Als laatst wordt aanbevolen om de gemeenteraad te betrekken bij de interventie om zo de ambities met elkaar vast te stellen en draagkracht binnen de politiek te creëren.

Inhoud

Voorwoord	3
Managementsamenvatting	4
1. Inleiding	9
1.1. Aanleiding	9
1.2. Probleemstelling	9
1.3. Centrale vraag en deelvragen	10
1.4. Relevantie	11
1.5. Leeswijzer	11
2. Onderzoeksmethode & onderzoeksmodel	12
2.1. Onderzoeksmethode	12
2.1.1. Theorie	12
2.1.2. Praktijk	12
2.1.3. Analyse	13
2.2. Onderzoeksmodel	13
2.2.1. Onderzoeksopzet	13
2.2.2. Onderzoeksgebied	14
3. Kader: Natuurinclusief bouwen	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Definitie Natuurinclusief bouwen	15
3.3 Maatregelen natuurinclusief bouwen	16
3.4 Waarom natuurinclusief bouwen?	16
3.4.1 Regionaal- en stedelijk schaalniveau	17
3.4.2 Wijk- en buurtniveau	17
3.4.3 Gebouw- en straatniveau	17
3.5 Waarden natuurinclusiviteit	17
3.6 Wet- en regelgeving	18
3.7 Deelconclusie	19
4. Theoretisch kader: Maatschappelijk vastgoed en onderwijshuisvesting	21
4.1 Inleiding	21
4.2 Maatschappelijk vastgoed	21
4.3 Onderwijshuisvesting	22
4.3.1 Institutioneel kader onderwijshuisvesting	22
4.3.2 Omvang en status onderwijshuisvesting in Nederland	23
4.3.3 Financiering en verantwoordelijkheid onderwijshuisvesting	23
4.3.4 Sectorale routekaart PO-Raad, VO-Raad en VNG	24

4.4	Onderwijshuisvesting gemeente Zoetermeer	26
4.4.1	Vorraad onderwijshuisvesting	26
4.4.2	Beleid nieuwbouw en renovatie	26
4.4.3	Onderhoud	27
4.4.4	Schoolpleinen	27
4.5	Deelconclusie.....	27
4.5.1	Bouwkosten	28
4.5.2	Bekostiging bouw	28
4.5.3	Uitvoering onderhoud gebouw	28
4.5.4	Uitvoering bouw	29
4.5.5	Uitvoering onderhoud schoolpleinen.....	29
4.5.6	Type (ver)nieuwbouw.....	29
5.	Kader: Maatschappelijke meerwaarde	30
5.1	Inleiding	30
5.2	Maatschappelijke meerwaarde.....	30
5.3	Maatschappelijke meerwaarde van de onderwijshuisvesting	31
5.3.1	Waarde voor de maatschappij	31
5.3.2	Waarde voor de individuele gebruiker.....	32
5.3.3	Waarde als kapitaalgoed voor de eigenaar	32
5.4	Methoden om maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen	32
5.4.1	Bepalen en meten kritische prestatie indicatoren (KPI's)	32
5.4.2	Sustainable Development Goals.....	33
5.4.3	Public Value driehoek	34
5.4.4	Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA).....	34
5.4.5	Public Value Scorecard (PVSC).....	34
5.4.6	Social Profit Canvas (SPC)	34
5.5	Deelconclusie.....	36
6.	Interviews: Natuurinclusief bouwen, onderwijshuisvesting en maatschappelijke meerwaarde .	39
6.1	Inleiding	39
6.2	Resultaten natuurinclusief bouwen	42
6.2.1	Definitie	42
6.2.2	Voor- en nadelen.....	42
6.2.3	(Meer)waarden.....	43
6.2.4	Maatregelen, gunningscriteria en stimuleren.....	43
6.3	Resultaten maatschappelijke meerwaarde gemeente Zoetermeer	45

6.3.1	Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting voor de gemeente Zoetermeer en schoolbesturen.....	45
6.4	Resultaten inzichtelijk maken maatschappelijke meerwaarde.....	46
6.5	Deelconclusie.....	47
7.	Casestudy: Verschillen natuurinclusieve onderwijshuisvesting en traditionele onderwijshuisvesting.....	48
7.1	Inleiding.....	48
7.2	Basisschool De Verwondering, Almere.....	48
7.2.1	Onderwijs.....	48
7.2.2	Totstandkoming en ambities project.....	49
7.2.3	Het gebouw.....	49
7.2.4	Natuurinclusieve maatregelen.....	50
7.2.5	Meerwaarde.....	50
7.3	Basisschool De Gaerde, Zoetermeer.....	51
7.3.1	Onderwijs.....	51
7.3.2	Totstandkoming en ambities project.....	51
7.3.3	Het gebouw.....	51
7.3.4	Natuurinclusieve maatregelen.....	52
7.3.5	Meerwaarde.....	52
7.4	Deelconclusie.....	53
7.4.1	Algemeen.....	53
7.4.2	Sociaaleconomisch.....	53
7.4.3	Natuurlijk.....	54
7.4.4	Persoonlijk.....	54
8.	Analyse resultaten.....	55
8.1	Inleiding.....	55
8.2	Natuurinclusief bouwen.....	55
8.2.1	Sterktes.....	56
8.2.2	Zwaktes.....	56
8.2.3	Kansen.....	57
8.2.4	Bedreigingen.....	58
8.3	Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting gemeente Zoetermeer.....	58
8.4	Expertsessie: Invulling pilotproject door middel van het Social Profit Canvas.....	60
8.4.1	Inleiding.....	60
8.4.2	Werkwijze Social Profit Canvas.....	60
8.4.3	Invulling sessie.....	61

8.4.4	Pilotproject	62
8.4.5	Uitkomsten sessie.....	64
9.	Conclusie	67
9.1	Conclusie en beantwoording hoofdvraag	67
9.1.1	Milieuvoordelen	67
9.1.2	Stimuleren ontwikkeling kinderen	68
9.1.3	Waardevermeerdering vastgoed en betrokkenheid buurt	68
9.1.4	Kosten en onbekendheid.....	68
9.1.5	Ontwikkelingen.....	68
9.2	Aanbevelingen.....	69
9.3	Reflectie.....	70
	Bibliografie	72

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het klimaat verandert in de negatieve zin van het woord en de tijd om in te grijpen wordt steeds kritischer. Onderzoeken van het KNMI, de WMO en het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de VN wijzen uit dat de temperatuurstijging beperkt moet gaan worden tot 1.5 graad Celsius. Dit kan onder andere gerealiseerd worden door de CO₂-uitstoot tot 50% te reduceren in 2030 en tot 100% in 2050 ten opzichte van 1990. (E. Alink, 2020). Dit is één van de doelstellingen in het klimaatakkoord. De maatschappij heeft hier enorme invloed op door het grote hoeveelheid verbruik van fossiele brandstoffen en grond. In de wereld neemt de kans op grotere overstromingen, wateroverlast en langere periodes van hoge temperaturen flink toe. Ook in Nederland zullen zich door de klimaatveranderingen de komende jaren meer extreme regen- en hittebuien gaan voordoen (RIVM, 2020). De gebouwde omgeving kan hittestress veroorzaken bij de mens. Dit uit zich vervolgens in lichamelijke klachten. De hittestress komt met name voor in de gebieden waarbij veel verharding en weinig schaduw is, oftewel de dichtbebouwde omgeving. Bij tropische dagen is het zelfs zo dat het aantal sterfgevallen zal toenemen, blijkt uit onderzoek van het KNMI (Platform 31, 2021).

De woningbouwopgaven en de verstedelijkingsdruk zet de draagkracht van de bodem, de biodiversiteit en het water in Nederland onder grote druk. Om deze druk tegen te gaan moet de bebouwde omgeving anders ingericht worden, zodat de omgeving voor langere tijd bestand is tegen de klimaatproblemen en de gezondheid van de mens stimuleert. Deze problemen proberen de overheid en de maatschappelijke organisaties te ondervangen door middel van de Nationale Omgevingsvisie (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2020). Hierin worden afwegingskaders met betrekking tot ruimtelijke inpassing gegeven, maar op dit moment biedt dit nog onvoldoende regie op de uitvoering van het beleid. Het kabinet staat, in samenwerking met decentrale overheden en maatschappelijke partners, voor de opgave om hiervoor concrete maatregelen op te stellen, met als doel de fysieke leef- en werkomgeving te verbeteren (Planbureau voor de Leefomgeving, 2021). Een groot onderdeel hiervan is de ver- en nieuwbouwopgaven in het maatschappelijk vastgoed. Hiervoor heeft de VNG een sectorale gemeentelijke routekaart voor het maatschappelijk vastgoed ontwikkeld. Deze routekaart is een nadere uitwerking van het Klimaatakkoord. Onderwijshuisvesting is met een totaal van 10.249 gebouwen de op twee na grootste portefeuille als het gaat om maatschappelijk vastgoed, waarbij ruim 75% in het bezit is van de schoolbesturen en 25% van gemeenten (VNG, 2020). Het is belangrijk deze opgave te realiseren om de schade van de klimaatveranderingen tegen te gaan. Onderzoek van Kennisinstituut Deltares laat zien dat de schade aan deze gebouwen in 2050 op kan lopen tot ongeveer € 45 miljard euro (Bouwstenen voor sociaal, 2020).

1.2. Probleemstelling

Belangrijke onderdelen voor de ver- en nieuwbouwopgaven zijn de (extra) aandacht voor de klimaatadaptatie, de natuur, het landschap en het aanwezige flora- en fauna (Planbureau voor de Leefomgeving, 2021). Een nieuwe trend die zich voordoet om bovenstaande klimaat- en natuurproblemen tegen te gaan is het natuurinclusief bouwen. Deze trend doet zich voor naar aanleiding van het toenemend besef om te verduurzamen en de afname in de hoeveelheden soorten flora- en fauna. Natuurinclusief bouwen biedt houvast voor een gezondere leefomgeving, betere klimaatbuffers en meer biodiversiteit. Later in dit onderzoek zal onderzocht en uitgelegd worden wat natuurinclusief bouwen precies inhoudt.

Om het toepassen van natuurinclusief bouwen handen en voeten te geven is op 4 oktober 2018 het “Convenant Klimaatadaptief Bouwen in Zuid-Holland” ondertekend door diverse overheidsinstanties,

ontwikkelaars, financiers en adviesorganisaties. Dit convenant moet ervoor zorgen dat de ontstane klimaatveranderingen tegen worden gegaan, waarbij er technische- én economische maatregelen worden toegepast om adaptief te kunnen bouwen. Deze maatregelen hebben betrekking op hittestress, langdurige droogte, extreme neerslag, vergroten van de biodiversiteit en bodemdaling (Provincie Zuid Holland, 2018).

1.3. Centrale vraag en deelvragen

Op basis van de aanleiding en probleemstelling kan de volgende doelstelling van het onderzoek geformuleerd worden.

Het verkrijgen van inzicht in welke maatschappelijke meerwaarde gecreëerd kan worden door het natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting voor de gemeente Zoetermeer.

Gekeken naar de visie 2040 van de gemeente past dit binnen de stad Zoetermeer in 2040. Echter is nog niet duidelijk hoe dit vormgegeven kan worden binnen de projecten, oftewel een informatieprobleem.

Het eindresultaat van dit onderzoek is een mechanisme voor het ontwikkelen van natuurinclusieve onderwijshuisvesting en een aanpak om dit mechanisme in werking te krijgen. Om een concreet resultaat uit het onderzoek te krijgen, wordt gekozen om een pilot project te gebruiken en invulling te geven aan het mechanisme. Op deze wijze wordt geprobeerd de onzekerheden aan de voorkant van een interventie weg te nemen en gezamenlijk een doelstelling te formuleren. Dit alles moet uiteindelijk de maatschappelijke relevantie van het natuurinclusief bouwen aantonen. In dit onderzoek staat daarom de volgende vraag centraal:

“Welke maatschappelijke meerwaarde kan gecreëerd worden door de ontwikkeling van natuurinclusieve onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer?”

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag zijn een aantal deelvragen opgesteld. Deze zijn geformuleerd op basis van het TPA-model. Allereerst wordt de theorie beschreven, vervolgens wordt dit in de praktijk getoetst en als laatst worden de resultaten hiervan geanalyseerd. In onderstaande tabel zijn de deelvragen uitgeschreven op basis van het TPA-model (Van Hoek-Gerritsen, 2018).

Theorie
<ul style="list-style-type: none">• Wat is natuurinclusief bouwen en welke waarde levert het op?• Hoe ziet het institutioneel kader van de onderwijshuisvesting in Nederland en Zoetermeer eruit en wat zijn hierin de belangrijkste verschillen?• Wat is maatschappelijke meerwaarde en welke methode is geschikt om het inzichtelijk te maken
Praktijk
<ul style="list-style-type: none">• Wat betekent maatschappelijke meerwaarde voor de gemeente Zoetermeer?• Hoe passen andere gemeenten of organisaties het natuurinclusief bouwen toe?• Wat zijn de belangrijkste verschillen tussen een natuurinclusieve onderwijshuisvesting en een traditionele onderwijshuisvesting?
Analyse

Tabel 1: Hoofd- en deelvragen onderzoek op basis van het TPA-model (bron: eigen bewerking, 2023)

1.4. Relevantie

Natuurinclusief bouwen wordt als onderdeel gezien van het klimaatadaptief bouwen (E. Alink, 2020). In de praktijk is nu een aantal projecten gerealiseerd waarbij natuurinclusief bouwen als uitgangspunt is gehanteerd, bijvoorbeeld het project basisschool [De Verwondering](#) in Almere. De gerealiseerde projecten zouden een goede basis moeten vormen voor de verdere toepassing van het natuurinclusief bouwen, maar op dit moment ontbreekt het aan voldoende kennis, beleid en ervaringen. Verschillende organisaties zoals de gemeente Utrecht en Den Haag, Orga Architect en Nest Natuurinclusief zijn hierin vooruitstrevend door het natuurinclusief bouwen op te nemen in het beleid. De gemeente Den Haag heeft in 2018 berekend en aangetoond dat door de toename van het groen een financiële meerwaarde van € 1.9 miljard voor de stad is gecreëerd (Arcadis, 2018). Maar hoe zit dat precies voor de gemeente Zoetermeer? De gemeente Zoetermeer wordt toch wel een beetje gezien als het kleine broertje van Den Haag zowel in omvang als in ambities. Om invulling te geven aan de ambities van de stad is in 2021 de visie “Zoetermeer 2040” vastgesteld, waarbij men een duurzame stad wil creëren in en tussen de parken. Hier is natuurinclusiviteit een kernonderdeel van. De vraag die hierbij heerst is, hoe komt de gemeente Zoetermeer van deze visie naar een concrete toepassing van natuurinclusief bouwen?

Waar de woningbouwopgave grote aandacht krijgt, wordt over de toekomst van het maatschappelijk vastgoed (vooralsnog) minder aandacht besteed (Gemeente Zoetermeer, 2021). Is dat niet juist net zo belangrijk als de woonomgeving? Dit onderzoek gaat verder in op de natuurinclusieve ontwikkeling van de onderwijshuisvesting binnen de gemeente Zoetermeer. Hiervoor is gekozen omdat ik werkzaam ben voor de gemeente Zoetermeer en ik het erg frustrerend vind om te zien dat in de projecten vooralsnog onvoldoende rekening wordt gehouden met de natuur en het klimaat.

De uitkomsten van het onderzoek kunnen door gemeenten en andere organisaties gebruikt worden om de toepassing van het natuurinclusief bouwen te ontwikkelen. De uitkomsten moeten ertoe gaan leiden dat de bouwsector een grote bijdrage kan leveren aan het tegengaan van de klimaatproblemen. Dit onderzoek kan gemeenten en andere organisaties helpen beleid te formuleren op het gebied van natuurinclusief bouwen. Het toepassen hiervan vraagt om een andere denkwijze dan de traditionele bouw. De uitkomsten van het onderzoek kunnen vorm gaan geven aan de concrete invulling van de toepassing.

1.5. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methodologische uitwerking van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 richt zich op wat het natuurinclusief bouwen is en wat het oplevert voor de maatschappij. Vanuit hoofdstuk 4 voor de context geschetst van het institutioneel kader van de onderwijshuisvesting in Nederland en Zoetermeer en worden de belangrijkste verschillen beschreven. In hoofdstuk 5 wordt beschreven wat maatschappelijke meerwaarde is en met welk model dit het beste inzichtelijk gemaakt kan worden aan de hand van een aantal factoren. Vervolgens worden in hoofdstuk 6 vanuit het praktijkonderzoek de belangrijkste resultaten beschreven wat de maatschappelijke meerwaarde voor de gemeente Zoetermeer is en op welke wijze andere organisaties en gemeentes natuurinclusief bouwen toepassen. Daarna wordt in hoofdstuk 7 het verschil in kaart gebracht tussen een traditionele onderwijshuisvesting en een natuurinclusieve onderwijshuisvesting. In hoofdstuk 8 volgt een analyse van de belangrijkste resultaten uit het praktijkonderzoek en wordt de uitkomst van de expertsessie beschreven. Als laatste wordt in hoofdstuk 9 antwoord gegeven op de hoofdvraag van het onderzoek, een aantal aanbevelingen gedaan en volgt een reflectie op het onderzoek.

2. Onderzoeksmethode & onderzoeksmodel

In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven op de gehanteerde onderzoeksmethode. Voor het onderzoek zijn verschillende vormen toegepast, welke beschreven zullen worden.

2.1. Onderzoeksmethode

Het betreft een exploratief onderzoek naar een relatief nieuw onderwerp. Hierdoor is gekozen voor een triangulatie van onderzoeksmethoden. Op deze wijze ontstaat, ondanks de beperkte kennis en ervaringen, een zo breed en diep mogelijk inzicht over het onderwerp. Voor de onderzoeksmethoden is gekozen voor literatuuronderzoek, het afnemen van kwalitatieve interviews, een casestudy van een gerealiseerd natuurinclusieve onderwijshuisvesting en een traditioneel gebouw en een expertsessie.

Er wordt gebruik gemaakt van het TPA-model om structuur aan het onderzoek te geven. Allereerst wordt in het literatuuronderzoek de bestaande theorie onderzocht en omschreven. Vervolgens wordt dit in de praktijk getoetst aan de hand van de interviews, de mini-cases en de expertsessie. De uitkomsten worden geanalyseerd en op basis hiervan wordt een conclusie geschreven. Er wordt zowel deskresearch als fieldresearch toegepast.

2.1.1. Theorie

In het literatuuronderzoek worden de onderwerpen natuurinclusief bouwen en onderwijshuisvesting in kaart gebracht, wat uiteindelijk de basis zal zijn voor de natuurinclusieve onderwijshuisvesting. Er wordt ingezoomd om de huidige wet- en regelgeving en het beleid van deze onderwerpen in Nederland. Tegelijkertijd is vanuit de meerwaarde van natuurinclusief bouwen en de onderwijshuisvesting ingezoomd op de urgentie en noodzaak van de toepassing hiervan. Hierna wordt dieper ingegaan op wat maatschappelijke meerwaarde is en op welke wijze dit inzichtelijk gemaakt kan worden. Uiteindelijk volgt hier een methode uit die moet bijdragen bij het in kaart brengen van de maatschappelijke meerwaarde. Dit wordt gedaan aan de hand van relevante artikelen, beleidsdocumenten en academische literatuur. Met deze deskresearch wordt antwoord gegeven op deelvragen 1, 2 en 3.

2.1.2. Praktijk

Na het afronden van het literatuuronderzoek wordt fieldresearch uitgevoerd. Aan de hand van de uitkomsten van het literatuuronderzoek wordt een semigestructureerd interview afgenomen met wethouders en beleidsmedewerkers van de gemeente Zoetermeer en twee vertegenwoordigers vanuit de Zoetermeerse schoolbesturen. Gekozen is voor een semigestructureerd interview om de respondenten vergelijkbare vragen te stellen, maar is altijd ruimte om door te vragen op bepaalde antwoorden (Baarda, 2018). Met deze interviews wordt in kaart gebracht hoe men aankijkt tegen natuurinclusief bouwen en wat maatschappelijke meerwaarde is voor de gemeente Zoetermeer. Daarnaast is een semigestructureerd interview afgenomen met experts van andere grote gemeenten en architectenbureaus. Deze experts hebben allen ervaring met de toepassing van natuurinclusief bouwen en hebben een groot marktaandeel hierin. Dit maakt hen zeer relevant in de bouwopgave om de klimaatproblemen tegen te gaan. Met deze resultaten wordt antwoord gegeven op deelvraag 5, hoe kijken andere organisaties aan tegen natuurinclusief bouwen. De uitkomst van deze interviews is daarnaast ook relevant om input te leveren voor de casestudy.

Aan de hand van een tweetal cases is een casestudy uitgevoerd naar een al gerealiseerde natuurinclusieve onderwijshuisvesting en een traditioneel schoolgebouw. Omdat de realisatie van natuurinclusieve onderwijshuisvesting nog zeer beperkt is, is gekozen voor één voorbeeldproject. Uit deze casus wordt vooral gekeken naar de wijze van toepassen, de maatschappelijke meerwaarde en

de voor- en nadelen hiervan op projectniveau. Vervolgens worden de belangrijkste verschillen in kaart gebracht ten opzichte van een traditioneel schoolgebouw. Hiermee wordt antwoord gegeven op deelvraag 6.

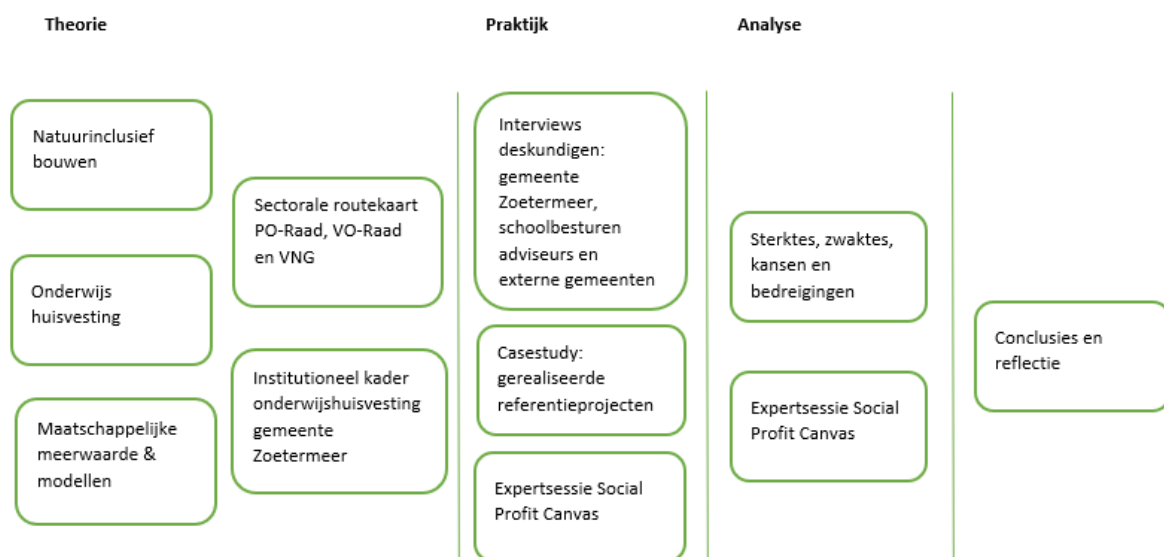
2.1.3. Analyse

Aan de hand van de uitkomsten van de interviews en de casestudy is inzichtelijk gemaakt hoe natuurinclusieve onderwijshuisvesting maatschappelijke meerwaarde kan hebben voor de gemeente Zoetermeer en hoe dit in de praktijk inzichtelijk gemaakt kan worden. Dit moet ervoor gaan zorgen dat de toepasbaarheid van natuurinclusief bouwen wordt vergroot en welke valkuilen hiervoor moeten worden opgelost.

Na deze analyse is een expertsessie georganiseerd met een aantal van de respondenten. Deze expertsessie was gericht op het creëren van eenduidigheid van de maatschappelijke meerwaarde van het natuurinclusief bouwen en het gezamenlijk invullen van het SPC voor een pilotproject. Deze concrete uitwerking moet gaan zorgen dat daadwerkelijk natuurinclusieve onderwijshuisvesting wordt gerealiseerd. Voor de sessie waren dezelfde experts uit het werkveld uitgenodigd als waarmee een interview is afgenomen. Hiervoor is gekozen omdat zij bekend zijn met het natuurinclusief bouwen en veel input kunnen leveren. Daarnaast zijn beleidsmedewerkers van de gemeente en de schoolbesturen uitgenodigd om de kaders voor het pilotproject te bewaken en draagkracht te creëren. Door de expertsessie te organiseren wordt een concreet resultaat bereikt wat direct toegepast kan worden in de praktijk. De uitkomst dient als input voor de verdere uitwerking en toepassing van het natuurinclusief bouwen voor de gemeente Zoetermeer.

2.2. Onderzoeksmodel

Hieronder wordt het onderzoeksmodel schematisch weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Onderzoeksmodel (Verschuren en Doorewaard, 2015)

2.2.1. Onderzoeksopzet

MRE-student Robbert Westerveld heeft in 2022 onderzoek gedaan naar het inzichtelijk maken van de maatschappelijke meerwaarde en het hiervan mee laten wegen bij investeringsbeslissingen, specifiek voor de sportportefeuille van de gemeente Zoetermeer. Het SPC wordt hierin aangedragen als model om deze maatschappelijke meerwaarde inzichtelijk te maken. Dit onderzoek richt zich op de onderwijshuisvesting binnen de gemeente Zoetermeer en dan specifiek op de maatschappelijke

meerwaarde van de natuurinclusieve ontwikkeling hiervan. Door een combinatie van deze twee onderwerpen te kiezen, wordt het speelveld heel specifiek en wordt de generaliseerbaarheid van de uitkomsten geborgd. De interviews, casestudy en de expertsessie moeten zorgen dat de theorie zo concreet mogelijk vertaald kan worden naar de praktijk. Op basis van de analyse van de theoretische- en praktische onderzoeksresultaten wordt de centrale vraag beantwoord en aanbevelingen gedaan.

2.2.2. Onderzoeksgebied

Het onderzoek richt zich op de gemeente Zoetermeer, op de Primaire Onderwijs (PO) huisvesting. Gekozen wordt voor de gemeente Zoetermeer omdat de onderzoeker daar werkzaam is en de resultaten van het onderzoek daardoor direct toegepast kunnen worden. Voor het primair onderwijs is gekozen omdat het met ruim 55 panden één van de grootste portefeuilles is van het maatschappelijk vastgoed binnen de gemeente Zoetermeer. Hiermee is een groot doel en impact te behalen. Daarnaast is de koppeling tussen gebouw en schoolplein erg interessant, omdat het versterkende functies van elkaar kunnen zijn. Het streven is om de opgedane kennis van het natuurinclusief bouwen in te zetten voor de onderwijshuisvesting binnen de gemeente Zoetermeer. Het onderzoek kan daarnaast ook voor andere organisaties dienen als input of basis voor het ontwikkelen van natuurinclusieve onderwijshuisvesting.

3. Kader: Natuurinclusief bouwen

3.1 Inleiding

Het natuurinclusief bouwen is nog een relatief nieuw begrip in vastgoedland. Waar sommige ontwikkelaars en gemeentes het al opgenomen hebben in hun beleid, heeft de meerderheid dit echter nog niet gerealiseerd. In het theoretisch kader van dit onderzoek wordt dieper ingegaan op wat natuurinclusief bouwen precies is en hoe dit toegepast kan worden. In paragraaf 3.1 wordt ingezoomd op wat de definitie is van het natuurinclusief bouwen. Paragraaf 3.2 en 3.3 worden specifieke maatregelen op het gebied van natuurinclusief bouwen toegelicht en wat de meerwaarde is van het toepassen. Vanuit deze paragrafen wordt getrechterd naar de waarde wat het natuurinclusief bouwen oplevert. In paragraaf 3.5 wordt in de deelconclusie antwoord gegeven op deelvraag 1 *wat natuurinclusief bouwen precies is en welke waarde levert het op?*

3.2 Definitie Natuurinclusief bouwen

De natuur inbegrepen, dat is wat natuurinclusief letterlijk betekent. Voor het natuurinclusief bouwen is geen vastgestelde definitie. In de literatuur zijn verschillende definities te vinden wat het precies is. Zo stelt Heijmans dat het staat voor het integraal ontwerpen en realiseren van infrastructuur, woningen en gebouwen, waarbij een gezonde leefomgeving het ijkpunt is. Er dient extra leefgebied gecreëerd te worden door natuurgebieden met elkaar te gaan verbinden. Iedere wijk moet een op zichzelf staand ecosysteem worden waarin de mensen, de plant en het dier samenleven (E. Alink, 2020). Heijmans is een voorloper op het gebied van klimaatadaptief- en natuurinclusief bouwen. Zij hebben in 2020 hiervoor beleid ontwikkeld en voeren al projecten hiermee uit. De Rijksnatuurvisie, die door het Ministerie van Economische Zaken in 2014 is geïntroduceerd, voegt daar nog aan toe dat de mogelijkheid ontstaat om verschillende natuurcombinaties te laten ontstaan door de ecosystemen in elkaar over te laten lopen. Dit wordt vooral gekenmerkt door het voorkomen van schade aan de natuur in plaats van de kansen die de natuur biedt voor de bouwwereld (Ministerie van Economische Zaken, 2014).

Waar bovenstaande definities uitgaan van het koppelen van de natuur aan de gebouwde omgeving draait de Wageningen University & Research dit juist om en heeft zij als doel de gebouwde omgeving aan te sluiten op de bestaande ecosystemen. De bouwwerken moeten dusdanig ontwikkeld worden dat de natuurwaarden eromheen baat bij hebben. Denk hierbij aan maatregelen zoals het inbouwen van nestkasten in gevels (harde maatregel) en het ontwikkelen van een extra groenstructuur (zachte maatregel). Uiteindelijk draait het om het creëren van biodiversiteit en de belevings- en gebruikswaarde van de natuur voor de mens (Wageningen University & Research, 2021). De uitwerking en toepassing van natuurinclusief bouwen dient doorwerking te krijgen op diverse schaalniveaus, denk hierbij aan specifieke elementen inbouwen voor specifieke diersoorten, gebouwgebonden ingrepen, gebouwgebonden buitenruimte en publieke ruimtes (Arcadis, 2018).

In de praktijk blijkt dat natuurinclusief bouwen op gebouwniveau nauwelijks wordt toegepast. Heijmans stelt dat in minder dan 5% van de uitvragen natuurinclusieve elementen worden gevraagd. Uit deze cijfers blijkt dat het een nichemarkt betreft waarbij een samenhangende visie op het groen en blauw in de stad nog ontbreekt. Groene Metropool van Staatsbosbeheer stelt dat het beschikbare groen moet dienen als nutsvoorziening voor maatschappelijke functies en de biodiversiteit moet versterken. Naast de focus op het groen kan in de ontwikkeling gebruik worden gemaakt van de 5 V's voor de fauna, te weten voedsel, vocht, verbinding, veiligheid en voortplanting. Door deze 5 V's te hanteren wordt meer voordeel behaald voor niet alleen maar de inheemse soorten maar ook bijvoorbeeld insecten. Wanneer met minimaal één V geen rekening wordt gehouden in de

ontwikkeling heeft dit tot gevolg dat het flora- en fauna hun verblijfplaats elders gaan zoeken (Schabbink, 2021).

3.3 Maatregelen natuurinclusief bouwen

Om natuurinclusief te bouwen zijn diverse maatregelen te bedenken die worden toegepast in de praktijk. De gemeente Amsterdam en Den Haag hebben beide een puntensysteem opgesteld die bestaat uit diverse soorten maatregelen. Een aantal voorbeelden waarop marktpartijen kunnen scoren is:

- Het toepassen van een groen dak of gevel;
- Het toepassen van een waterdak;
- Creëren van huismus- en vleermuisverblijven en nestplaatsen;
- Toevoegen van inheemse boom- en plantsoorten;
- Doorstroming van open water;
- Realiseren van een natuurspeelplaats;
- Verminderen van de verharding;
- Aanleggen oevers en vijvers;
- Aanleggen wadi's door infiltratie de afvoer van hemelwater afkoppelen en scheiden van het vuilwaterriool;
- Voorzieningen treffen voor de insecten;

Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar onder andere het puntensysteem van de gemeente Amsterdam en Den Haag, die door Arcadis tot stand is gebracht (Arcadis, 2018) (Blokker & Timmermans, 2021).

3.4 Waarom natuurinclusief bouwen?

Er is wetenschappelijk bewezen dat door een groene werk- en leefomgeving te creëren mensen minder kampen met stress, minder angststoornissen hebben maar ook dat het leidt tot betere schoolprestaties en lagere criminaliteitscijfers. Daarnaast blijkt dat wanneer een onderwijshuisvesting beschikt over een groen schoolplein de kinderen elkaar minder pesten (Wageningen University & Research, 2021). Andere voorbeelden zijn het creëren van aantrekkelijke openbare ruimte die ontmoetingen stimuleert, het creëren van groene verbindingen binnen en buiten de stad en het stimuleren van bewegen (Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2018). Om de leefomgeving gezonder te maken, zal de gebouwde omgeving een belangrijk onderdeel zijn. Naast dat groen de gezondheid van de mens stimuleert, stellen Bervaes en Vreke (2004) in hun onderzoek naar de invloed van groen op woningen dat de aanwezigheid van groen in de directe omgeving de waarde van het vastgoed met 4% tot 15% laat toenemen (Bervaes & Vreke, 2004). Hofmann (2010) bewijst in zijn onderzoek dat hoe meer groen toegepast wordt, hoe meer de biodiversiteit gestimuleerd wordt in de stedelijke omgeving. 10% meer gevarieerd groen stimuleert het leven van de aanwezige flora- en fauna. (Hofmann, 2010). Bovenstaande redenen hebben allemaal betrekking op de maatschappelijke meerwaarde. Iets wat de gemeente Den Haag heeft aangetoond door te stellen dat door de baten op het gebied van de vastgoedwaarde, de CO2-daling, de waterhuishouding, de verbeterde luchtkwaliteit en de gerealiseerde energiebesparing, de 116.000 geplante straatbomen een jaarlijkse maatschappelijke waarde vertegenwoordigen van € 22 miljoen. Dit blijkt uit onderzoek van Buck Consultants International (Buck Consultants International, 2016).

Naast bovengenoemde voordelen heeft meer natuur in de gebouwde omgeving, volgens de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland nog meer voordelen, namelijk:

- De maatschappij gaat in een groene omgeving meer naar buiten, bewegen meer en komen elkaar meer tegen waardoor meer sociaal contact is. Een groene omgeving zorgt voor een betere gezondheid, een sociale verbinding en een groter welzijn;
- Meer groen zorgt voor een betere luchtkwaliteit in de stad door het afvoeren van fijnstof;
- Het groen beperkt de klimaatveranderingen door het verminderen van wateroverlast en hittestress;
- Meer groen verhoogt de waarde van het vastgoed en trekt bedrijven aan (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022).

Om bovenstaande voordelen te kunnen realiseren zal de natuurinclusiviteit van de gebouwde omgeving moeten worden verbeterd. Dit kan op 3 schaalniveaus, te weten regionaal- en stedelijk schaalniveau, wijk- en buurtniveau en gebouw- en straatniveau.

3.4.1 Regionaal- en stedelijk schaalniveau

Zet de onderwerpen water- en hitteoverlast, behoefte aan groene parken- en fietsroutes en de kansen vanuit de woningbouwopgave centraal bij het verbeteren van de natuur. Zorg voor ecosystemen en groenblauwe verbindingen in de stad en formuleer deze in concrete doelen.

3.4.2 Wijk- en buurtniveau

Verbind de groengebieden met elkaar en benut het beheer van de openbare ruimte om op stedelijk gebied te vergroenen. Hiermee wordt de kwaliteit van het leefgebied voor de mens, de planten en dieren verbeterd.

3.4.3 Gebouw- en straatniveau

Gebruik in- en rondom de gebouwen voldoende nestkastjes, bloemrijke berm, gevel- en daktuinen en natuurlijke oevers. Zorg voor een samenhang tussen natuurinclusieve maatregelen aan gebouwen en in het openbare groen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022).

3.5 Waarden natuurinclusiviteit

Stuiver (2022) schrijft in haar boek *The Symbiotic City* over de verschillende waarden van de natuur in de stad. Zij onderscheidt de natuur in de fysieke waarde waarbij de aarde voedsel en water levert aan het bedrijfsleven en de stad, de intrinsieke waarde waarbij de natuur haar eigen waarde heeft en de natuur haar gang kan gaan, de culturele waarde waarbij de mens de kracht van de natuur ervaart en de toekomstige waarde het water, de bodem en haar bewoners ruimte krijgen en behouden blijven voor de toekomstige bewoners van deze aarde (Stuiver, 2022). In figuur 2 is een weergave te zien van bovenstaande waarden van de natuur.



Figuur 2: De waarden van de natuur (bron: De Symbiotische stad, M. Stuiver, 2022)

L. Hein (2017) spreekt ook over de economische waarde van de natuur. Dit is een waarde die onder andere bepaald wat de financiële waarde van het ecosysteem is, oftewel wat draagt de natuur bij aan de economie van het land. Door deze waarde in kaart te brengen wordt een breder draagvlak voor de natuurbescherming gecreëerd en het beheer van de natuurlijke hulpbronnen versterkt (Hein, 2017).

3.6 Wet- en regelgeving

Het natuurinclusief bouwen maakt, bij de start van dit onderzoek, nog geen onderdeel uit van het Bouwbesluit en wordt niet als wettelijke eis gesteld bij bouwopgaven. Hierdoor komt het op de gemeenten, ontwikkelaars en andere organisaties zelf aan om deze wijze van bouwen te omarmen. Vooralsnog wordt in het Bouwbesluit alleen gesproken over het mogelijk maken van openingen in de gevel ten behoeve van nestplaatsen, maar wordt dit niet verplicht gesteld. Dit staat haaks op de energietransitie waarbij gevels en daken tegenwoordig volledig geïsoleerd dienen te worden.

Voor de natuur geldt dat er natuurregels zijn in het huidige recht voor de bescherming van gebieden en de bescherming van soorten. De natuurregels richten zich met name op verboden voor activiteiten die effect hebben op beschermde soorten of gebieden. Deze verboden zijn een vertaling van verschillende richtlijnen als Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn. De Wet

natuurbescherming regelt als eerst het regime voor deze gebieden (Mommers, Dekker, Van de Leemkolk, & Handgraaf, 2021).

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 kunnen gemeenten meer gaan sturen op het natuurinclusief bouwen door dit op te nemen in de omgevingsplannen (Bouw Natuurinclusief, 2021).

In januari 2022 startten Ballast Nedam Development en NL Greenlabel een petitie om het natuurinclusief bouwen op gebouwniveau tot norm te verheffen. Dit is door duizenden mensen ondertekend. Uiteindelijk op 5 juni 2023 is door het ministerie van BZK en Stikstof uitgesproken dat zij zich gaan inzetten om het natuurinclusief bouwen te gaan verankeren in de wet- en regelgeving, namelijk het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) (Platform Groen, 2023). De maatregelen luiden als volgt:

- a. Natuur in de woning: in elke woning moet een nestgelegenheid worden gerealiseerd voor gebouwafhankelijke soorten;
- b. Natuur op de woning: alle platte daken dienen voorzien te worden voor het gebruik van vegetatie;
- c. Natuur in de buurt: elke woning dient uitzicht te hebben op natuurlijk groen en de openbare ruimte bestaat uit minimaal 30% groen.

Een ander middel om invulling te geven aan natuurinclusief bouwen is inzetten op een BREEAM-NL certificering. Er kunnen punten gescoord worden voor het vergroten van de biodiversiteit door bijvoorbeeld het opstellen van een ecologisch beheer- en beleidsplan of het toevoegen van extra groenvoorzieningen zoals bijvoorbeeld een vleermuiskast (Natuurinclusief, 2023).

3.7 Deelconclusie

Er wordt in deze paragraaf antwoord gegeven op deelvraag 1: wat is natuurinclusief bouwen en welke waarde levert het op?

Voor het natuurinclusief bouwen is nog geen vastgestelde definitie en interpreteert iedere organisatie het anders. Tot op heden wordt natuurinclusief bouwen marginaal toegepast bij vastgoedontwikkelingen. Gebaseerd op de beschikbare theorieën, wordt het natuurinclusief bouwen vanuit dit onderzoek gedefinieerd als *“het stimuleren van de leefbaarheid en werkomgeving van de mens, de natuur en het flora- en fauna bij het creëren van een gezonde leefomgeving en ecosystemen aan, op en rondom gebouwen”*.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste redenen om het toe te passen opgesomd. De voordelen zijn uitgesplitst in natuurlijke, sociaaleconomische en persoonlijke waarden.

Natuurlijk	Sociaaleconomisch	Persoonlijk
<ul style="list-style-type: none">• Stimuleren biodiversiteit• Gezonde leefomgeving door verbeteren klimaat• Creëren van ecosystemen• CO2-daling• Verbeterde luchtkwaliteit en energiebesparing• Verminderen hittestress en wateroverlast	<ul style="list-style-type: none">• Stimuleren sociale cohesie• Recreatieve waarde• Lagere criminaliteitscijfers• Minder pesten• Waardevermeerdering vastgoed• Maatschappelijke waarde	<ul style="list-style-type: none">• Betere schoolprestaties leerlingen• Minder stress• Minder angststoornissen• Stimuleren van bewegen

Tabel 2: Voordelen natuurinclusief bouwen op basis van drie waarden (bron: eigen bewerking, 2023)

De eerste stappen worden gezet om het natuurinclusief bouwen tot de standaard te laten behoren. De inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 gaat hier een grote bijdrage in leveren doordat gemeenten het dan kunnen opnemen in hun omgevingsplannen waarbij zowel ontwikkelende partijen als gemeenten zelf verplicht worden om natuurinclusief te ontwikkelen.

4. Theoretisch kader: Maatschappelijk vastgoed en onderwijshuisvesting

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op wat de onderwijshuisvesting in Nederland is. Om hier antwoord op te kunnen geven, wordt eerst in paragraaf 4.1 omschreven wat maatschappelijk vastgoed is en welke rol dit heeft in Nederland. In 4.2 wordt ingezoomd op wat de rol van de onderwijshuisvesting is en welke omvang dit heeft binnen Nederland. Als laatst wordt beschreven wat het institutioneel kader van de onderwijshuisvesting in Zoetermeer is. In paragraaf 4.4 wordt antwoord gegeven op deelvraag 2 *hoe ziet het institutioneel kader van de onderwijshuisvesting in Nederland en Zoetermeer eruit en wat zijn hierin de belangrijkste verschillen?*

4.2 Maatschappelijk vastgoed

De definities van het maatschappelijk vastgoed variëren van uitgebreide omschrijvingen tot zeer beperkte kaders.

Volgens Veuger (2011) is maatschappelijk vastgoed “het type vastgoed dat vanuit een bepaald erkend maatschappelijk belang voorziet in het faciliteren van activiteiten van derden en voorziet in de behoeften van derden” (Veuger, 2011).

In de handreiking ‘bouwstenen voor sociaal’ van het voormalig ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) wordt maatschappelijk vastgoed omschreven als “de ruimte die nodig is voor alle voorzieningen en activiteiten die voor leefbare en vitale wijken en buurten noodzakelijk zijn”. Deze voorzieningen draaien voornamelijk om maatschappelijke omvang, onderwijs, zorg, cultuur, sport en veiligheid (Ministerie van VROM, 2007). Het maatschappelijk vastgoed in Nederland valt onder de Utiliteitsbouw in het klimaatakkoord. Dit type vastgoed ken een publieke functie die met (deels) publieke middelen worden bekostigd (VNG, PO-Raad, VO-Raad, 2020).

Van Leent (2009) onderscheid vier definities van het maatschappelijk vastgoed, te weten (Van Leent, de Moel, & van der Wal, 2009):

1. Maatschappelijk vastgoed wat in eigendom is van (semi-)overheden, oftewel publieke niet-commerciële organisaties (Jager & Naus, 2012);
2. Maatschappelijk vastgoed wat gebruik wordt door niet-commerciële organisaties, op basis van de dienstaanbieder (Van Leent, de Moel, & van der Wal, 2009);
3. Maatschappelijk vastgoed dat openbaar is en onderdeel uitmaakt van de publieke ruimte, op basis van toegankelijkheid (van Leent, 2012);
4. Maatschappelijk vastgoed dat gebruikt wordt voor maatschappelijke, niet-commerciële dienstverlening, op basis van het gebruik (BBN adviseurs, 2011).

Voor dit onderzoek wordt gekozen voor de definitie op basis van het gebruik van het maatschappelijk vastgoed (4). Deze definitie is specifiek voor maatschappelijke dienstverlening, in dit geval onderwijs, en wijkt af van het gebruik door niet-commerciële organisaties (2). De dienstverlening die in de gebouwen plaatsvindt is van maatschappelijk belang en deze wordt in het geheel publiek bekostigd, waarbij de dienstverlener (schoolbestuur) en eindgebruikers (leraren en leerlingen) fysiek samenkomen rond de levering van de dienst.

De VNG heeft naar aanleiding van het klimaatakkoord een sectorale routekaart opgesteld voor het maatschappelijk vastgoed, waarbij het streven is om de CO₂-uitstoot te reduceren en aardgasvrije gebouwen te realiseren. Onderzoek van de VNG toont aan dat voor 2050 ruim 40% van de huidige voorraad vervangen dient te worden, dit in verband met einde levensduur van deze panden. Om de

doelstellingen te kunnen behalen zal ook het overige deel wat nog niet aan vervanging toe is verduurzaamd moeten worden (Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2020).

4.3 Onderwijshuisvesting

De gemeenten hebben de verantwoordelijkheid om de aansluiting van onderwijs en zorg goed in te richten en achterstanden tegen te gaan. Kinderen moeten de mogelijkheid krijgen zichzelf te kunnen ontwikkelen en het leren van vaardigheden om een positie in de maatschappij te kunnen verwerven. (VNG, 2022).

4.3.1 Institutioneel kader onderwijshuisvesting

De onderwijshuisvesting is omgeven door een institutioneel kader. Hiervoor is in de wet- en regelgeving ten aanzien van de onderwijshuisvesting de modelverordening Onderwijshuisvesting (2021) ontwikkeld. In dit subhoofdstuk zal worden beschreven wat deze specifieke wet- en regelgeving precies is. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de modelverordening Onderwijshuisvesting 2021 en de gewijzigde normbedragen 2023. Naast de modelverordening is in 2021 het Kwaliteitskader Huisvesting ontwikkeld. Dit kader moet gaan zorgen dat nu en in de toekomst goed onderwijs aangeboden kan worden. Dit kader is een handvat om in samenhang afspraken te maken. Vanuit hier is het mogelijk te komen tot nieuwe samenwerkingen- en investeringsmogelijkheden. De onderwijshuisvesting zal ontwikkeld moeten worden voor een meer integrale levensduurbenadering (Kenniscentrum Ruimte-OK, 2021).

In 2021 is een wetwijziging doorgevoerd in de modelverordening van de onderwijshuisvesting. Deze wetwijziging moet gaan zorgen dat de prestaties van de gebouwen beter aansluiten bij de doelstellingen in het klimaatakkoord van Parijs. Tot op heden is uit de praktijk gebleken dat van alle onderwijspannen er maar 0,83% duurzaam gerenoveerd wordt per jaar, oftewel maar 85 onderwijspannen in Nederland. In verhouding tot de opgave kan gesteld worden dat dit minimaal is en dat het tientallen jaren gaat duren om de gehele voorraad te verduurzamen. Het huidige Bouwbesluit leidt ertoe dat gebouwen gerealiseerd worden die onvoldoende aansluiten bij de klimaatdoelstellingen van 2050, zoals bijvoorbeeld energie neutrale gebouwen. Hiervoor zal een aanscherping nodig zijn en moet vooral gedacht worden aan het klimaat in de gebouwen, gericht op de Frisse Scholen. De wetwijziging moet ervoor zorgen dat de volgende maatregelen verplicht worden:

- Gemeenten worden verplicht een integraal huisvestingsplan (IHP) voor een periode van vier jaar vast te stellen;
- Schoolbesturen worden verplicht een meerjarig onderhoudsplan (MJOP) op te stellen;
- Het begrip renovatie wordt in de wet toegevoegd voor verantwoordelijkheid van de gemeenten. Hierbij wordt een renovatie als volwaardig alternatief gezien voor nieuwbouw, ook wel levensduur verlengende investering genoemd;
- Het investeringsverbod voor schoolbesturen in het primair onderwijs zal worden opgeheven in beginsel. De schoolbesturen mogen investeren in nieuwbouw waarbij de investering een voordeel in de exploitatie moet opleveren (Slob, 2021).

Om te komen tot een verduurzaming van de onderwijshuisvesting is op een aantal onderdelen wet- en regelgeving geformuleerd. Deze is weergegeven in onderstaande tabel.

Wet- en regelgeving onderwijshuisvesting		
Regelgeving	Normadressaat	Operationalisering
Bouwbesluit	Eigenaar van een gebouw	Schoolgebouwen moeten minimaal hieraan voldoen. De BENG is hierin uitgangspunt. Energiezuinigheid van het gebouw wordt gemeten aan de hand van de energieprestatie- coëfficiënt.
BENG	Eigenaar van een gebouw	Per 1 januari 2020 moeten gebouwen bijna-energie neutraal gerealiseerd worden. Voor energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en aandeel hernieuwbare energie zijn specifieke niveaus opgesteld voor scholen.
Wet Milieubeheer	Drijver van een inrichting	Hiervoor geldt het realiseren van energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar. Dit wordt gehandhaafd door de omgevingsdiensten.
Investeringsverbod	Schoolbestuur	Schoolbesturen mogen zelf niet investeren in nieuwbouw of uitbreiding van schoolgebouwen. Voor het voortgezet onderwijs mogen schoolbesturen investeren in nieuwbouw met gelden die vanuit de exploitatie overblijven.

Tabel 3: Wet- en regelgeving onderwijshuisvesting (Bron: Economisch Instituut voor de Bouw, 2020)

4.3.2 Omvang en status onderwijshuisvesting in Nederland

De huidige voorraad van de onderwijshuisvesting telt 10.249 panden. Van deze panden zijn 2.554 in het bezit van de gemeenten en 7.695 van andere partijen, hoofdzakelijk de schoolbesturen. In totaal telt Nederland ongeveer 6.500 primair onderwijs scholen en 1.600 voortgezet onderwijs scholen. Van deze voorraad is ruim 25% gebouwd tussen 1946 en 1974, waardoor deze binnen twintig jaar aan het eind van de levensduur zijn (Economisch Instituut voor de Bouw, 2020).

4.3.3 Financiering en verantwoordelijkheid onderwijshuisvesting

Vanuit de bestaande wet- en regelgeving is een duidelijke structuur in de investeringsverplichtingen voor het Rijk, de gemeenten en schoolbesturen. Gemeenten hebben een zorgplicht voor de nieuwbouw en uitbreiding van de huisvesting. Hieronder vallen bijvoorbeeld ook het eerste onderwijspakket, de eerste inrichting, verzekeringen en onroerendezaakbelasting. De schoolbesturen zijn verantwoordelijk voor het onderhoud en dragen de exploitatielasten. Vanuit het Rijk wordt geld gestort in het gemeentefonds, die de gemeenten kunnen gebruiken voor het ontwikkelen en uitbreiden van de onderwijshuisvesting. De schoolbesturen zijn juridisch eigenaar van het gebouw maar kunnen alleen met toestemming van de gemeente het gebouw vervreemden, ook wel economisch claimrecht genoemd. Hierdoor is de huisvesting geen vermogensbestanddeel op de begroting van de besturen.

De bijdrage vanuit het Rijk in het gemeentefonds voor het (speciaal) primair en speciaal voortgezet onderwijs is per 2023 (Overheid.nl, 2022):

Type huisvesting	Start bedrag	Aanvullend per m2	Toeslag speellokaal
Primair onderwijs	€1.411.576	€2.416	-
Speciaal primair onderwijs	€2.287.178	€2.529	€217.012
Speciaal voortgezet onderwijs	€2.201.039	€2.514	€217.012
Onderwijs en meubilair primair onderwijs	€48.785	€171	-
Onderwijs en meubilair speciaal primair en voortgezet onderwijs	€103.505	€177	-

Tabel 4: Normvergoeding VNG (bron: eigen bewerking, 2023)

4.3.4 Sectorale routekaart PO-Raad, VO-Raad en VNG

Om uiteindelijk te komen tot een volledige voorraad duurzame schoolgebouwen, hebben de PO-raad, VO-raad en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de handen ineengeslagen. Gezamenlijk hebben zij de sectorale routekaart opgesteld voor het primair- en voortgezet onderwijs. De sectorale routekaart sluit zich aan bij het klimaatakkoord van Nederland, wat in 2018 is vastgesteld.

Het doel van de routekaart is om op een gestructureerde wijze een transitie in gang te zetten voor CO₂-arme en gasloze schoolgebouwen. Hierbij gaat men uit van een duurzaam schoolgebouw dat volledig geschikt is voor het geven van passend onderwijs, waarbij een goed binnenklimaat, een beter leerrendement en minder ziekteverzuim tot gevolg heeft. Het gebouw dient naadloos aan te sluiten bij de onderwijskundige visie van het schoolbestuur en is toekomstbestendig voor eventuele aanpassingen (VNG, PO-Raad, VO-Raad, 2020).

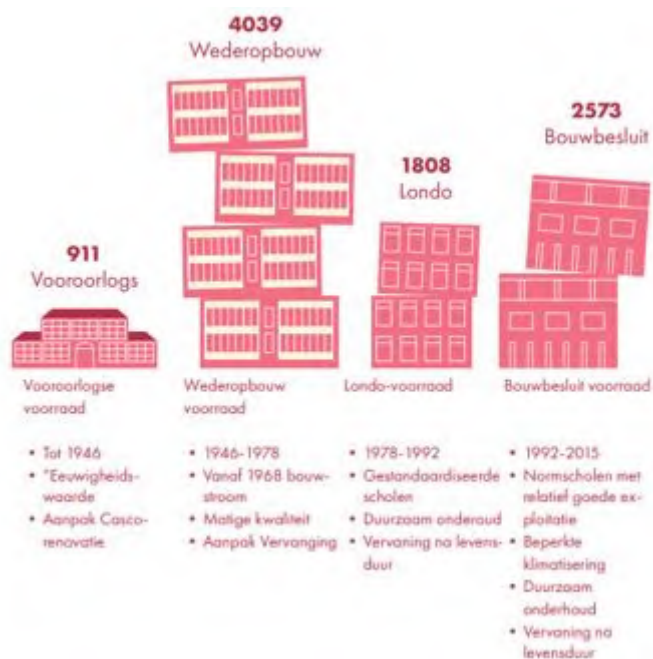
In de sectorale routekaart is rekening gehouden met een aantal verschillende akkoorden die voor dit onderzoek relevant zijn om het natuurinclusief bouwen voor de onderwijshuisvesting te kunnen stimuleren. De VNG legt de lat enorm hoog en streeft ernaar om in 2025 alle onderwijshuisvesting (PO en VO) te hebben voorzien van energielabel A, in 2050 volledig energieneutraal te zijn en dat alle nieuwbouw volledig circulair wordt ontwikkeld. De volgende akkoorden vormen de basis om een kader te kunnen opstellen voor de ontwikkeling van natuurinclusieve onderwijshuisvesting:

Akkoord	Duurzaamheidsdoelstelling(en)	Streefdatum
Energieakkoord	Het maatschappelijk vastgoed realiseert 2,5 petajoule additionele energiebesparing. Besparingspotentieel bij scholen (berekend door ECN) is voor po-scholen 0,74 petajoule en voor vo-scholen 0,26 petajoule.	2020
Investeringsagenda VNG/ Unie van Waterschappen/IPO	Label A en volledig duurzame inkoop	2025
Grondstoffenakkoord	Energie neutraal en nieuwbouw en renovatie circulair	2040
Klimaatakkoord	Circulair	2050
	49% minder CO ₂ -uitstoot dan in 1990	2030
	CO ₂ -arm (95% CO ₂ -reductie t.o.v. 1990)	2050

Tabel 5: Akkoorden duurzaamheidsdoelstellingen (bron: sectorale routekaart VNG, 2018)

Tot 2030 zal het Rijk ruim 21 miljard moeten investeren om te komen tot de doelstellingen. Iets wat gezien de grote tekorten vanuit de gemeenten en schoolbesturen wel nodig zal zijn om de transitie in gang te zetten (VNG, PO-Raad, VO-Raad, 2020). Er wordt uitgegaan van 95% minder gebouw gebonden energieverbruik, de rest zonder gas of fossiele brandstoffen en een goede leeromgeving voor kinderen in 2050. Dat laatste is volgens het RIVM ook belangrijk om gezond gedrag te stimuleren waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is (RIVM, 2011).

In de routekaart wordt in de huidige voorraad onderscheid gemaakt tussen vier typen gebouwen gekoppeld aan het bouwjaar. Deze typen worden in het figuur op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 3: Typen schoolgebouwen volgens de sectorale routekaart (bron: Hevo, 2019)

Vanuit de sectorale routekaart wordt aan de hand van de typen gebouwen bepaald welke scenario's voor welk type gebouw realistisch zijn.

4.4 Onderwijshuisvesting gemeente Zoetermeer

4.4.1 Voorraad onderwijshuisvesting

Zoetermeer telt in totaal 78 locaties met een vorm van onderwijshuisvesting. Van deze panden heeft de gemeente bij 9 panden een economisch claimrecht, van 2 panden een aanhuur overeenkomst en de overige panden zijn in eigendom van het Vastgoedbedrijf van de gemeente. In totaal zijn in de gemeente 55 primair onderwijs huisvestingen, dit is veruit het grootste deel van de onderwijshuisvesting. De andere panden, totaal 14, zijn gericht op speciaal of voortgezet onderwijs. Deze 14 panden zijn in eigendom van de schoolbesturen.

Er wordt binnen de gemeente onderscheid gemaakt tussen de 1^e (1970 – 2002) en 2^e generatie gebouwen (2003 – heden). De 1^e generatie wordt gefaseerd vervangen door nieuwbouw.

4.4.2 Beleid nieuwbouw en renovatie

Zoetermeer is als gemeente verantwoordelijk voor vervangende nieuwbouw (na 50 jaar) en bij te dragen aan kleinschalige renovaties (na 25 jaar). In de vastgestelde kadernotitie wordt gestuurd op dubbelstreams locaties in plaats van enkelstreams. Dit houdt in dat gebouwen worden gerealiseerd met minimaal 17 klassen. De nieuwbouwlocaties dienen te voldoen aan de gestelde duurzaamheidseisen van de kadernotitie. Deze notitie sluit aan bij het programma Duurzaam en Groen Zoetermeer 2020 – 2032 waarbij de focus ligt op de energietransitie in de gebouwde omgeving en de versterking van het groen en biodiversiteit. Drie belangrijke onderdelen daarin zijn een gezond binnenklimaat, klimaatadaptief en een rol in de wijk. De belangrijkste doelstellingen hierbij zijn:

- Bij nieuwbouw wordt uitgegaan van Frisse Scholen Klasse B en Frisse Scholen Klasse A voor thema's ruimtevolumen en akoestisch comfort;
- Schoolpleinen dienen bij te dragen aan een beter klimaat adaptieve omgeving;
- Het realiseren van een klimaat adaptieve onderwijshuisvesting dient op wijkniveau te worden benaderd;
- Mogelijkheden klimaatadaptief bouwen onderzoeken en verkennen in PvE's en ontwerpfase;
- Inspelen op innovatieve ontwikkelingen op het gebied van klimaatadaptief bouwen;
- Toepassingen duurzaamheid laten bijdragen aan haar rol in de wijk (Gemeente Zoetermeer, 2020, pp. 14-15).

Voor de 1^e generatie gebouwen wordt gekozen om deze te vervangen voor nieuwbouw. Om de duurzaamheidsambities te realiseren, wordt gekozen om voor deze gebouwen eenmalig de levensduur met 10 jaar in te korten. De nieuwbouw wordt voor 50 jaar gerealiseerd waarbij na 25 jaar een kleinschalige renovatie plaatsvindt. Voor de 2^e generatie gebouwen geldt dat deze na 25 jaar in aanmerking komen voor een kleinschalige renovatie en na nog eens 25 jaar vervangen worden voor nieuwbouw.

Voor de bekostiging van de vervanging en renovaties is naast de modelverordening een vervangingsfonds opgezet. Jaarlijks stort de gemeente een bedrag in het vervangingsfonds waaruit de projecten van het integraal huisvestingsplan worden bekostigd. Het vervangingsfonds is uitsluitend voor de huidige portefeuille en is niet bedoeld voor nieuwe projecten. Vanuit het vervangingsfonds wordt gerekend met een investering van € 2.329, - inclusief BTW per m² BVO. Daarnaast wordt vanuit de gemeente structureel per jaar € 200.000 gestort in het vervangingsfonds. Ten behoeve van de nieuwe projecten wordt gerekend met een investering van € 3.000, - inclusief BTW per m² BVO, waarbij wordt uitgegaan van gasloos, energieneutraal en Frisse Scholen Klasse B.

Voor de ontwikkeling wordt het bouwheerschap door de schoolbesturen overgedragen aan de gemeente. Na oplevering wordt het gebouw inclusief schoolplein overgedragen aan het schoolbestuur.

4.4.3 Onderhoud

Sinds 2015 is bepaald dat de schoolbesturen volledig verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van zowel de panden als de schoolpleinen. De twee grootste schoolbesturen in Zoetermeer, te weten Unicoz en Opoz, hebben 95% van de voorraad van de primaire huisvesting in bezit. Binnen Zoetermeer is de contractuele afspraak gemaakt dat de gemeente, in opdracht van de schoolbesturen, het onderhoud uitvoert. De gemeente ontvangt hiervoor een vergoeding. Voor het onderhoud van de locaties van primair onderwijs stelt de gemeente een meerjaren onderhoudsplan op en stemt dit jaarlijks met de schoolbesturen af.

4.4.4 Schoolpleinen

Voor de schoolpleinen zijn onderling andere afspraken gemaakt tussen gemeente en schoolbesturen. De schoolpleinen maken geen onderdeel uit van de contracten. De gemeente (Vastgoedbedrijf) is verantwoordelijk voor het onderhoud van de schoolpleinen omdat deze semiopenbaar zijn. Dit betekent dat buiten schooltijden iedereen gebruik kan maken van de pleinen. Het onderhoud belegt het Vastgoedbedrijf bij de afdeling Stadsbeheer. Qua kostenverdeling voor het onderhoud zijn de gemeente en schoolbesturen momenteel in gesprek om afspraken te maken, geeft de portefeuillemanager Onderwijs van de gemeente Zoetermeer aan.

4.5 Deelconclusie

De komende jaren staan grotere veranderingen op de agenda op het gebied van het maatschappelijk vastgoed en onderwijshuisvesting in Nederland, zo ook in Zoetermeer. Om deze ontwikkelopgaven mogelijk te maken en aansluiting te laten vinden bij onder andere het klimaatakkoord, is een aanscherping van de modelverordening Onderwijs doorgevoerd. In 2023 zijn de normbedragen verhoogd doordat de bouwkosten enorm gestegen zijn. Daarnaast moet een aanscherping van het huidige Bouwbesluit plaatsvinden waarbij energie neutrale huisvesting de standaard wordt. Deze verhoging en verscherping moet ervoor gaan zorgen dat de projecten weer gerealiseerd kunnen worden.

De onderwijshuisvesting in Nederland is vrij gedateerd als de cijfers vanuit de sectorale routekaart in ogenschouw worden genomen. Het merendeel (+/- 60%) dateert van rond de jaren 70. Dit wijst erop dat een groot aantal huisvestingen toe zijn aan vervanging door een levensduur verlengende investering of volledige nieuwbouw. Deze sectorale routekaart biedt gemeenten en schoolbesturen handvaten om invulling te gaan geven aan de grote duurzaamheidsambities van het Rijk. Om dit mogelijk te maken zal het Rijk de komende jaren enorme investeringen moeten doen om deze ambities te kunnen realiseren. Een belangrijke ambitie vanuit de routekaart die naadloos aansluit bij dit onderzoek is een gezonde leeromgeving voor de kinderen. Hier wordt in hoofdstuk 5 dieper op ingegaan.

Tussen de landelijke werkwijze en de werkwijze in Zoetermeer zijn een aantal belangrijke verschillen voor het primair onderwijs (PO) in kaart gebracht, te vinden in tabel 6.

Primair Onderwijshuisvesting (PO)	Landelijk	Zoetermeer
Bouwkosten	Eerste 350m2 BVO: € 3.643 Extra m2 BVO: € 2.416	Per m2 BVO: € 3.000
Eigenaarschap	Schoolbesturen, economisch claimrecht door gemeente	Schoolbesturen, economisch claimrecht door gemeente
Bekostiging bouw	Modelverordening Onderwijs Gemeentefonds	Modelverordening Onderwijs + aanvullend krediet door gemeenteraad Gemeentefonds Vervangingsfonds huidige portefeuille
Verantwoordelijkheid onderhoud	Schoolbesturen	Schoolbesturen
Bekostiging onderhoud gebouw	Schoolbesturen	Schoolbesturen
Uitvoering onderhoud gebouw	Schoolbesturen	Gemeente in opdracht van schoolbestuur
Verantwoordelijkheid bouw	Gemeente	Gemeente
Uitvoering bouw	Hoofdzakelijk schoolbesturen	Gemeente als bouwheer
Bekostiging onderhoud schoolplein	Gemeente	Gemeente
Uitvoering onderhoud schoolplein	Schoolbestuur	Gemeente in opdracht van schoolbestuur
Type gebouwen: Vooroorlogs Wederopbouw Lando Bouwbesluit	10.249 9% 39% 18% 44%	78 0% 4% 54% 42%
Type (ver)nieuwbouw	Enkelstrooms	Dubbelstrooms
Wet- en regelgeving	Modelverordening, Onderwijshuisvesting(2021), Kwaliteitskader Huisvesting(2021), Bouwbesluit, Frisse Scholen, Sectorale routekaart PO & VO, Wet Milieubeheer	Modelverordening, Onderwijshuisvesting(2021), Kwaliteitskader Huisvesting(2021), Bouwbesluit, Frisse Scholen, Sectorale routekaart PO & VO, Wet Milieubeheer
Beleidsdocumenten	Integrale Huisvestingsplannen (IHP)	Integraal Huisvestingsplan 2023 – 2027, Kadernotitie, Duurzaam en Groen, Zoetermeer 2020 – 2032

Tabel 6: Belangrijkste verschillen onderhuisvesting landelijk en Zoetermeer (bron: eigen bewerking, 2023)

4.5.1 Bouwkosten

De gemeente Zoetermeer stelt een hogere normvergoeding voor de nieuwbouw beschikbaar per m2 BVO voor de dan gemiddeld vanuit het Rijk wordt beschikbaar gesteld. Dit betekent dat de gemeente Zoetermeer bereid is om een hogere investering te doen. Hiermee probeert de gemeente Zoetermeer aan te sluiten bij de visie Zoetermeer 2040. Dit wordt bevestigd in de kadernotitie onderwijs (Gemeente Zoetermeer, 2020).

4.5.2 Bekostiging bouw

Naast dat de gemeente een hogere normvergoeding beschikbaar stelt, is het in veel gevallen ook bereid extra investeringen te doen op het gebied van duurzaamheid. Denk hierbij aan het realiseren van een ENG-gebouw in plaats van een BENG-gebouw. Daarnaast is in samenwerking met de schoolbesturen een vervangingsfonds opgericht, die bedoeld is voor vervanging van de huidige voorraad.

4.5.3 Uitvoering onderhoud gebouw

In Zoetermeer zijn met de schoolbesturen aanvullende afspraken gemaakt waarbij de gemeente in opdracht van het schoolbestuur het onderhoud aan het gebouw uitvoert. Dit wijkt af van de landelijke bepalingen waar in de meeste gevallen de schoolbesturen zelf het onderhoud uitvoeren. Belangrijke

noot hierbij is wel dat de gemeente Zoetermeer en schoolbesturen momenteel in gesprek zijn om het onderhoud weer te beleggen bij de schoolbesturen.

4.5.4 Uitvoering bouw

Landelijk gezien is het schoolbestuur de bouwheer, waarbij de gemeente de grond en middelen beschikbaar stelt. In de gemeente Zoetermeer is de gemeente verantwoordelijk als bouwheer. Dit is mogelijk gemaakt vanuit de geldende onderwijswetten.

4.5.5 Uitvoering onderhoud schoolpleinen

Hiervoor geldt hetzelfde als bij de uitvoering van het onderhoud aan het gebouw. In de gemeente Zoetermeer zijn aanvullende afspraken gemaakt. Voor het uitvoeren van het onderhoud wordt een vergoeding beschikbaar gesteld aan de gemeente en de gemeente voert het uit.

4.5.6 Type (ver)nieuwbouw

Landelijk gezien ontwikkelen schoolbesturen en gemeenten vooral enkelstrooms scholen waar één onderwijsinstelling in gehuisvest wordt. In de opgestelde kadernotitie onderwijs in de gemeente Zoetermeer is de wens uitgesproken om zoveel als mogelijk dubbelstrooms scholen te gaan realiseren. Dat wil zeggen 17-klassige gebouwen waar één of meerdere onderwijshuisinstellingen in huisvesten. Dit betekent grotere gebouwen maar ook minder gebouwen. Dit is een voordeel voor de invulling van de beschikbare grond in de stad. De locaties die hiermee worden vrijgespeeld kunnen ingezet worden voor andere doeleinden. Een tweede voordeel is dat de onderwijshuisvesting grotere gebouwen krijgt in die omgeving een grotere impact kan hebben op de natuur en haar buurt.

5. Kader: Maatschappelijke meerwaarde

5.1 Inleiding

In onderstaand hoofdstuk wordt beschreven wat maatschappelijke meerwaarde precies is en wat de meerwaarde van de onderwijshuisvesting is, op basis van de theoretische benadering. In paragraaf 5.3 is ingezoomd op de verschillende methoden om maatschappelijke meerwaarde inzichtelijk te maken. In paragraaf 5.4 wordt een korte deelconclusie geformuleerd en antwoord gegeven op deze deelvraag. Onderstaande wordt in kaart gebracht aan de hand van de beschikbare theorieën. Hiermee wordt antwoord gegeven op deelvraag 3 *Wat is maatschappelijke meerwaarde en welke methode is geschikt om het inzichtelijk te maken?*

5.2 Maatschappelijke meerwaarde

Om maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen gaan we terug naar de eerste helft van de 20^e eeuw, het begin van de ontwikkeling van de verzorgingsstaat Nederland. De grote doorbraak was in de 18^e eeuw, ten tijde van de verlichting, waarbij het idee ontstond dat mensen rechten hebben. In de 20^e eeuw wordt duidelijk dat er naast de publieke rechten ook sociale rechten zijn voor mensen. Het publieke domein krijgt vorm door het uit te dijen in drie dimensies, te weten:

- De sociale risico's gericht op verschillende interventies;
- Verschuiving van de focus op alleen werkenden naar de totale bevolking;
- Het aantal domeinen waarop de verzorgingsstaat actief is, waaronder de aandacht voor het onderwijs en de algemene gezondheidszorg.

Schuyt (2013) stelt in zijn onderzoek naar de wensen en noden van de verzorgingsstaat dat deze moet leiden tot geluk voor iedereen en dit geluk een publieke waarde betreft (Schuyt, 2013). In de jaren 80 ontstond 'new public management (NPM)', een economische benadering die als snel kritiek kreeg. Moore (1995) schrijft in zijn boek deze publieke waarde als datgene wat gaat over de zaken die in het publieke domein tot stand komen, waarbij de opdracht komt vanuit het publieke domein (Moore M. H., 1995). Het woord publiek heeft in deze context, volgens Vermeulen (2019) de volgende kenmerken:

1. Het is onderwerp van publiek debat;
2. Er vindt politieke besluitvorming over plaats;
3. De financiering komt uit vormen van belastingheffing;
4. Naast geld is er vaak overheidsbemoediging in de vorm van dwang (Vermeulen, Vroomen, Wolbert, & Hoenderdos, 2019).

Waarde betekent dat het onderwerpen betreft die mensen raken en waarbij mensen bij betrokken zijn. Hieronder valt ook het onderwijs, een onderwerp die betekenis heeft voor de samenleving.

Het College van Rijksadviseurs (CvR) beschrijft de maatschappelijke meerwaarde als de ruimtelijke en sociale waarde voor de omgeving en niet de financiële- en gebruikerswaarde van een gebouw. De meerwaarde ontstaat juist door verder te kijken dan alleen de waarde die het vastgoed heeft als publieke of maatschappelijke functie. In hun essay 'Sturen op maatschappelijke meerwaarde' (2020) spreken zij over een brede context aan meerwaarde, te denken valt aan:

- Een mooi uitzicht
- Een fraaie leefomgeving
- Toegankelijk groen
- Een plek voor ontmoeting
- Behoud van erfgoed
- Klimaatbestendigheid

De meerwaarde die gecreëerd wordt is vaak niet in geld uit te drukken en bevindt zich in de lokale context (College van Rijksadviseurs, 2020). Er wordt gesproken over een beleid dat stuurt op sober en doelmatig handelen binnen de vastgestelde sectorale budgetten- en besluiten. De meerwaarde wordt onvoldoende meegewogen bij investeringsbeslissingen. Hier wordt later in de conclusie op teruggekomen.

In de beschikbare literatuur zijn meer begrippen die duiden op een bredere context. Moore (1995) omschrijft de publieke waarde als dat wat in de publieke sector gemeten kan worden in de mate waarbij het succes de waarde voor het publiek zowel op de korte als de lange termijn vergroot kan worden (Moore M. H., 1995). Talblot (2010) voegt daaraan toe dat publieke waarde is dat wat het publiek waardeert. Hierin wordt niet duidelijk omschrijven wat dan gewaardeerd wordt en in welk tijdsbestek (Talbot, 2011). In een studie van het CvR wordt aangetoond dat maatschappelijke meerwaarde ontstaat door verder te kijken dan alleen de waarde van het vastgoed als publieke of maatschappelijke functie. Belangrijk is om bij investeringsbeslissingen waarden mee te laten wegen die niet vanuit de gebruiker of eigenaar van het vastgoed vallen maar bij derden.

De besluitvorming voor de onderwijshuisvesting vindt politiek plaats, de onderwijsverordening vanuit het Rijk dient als financiële basis en wordt aangevuld met financiën vanuit de gemeente en het maakt onderdeel uit van een politiek debat.

5.3 Maatschappelijke meerwaarde van de onderwijshuisvesting

In 2020 heeft de VNG de totale voorraad van het maatschappelijk vastgoed in beeld gebracht. In totaal gaat het om 36.175 gebouwen, in de sectoren ambtelijke huisvesting, onderwijs, welzijn, cultuur, sport en andere functies. Zoals in hoofdstuk 3.2.2 aangegeven telt Nederland totaal 10.249 panden voor het onderwijs. Hiervan is 25% in het bezit van de gemeenten en de overige 75% grotendeels in eigendom van de schoolbesturen.

Zoals in hoofdstuk 3.1 aangegeven wordt onderwijshuisvesting in dit onderzoek aangemerkt als maatschappelijk vastgoed dat gebruikt wordt voor maatschappelijke, niet-commerciële dienstverlening, oftewel op basis van het gebruik (BBN adviseurs, 2011).

De onderwijshuisvesting heeft waarde als gebouwde omgeving voor de maatschappij, als gebruikersgoed voor de individuele gebruiker en als kapitaalgoed voor de eigenaar.

5.3.1 Waarde voor de maatschappij

De onderwijshuisvesting als vastgoed maakt deel uit van de gebouwde omgeving, hierdoor wordt waarde gecreëerd voor de gemeenschap. De waarde hangt wel af van de waardering die het krijgt vanuit de maatschappij. Een voorbeeld hiervan is dat een deel van de gemeenschap het fijn vindt dat er spelende kinderen zijn, terwijl het andere deel geluidsoverlast ervaart (Beukering, 2008). Een ander voorbeeld is dat de omgeving baat heeft bij uitnodigende groenvoorzieningen op het schoolplein. Door de aanleg van een groen schoolplein met recreatieve groenelementen zal hoogstwaarschijnlijk het beoogde effect worden bereikt (De Kam, 2008).

De gemeente heeft een rol in het creëren van deze waarde doordat het een locatie van de school beschikbaar dient te stellen. Dit komt overeen vanuit het perspectief van de gebruikelijke rolverdeling bij de ontwikkeling van de onderwijshuisvesting. Naast het beschikbaar stellen van de locatie zal de gemeente ook eisen en wensen neerleggen bij de ontwikkeling om te zorgen dat het gebouw aansluit en daadwerkelijk iets toevoegt aan de omgeving (Beukering, 2008). Dit kan zijn tijdens de welstandtoets of door middel van een stedenbouwkundig- en architectonisch uitgangspunten document op te stellen. Op deze wijze heeft de gemeente invloed om de onderwijshuisvesting waarde

toe te laten voegen aan de gebouwde omgeving. Gemeenten kunnen hiertoe besluiten extra middelen beschikbaar te stellen om hiervoor extra maatregelen te kunnen nemen.

5.3.2 Waarde voor de individuele gebruiker

Leerlingen en leraren brengen vijf dagen per week veel tijd door in de onderwijshuisvesting. Belangrijk daarom dat de onderwijshuisvesting voldoet aan alle wet- en regelgeving. Wijchen (2009) stelt dat de huisvesting als een plezierige omgeving en inspiratie moet dienen voor zowel de leerlingen als de leraren (Wijchen, 2009). Uit onderzoek van het Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt (2010) wordt aangetoond dat juist bij ontwikkelingen van nieuwbouw de kennis en kunde van zowel het schoolbestuur als de gebruiker ontbreekt om te zorgen dat de huisvesting voldoet aan alle wensen en eisen. Denk hierbij aan de klimaatbeheersing, nevenruimtes buiten de lokalen om, speelruimte voor de kinderen en voor de leerkrachten een eigen teamkamer. Deze elementen hebben grote invloed van de waarde van de onderwijshuisvesting voor de leerlingen en leraren (Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt, 2010).

Een veel voorkomend probleem is dat de wensen en eisen van de gebruiker onvoldoende worden meegenomen tijdens de uitwerking en uitvoering, omdat simpelweg de ervaring en kennis ontbreekt. Om de waarde van de individuele gebruiker te beïnvloeden is het van belang hier rekening mee te houden bij de uitwerking.

5.3.3 Waarde als kapitaalgoed voor de eigenaar

Zoals in hoofdstuk 3.2.1 beschreven is vaak het schoolbestuur de juridisch eigenaar van het gebouw maar blijft het economisch claimrecht altijd in handen van de gemeente. In de meeste gevallen wordt het gebouw om niet beschikbaar gesteld door de gemeente aan het schoolbestuur en komt het juridische eigendom voor de gebruiksperiode in handen van het schoolbestuur.

Echte waarde als kapitaalgoed ontbreekt bij zowel het schoolbestuur als de gebruiker. Voor de gemeente is dit wel het geval aangezien de gemeente moet investeren en daarmee de lasten en afschrijving voor het gebouw draagt. De gemeente is namelijk economisch eigenaar. Bovenstaande geldt voor het primair onderwijs. Voor het voortgezet onderwijs is het weer anders. Daar is het schoolbestuur wel economisch eigenaar en heeft het gebouw wel degelijk een waarde als kapitaalgoed. De investering en afschrijving komt namelijk wel op de balans van het schoolbestuur (Kootstra, 2011).

5.4 Methoden om maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen

De transitie naar natuurinclusiviteit vraagt om een veranderings- en ontwikkelingsgerichte benadering van alle partijen waarbij ingespeeld wordt op het creëren van sociale winst en waarde. Om de maatschappelijke meerwaarde inzichtelijk te maken zal dit gemeten moeten worden aan de hand van te bepalen prestatie indicatoren, ook wel KPI's genoemd. Deze indicatoren zullen op voorhand beschreven en gewaardeerd moeten worden. In deze paragraaf worden de verschillende methoden in kaart gebracht en wordt in de deelconclusie antwoord gegeven welke methode het beste aansluit bij de behoefte om de maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen.

5.4.1 Bepalen en meten kritische prestatie indicatoren (KPI's)

Om de juiste indicatoren te kunnen bepalen en vervolgens een goed beeld te kunnen schetsen welke factoren het belangrijkste zijn, wordt aansluiting gevonden bij de verschillende waarden van het vastgoed en de definitie van Moore (1995) voor de publieke waarde. Vanuit zijn benadering is het belangrijk dat gestuurd wordt op de publieke waarde (1) en dit gemeten wordt voor zowel de korte als de lange termijn (2). Om iets te kunnen meten is het ook belangrijk om het resultaat (3), de effecten

(4) en de impact (5) inzichtelijk te maken, zo stelt Van Gool (2019) in zijn onderzoek naar impact investing in vastgoed (Van Gool, 2019). In het kader van de onderwijshuisvesting komt de financiering vanuit het Rijk waarbij de financiële besluitvorming op politiek niveau plaatsvindt. Hierbij is het van belang dat de kosten (6) gemeten worden omdat het investeringen van belastingheffingen betreft. Uiteindelijk is het streven om van de resultaten, de effecten, de impact en de kosten een vertaling te maken naar de uiteindelijke baten (7). Voor de onderwijshuisvesting geldt dat dit in eerste instantie gerealiseerd wordt op projectniveau. Het is daarom van belang dat de methode uiteindelijk ook aansluit bij de wens om de waarde op projectniveau (8) inzichtelijk te krijgen.

In de volgende paragrafen worden een aantal methoden bestudeerd en beoordeeld of deze aansluiten bij bovengenoemde indicatoren om de maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen. In de deelconclusie vertaald zich dit in een overzicht, waarbij inzichtelijk wordt gemaakt welke methode voor dit onderzoek het beste aansluit bij de hoofdvraag.

5.4.2 Sustainable Development Goals

Om de aarde te beschermen heeft de Verenigde Naties in 2016 de 17 'Sustainable Development Goals' opgesteld. Dit zijn duurzame ontwikkelingsdoelen die de problemen op de wereld tegen moeten gaan. Met deze doelen is aandacht voor gezondheid, armoede, sociale veiligheid, onderwijs en werkgelegenheid.



Figuur 4: Programma 4 Global Goals NL (Bron: gemeente Utrecht, 2021)

In Nederland is een samenwerking gestart tussen de ministeries, de maatschappelijke organisaties en bedrijven. (Rijksoverheid, 2016). Deze samenwerking heeft de naam 4 Global Goals Campagne, waarbij global goal 4 gaat over kwaliteitsonderwijs. Deze goal richt zich op kwalitatief goed basis-, voorgezet en hoger onderwijs voor iedereen, een toegang tot kinderdagverblijven en een toename van beroepskennis. Voor de gemeente worden belangrijke taken geformuleerd als gezonde en veilige scholen, educatie voor duurzame ontwikkeling en zorgen voor passend onderwijs. Dit kan gerealiseerd worden door onder andere integrale kindcentra, een proeftuin voor onderwijs op maat en budget voor duurzame ontwikkeling (Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2018). De doelen vanuit het programma kunnen gebruikt worden door gemeenten bij het formuleren van het beleid en strategie. De gemeente Zoetermeer is ook aangesloten bij de global goals gemeenten. De sustainable goals worden als kader gebruikt voor het formuleren van het nieuwe duurzaamheidsbeleid van de

vastgoedafdeling binnen de gemeente Zoetermeer. Met deze goals worden niet directe resultaten gemeten maar bieden zij handvaten om invulling te geven aan de doelen.

De belangrijkste graadmeter voor de maatschappelijke meerwaarde van de onderwijshuisvesting is de leerprestatie van de kinderen, zo geeft RIGO aan in hun onderzoek naar de effecten van investeringen in onderwijshuisvesting (RIGO Research en Advies BV, 2011). Naast deze graadmeter is ook bewezen dat het de leefbaarheid in de buurt bevordert. Deze resultaten zijn gevat in een leefbaarheidsmodel wat door RIGO is opgezet. Maar welke modellen of methoden zijn er precies om deze maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen?

5.4.3 Public Value driehoek

Een middel om de waarde van het publiek handelen in kaart te brengen, is de Public Value driehoek van Moore (1995). Met dit model is het mogelijk de waarde van de interventies in het publieke domein zichtbaar te maken en vervolgens te verantwoorden naar de gemeenschap. Vanuit de driehoek zijn drie stappen die genomen moeten worden om de publieke waarde te creëren. Veranderingen in het maatschappelijke domein kunnen grote invloed hebben op de drie stappen vanuit de driehoek, geeft Moore aan. Dit model heeft echter de beperking dat het geen antwoord op de vraag geeft of de publieke waarde gecreëerd wordt en het zichtbaar maken van de impact (Vermeulen, Vroomen, Wolbert, & Hoenderdos, 2019). Daarnaast ontbreekt ook de mogelijkheid om de kosten inzichtelijk te maken.

5.4.4 Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

Een model dat dit wel inzichtelijk maakt is de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Deze analyse is een belangrijk instrument om in de haalbaarheidsfase van een interventie de brede welvaartseffecten in kaart te brengen en achteraf het resultaat te meten. Deze kosten en baten worden voornamelijk uitgedrukt in euro's. Het MKBA-saldo telt de verschillende effecten op en weegt deze met de kosten, marktprijzen of schaduwrijzen (Bos, Hof, & Tijm, 2022). Omdat bij het creëren en meten van de maatschappelijke meerwaarde de nadruk niet ligt op het vertalen en optellen van de effecten in euro's, is de maatschappelijke kosten-batenanalyse vooralsnog geen geschikt model om in dit onderzoek toe te passen.

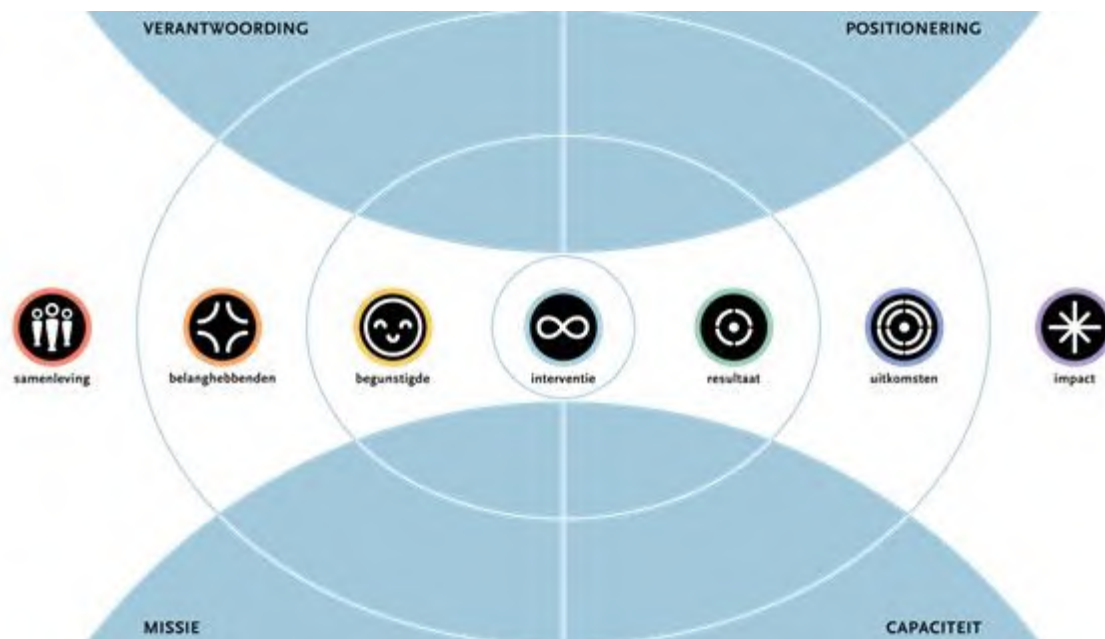
5.4.5 Public Value Scorecard (PVSC)

Als aanvulling op de Public Value driehoek heeft hoogleraar Moore de Public Value Scorecard (PVSC) ontwikkeld. In dit model, wat een afgeleide is van de balanced scorecard van Kaplan en Norton (1996), worden de kosten en baten van publieke waarden inzichtelijk gemaakt. De ambitie van dit model is om de logica van de publieke waarde in termen van impact en resultaten te definiëren, je concreter dient te worden in plaats van abstractie aan te houden (Moore, 2003). De balanced scorecard is bedoeld om de waarde van bedrijven in beeld te brengen, de invulling van het strategisch management en het behalen van de lange termijndoelstellingen (Kaplan & Norton, 2001). Hierbij staat de waarde wat de bedrijven kunnen opleveren centraal en niet de interventie.

5.4.6 Social Profit Canvas (SPC)

Vermeulen en Vroomen (2019) hebben samen een canvas ontwikkeld, genaamd het Social Profit Canvas (SPC), waarbij rekening wordt gehouden met alle eerdergenoemde aspecten die opgenomen zijn in de public value driehoek, de balanced scorecard, de public value scorecard en de maatschappelijke kosten- en batenanalyse. Het SPC beschrijft de grondgedachte van hoe een organisatie sociale winst en waarde creëert, levert en behoudt voor onze samenleving. Winst maak je

door het creëren van sociale winst en publieke waarde, maar er mag in financiële zin geen verlies gemaakt worden. Het canvas is getoond in figuur 5.



Figuur 5: Het Social Profit Canvas (Bron: TIAS, 2019)

Deze methode heeft als doel om de betekenis en impact van de publieke waarde duidelijker te maken, waarbij de doelstelling is om:

- De waarde steviger te verankeren;
- Met elkaar een beweging op gang te brengen;
- Het slimmer creëren en zichtbaar maken van de winst en waarde;
- De waarde daadwerkelijk weerbaar te maken.

In het SPC staat de interventie centraal. Vanuit deze interventie wordt naar resultaten gewerkt voor de begunstigde, uitkomsten voor de belanghebbenden en de impact voor de samenleving. Deze aspecten staan omschreven op de centrale as, ook wel de binnenwereld van het canvas genoemd. Zie hiervoor onderstaand figuur 6.



Figuur 6: De binnenwereld in het Social Profit Canvas (Bron: TIAS, 2019)

Met belanghebbenden wordt verwezen naar de groep die direct baat heeft bij de interventie. Het resultaat is datgene wat meetbaar en de directe wat de interventie oplevert.

Vanuit de binnenwereld wordt gewerkt naar de buitenwereld in het canvas. Hier gaat het canvas van begunstigde naar de belanghebbenden en van het resultaat naar de uitkomsten. Met belanghebbenden wordt bedoeld alle individuen die met elkaar verbonden zijn rondom een interventie, waarbij de belanghebbende een bepaalde rol heeft, en ook invloed op de resultaten en uitkomsten van een interventie heeft. Aan de andere zijde staan de uitkomsten. Het resultaat zegt nog

onvoldoende over de effectiviteit en op achterliggende doelen gehaald worden. Uitkomsten zijn dat wat gebeurt als gevolg van resultaten. Dit kunnen zijn zowel de bedoelde als de onbedoelde effecten en de lange- en korte termijneffecten.

Aan de buitenste zijde van het canvas wordt ingegaan op de samenleving en de impact van de interventie. De samenleving is het grotere geheel waarin de interventie plaatsvindt. Met impact wordt bedoeld, de structurele impact op de samenleving. Bijvoorbeeld op sociale, economische en maatschappelijke aspecten. Voor de impact moeten de uitkomsten en resultaten in perspectief gezet worden met de trends in de samenleving en kan een uitspraak gedaan worden over de impact van de interventie.

Aan de bovenzijde van het model wordt de legitimiteit en de steun in kaart gebracht door de interventie te verantwoorden en te positioneren. Hierbij is het in beschouwing trekken van de politieke omgeving van belang. Het onderste deel van het canvas zoomt in op de organisatorische impact en wordt gekeken vanuit welke missie de interventie wordt georganiseerd en op welke manier deze wordt vormgegeven (Vermeulen, Vroomen, Wolbert, & Hoenderdos, 2019).

Het SPC heeft als voordeel dat het zowel op micro- (professional of team), meso- (management of organisatie) als macroniveau (geheel van organisaties) ingezet kan worden bij interventies. De waarde kan voor iedereen anders zijn en op een andere manier ervaren. Tablot (2011) maakt het onderscheid in de volgende waarden (Tablot, 2011):

- Self-interest, oftewel de waarde voor het individu
- Procedural-interest, ook wel de waarde voor eerlijkheid en gelijkheid in het proces
- Public-interest, oftewel de waarde voor de welvaart

Een tweede voordeel is dat het canvas op drie momenten tijdens een interventie ingezet kan worden, namelijk tijdens de haalbaarheidsstudie, halverwege de interventie en na afronding van de interventie.

Een geschikt hulpmiddel om de juiste beslissingen in de toekomst te kunnen nemen is het DIKW-model. DIKW staat voor Data, Informatie, Kennis en Wijsheid. Het model is bedoeld om van beschikbare data uiteindelijk te komen tot voldoende kennis en informatie om uiteindelijk wijsheid hieruit te creëren. Belangrijk hierbij is dat de data beschikbaar is om uiteindelijk de juiste waarde te kunnen creëren. Hiervoor zal er eerst ervaren moeten gaan worden en deze data te gaan verzamelen (DIKW Intelligence, 2017). Dit model is dit met name geschikt na afronding van de interventie



Figuur 7: DIKW-paradigma (bron: DIKW Intelligence, 2017)

5.5 Deelconclusie

In deze paragraaf wordt aan de hand van de onderzochte theorieën antwoord gegeven op deelvraag 4 *Wat is maatschappelijke meerwaarde en welke methode is geschikt om het inzichtelijk te maken?*

Maatschappelijke meerwaarde kent vele verschillende definities. Voor dit onderzoek is de maatschappelijke waarde “de publieke waarde die gecreëerd wordt met de natuurinclusieve onderwijshuisvesting, op basis van een handeling in het publieke domein”. Datgeen wat gecreëerd wordt is de meerwaarde van de handeling en is niet direct uit te drukken in geld. Vooralsnog wordt bij investeringsbeslissingen vanuit de overheid vooral gekeken naar deze financiële- en gebruikerswaarde

en niet naar de meerwaarde voor de complete maatschappij. Vertaald naar de onderwijshuisvesting kan dit waarde hebben op 3 niveaus, te weten:

1. Waarde voor de maatschappij
 - a. Beschikbaar stellen van huisvesting ten behoeve van het onderwijs;
 - b. Creëren van speel- en leerplekken voor kinderen;
2. Waarde voor de individuele gebruiker
 - a. Stimuleren van de ontwikkeling van het kind;
 - b. Veilige plek voor de gebruiker waar hij of zij door geïnspireerd wordt;
3. Waarde als kapitaalgoed voor de eigenaar
 - a. De huisvesting staat op de begroting van de gemeenten;
 - b. De gemeente blijft economisch eigenaar van de gebouwen;
 - c. Het schoolbestuur creëert als juridisch eigenaar financiële waarde door inschrijvingen van kinderen;

Bij de grote opgaven voor de onderhuisvesting dient voldoende rekening te worden gehouden met de toekomstig gebruiker van het pand. Onderzoek wijst uit dat de opdrachtgevers in veel gevallen te weinig ondersteuning bieden aan de toekomstig gebruiker om zijn of haar wensen inzichtelijk te krijgen. Dit komt mede door het ontbreken van de nodige kennis en ervaringen. Hierdoor kan het voorkomen dat de waarde voor de gebruiker niet volledig wordt gerealiseerd, wat afbreuk doet aan het gebruik en zich verder vertaalt naar een mindere waarde voor de maatschappij. Hier kan op ingespeeld worden door de gebruiker vanaf het eerste initiatief te betrekken bij de ontwikkeling.

Na het in kaart brengen van de verschillende methoden om de maatschappelijke meerwaarde in beeld te brengen, is een analyse uitgevoerd welke methode het beste aansluit bij de in paragraaf 5.3.1 benoemde kritische prestatie indicatoren. In onderstaande tabel is een weergave te zien van deze analyse en beoordeling.

Kritische prestatie indicatoren

Model maatschappelijke meerwaarde	Interventie centraal	Publieke waarde	Metten resultaat	Impact	Effecten	Kosten	Baten	Geschikt voor lange termijn resultaten
Sustainable Development Goals	-	-	-	-	-	-	-	0
Public Value driehoek	+	+	-	-	-	-	-	0
Maatschappelijke Kosten- en Baten Analyse (MKBA)	+	+	+	-	-	+	+	-
Public Value Scorecard	0	+	+	+	+	+	+	+
Social Profit Canvas	+	+	+	+	+	+	+	+

+ Sluit goed aan
 0 Neutraal
 - Sluit niet aan

Figuur 8: Beoordeling modellen maatschappelijke meerwaarde (Bron: eigen bewerking, 2023)

Uit de analyse komt naar voren dat het SPC het beste aansluit bij de behoefte van de gemeente en de schoolbesturen. De tabel is opgesteld aan de hand van de van tevoren bepaalde kritische prestatie indicatoren.

Het SPC omvat alle KPI's die nodig zijn om de maatschappelijke meerwaarde van de natuurinclusieve onderwijshuisvesting in kaart te brengen. Aan de hand van de interventie wordt de publieke waarde, in dit onderzoek aangeduid als maatschappelijke waarde, in kaart gebracht en geeft het model een breed beeld van de effecten en impact weer. Met dit model kan worden aangetoond wat de (niet-financiële) meerwaarde is van de interventie. Met name dit is van belang aangezien binnen de gemeente uiteindelijk de gemeenteraad de investeringsbeslissing neemt op basis van argumenten en kanttekeningen.

6. Interviews: Natuurinclusief bouwen, onderwijshuisvesting en maatschappelijke meerwaarde

6.1 Inleiding

Er zijn semigestructureerde interviews afgenomen bij experts om de praktijkgerichte deelvragen 4 en 5 te kunnen beantwoorden. Daarnaast is een casestudy uitgevoerd om een praktijkvoorbeeld te vergelijken met een traditionele onderwijshuisvesting. Op basis van de interviews worden de methode, resultaten en analyse uit voorgaande hoofdstukken getoetst door de experts uit de praktijk. De interviews zijn individueel uitgevoerd, waarvan een deel (5) online synchroon is afgenomen. Dit is een enorm voordeel gebleken doordat online minder tijd in beslag neemt en de experts vanuit hun vertrouwde omgeving de vragen konden beantwoorden. Dit vergroot de mate van openheid van de experts en heeft daarmee een positieve invloed op de antwoorden (Baarda, 2018, pp. 156-201). Nadeel van het online interviewen is dat er geen direct contact is en het lastiger is de emotie van de expert te interpreteren. Het andere deel van de interviews is face to face afgenomen. Door te kiezen voor een semigestructureerd interview is de kans aanwezig dat de mate van antwoorden uiteen liggen doordat veel doorggevraagd kan worden. Dit maakt het analyseren van de resultaten soms lastiger.

Het doel van de interviews is om aanvullende data te genereren over de inhoud van het natuurinclusief bouwen, de voor- en nadelen hiervan, op welke wijze dit wordt toegepast bij andere gemeenten en organisaties en hoe dit uiteindelijk tot beleid leidt. Daarnaast is specifiek data verzameld over de denkwijze van de gemeente Zoetermeer op het gebied van maatschappelijke meerwaarde. Vooraf zijn de respondenten per mail of telefonisch op de hoogte gebracht, zijn de interviewvragen ter voorbereiding gedeeld en is een toelichting gegeven op het doel van het interview. Bij aanvang van het interview is toestemming gevraagd aan de respondent om de uitkomsten van het interview te gebruiken als input en bijlage voor het onderzoek.

Om te komen tot de juiste selectie van de respondenten heeft aan de voorkant een analyse plaatsgevonden, op basis van de volgende twee criteria:

- De expert is werkzaam bij een andere gemeente of adviesorganisatie, is bekend met natuurinclusief bouwen en past dit zelf toe in de praktijk;
- De expert is werkzaam bij de gemeente Zoetermeer of een schoolbestuur en is verantwoordelijk voor de onderwijshuisvesting.

Uiteindelijk zijn de volgende respondenten bewust geselecteerd op basis van een gerichte steekproef (Baarda, 2018, pp. 156-201). Hierbij zijn ook de belangrijkste onderzoeksonderwerpen per respondent vastgesteld. Uiteindelijk heeft deze selectie als doel om te komen tot een representatieve afspiegeling van deze organisaties die actief zijn met natuurinclusief bouwen of belang hebben bij een natuurinclusieve onderwijshuisvesting in Zoetermeer. De respondenten staan afgebeeld in de tabel op de volgende pagina.

	Portefeuillemanager Vastgoed	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Wethouder Onderwijs en Vastgoed	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Wethouder Duurzaamheid	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Portefeuillemanager Onderwijs	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Huisvestingsadviseur	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Voorzitter college van bestuur	Onderwijshuisvesting, natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde
	Adviseur Duurzaamheid	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten
	Specialist Natuurinclusief Bouwen	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten
	Adviseur Stadsecologie	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten
	Directeur/Architect	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten
	Projectarchitect De Verwondering	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten
	Eigenaar, duurzame ondernemer, ambassadeur groene leefomgeving	Natuurinclusief bouwen, maatschappelijke meerwaarde, beleid, gerealiseerde projecten

Tabel 7: Overzicht respondenten (Bron: eigen bewerking, 2023)

Aan de hand van de literatuurstudie zijn een tweetal interviews opgesteld. Eén voor de betrokkenen vanuit de gemeente en de schoolbesturen, ook wel de interne respondenten, en één voor de andere gemeenten en adviesorganisaties, ook wel externe respondenten. De vragen zijn gestructureerd op basis van de verschillende onderwerpen uit de literatuurstudie. Naast de ondergenoemde vragen zijn ook per respondent nog specifieke vragen gesteld over bijvoorbeeld een voorbeeldproject of beleidsvraagstuk. Deze beantwoording is noodzakelijk om een goede onderbouwde conclusie te kunnen maken.

Externe respondenten
Stellingen
<ul style="list-style-type: none"> • De gemeente is hoofdverantwoordelijk voor de gezonde leef- en werkomgeving • Een groene leeromgeving draagt bij aan de ontwikkeling van de kinderen • Natuurinclusief bouwen voor de onderwijshuisvesting dient de standaard/het beleid te zijn
Natuurinclusief bouwen
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is natuurinclusief bouwen volgens jouw gemeente en waarom is de toepassing hiervan zo belangrijk? • Wat zijn voor jouw gemeente de belangrijkste kritische prestatie indicatoren voor het natuurinclusief bouwen? • Zou jij 3 voordelen en 3 nadelen kunnen benoemen van natuurinclusief bouwen, en waarom?
Beleid
<ul style="list-style-type: none"> • Op welke wijze is het natuurinclusief bouwen opgenomen in het beleid en hoe wordt hier vanuit de politiek invulling aan gegeven? • Op welke wijze wordt budget gecreëerd voor de ontwikkelingen en de beheer fase? • Wat zijn voor jouw gemeente de belangrijkste gunningscriteria die standaard worden opgenomen bij uitvragen aan de markt? • Hoe worden de resultaten op het gebied van natuurinclusiviteit gemeten? • Op welke wijze worden de kosten en baten beheerst tijdens de uitwerking, de uitvoering en de beheerfase? • Op welke wijze creëert jouw gemeente publieke waarde met de toepassing van het natuurinclusief bouwen en welke waardes zijn voor jullie het belangrijkste?
Toepassing natuurinclusief bouwen
<ul style="list-style-type: none"> • Op welke wijze kan volgens jou het natuurinclusief bouwen het beste gestimuleerd worden? • Hoe kunnen wij ervoor zorgen dat natuurinclusief bouwen de standaard wordt?

Tabel 8: Vragenlijst externe respondenten (bron: eigen bewerking, 2023)

Interne respondenten
Natuurinclusief bouwen
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is volgens jou natuurinclusief bouwen?
Huidige voorraad onderwijshuisvesting
<ul style="list-style-type: none"> • Wie is verantwoordelijk voor het onderhoud van deze panden en welke afspraken zijn hierover gemaakt? Passen deze kosten binnen de opgenomen budgetten? • Wie is verantwoordelijk voor het onderhoud van de schoolpleinen en welke afspraken zijn hierover gemaakt? Passen deze kosten binnen de opgenomen budgetten?
Nieuwe ontwikkelingen/renovaties
<ul style="list-style-type: none"> • Hoe komen nieuwe ontwikkelingen/renovaties tot stand en wie is verantwoordelijk voor deze nieuwe ontwikkelingen? • Hoe komt de financiering/ het krediet tot stand voor nieuwe ontwikkelingen/renovaties? • Wat zijn de eisen vanuit de gemeente met betrekking tot duurzaamheid/ natuurinclusief bouwen voor de nieuwe ontwikkelingen/renovaties? • Op welke wijze sluit dit beleid aan bij de sectorale routekaart? • Op welke wijze wordt rekening gehouden met de exploitatiefase in de financiële besluitvorming? • In hoeverre is de gemeente bereid een meer investering te doen om natuurinclusieve gebouwen te realiseren?
Samenwerking gemeente – schoolbesturen
<ul style="list-style-type: none"> • Is de onderwijsverordening voldoende om te voldoen aan de gestelde duurzaamheidseisen? • Wijken de eisen m.b.t. duurzaamheid / natuurinclusief bouwen van de gemeente af ten opzichte van de eisen die de schoolbesturen stellen? • Welke afspraken worden er gemaakt in de verdeling van de investeringen? • Wordt er voldoende beschikbaar gesteld vanuit het Rijk om aan de eisen te kunnen voldoen voor nieuwbouw? • Is er een gezamenlijk doel met het schoolbestuur voor wat betreft de onderwijshuisvesting in 2040?

Tabel 9: Vragenlijst interne respondenten (bron: eigen bewerking, 2023)

De uitkomsten van de interviews zijn geanalyseerd en gecodeerd met het programma QDA Miner Lite. Het coderen is gedaan van grof naar fijn. Allereerst zijn de antwoorden ontleed om te achterhalen wat de respondenten vertellen over de onderwerpen. Deze zijn allemaal gecodeerd en is een codeboom opgesteld, bestaande uit een aantal hoofdthema's. Dit allemaal volgens het principe van open coderen. Onder deze thema's zijn vervolgens labels geformuleerd waarbij deze zijn gesynthetiseerd. De antwoorden vormen gezamenlijk een conceptueel model waarin alle relevante aspecten een plaats krijgen en nieuwe inzichten naar voren komen (Baarda, 2018, pp. 235 - 280).

De belangrijkste resultaten worden in paragraaf 6.2 van dit hoofdstuk beschreven, waarna deze geanalyseerd worden en vergeleken met de beschreven theorieën. Om te komen tot een compleet antwoord wat de gemeente Zoetermeer verstaat onder maatschappelijke meerwaarde is een tweede interview asynchroon afgenomen met de experts vanuit de gemeente en de schoolbesturen. Er is gekozen voor asynchroon om de tijdsdruk tegen te gaan en de antwoorden op hele korte termijn te kunnen ontvangen (Baarda, 2018, pp. 235 - 280). De resultaten hiervan zijn op dezelfde wijze uitgewerkt, gecodeerd en geanalyseerd met QDA Miner Lite. Dit hoofdstuk geeft antwoord op deelvraag 4 *wat is maatschappelijke meerwaarde voor de gemeente Zoetermeer* en deelvraag 5 *hoe passen andere gemeenten en organisaties natuurinclusief bouwen toe*.

6.2 Resultaten natuurinclusief bouwen

6.2.1 Definitie

Onder de respondenten bestaat geen eenduidigheid wat het natuurinclusief bouwen is. In de interviews is aan iedereen de vraag gesteld wat volgens de eigen organisatie natuurinclusief bouwen is, wat de voor- en nadelen zijn, welke maatregelen er toegepast worden, hoe dit gestimuleerd kan worden en hoe natuurinclusief bouwen geborgd wordt in de uitvragen aan de markt.

Alle respondenten koppelen het natuurinclusief bouwen aan het verbeteren van de natuur en het tegengaan van de klimaatproblemen. In de meeste gevallen komt ook naar voren dat rekening wordt gehouden met de mens, de flora- en fauna en de natuur. De stadsecoloog van de gemeente Rotterdam betitelt het natuurinclusief bouwen als *“het aandacht hebben voor de natuur in de stad en rekening houden met het flora- en fauna”*. De gemeente Amsterdam voegt daaraan toe dat *“naast de flora- en fauna ook het groen een plek moet krijgen in de stad”*. Uiteindelijk gaat het om het creëren van een gezonde leefomgeving voor iedereen, aldus de stadsecoloog van de gemeente Utrecht. De gebouwde omgeving kan hieraan bijdragen door het creëren en vormen van ecosystemen in- en rondom de gebouwen.

Voor de onderwijshuisvesting is de onderwijskundige inhoudelijke component ook zeer belangrijk, geeft de vertegenwoordiger van het OPOZ-bestuur aan. Dit omdat ook in de buitenlucht onderwijs wordt gegeven. De eigenaar van NL Greenlabel geeft aan dat *“het natuurinclusief bouwen meer een begrip is dan een heldere definitie”*. In de kern is het natuurinclusief bouwen vooral gericht op de mens, het flora- en fauna en de natuur. Het natuurinclusief bouwen is dienend aan een gezonde leefomgeving. Uiteindelijk zal door het toepassen van natuurinclusieve bebouwing vanzelf een gezonde leefomgeving en verschillende ecosystemen ontstaan. Zo stelt de projectarchitect van De Verwondering dat er van *“een holistische benadering moet worden uitgegaan in plaats van minimale maatregelen”*. Holistisch betekent in dit geval allesomvattend, kijkend naar het totale plaatje.

6.2.2 Voor- en nadelen

De voor- en nadelen van natuurinclusief bouwen lopen onder de respondenten erg uiteen. Bij de voordelen komen veelal meetbare effecten naar voren als de hogere waardering van het vastgoed, het tegengaan van hittestress en wateroverlast en het voorkomen of verminderen van ziektes. Naast deze

meetbare effecten worden ook voordelen benoemd die niet direct meetbaar zijn. Vier respondenten geven daarbij aan dat een gezonde- en groene leefomgeving bijdraagt aan de ontwikkeling van de kinderen. Hieronder staan de belangrijkste voordelen benoemd:

1. Positieve impact omgeving;
2. Verrijking biodiversiteit en creëren ecosystemen;
3. Positieve effecten exploitatiefase en hogere waardering vastgoed;
4. Verbeteren leef- en werkomgeving voor mensen, flora- en fauna en het groen;
5. Verminderen hittestress en wateroverlast;
6. Bijdragen ontwikkeling mens en tegengaan ziektes.

Als nadeel komt in de meeste interviews naar voren dat vooral de kennis en tijd ontbreekt en het duurder is ten opzichte van traditioneel bouwen. De kennis over het toepassen van het natuurinclusief bouwen in de ontwikkelingen en de extra tijd die het kost aan de voorkant maken het tot nu toe lastig om toe te passen, dat laatste bevestigd de stadsecoloog van de gemeente Rotterdam. De stadsecoloog van de gemeente Amsterdam voegt daaraan toe dat op dit moment nog te weinig ontwerpende partijen zijn die natuurinclusief ontwerpen. Deze nadelen spitsen zich vooraf op de uitwerking van het natuurinclusief bouwen. De portefeuillemanager Onderwijs merkt op dat op dit moment geld geschrapt wordt ten koste van groene (duurzame) doeleinden. Een architect van Nest Natuurinclusief geeft aan dat het wel meer onderhoud vergt ten opzichte van de traditionele ontwikkelingen. Hieronder staan de belangrijkste nadelen benoemd:

1. Tegenstrijdigheden regelgeving;
2. Natuurinclusief bouwen is locatie gebonden;
3. De kennis en tijd ontbreekt;
4. Vervuiling door aanwezigheid flora- en fauna;
5. Ontbreken (additionele) budgetten;
6. Vergt meer onderhoud in de exploitatiefase

6.2.3 (Meer)waarden

Over de meerwaarde van het natuurinclusief bouwen worden voornamelijk zaken benoemd die een positieve impact hebben op de samenleving. Deze sluiten grotendeels aan bij de voordelen van het natuurinclusief bouwen. In twee van de interviews wordt vooral verwezen naar de meerwaarde voor de kinderen omdat het de ontwikkeling stimuleert. De specialist natuurinclusief bouwen van de gemeente Amsterdam stelt dat *“het groen goud waard is voor de educatie”*. Het groen kan onderdeel worden van het lespakket en een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de kinderen. De eigenaar van NL Greenlabel voegt daaraan toe dat *“het werken en leren in en rondom het groen de stress helpt te verlagen en een betere concentratie tot positief gevolg kan hebben”*.

Ook worden waarden benoemd als het oplossen van de sociaal maatschappelijke problemen als klimaat, biodiversiteit en een gezonde leef- en werkomgeving. De projectarchitect van Orga Architect geeft aan dat naast de meerwaarde aan de zachte kant ook een financieel aspect samenhangt met het toepassen van natuurinclusief bouwen. Hij stelt dat het vastgoed een hogere waarde krijgt door het realiseren van natuurinclusief vastgoed.

6.2.4 Maatregelen, gunningscriteria en stimuleren

De maatregelen die in de interviews veelvuldig genoemd worden, sluiten aan bij de maatregelen zoals benoemd in hoofdstuk 2. Hoofdzakelijk komen de volgende maatregelen terug in een groot aantal van de antwoorden. Daarbij is rekening gehouden dat maatregelen die op elkaar lijken, zijn samengevoegd tot een gezamenlijke maatregel.

- Aansluiting zoek van het gebouw op de bestaande groenstructuren;
- Het toevoegen en bergen van water;
- Het creëren van habitats voor de lokale doelsoorten;
- Het toevoegen en behouden van ecologisch waardevol groen;
- Het toepassen van groene gevels en daken;
- Het toevoegen van voldoende vogelkasten

De gemeente Amsterdam en Utrecht zijn al druk bezig om bij de ontwikkelingen in kaart te brengen wat de lokale doelsoorten zijn. Tijdens de ontwikkeling wordt dit specifiek ingezet in plaats van een breed scala aan doelsoorten te huisvesten. Eén van de schoolbesturen uit Zoetermeer vindt het belangrijk dat bij de maatregelen niet alleen gekeken wordt naar op en rondom de gebouwen, maar ook naar de binnenkant van het gebouw. Hier zijn volgens hen ook voldoende maatregelen te nemen en daarmee voor de gebruiker een gezonde omgeving te creëren. Orga Architect heeft hier een uitstekend voorbeeld van gerealiseerd met basisschool de Verwondering. Hier wordt dieper op ingegaan in het volgende hoofdstuk.

In de interviews is aan de andere gemeenten de vraag gesteld hoe zij omgaan met het natuurinclusief bouwen tijdens de uitvraag aan de markt. Aan de experts is gevraagd wat gemeenten volgens hen minimaal moeten uitvragen bij aanbestedingen. De directeur van Nest Natuurinclusief geeft hierbij aan dat *“gemeenten vooral kwalitatieve kaders moeten stellen en niet specifieke maatregelen”*. De expertise ligt bij de marktpartijen en als gemeente moet je hen de vrijheid geven om met goede uitwerkingen te komen. De gemeenten Amsterdam, Rotterdam en Den Haag hanteren een puntensysteem, waarbij de marktpartijen aan de hand van diverse maatregelen toe te passen een minimaal aantal punten moeten scoren. De stadsecoloog van de gemeente Amsterdam geeft aan dat een dergelijk puntensysteem weinig uitdaging is voor de marktpartijen. Maatregelen worden niet integraal uitwerkt in een compleet plan maar op zichzelf afgevinkt.

Vanuit de gemeente Utrecht wordt bij iedere aanbesteding het gunningcriterium diervriendelijk- en groen bouwen meegenomen. Marktpartijen worden op deze manier vereist om deze thema's toe te passen in de praktijk. Het ontbreekt op dit moment echter nog wel aan het monitoren van de realisatie en resultaten. Een andere optie, die vanuit de gemeente Rotterdam wordt gehanteerd, is het verplichten van een beheerplan per locatie. De stadsecoloog van Rotterdam geeft daarbij aan dat op *“deze manier tijdens de uitwerking rekening gehouden wordt met de exploitatiefase, door hier aan de voorkant al over na te denken”*.

Vanuit de gemeente Zoetermeer wordt op dit moment nog niks uitgevraagd op het gebied van natuurinclusief bouwen. De ecooloog beoordeelt geeft per bouwplan een advies. Dit advies is vaak niet leidend maar wordt als uitgangspunt meegegeven.

Voor het stimuleren van natuurinclusief bouwen wordt bij geen van de respondenten een eenduidig antwoord gegeven. De stadsecoloog van de gemeente Utrecht pleit voor een landelijke aanpak terwijl de stadsecoloog van de gemeente Rotterdam juist stelt om per gemeente een leidraad met indicatoren op te stellen. Belangrijk bij het stimuleren van natuurinclusief bouwen is dat de ambitie die wordt gesteld dient aan te sluiten bij het budget wat beschikbaar is, dit komt in alle interviews naar voren. De stadsecoloog heeft daarbij een belangrijke rol om die ambities te bepalen en in samenwerking met adviesorganisaties de huidige situatie in kaart te brengen. Deze nulmeting dient als basis voor de verdere uitwerking. Deze indicatoren moeten uiteindelijk bepalen welke waarden gemeten of gemonitord worden na realisatie. Volgens alle respondenten is het uiteindelijk een kwestie van het toepassen, ervaren en daarmee lerende weg de voordelen ervan in kaart te brengen en de toepassing verder te brengen.

6.3 Resultaten maatschappelijke meerwaarde gemeente Zoetermeer

De respondenten is gevraagd naar wat onder maatschappelijke meerwaarde wordt verstaan en hoe dit gecreëerd kan worden door middel van natuurinclusief bouwen. Wat opvalt is dat de antwoorden vooral gericht zijn op de maatschappelijke waarde van het vastgoed. De portefeuillemanager duurzaamheid van de gemeente Zoetermeer stelt dat *“het vastgoed een maatschappelijk doel dient, multifunctioneel moet zijn en de omgeving daarbij zo goed als mogelijk moet ondersteunen”*. *“De meeste waarde heeft het vastgoed daar waar de grootste problemen zijn als hittestress en wateroverlast”*, vult de stadsecoloog van de gemeente Rotterdam aan. Omdat het onderzoek zich richt op de onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer is een tweede ronde interviews afgenomen met de betrokkenen vanuit de gemeente Zoetermeer en de schoolbesturen. In onderstaand subhoofdstuk worden de belangrijkste resultaten aangehaald.

6.3.1 Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting voor de gemeente Zoetermeer en schoolbesturen

Maatschappelijke meerwaarde voor de respondenten wordt in 4 van de 5 interviews aangehaald als sociale waarde en het bieden van extra sociale mogelijkheden. In twee gevallen wordt de maatschappelijke meerwaarde gezien van het hebben van een aantrekkelijke leefomgeving. De portefeuillemanager onderwijs haalt aan dat *“de maatschappelijke waarde iets wat moeilijk meetbaar en uit te drukken in euro’s is omdat het niet tastbaar is”*. Als laatst vult de huisvestingsadviseur van het Unicoz aan dat de maatschappelijke meerwaarde een optelsom is van een economische, sociale en ecologische waarde.

	Count	% Codes	Cases	% Cases	Nb Words	% Words
Maatschappelijke meerwaarde						
• Maatschappelijke doelen	2	3,6%	2	40,0%	4	0,3%
• Aantrekkelijke leefomgeving	2	3,6%	2	40,0%	7	0,5%
• Sociale mogelijkheden	4	7,1%	4	80,0%	15	1,1%
• Ontmoeten	2	3,6%	2	40,0%	25	1,8%
• Investering in de samenleving	1	1,8%	1	20,0%	6	0,4%
• Moeilijk meetbaar	1	1,8%	1	20,0%	3	0,2%
• Niet uit te drukken in euro's	1	1,8%	1	20,0%	12	0,9%
• Afname eenzaamheid	1	1,8%	1	20,0%	3	0,2%
• Afname vandalisme	1	1,8%	1	20,0%	4	0,3%
• Economisch	1	1,8%	1	20,0%	2	0,1%
• Ecologisch	1	1,8%	1	20,0%	3	0,2%

Figuur 9: Uitkomsten maatschappelijke meerwaarde (bron: eigen bewerking, 2023)

Ook is de vraag gesteld wat de maatschappelijke meerwaarde van de onderwijshuisvesting is. Daarbij komt naar voren dat in 60% van de interviews het maatschappelijke doel van de huisvesting aangehaald wordt. De onderwijshuisvesting heeft van zichzelf al een maatschappelijk doel doordat het een plek is waar kinderen zich kunnen ontwikkelen en een plek in de maatschappij kunnen bemachtigen. Een belangrijke meerwaarde van de huisvesting is dat het een onderdeel van de wijk kan zijn. De projectleider van De Verwondering beaamt dat door te stellen dat de Verwondering onderdeel is van de ontmoetingsplek in de buurt. Iets wat in de gemeente Zoetermeer ook gezien wordt als maatschappelijke meerwaarde van de huisvesting. Eenmalig komt in de interviews terug dat de maatschappelijke meerwaarde gezien kan worden als de sociale- en economische waarde van het gebouw.

	Count	% Codes	Cases	% Cases
Meerwaarde onderwijshuisvesting				
• Leren van de samenleving	2	3,6%	1	20,0%
• Maatschappelijke inzet	5	8,9%	3	60,0%
• Ontmoetingsplek	2	3,6%	2	40,0%
• Onderdeel van de wijk	4	7,1%	3	60,0%
• Economische waarde	1	1,8%	1	20,0%
• Sociale waarde	1	1,8%	1	20,0%

Figuur 10: Maatschappelijke meerwaarde onderwijshuisvesting Zoetermeer (bron: eigen bewerking, 2023)

De wethouder Onderwijs verwijst daarnaast naar de kadernotitie Onderwijs die onlangs in 2022 is vastgesteld door de gemeenteraad. Belangrijke uitgangspunten daarin zijn dat elke onderwijshuisvesting passend bij de wijk moet zijn, een samenwerking moet ontstaan tussen gemeente, schoolbesturen en kinderopvang en dat daarbij een koppeling gemaakt moet worden met de maatschappelijke organisaties. Dit allen wordt gerealiseerd door de ontwikkeling van de integrale kindcentra, ook wel IKC's genoemd. In deze locaties wordt een koppeling gemaakt tussen het onderwijs, een kinderopvang en ruimte voor maatschappelijke organisaties in de wijk.

In de meeste investeringsbeslissingen ten behoeve van de onderwijshuisvesting wordt de maatschappelijke meerwaarde al meegenomen in het voorstel aan de gemeenteraad, omdat er ingezet wordt op de ontwikkeling van IKC's. Daarbij stelt de gemeente dat de meerwaarde wordt gecreëerd door een plek te bieden aan kinderen van 0 tot 12 jaar, waarbij ook plek is voor maatschappelijke instanties.

De respondenten is als laatst gevraagd welke maatschappelijke meerwaarde een natuurinclusieve onderwijshuisvesting kan hebben. De antwoorden zijn vooral gegeven op basis van de wensen. Dit omdat tot op heden nog geen natuurinclusieve onderwijshuisvesting in Zoetermeer gerealiseerd is. Een meerwaarde die meerdere keren genoemd wordt, is de koppeling tussen de natuurinclusieve maatregelen en het onderwijs. Hierbij kan gedacht worden aan het inzetten van bijvoorbeeld het groen ten behoeve van de educatie. Op deze manier worden de kinderen gestimuleerd om te bewegen wat ten goede komt aan de gezondheid. Dit blijkt ook uit eerdere wetenschappelijke onderzoeken.

	Count	% Codes	Cases	% Cases
Meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting				
• Verbinding met educatie	1	1,8%	1	20,0%
• Aantrekkelijke leeromgeving	1	1,8%	1	20,0%
• Gezondheid en bewegen	1	1,8%	1	20,0%
• Integratie natuur en bebouwing	1	1,8%	1	20,0%
• Energietransitie	1	1,8%	1	20,0%
• koppeling natuurinclusief en onderwijs	2	3,6%	2	40,0%
• Waterberging	1	1,8%	1	20,0%

Figuur 11: Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting (bron: eigen bewerking, 2023)

6.4 Resultaten inzichtelijk maken maatschappelijke meerwaarde

De maatschappelijke meerwaarde is lastig in beeld te brengen omdat het niet direct tastbaar is en lang niet altijd uit te drukken in euro's. Toch zijn er voldoende tools en handvaten ontwikkeld om organisaties te helpen bij het in kaart brengen hiervan. Hierdoor een aantal van de belangrijkste, die genoemd zijn in de interviews.

- Waardecreatie door Omgevingswet

- Koppelen van de maatschappelijke kosten- en batenanalyse aan de resultaten van de interventie
- Inzetten van het NL Gebieds- en terreinlabel
- Op basis van een total cost of ownership berekening.
- Het inzetten van het SPC

Vooraf de laatste tool leent zich uitstekend bij het nemen van een investeringsbeslissing binnen een gemeentelijke organisatie, die gebaseerd is op de maatschappelijke meerwaarde hiervan. Onderzoek van Westerveld (2022) wijst uit dat door het inzetten van het SPC de impact en het resultaat van een interventie goed inzichtelijk gemaakt kan worden. Vanuit de interviews komt naar voren dat de beslissingen die genomen moeten worden zowel gericht moeten zijn op de korte- als op de lange termijn (Westerveld, 2022). Hierover meer in het volgende hoofdstuk, *analyse resultaten*.

6.5 Deelconclusie

Maatschappelijke meerwaarde is voor de gemeente Zoetermeer het bieden van sociale waarde door het creëren van extra sociale mogelijkheden. Dit sluit aan bij de gedachte en het doel van het maatschappelijk vastgoed. Het is daarbij van belang dat de huisvesting geïntegreerd wordt in de wijk, door bijvoorbeeld het creëren van een ontmoetingsplek voor de wijk. Dit zijn vooral zachte aspecten en hebben weinig te maken met de economische factoren. Als gekeken wordt naar specifiek de onderwijshuisvesting neemt men in Zoetermeer al stappen om te komen tot een grotere maatschappelijke meerwaarde van het onderwijs, door het realiseren van integrale kindcentra. Deze gebouwen zijn multifunctioneel en bieden de kinderen een plek om zichzelf te kunnen ontwikkelen van 0 tot 12 jaar en huisvesten van maatschappelijke organisaties.

De meerwaarde van een natuurinclusieve huisvesting zit vooral in de koppeling tussen de natuurinclusieve maatregelen en het onderwijs. Door de kinderen meer in contact te brengen met de natuur bevordert de kennis en ervaring op dit gebied. Uit diverse onderzoeken is aangetoond dat kinderen beter leren en ontwikkelen in een groene omgeving. Daarnaast nodigt meer groen in de vorm van educatieve vormen uit tot beweging. Naast deze voordelen is een natuurinclusieve onderwijshuisvesting ook vooral een verbetering om de klimaatdoelstellingen te behalen. Met name gericht op het verbeteren van de leef- en werkomgeving, het tegengaan van hittestress en wateroverlast en het verrijken van de biodiversiteit door het creëren van ecosystemen. Een laatste belangrijke waarde die binnen de gemeente Zoetermeer van belang is, zijn de openbare schoolpleinen. Door deze inclusief in te richten komt ook de buurt hiermee in aanraking en bevordert dit ook de ontwikkeling van de omliggende huisvestingen.

Als gekeken wordt naar andere organisaties en gemeenten kan geconcludeerd worden dat de gemeente Zoetermeer achterloopt op het gebied van natuurinclusief bouwen. Sommige gemeenten hebben hiervoor beleid en passen puntensystemen toe. Aan beide manieren zitten haken en ogen. Om het vanuit beleid neer te leggen bij de marktpartijen wordt geborgd dat het bij de ontwikkeling wordt toegepast. Echter ontbreekt het vaak aan monitoring na de realisatie, zo stelt ook de gemeente Utrecht. Het belangrijkste element bij het toepassen van natuurinclusief bouwen, is dat het beschikbare budget wordt afgestemd op de vooraf bepaalde ambities.

Er is geen eenduidige manier om te borgen dat gemeenten en organisaties het natuurinclusief bouwen stimuleren, toepassen en monitoren. Een belangrijke manier om gemeenten ervan te overtuigen is om aan de hand van pilots de resultaten in kaart te brengen en kennis te vergaren om uiteindelijk beleid te kunnen schrijven. Hierom wordt in het volgende hoofdstuk een casestudy uitgevoerd om de belangrijkste verschillen tussen een traditionele onderwijshuisvesting en een natuurinclusieve onderwijshuisvesting in kaart te brengen.

7. Casestudy: Verschillen natuurinclusieve onderwijshuisvesting en traditionele onderwijshuisvesting

7.1 Inleiding

Vanuit het literatuuronderzoek en de interviews komen een aantal voor- en nadelen van het natuurinclusief bouwen naar voren. Aan de hand van casestudy worden in dit hoofdstuk de belangrijkste verschillen tussen een traditionele onderwijshuisvesting en natuurinclusieve onderwijshuisvesting beschreven. Dit moet zorgen dat de gemeente Zoetermeer hiervan kan leren om te komen tot een standaardisatie van de en het wegnemen van de belemmeringen. Voor het in kaart brengen van het gerealiseerde project is onderzoek gedaan door het bestuderen van diverse documentatie en is een interview afgenomen met de projectarchitect van Orga Architect voor specifieke informatie over de ontwikkeling. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op deelvraag 6 *wat zijn de belangrijkste verschillen tussen een traditionele onderwijshuisvesting en een natuurinclusieve onderwijshuisvesting.*

De analyse is gedaan op basis van de aspecten: bouwkosten, ambities project, verschijningsvorm gebouw en de meerwaarde.

7.2 Basisschool De Verwondering, Almere

Basisschool de Verwondering is een ecologische school die in 2019 is gerealiseerd in opdracht van stichting Prisma (schoolbestuur) en de gemeente Almere. De bouw duurde ongeveer 1 jaar. De gemeente trad op als bouwheer. In de school is ook een kinderopvang en een peuterplusgroep gehuisvest. Dit draagt bij aan de doorstroom van kinderen van 3 tot en met 6 jaar.



Figuur 12: De Verwondering, Almere (bron: Orga Architect, 2019)

7.2.1 Onderwijs

Kleurrijk en kansrijk onderwijs voor ieder kind, dat is waar stichting Prisma voor staat. Het type onderwijs moet uiteindelijk zorgen dat ieder kind een goede basis krijgt om een bijdrage te kunnen leveren aan de maatschappij. De stichting werkt toe naar een actieve leef- en leergemeenschap. Het doel is om vanuit het onderwijs een positieve bijdrage te leveren aan de wijk en betrokkenen. De drie

kernwaarden die hierbij een belangrijke rol spelen zijn ecologie, duurzaamheid en ontwikkelingsgericht. Ecologie staat voor het respect hebben voor het natuurlijk evenwicht, ook wel het creëren van een beter milieu voor mens, dier en plant.

7.2.2 Totstandkoming en ambities project

Het project is in samenwerking tussen de gemeente en het schoolbestuur op de markt gezet. De ambities op het gebied van ecologie zijn geformuleerd door het schoolbestuur. De gemeente was daar dienend aan door flexibel om te gaan met de betreffende regelgeving. De uitwerking is gedaan door het bureau Orga Architect (Degen, 2023).

Bij de start van het project is door de gemeente, het schoolbestuur en het ontwerpteam de ambitie vastgesteld op het gebied van duurzaamheid (energieverbruik, frisse scholen en waterhuishouding) en experierend leren (het leren spelen in- en tussen de natuurlijke objecten in plaats van het gebruik van de niet-natuurlijke speeltoestellen). Het beschikbare budget is hierop afgestemd en door de gemeenteraad aanvullend krediet toegewezen. De totale investering voor de bouw is € 4.400.000,- (Degen, 2023). Dit is nog exclusief de projectmanagementkosten, installaties, de inrichting en het buitenterrein.

Qua landschap is een verhaal geschreven waarbij de bomen op het terrein als zonwering moeten dienen en vruchtdragend moeten zijn. Hiervoor is een apart krediet beschikbaar gesteld.



Figuur 13: Schoolplein de Verwondering (bron: Steenbreek, 2022)

7.2.3 Het gebouw

In totaal telt het nieuwe gebouw 14 lokalen, een speellokaal, een buitenlokaal en een volledig ecologisch ingericht buitenterrein. Voor de stichting is het van wezenlijk belang dat ieder kind op een actieve manier kan leren, hun talenten ontplooien en zich veilig voelen. De naam van de school is bewust gekozen omdat verwonderen staat voor “het openstaan voor dat wat de natuur te bieden heeft”, aldus stichting Prisma. Door middel van het onderwijs en het gebouw iets terug kunnen geven aan de wereld (Stichting Prisma, 2019).



Figuur 14: Centrale hal de Verwondering (bron: Nieman Raadgevende adviseurs, 2023)

Het principe van het gebouw is dat de natuur leidend is waarbij de ecologische gedachte, de theologische gedachte, de circulaire gedachte en het ontwikkelende kind de school moeten vormen (Stichting Prisma, 2023). Dat valt ook op in bovenstaande foto waarbij de natuur, in dit geval in de vorm van hout, de boventoon voert. De biotoop die gecreëerd is, vormt het ideale ontwikkelklimaat voor de belangrijkste begunstigde, namelijk de kinderen.

7.2.4 Natuurinclusieve maatregelen

Zowel in het gebouw als in de omgeving zijn diverse maatregelen gerealiseerd om te komen tot de ecologische school. Zo zijn zonnepanelen, een buitenlokaal, zichtbare kringloop van water en groene daken gerealiseerd. De stichting koppelt deze elementen aan leeropbrengsten door het inzetten van de moestuinen en de grote middenruimte die overloopt in de buitenruimte. Het leren vindt plaats zowel in het gebouw als door het gebouw. Door de groene speeltuinen, het afval te scheiden, het zorgen voor dieren en planten en het ontdekken in de buitenruimte. Op deze wijze worden de natuurinclusieve maatregelen gekoppeld aan het leren en bewustzijn van de leerlingen en docenten.

Het ecologisch bouwen stond centraal bij de ontwikkeling van de Verwondering. De drie hoofdthema's die hieronder vallen zijn de natuur, het milieu en de menselijke gezondheid.

7.2.5 Meerwaarde

De projectarchitect geeft aan dat na de verhuizing naar de nieuwe locatie de kinderen rustiger waren en zich op een andere manier bewogen door het gebouw. Dit komt mede door de directe- en indirecte contacten met de natuur. Daarnaast willen sinds de nieuwe school veel ouders buiten de directe regio hun kind inschrijven op de Verwondering.

Het schoolgebouw is gesitueerd om de buurtschuur heen en maakt onderdeel uit van het publieke plein. Het ontmoeten en verblijven staan hierbij centraal. Het gebouw wordt ook buiten de schooltijden gebruikt voor bijeenkomsten, optredens en musicals. Op deze wijze draagt het bij aan de saamhorigheid van de wijk. Het wordt ook wel gezien als de centrale kern in de wijk.

De ecologische school brengt de kinderen meer in contact met de natuur en dit zorgt voor vermindering van de stress en stimuleert de creativiteit. Hiermee wordt de productiviteit vergroot en het onderlinge contact bevordert. De projectarchitect geeft aan dat dit zaken zijn die (nog) niet gemeten zijn maar dit wel zo ervaren wordt.

De maatschappelijke meerwaarde is tot stand gekomen door aan de voorkant van het project de ambities met elkaar te bepalen, het budget hierop aan te passen en het schoolgebouw inclusief buitenruimte dienend te laten zijn aan het onderwijskundige concept.

7.3 Basisschool De Gaerde, Zoetermeer

Integraal kindcentrum De Gaerde is een primair onderwijs school die in het voorjaar van 2021 in gebruik is genomen door OPOZ en Kern Kinderopvang. De bouw duurde 12 maanden. De totstandkoming en ambities vanuit het project dateren van 2016. De gemeente trad bij de ontwikkeling op als bouwheer en is verantwoordelijk geweest voor de planvorming tot en met de nazorg.

7.3.1 Onderwijs

Het onderwijskundige concept is gebaseerd met oog voor talent en betrokkenheid op basis van 7 gewoonten van het kind. Deze gewoonten vormen de basis voor hun succes op school en in de maatschappij. Ontdekken van nieuwe dingen door te spelen staat hierbij centraal. Het onderwijskundige concept wordt aandacht gegeven aan het leren in de lokalen, op het leerplein, in de keuken en op het podium (OPOZ, 2022).

7.3.2 Totstandkoming en ambities project

Vanuit het integraal huisvestingsplan primair onderwijs is de huisvestingsvraag voor IKC De Gaerde tot stand gekomen. Op de plek van de verouderde school was de ambitie om een compacter en twee laags gebouw terug te brengen. In de projectopdracht is gestuurd op een bijna energieneutraal gebouw en frisse scholen klasse B. Vanuit de gemeenteraad is aanvullend krediet beschikbaar gesteld voor het realiseren van deze duurzaamheidsambities.

Bij de gedachte aan een integraal kindcentrum is destijds de ambitie uitgesproken om naast het onderwijs kinderopvang te realiseren in de vorm van een peuterspeelzaal en een buitenschoolse opvang. Daarnaast heeft de gemeente de ambitie om een ruimte beschikbaar te stellen voor het huisvesten van diverse maatschappelijke organisaties.

De ambities van het project zijn tijdens de uitwerking uitvoerig besproken met de eindgebruiker en zijn gedurende het traject ook meermaals aangescherpt. De totale investeringskosten van het project zijn € 4.800.000,-, waarvan ongeveer € 3.500.000 aan bouwkosten (Schraven, 2022).

Ambities op het gebied van biodiversiteit, natuurinclusief en circulariteit zijn niet meegenomen binnen het project. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat het project vanuit 2016 dateert en hier toen nog geen concrete behoefte aan was binnen de gemeente Zoetermeer.

7.3.3 Het gebouw

In totaal telt het gebouw 10 klaslokalen, een speeltaalhuis voor kinderen tot en met 4 jaar, een peuterspeelzaal, een podium, een ruimte voor maatschappelijke organisaties, een deels groen schoolplein met een buitenlokaal.

Vanuit duurzaamheid is het complete dak vol gelegd met zonnepanelen en is het gebouw gasloos. Verder bestaat het gebouw aan de buitenkant grotendeels uit metselwerk, wat een grote uitstoot van hitte kan veroorzaken. Een beperkt deel van de gevel is maar van houten bekleding, dit is in de volgende afbeelding goed te zien.



Figuur 15: IKC de Gaerde (bron: eigen bewerking, 2022)

7.3.4 Natuurinclusieve maatregelen

De natuurinclusieve maatregelen beperken zich tot het schoolplein In, op of aan het gebouw zijn geen maatregelen als een groendak, groengevel of nestplaatsen voor vogels toegepast. Dit komt mede doordat het ontwerp getoetst is aan het geldende bouwbesluit van 2019 waarbij de Wet Natuurbescherming nog geen van bovengenoemde maatregelen eiste.

In het buitenterrein is ongeveer de helft van het schoolplein ingericht met gras. Dit zorgt voor een grote natuurlijke speelruimte voor de kinderen. Er zijn natuurlijke speelelementen toegepast die zorgen voor een natuurlijke uitstraling van het geheel. Daarnaast is een buitenlokaal gecreëerd waar kinderen dingen kunnen ontdekken in de buitenruimte.

7.3.5 Meerwaarde

De meerwaarde van het gebouw zit in de integraliteit waarbij kinderen zich kunnen ontwikkelen van 0 tot en met 12 jaar. Het gebouw leent zich uitstekend voor naschoolse activiteiten als bijeenkomsten, musicals of ouderavonden.

Het gebouw is midden in een woonwijk gesitueerd waarbij aan alle zijden huizen staan. Het schoolplein van het gebouw is de verbinding van de ene kant van de wijk naar de andere kant. Op deze manier ontstaat sociale cohesie in de wijk.

7.4 Deelconclusie

Op basis van de twee casussen worden in de deelconclusie de belangrijkste verschillen beschreven. Hiermee wordt antwoord gegeven op deelvraag 6 wat de belangrijkste verschillen zijn tussen een traditionele onderwijshuisvesting en een natuurinclusieve onderwijshuisvesting. De verschillen worden in kaart gebracht aan de hand van de drie typen waarden zoals omschreven in hoofdstuk 3, te weten natuurlijk, sociaaleconomisch en persoonlijk. Daarnaast ook nog wat algemene aspecten.

Thema	Waarden	IKC de Gaerde	De Verwondering
Algemeen	Stichtingskosten Bouwtijd Financiering Wet- en regelgeving	€2.578 per m2 BVO 12 maanden Verordening + gemeente Standaard procedures	€3.490 per m2 BVO + 30% 12 maanden Verordening + gemeente Maatoplossingen
Sociaaleconomisch	Stimuleren sociale cohesie Recreatieve waarde Minder pesten Waarde voor de maatschappij Toekomstbestendigheid	Neutraal Positief Neutraal Positief Deels circulaire materialen	Positief Positief Neutraal Positief Volledig demontabel
Natuurlijk	Stimuleren biodiversiteit Verbeteren klimaat CO2-daling Verminderen hittestress Verminderen wateroverlast Creëren ecosystemen	Negatief Negatief Negatief Negatief Deels positief Neutraal	Positief Positief Positief Positief Positief Positief
Persoonlijk	Schoolprestaties leerlingen Minder stress Stimuleren van bewegen	Positief Neutraal Neutraal	Positief Positief Positief

● Positief ● Neutraal ● Negatief

Tabel 10: overzicht belangrijkste verschillen traditionele- en natuurinclusieve onderwijshuisvesting (bron: eigen bewerking, 2023)

7.4.1 Algemeen

Wat opvalt is dat het natuurinclusieve project duurder is. Per m2 BVO liggen de kosten bij een natuurinclusief gebouw vooralsnog aanmerkelijk hoger. Dit heeft onder andere te maken met de onbekendheid van deze toepassing en is het vaak maatwerk waardoor de kosten oplopen. De bouwkosten kunnen in potentie verlaagd worden, door het marktaandeel voor natuurinclusief bouwen te verhogen. Hoe meer partijen het realiseren, hoe sneller het aantal aanbieders zal stijgen. De concurrentie wordt hiermee vergroot, waardoor partijen scherper moeten inschrijven.

Voor de planologische procedure scoort de traditionele bouw beter, doordat onder andere vanuit de WNB strenge eisen worden gesteld aan de natuurinclusieve maatregelen. Onbekendheid van deze regels zorgt ervoor dat de procedures vaak langer duren.

7.4.2 Sociaaleconomisch

Qua toekomstbestendigheid scoort De Verwondering veel beter dan het traditionele gebouw. De Verwondering is namelijk volledig demontabel en daarmee her te gebruiken. Daarnaast wordt met het natuurinclusieve project de buurt uitgenodigd tot het samenkomen in- en rondom de huisvesting door

de vele ontmoetingsplekken. Hiermee ontstaat meer sociale cohesie en veiligheid. Voor wat betreft de waarde voor de maatschappij hebben beide huisvestingen hun bijdrage. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of er met één van de huisvestingen meer waarde gecreëerd wordt dan de andere.

7.4.3 Natuurlijk

Het natuurinclusieve gebouw heeft een positieve impact op de natuur. Op alle onderdelen scoort De Verwondering beter dan IKC de Gaerde. Door te kiezen voor volledige houtbouw en het demontabel maken van het gebouw, zorgt dit voor een positieve impact op het klimaat. Zoals in diverse onderzoeken is terug te lezen, wordt door het toepassen van hout de CO2 uitstoot gereduceerd. Voor wat betreft de hittestress scoort het natuurinclusieve gebouw veel beter door de natuurlijke elementen ten opzichte van de bakstenen gevel. Baksteen straalt veel meer warmte uit dan hout. Als laatste wordt met het natuurinclusieve gebouw een omgeving gecreëerd voor alle aanwezige flora- en fauna. Dit stimuleert de biodiversiteit en daarmee het creëren van een ecosysteem. Bij IKC de Gaerde is hier geen rekening mee gehouden in- of op het gebouw. Het traditionele gebouw scoort wel gelijk op het gebied van wateroverlast. Dit omdat het schoolplein grotendeels groen is ingericht, wat zorgt voor een natuurlijke afvoer van het water.

7.4.4 Persoonlijk

Een onderwijshuisvesting biedt van zichzelf al een omgeving waar een kind kan leren, creëren en ontwikkelen. Vanuit diverse onderzoeken wordt aangetoond dat de prestaties van kinderen in een groenere omgeving verbeteren, doordat groen zorgt voor rust en geluk. Binnen deze twee casussen is niet direct te duiden dat het ene gebouw beter scoort dan het andere. Dit heeft onder andere te maken dat IKC de Gaerde ook een nieuw gebouw is. Dit helpt vaak om beter te presteren. Waar het natuurinclusieve project wel beter op scoort is het stimuleren van bewegen, omdat het schoolplein volledig natuurlijk is ingericht. Hierdoor worden de kinderen uitgedaagd om op een andere manier gebruik te maken van speelelementen. Dit bevordert de motoriek van het kind. Dit staat nog los van de positieve invloed op de kennis van het kind als het gaat over het flora- en fauna en groen.

Geconcludeerd kan worden dat een natuurinclusieve onderwijshuisvesting vooral voor de mens en de natuur een positieve invloed heeft. De vooralsnog hogere investering voor een natuurinclusieve onderwijshuisvesting zal afgewogen moeten worden tegen de meerwaarde op het gebied van de persoonlijke ontwikkeling van het kind, de voordelen voor de natuur en de positieve bijdrage op sociaaleconomisch gebied. Vanuit de intenties in de visie Zoetermeer 2040 mag verwacht worden dat de gemeente Zoetermeer de mens en de natuur hoog in het vaandel heeft en bereid is hiervoor extra investeringen te doen. Een verdere analyse wordt gedaan in het volgende hoofdstuk.

8. Analyse resultaten

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek uit hoofdstuk 6 en 7 geanalyseerd. In het praktijkonderzoek zijn diverse experts van binnen en buiten de gemeente bevestigd naar hun kennis en ervaringen met het natuurinclusief bouwen. Dit is gedaan op basis van de belangrijkste bevindingen vanuit het literatuuronderzoek. Daarbij is ook gekeken wat hiervan de waarde is en welke waarde belangrijk is voor de gemeente Zoetermeer. De ambities op het gebied van de onderwijshuisvesting in Zoetermeer zijn daarbij ook in ogenschouw genomen. Deze uitkomsten zijn als input gebruikt voor het empirisch onderzoek in hoofdstuk 6 en 7.

Hoofdstuk 6 heeft geleid tot een aantal positieve- en negatieve inzichten voor wat betreft het natuurinclusief bouwen in Nederland en op welke wijze andere gemeenten en organisaties dit toepassen in de praktijk. Vervolgens zijn in hoofdstuk 7 een aantal van de belangrijkste verschillen tussen een traditionele onderwijshuisvesting en een natuurinclusieve onderwijshuisvesting in kaart gebracht.

In deze analyse wordt een eenduidig beeld geschetst wat natuurinclusief bouwen inhoudt, wat het oplevert en vanuit welk perspectief dit maatschappelijke meerwaarde kan hebben voor de onderwijshuisvesting en de gemeente Zoetermeer. Vanuit de analyse ontstaat een model wat ervoor moet zorgen dat de belemmeringen weggenomen kunnen worden. Daarnaast is vanuit het literatuuronderzoek een geschikt model gevonden om toe te passen voor het in kaart brengen van de maatschappelijke meerwaarde voor een interventie. In paragraaf 8.4 wordt dit model toegepast in de praktijk aan de hand van een expertsessie.

8.2 Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief bouwen is een veelomvattend begrip waar nog geen eenduidige definitie van is. Elke organisatie interpreteert het op een andere wijze. In de theorie wordt het vaak gekoppeld aan toepassingen als biodiversiteit en klimaatadaptief, terwijl in de praktijk het juist gezien wordt als onderdeel van de klimaatadaptatie en de biodiversiteit in de gebouwde omgeving.

In de al gerealiseerde projecten valt op dat het gebouw vooral moet aansluiten op de bestaande groenstructuren in de omgeving en op deze wijze een ecosysteem moet worden gevormd. Vanuit deze ecosystemen kan het schaalniveau van een natuurinclusieve omgeving vergroot worden. Onderzoek van de Rijksdienst van Ondernemend Nederland wijst uit dat door te beginnen op klein schaalniveau, dit kan zorgen voor een groter effect dan wanneer eerst op groot schaalniveau gekeken wordt (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022). Met De Verwondering vormt het creëren en ontstaan van een ecosysteem of biotoop de basis is om te komen tot een leefbaardere en gezondere omgeving. In de toekomst kan dit zorgen voor een nieuwe manier van gebiedsontwikkeling. Hiermee zal niet zozeer meer gekeken moeten worden naar het (grond)eigendom, maar op basis van een afbakening van ecosystemen. Deze afbakening bestaat uit een aantal waarden, te weten het natuurlijke ecosysteem, het sociaaleconomische ecosysteem en het persoonlijke ecosysteem. Dit laatste gaat dan vooral over de leeromgeving die verder rijkt dan alleen het klassieke klaslokaal. In deze nieuwe vorm staan de begrippen gezondheid en leefbaarheid centraal.

De uitkomsten van de afgenomen interviews en de casestudy resulteren in een SWOT-analyse van het natuurinclusief bouwen. In de analyse is rekening gehouden dat de sterktes direct aangetoond kunnen worden en de kansen vooral gericht zijn op de mogelijke uitkomsten van de toename in de toepassing van het natuurinclusief bouwen.



Figuur 16: SWOT-analyse natuurinclusief bouwen (Bron: eigen bewerking, 2023)

8.2.1 Sterktes

Vanuit de afgenomen interviews en de casestudy zijn de sterktes van natuurinclusief bouwen naar voren gekomen. Deze worden per onderdeel kort beschreven.

Klimaatadaptief bouwen

Het toepassen van natuurinclusief bouwen is een onderdeel van klimaatadaptief bouwen, zo onderschrijft de theorie uit hoofdstuk 3. Met de toepassing hiervan wordt rekening gehouden met de klimaatverandering en wordt hittestress en wateroverlast tegengegaan. Vanuit de casestudy en de interviews wordt bevestigd dat bij gerealiseerde projecten deze doelstellingen worden behaald. Onder andere zorgt een natuurinclusieve bebouwing voor een CO2 absorptie, wat ten goede komt aan de reductie van de CO2 uitstoot.

Verrijking biodiversiteit

De theorie in hoofdstuk 3 beschrijft de samenhang tussen het natuurinclusief bouwen en de biodiversiteit. Met het toepassen van natuurinclusief bouwen kunnen de bestaande ecosystemen worden verbeterd en kunnen deze systemen op grotere schaal worden gerealiseerd. Vanuit de interviews wordt bevestigd dat door rekening te houden met de natuur de bebouwde omgeving een verrijking kan geven aan de biodiversiteit en de ecosystemen rondom deze bebouwing. 10% meer groen in de direct bebouwde omgeving zorgt al voor een verrijking van de biodiversiteit en ecosystemen.

Vastgoedwaarde

Het theoretische- en praktijkonderzoek toont aan dat met de toepassing van natuurinclusieve huisvesting de waarde van het vastgoed toeneemt tussen de 4 en 15%. Hiermee kan worden gesteld dat het natuurinclusief bouwen zorgt voor een waardevermeerdering in euro's.

8.2.2 Zwaktes

Naast de sterktes van het natuurinclusief bouwen zijn in de theorie ook een aantal zwaktes te benoemen. Deze zwaktes zijn ook bevestigd in de interviews en de casestudy.

Kennis en ervaring

Het natuurinclusief bouwen is nog een relatief nieuwe toepassing in de vastgoedwereld. Het wordt incidenteel toegepast en maakt nog geen onderdeel uit van het beleid van iedere organisatie. Vanuit de interviews wordt bevestigd dat in minder dan 5% van de uitvragen aan de markt natuurinclusiviteit gevraagd wordt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat vooral de early adaptors gebruik maken van de toepassing hiervan. Steeds meer organisaties zijn ermee bezig maar in veel gevallen gaat het enkel om het toepassen van losstaande maatregelen. De toekomst moet gaan uitwijzen of het natuurinclusief bouwen de standaard gaat worden bij vastgoedontwikkelingen.

Toename investerings- en exploitatiekosten

Vanuit de respondenten komt een eenduidige conclusie naar voren dat vooralsnog het natuurinclusief bouwen duurder is dan de traditionele bouw, zowel de investering als de exploitatie. Vooralsnog zijn hiernaar weinig studies gedaan. Wel zijn allerlei redenen te bedenken waarom het duurder is. Bijvoorbeeld door het ontbreken van de kennis en de ervaringen hierin. Een andere reden die uit de interviews naar voren komt, is dat in de projecten de ambitie vaak niet aan de voorkant van het project wordt vastgesteld. Dit heeft als gevolg dat het in een latere fase wordt toegevoegd, wat de plankosten en de investeringskosten van de ontwikkeling kunnen opdrijven.

Wet- en regelgeving

De wet- en regelgeving is momenteel niet ingericht op het toepassen van natuurinclusief bouwen, toont de beschikbare theorie aan. Momenteel is het meer een wens dan een eis. Enkele gemeenten en organisaties hebben het natuurinclusief bouwen wel al opgenomen in hun beleid. Natuurinclusieve maatregelen zijn vooralsnog niet geborgd in de prestatie-eisen van een gebouw, ook wel GPR-genoemd. De eisen zijn vooral geënt op het toepassen van duurzame materialen en het reduceren van energie. De respondenten stellen daarnaast dat het erg afhankelijk is per gemeente hoe wordt omgegaan met de lokale wet- en regelgeving. Het compenseren van water bij gemeente X wordt goedgekeurd, terwijl bij gemeente Y dit wordt afgekeurd.

8.2.3 Kansen

Naast de sterktes en zwaktes van natuurinclusief bouwen zijn vanuit de onderzoeksresultaten ook een aantal kansen naar voren gekomen.

Prijsontwikkeling

Momenteel wordt de toepassing van natuurinclusief bouwen als een extra kostenpost gezien ten opzichte van het traditioneel bouwen. Dit heeft met name te maken dat het incidenteel toegepast wordt en vaak niet aan de voorkant van een project geformuleerd is. Doordat de overheid steeds strengere eisen stelt voor de milieuprestatie-eisen van een gebouw en hiervoor subsidies te verstrekken, kunnen de investeringskosten afnemen. Naast een ontwikkeling aan de kosten kant, is ook een kans dat overheden bereid zijn hogere investeringen te doen als de toegevoegde waarde van het natuurinclusief bouwen wordt aangetoond. Dit laatste wordt ook bevestigd in de onderzoeksresultaten. Op deze wijze ontstaat een kans dat de verhouding budget en kosten meer in evenwicht komt.

Onbekendheid neemt af

Waar natuurinclusief bouwen nu in minder dan 5% van de ontwikkelingen wordt gevraagd, verwachten de respondenten in de toekomst een toename. Onderzoek vanuit de casestudy en de interviews wijst uit dat steeds meer adviesbureaus en ontwikkelaars zich specifiek gaan richten op klimaatadaptief- en natuurinclusief bouwen. Daarnaast nemen steeds meer gemeenten het op in het beleid. De kans is

aannemelijk dat natuurinclusief bouwen steeds bekender gaat worden en meer richting de standaard gaat.

Verbeteren leef- en werkomgeving

De respondenten zien kansen voor het natuurinclusief bouwen om de leef- en werkomgeving van de mens, het flora- en fauna en het groen te verbeteren. Een natuurinclusieve omgeving kan onder andere bijdragen aan de afname van hittestress en wateroverlast. Dit moet de leefbaarheid van de omgeving een upgrade geven. Het Klimaatakkoord kan hier een belangrijke bijdrage in leveren, door op voorhand eisen te stellen zoals het reduceren van CO2 uitstoot van gebouwen.

Omgevingswet

Het invoeren van de Omgevingswet op 1 januari 2024 kan een positieve bijdrage hebben voor het natuurinclusief bouwen. De respondenten vanuit de gemeenten zien kansen om het natuurinclusief bouwen op te nemen in de verplichte omgevingsplannen die de gemeente moet opstellen. Op dit moment worden vaak minimale ambities gesteld op het gebied van biodiversiteit in bestemmingsplannen. De Omgevingswet moet hier verandering in brengen door het op voorhand al vast te leggen in de omgevingsplannen.

8.2.4 Bedreigingen

Naast de kansen toont het onderzoek ook aan dat zaken een bedreiging kunnen vormen. Dit wil nog niet zeggen dat dit in de praktijk ook daadwerkelijk problemen oplevert.

Locatie gebonden

Bijna alle respondenten geven aan dat de toepassing van het natuurinclusief bouwen specifiek locatie gebonden is. Dit maakt natuurinclusief bouwen maatwerk in de projecten. Het lastige hieraan is dat opdrachtgevers niet een standaard toepassing van het natuurinclusief bouwen kunnen hanteren. Voor de opdrachtgevers betekent dit extra werk om het project specifiek te maken.

Tekort (additionele) budgetten

Alle respondenten geven aan dat momenteel een tekort is aan beschikbare budgetten voor de toepassing van het natuurinclusief bouwen. Het wordt gezien als een extra kostenpost en daarmee niet altijd toegepast. Naast de investeringskosten moeten ook extra budgetten worden vrijgemaakt voor het onderhoud van de natuurinclusieve bebouwing. Het onderzoek wijst uit dat momenteel binnen organisaties nog onvoldoende kennis is over de exploitatielasten van natuurinclusieve ontwikkelingen.

8.3 Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting gemeente Zoetermeer

Maatschappelijke meerwaarde is in de resultaten van het onderzoek op meerdere manieren uit te leggen. De belangrijkste uitkomst van de maatschappelijke meerwaarde voor de gemeente Zoetermeer is de sociale waarde en het bieden van extra sociale mogelijkheden. Vanuit overheidsoogpunt wordt binnen de theorie vaak gesproken over publieke waarde, oftewel dat wat het publiek als waarde acht (Tablot, 2011).

Om de publieke waarde beter te begrijpen wordt voor het onderzoek de definitie van M. Moore aangehaald waarbij publieke waarde als doel heeft sociale winst en waarde te creëren voor de samenleving. Hij koppelt het ontwikkelen van waarde aan het publieke domein waarbij verwezen wordt naar de zaken die in het publieke domein tot stand komen via financiering vanuit de overheid (Moore M. H., 1995).

De publieke waarde van een onderwijshuisvesting gaat niet alleen over de investering vanuit de gemeente, maar ook over de maatschappelijke meerwaarde. De maatschappelijke meerwaarde van een onderwijshuisvesting in Zoetermeer wordt door de respondenten gedefinieerd als het maatschappelijke doel voor het bieden van een plek aan kinderen die zich kunnen ontwikkelen en zodoende een plek in de maatschappij kunnen bemachtigen. Daarnaast wordt de waarde voor de maatschappij ook benoemd als een verbinding en ontmoetingsplek voor de wijk. Dit resulteert in onderstaand figuur.



Figuur 17: De maatschappelijke meerwaarde van de natuurinclusieve onderwijshuisvesting (bron: eigen bewerking, 2023)

Een natuurinclusieve onderwijshuisvesting zien de respondenten als een plek waarbij het onderwijs, het groen, het blauw en het flora- en fauna samenkomen en elkaar versterken. Het groen en blauw kunnen onderdeel zijn van het onderwijskundige concept en daarbij de ontwikkeling en kennis van de kinderen stimuleren. Daarnaast worden kinderen gestimuleerd om te bewegen en heeft men in een groene omgeving meer rust en betere concentratie. Iets wat in het theoretisch kader van dit onderzoek wordt bevestigd.

De gemeente Zoetermeer en de schoolbesturen hebben in 2019 de Kadernotitie en in 2022 het Integraal Huisvestingsplan 2023 – 2027 vastgesteld. In deze plannen wordt uitgegaan van de minimale eisen, oftewel Bouwbesluit niveau, voor de onderwijshuisvesting. Daarnaast worden de mogelijkheden bekeken om het klimaatadaptief bouwen te adopteren. Onderdeel hiervan is het natuurinclusief bouwen. De maatschappelijke meerwaarde van een natuurinclusieve onderwijshuisvesting voor de drie verschillende doelgroepen vertaald zich naar de volgende opsomming.



Tabel 11: Maatschappelijke meerwaarde natuurinclusieve onderwijshuisvesting (Bron: eigen bewerking, 2023)

Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat het vaststellen van maatschappelijke meerwaarde aan de voorkant van ontwikkelingen goed lukt, maar dat het inzichtelijk en concreet maken van de waarden vaak lastig zijn. Er zijn diverse modellen beschikbaar die het mogelijk maken om de maatschappelijke meerwaarde inzichtelijk en concreet te maken.

8.4 Expertsessie: Invulling pilotproject door middel van het Social Profit Canvas

8.4.1 Inleiding

Om de onderzoeksresultaten en de analyse extra kracht bij te zetten, is een expertsessie georganiseerd om voor een pilotproject invulling te geven aan de ontwikkeling van de maatschappelijke meerwaarde, aan de hand van het SPC.

In het onderzoek komt naar voren dat het SPC een geschikt model is om deze maatschappelijke meerwaarde in kaart te brengen. Op basis van het vastgestelde IHP is, in samenspraak met de schoolbesturen, een pilotproject gekozen. Er is gekozen voor één van de eerste ontwikkelingen, namelijk de dubbelstreams school IKC Het Palet aan Marsgeel 14-18 in de wijk Rokkeveen. Voor deze sessie geldt het als input voor de haalbaarheidsfase van het project.

Het doel van de expertsessie is om met de experts uit het werkveld een discussie op gang te brengen over de invulling van het pilotproject en daarmee draagkracht te creëren voor de uiteindelijke realisatie. Met de sessie moet uniformiteit worden bereikt waardoor de legitimiteit van de sessie toeneemt. De uitkomst moet als basis dienen voor het uitvoeren van de haalbaarheidsfase van het project.

8.4.2 Werkwijze Social Profit Canvas

Zoals in hoofdstuk 5 omschreven, staat de interventie bij het SPC centraal. Er wordt gestart bij het vaststellen van de interventie. Vanuit daar dient op elk thema in het canvas een vraag beantwoord te worden. De volgende 11 vragen moeten gezamenlijk beantwoord worden om het canvas in te vullen:

1. Interventie	Wat is de interventie?
2. Begunstigde	Wie is er rechtstreeks betrokken?
3. Resultaat	Wat is het concrete resultaat na afronding
4. Belanghebbenden	Wie zijn de indirect betrokkenen?
5. Uitkomsten	Wat is de beoogde opbrengst op langere termijn?
6. Samenleving	Wat merkt de samenleving in de bredere zin van de interventie?
7. Impact	Welke systeemverandering betekent dit structureel?
8. Verantwoording	Aan wie moet er verantwoording afgelegd worden?
9. Positionering	Waar staat de organisatie en welke andere organisaties spelen een rol?
10. Missie	Hoe past de interventie in de missie?
11. Capaciteit	Welke capaciteit is nodig en beschikbaar om succesvol te zijn?

Vraag 1 tot en met 7 gaan over de centrale as van het canvas en vraag 8 tot en met 11 over de onder en bovenzijde hiervan, ook wel twee halve cirkels. Deze onderdelen zorgen voor balans door het perspectief van de organisatie en van de maatschappelijke omgeving in de beschouwing te trekken (Vermeulen, Vroomen, Wolbert, & Hoenderdos, 2019). Aan de bovenzijde wordt ingegaan op de positionering van de interventie, wie mandaat hiervoor heeft en hoe de verantwoording wordt afgelegd. Aan de onderzijde wordt de capaciteit van de organisatie beantwoord en gaat het om hoe de interventie wordt georganiseerd en vanuit welke missie. Dit is een logistiek- en organisatorisch vraagstuk.

Het is belangrijk dat bij het beantwoorden van de vragen een goede verantwoording de basis is, door het gebruik van publiek geld. Aan de batenkant staan de variabelen als eerlijkheid, betrokkenheid, geluk en rechtvaardigheid. Deze zijn echter moeilijk te meten en daarom is het belangrijk om voorafgaand aan het invullen van het canvas de volgende vragen te beantwoorden:

- Wat wil je weten en hoe zeker wil je dat weten?
- Voor wie is de informatie en hoe belangrijk is deze?
- Op welke manier kan die informatie verzameld worden, wat is hiervoor nodig?

8.4.3 Invulling sessie

Voor de sessie zijn alle experts uitgenodigd waarmee een interview is afgenomen voor het praktijkonderzoek. Hier is voor gekozen omdat alle externe experts veelal het natuurinclusief bouwen toepassen in de praktijk en de nodige kennis en ervaring hebben. Voor de experts vanuit de gemeente en de schoolbesturen is gekozen omdat zij uiteindelijk het pilotproject in uitvoering moeten brengen en draagkracht binnen de organisaties moeten realiseren. De experts vanuit het werkveld kunnen hier tijdens de sessie aan bijdragen. Het nadeel hiervan is dat de externe experts niet volledig op de hoogte zijn van de werkwijze binnen de gemeente en de schoolbesturen. Alle interne experts hebben geen ervaring met natuurinclusief bouwen. Het gevaar hiervan is dat zij al snel gaan varen op de expertise van de deskundigen en hierdoor een eigen opvatting missen. Uiteindelijk zijn totaal 6 experts aanwezig geweest bij de sessie:

- Portefeuillemanager onderwijs, gemeente Zoetermeer
- Portefeuillemanager duurzaamheid, gemeente Zoetermeer
- Adviseur huisvesting, Unicoz Onderwijsgroep
- Adviseur huisvesting, Openbaar Primair Onderwijs Zoetermeer
- Adviseur duurzaamheid, gemeente Rotterdam
- Ambassadeur natuurinclusief bouwen, Nest Natuurinclusief

Op basis van de sessie is antwoord gegeven op de volgende vragen:

1. Interventie: Wat is de interventie?
2. Begunstigde: Wie is er direct betrokken?
3. Resultaat: Wat is het concrete resultaat na afronding?
4. Belanghebbenden: Wie zijn de indirect betrokkenen?
5. Uitkomsten: Wat is de beoogde opbrengst op de lange termijn?
6. Samenleving: Wat merkt de samenleving in de bredere zin van de interventie?
7. Impact: Welke systeemverandering betekent dit structureel?

De thema's verantwoording, positionering, missie en capaciteit zijn door tijdgebrek buiten beschouwing gelaten tijdens de sessie. Dit betekent voor de uitkomsten van het SPC dat de 7 centrale thema's niet gekoppeld zijn aan de boven- en onderzijde van het canvas, en niet inzichtelijk is wat de capaciteit, de verantwoording, de missie en de positionering van de interventie is. Om uiteindelijk het pilotproject in uitvoering te nemen, zal nog een aanvullende sessie gehouden moeten worden. Het is mogelijk dit alleen met de betrokkenen vanuit de gemeente en schoolbesturen te organiseren, omdat de vier thema's vooral organisatorisch van aard zijn. Het ontbreken van deze vier thema's doet verder geen afbreuk aan het onderzoek, omdat de sessie met name bedoeld was om de dialoog met de betrokkenen te stimuleren.

8.4.4 Pilotproject

Uitgangspunten project

Het huidige schoolgebouw is sterk verouderd en dateert van 1988. In 2001 heeft een uitbreiding plaatsgevonden met een dakopbouw. Voor dit gebouw zal geen levensduur verlengende ingreep worden gedaan, maar hebben de gemeente en het schoolbestuur de ambitie voor vervangende nieuwbouw. De nieuwbouw wordt gerealiseerd op de huidige locatie aan het Marsgeel 14-18. Er is gekozen voor vervangende nieuwbouw om aan te sluiten bij de ambitie uit de kadernotitie.

De nieuwbouw zal bestaan uit een dubbelstreams integraal kindcentrum, plek voor maatschappelijke organisaties en kinderopvang. De onderwijscapaciteit dient aan te sluiten bij de behoefte op wijkniveau. Er dienen nog aanvullende afspraken gemaakt te worden voor het inzetten van onderhoudsmiddelen door het schoolbestuur, die bespaard worden als gevolg van de vervangende nieuwbouw.

Financiële kaders

Bij de nieuwbouw wordt uitgegaan van energieneutraliteit, gasloos en Frisse Scholen klasse B met een normvergoeding van € 3.000,- per m² BVO (prijsspeil 2022). Dit startbedrag is gehanteerd vanuit de Modelverordening VNG en aanvulling vanuit de gemeente. De normvergoeding bestaat uit onder andere de bouwkosten, ontwerpkosten, inrichting schoolplein, duurzaamheid en Frisse Scholen. De inrichting van het buitenterrein en locatie specifieke infrastructuur zijn uitgesloten. Voor de locatie- en project specifieke kosten dient een aanvullend voorstel gemaakt te worden aan de gemeenteraad voor een eenmalige dekking hiervan. Uit ervaring wordt uitgegaan van 15 tot 20% extra kosten. Voor deze ontwikkeling is vooralsnog een investeringskrediet beschikbaar gesteld van € 7.587.317,-.

Omgeving

De school ligt centraal in de woonwijk Rokkeveen in Zoetermeer. Het gebouw is aan drie kanten omgeven door woningbouw. Aan de voorzijde is een groot groen schoolplein met diverse speeltoestellen. Aan de noordzijde van het gebouw ligt aan de overkant van de weg een groen park met een kleine speeltuin. Deze is te bereiken via een bestaand bruggetje. Aan de voorzijde van het gebouw is al veel groen aanwezig. Hieronder zijn nog een aantal locatie specifieke onderdelen in beeld gebracht.



Figuur 18: Locatie IKC het Palet (Bron: Google Maps, 2023)



Figuur 19: Verbinding gebouw met groen en water (bron: eigen bewerking, 2023)



Figuur 20: Sociale cohesie in de wijk (bron: eigen bewerking, 2023)





Figuur 21: Groen op- en rondom het terrein (bron: eigen bewerking, 2023)




8.4.5 Uitkomsten sessie

De expertsessie is gestart met een weergave van de belangrijkste resultaten van het onderzoek. Op deze manier beschikt iedereen over dezelfde informatie. Deze presentatie is te vinden in de bijlage.

Aan de hand van het voorbeeldproject De Verwondering is een discussie opgestart op welke wijze dit project als voorbeeld kan fungeren voor een natuurinclusieve onderwijshuisvesting in Zoetermeer. De ambassadeur haalde daar direct aan dat *“het heel belangrijk is om vanaf het begin van het project de ambitie met elkaar scherp te stellen”*. Op deze manier creëer je een gezamenlijk doel om naar te streven en staan alle neuzen dezelfde kant op. Vanuit de schoolbesturen wordt aangegeven dat bepaalde aspecten van De Verwondering ook toegepast kunnen worden voor IKC Het Palet. Hierover meer in de resultatentabel.

Na de presentatie zijn de experts opgesplitst in twee groepen, waarbij in elke groep 1 vertegenwoordiger van de gemeente, 1 vertegenwoordiger van een schoolbestuur en een externe adviseur plaatsnam. Voordat gestart werd met de discussie, is eerst gezamenlijk de interventie bepaald. De interventie die centraal stond bij de sessie was *“het natuurinclusief ontwikkelen van IKC Het Palet”*. De twee groepen zijn vervolgens apart van elkaar invulling gaan geven aan de zeven thema’s van het canvas. Per thema is de vraag behandeld zoals omschreven in paragraaf 8.4.3. Nadat de groepen apart de vragen hebben beantwoord, is door beide groepen hun uitwerking gepresenteerd. Er is voor gekozen om beide uitwerkingen als resultaat op te nemen in dit hoofdstuk, omdat bij beide uitwerkingen bruikbare informatie wordt benoemd en ontbrak tijd om dit samen te voegen. De uitwerking van de sessie is hieronder weergegeven.

 <p><u>Interventie</u></p>	<p><u>“Het natuurinclusief ontwikkelen van IKC Het Palet”</u></p>	
 <p><u>Begunstigde</u></p>	<p>Leerlingen, leerkrachten, kinderopvang, overige medewerkers</p>	<p>Buurtbewoners, schoolbestuur, gemeente (bestuur & ambtelijk), ouders van kinderen</p>

 <p><u>Belanghebbenden</u></p>	<p>Buurtbewoners, schoolbestuur, gemeente (bestuur & ambtelijk), ouders van kinderen</p>	<p>Kinderen 0-12 jaar, omwonenden</p>
 <p><u>Samenleving</u></p>	<p>De planeet gaat langer mee, afname depressies, bewustwording leidt tot meer groene acties</p>	<p>Het stimuleren van beweging en het verbeteren van de gezondheid in de leefomgeving, Het vergroten van de leefbaarheid.</p>
 <p><u>Resultaat</u></p>	<p>Natuurinclusief IKC, meer groen en verbetering leefbaarheid, voorbeeldfunctie, circulair watersysteem en gesloten balans energie en water</p>	<p>Het creëren van een toegankelijke, sociale ontmoetingsplek waar voorzieningen gedeeld worden.</p>
 <p><u>Uitkomsten</u></p>	<p>Bewustwording bij begunstigden en belanghebbenden voor natuurinclusiviteit, door toepassen van groen een gezondere leefomgeving, afvalreductie, meer buitenspelen. Aandachtspunten: toegankelijkheid, minder hufferproof, aansprakelijkheid ongevallen</p>	<p>Aantrekkelijke voor ouders en personeel, goodwill in de buurt, Hub-creëren als schoolplein als compensatie natuur voor de wijk, oplossen sociaal maatschappelijke vragen in de wijk en buurt</p>
 <p><u>Impact</u></p>	<p>Vergroten en behouden van biodiversiteit in de buurt, verbeterd klimaatadaptief vermogen (hittestress, waterberging), zonnepanelen hebben beter rendement i.c.m. groen, minder geluidsoverlast, mooier uitzicht, verandering wet- en regelgeving en rekenmethodieken (BREEAM, GPR)</p>	<p>Toename waarde woningen, waterberging, voorkomen hittestress, kinderen komen meer op de fiets of te voet, aanpassen wet- en regelgeving. Aandachtspunt: evalueren bij betrokkenen wat wordt ervaren, wordt het gebruikt?</p>

Wat opvalt aan de uitkomsten van de sessie, is dat het merendeel van de uitkomsten overeenkomen met de resultaten uit de interviews. Dit is te verklaren doordat dezelfde respondenten hebben deelgenomen aan de expertsessie. De uitkomsten zijn nog abstract en komt mede door tijdgebrek.

Met de uitkomsten van de thema's kan een eerste invulling worden gegeven aan de vormgeving van het project, samenstelling van het projectteam en het benodigde budget. Deze driehoek moet uiteindelijk gaan zorgen voor de realisatie van het resultaat, de uitkomsten en de impact van de

interventie voor de begunstigen, belanghebbenden en de samenleving. Dit alles moet uiteindelijk de maatschappelijke meerwaarde van de natuurinclusieve onderwijshuisvesting gaan vormen.

9. Conclusie

Het onderzoek richt zich op de maatschappelijke meerwaarde van het natuurinclusief ontwikkelen van de onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer. De urgentie van het natuurinclusief ontwikkelen is aangetoond en welke maatschappelijke meerwaarde gecreëerd kan worden. Op deze wijze kan de natuurinclusieve ontwikkeling van de onderwijshuisvesting worden gestimuleerd. Naast de kansen zijn ook de belemmeringen en grootste uitdagingen aan bod gekomen. Aan de hand van de uitkomsten van de analyse en de expertsessie, kan antwoord worden gegeven op de hoofdvraag van het onderzoek. Na de beantwoording wordt in paragraaf 9.2 een aanbeveling gedaan voor verder onderzoek en wordt een reflectie gegeven in paragraaf 9.3.

9.1 Conclusie en beantwoording hoofdvraag

De gemeente en de schoolbesturen in de gemeente Zoetermeer staan voor een grote opgave om de komende jaren de onderwijshuisvesting te verduurzamen, te vervangen en op een duurzame manier te onderhouden. Dit alles heeft als aanleiding dat het klimaat negatief veranderd. Wereldwijd moet de temperatuurstijging beperkt worden tot 1.5 graad Celsius. Deze gevolgen worden in Nederland ook gemerkt door extremere regen- en hittebuien. De gebouwde omgeving moet anders ingericht worden om de klimaatproblemen en de gezondheid van de mens te stimuleren. De onderwijsportefeuille in Nederland kan hier grote invloed op hebben, doordat het de op één na grootste portefeuille is binnen het maatschappelijke vastgoed. Een oplossing voor bovenstaande doelstellingen is het natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting. Omdat het natuurinclusief bouwen nog maar incidenteel wordt toegepast en de urgentie niet altijd helder is, is gekozen voor de volgende hoofdvraag:

“Welke maatschappelijke meerwaarde kan gecreëerd worden door de ontwikkeling van natuurinclusieve onderwijshuisvesting in de gemeente Zoetermeer?”

Vanuit de literatuurstudie is de maatschappelijke meerwaarde van natuurinclusief bouwen inzichtelijk gemaakt. Het natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting zorgt voor milieuvordelen, stimuleert de ontwikkeling van de kinderen en waardevermeerdering van het vastgoed. Vanuit het praktijkonderzoek is aangetoond wat voor Zoetermeer maatschappelijke meerwaarde betekend en hoe het natuurinclusief bouwen hier invulling aan kan geven. Daarnaast is vanuit de casestudy aangetoond wat de belangrijkste verschillen zijn met een traditionele onderwijshuisvesting ten opzichte van een natuurinclusieve huisvesting. Deze uitkomsten kunnen als voorbeeld dienen voor de gemeente Zoetermeer. De expertsessie heeft aangetoond op welke wijze met een interventie maatschappelijke meerwaarde gecreëerd kan worden door natuurinclusieve onderwijshuisvesting. Hiervoor is een pilotproject aangehouden als interventie. De maatschappelijke meerwaarde van een natuurinclusieve onderwijshuisvesting zit met name in het creëren van een groter ecosysteem. Dit kan op drie niveaus, te weten een natuurlijk ecosysteem, een persoonlijk ecosysteem en een sociaaleconomisch ecosysteem. Omdat de toepassing van natuurinclusief bouwen nog relatief nieuw is, komen uit het onderzoek ook een aantal belemmeringen naar voren, met name de hogere kosten en de relatieve onbekendheid komen als belangrijkste naar voren.

9.1.1 Milieuvordelen

Natuurinclusief bouwen zorgt ervoor dat een gezondere leef- en werkomgeving wordt gecreëerd voor de mens, het flora- en fauna en de natuur. Het tegengaan van de milieuproblemen komen in het onderzoek het meest naar voren als reden om natuurinclusief bouwen toe te passen. Daarnaast wordt de biodiversiteit gestimuleerd en kan dit een positieve uitbreiding van de ecosystemen op, in en rondom gebouwen tot gevolg hebben. Met het natuurinclusief bouwen wordt aansluiting gevonden

bij het klimaatakkoord en op deze manier invulling gegeven aan het tegengaan van de wereldwijde milieuproblemen.

9.1.2 Stimuleren ontwikkeling kinderen

Onderzoek heeft aangetoond dat kinderen in een groene omgeving zichzelf beter kunnen concentreren, rustiger zijn en meer kunnen ontwikkelen. Op deze manier krijgen de kinderen een kans op een goede positie binnen de maatschappij te bemachtigen. Daarnaast toont het onderzoek aan door kinderen meer in contact te laten komen met de natuur en het flora- en fauna, de kennis en het bewustzijn over de natuur toeneemt. Als laatste worden de kinderen gestimuleerd om meer te bewegen door de schoolpleinen zodanig natuurlijk in te richten dat ieder kind hier uitdagingen in ziet. Naast het meer bewegen komt dit ook de motoriek van het kind ten goede.

9.1.3 Waardevermeerdering vastgoed en betrokkenheid buurt

Door een natuurinclusieve onderwijshuisvesting te realiseren kan de waarde van het omliggende vastgoed toenemen. In het onderzoek is aangetoond dat de waarde tot wel 15% kan toenemen. Naast de financiële waarde kan een natuurinclusief schoolplein van waarde zijn doordat de buurt er ook gebruik van kan maken. Het is daarom belangrijk de buurt te betrekken bij de ontwikkeling en totstandkoming van de natuurinclusieve onderwijshuisvesting.

9.1.4 Kosten en onbekendheid

Er zijn nog weinig gemeentes, schoolbesturen, ontwikkelaars en ontwerpende organisaties die zich specialiseren in het natuurinclusief ontwerpen en ontwikkelen van de onderwijshuisvesting. In minder dan 5% van de ontwikkelingen is natuurinclusief bouwen opgenomen in de ambities. Vaak wordt natuurinclusiviteit niet meegenomen bij het formuleren van de ambities, maar wordt later in het proces toegevoegd. Hierdoor kosten de ontwerp- en engineeringfase meer tijd en geld. Daarnaast is het nog een relatief onbekend begrip wat de kosten voor natuurinclusiviteit opdrijft. Naast de onbekendheid hebben de gemeentes en schoolbesturen te maken met een standaard budget volgens de Modelverordening VNG. Het onderzoek toont aan dat dit normbedrag veel te laag is. Dit is mede te verklaren door de prijsstijgingen naar aanleiding van COVID-19 en de oorlog in Oekraïne. De gemeente moet bereid zijn een extra investering te doen boven op de verordening. Naast de hogere investeringskosten vraagt het ook om extra exploitatiebudget. In onderhoud is een natuurinclusieve onderwijshuisvesting en schoolplein een hogere kostenpost omdat het meer onderhoud vergt. Hier zijn vooralsnog geen afspraken gemaakt.

9.1.5 Ontwikkelingen

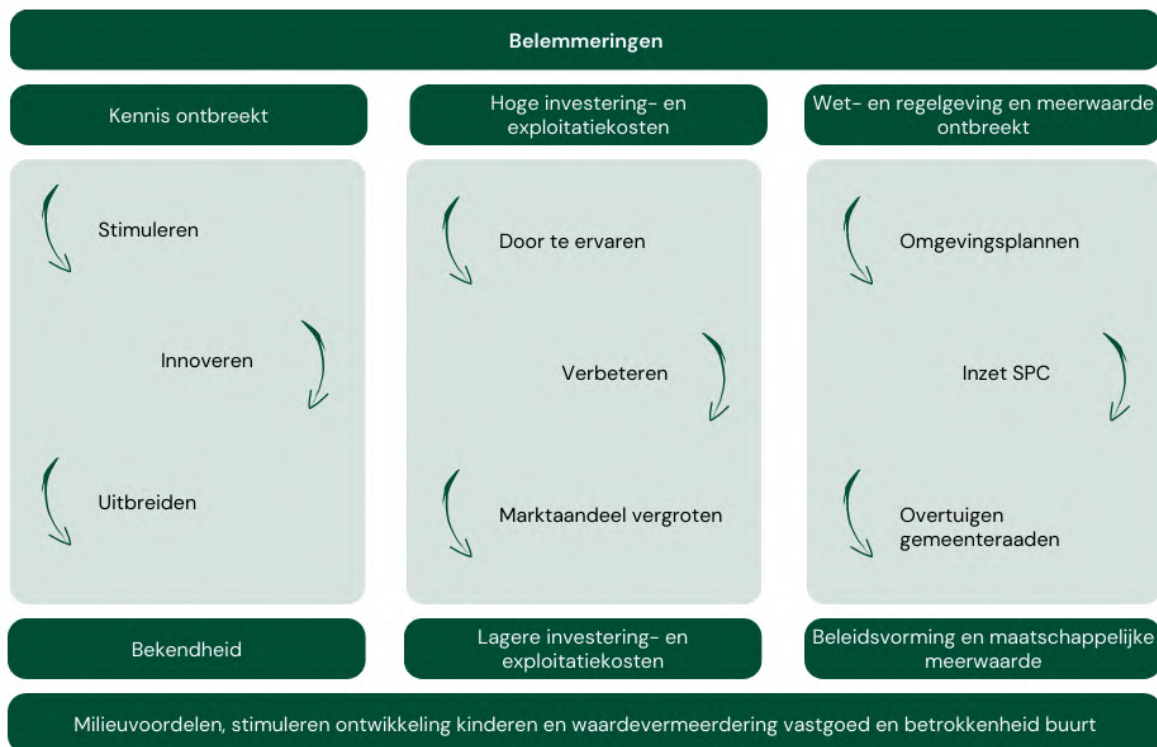
Om een eerste aanzet te doen om deze belemmeringen weg te nemen en de meerwaarde inzichtelijk te maken en te creëren, is het SPC ingezet bij een pilotproject. Aan de hand van dit canvas wordt de maatschappelijke meerwaarde inzichtelijk gemaakt en kan dit worden ingezet om de gemeente en de schoolbesturen te overtuigen om natuurinclusieve onderwijshuisvesting te realiseren.

Deze meerwaarde kan bij de interventie inzichtelijk worden gemaakt aan de hand van het SPC. Door de maatschappelijke meerwaarde voorafgaand aan een interventie inzichtelijk te maken, kan dit meegewogen worden bij investeringsbeslissingen door de gemeenteraad. Ondanks dat er altijd een zekere mate van onzekerheid zal zijn, geeft het model wel voldoende beeld van de mogelijke meerwaarde van de interventie.

Daarnaast kan de invoering van de Omgevingswet ervoor zorgen dat meer gemeentes het natuurinclusief ontwikkelen in de omgevingsplannen opnemen waardoor het een eis wordt in plaats van een wens. Gemeentes kunnen op deze manier flexibeler omgaan met de wet- en regelgeving en

vormt dit steeds minder een belemmering. Een positief gevolg is dat de extra kosten van het natuurinclusief ontwikkelen mogelijk gaan afnemen en zal de onbekendheid steeds meer gaan wegvallen.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat natuurinclusieve onderwijshuisvesting maatschappelijke meerwaarde voor de gemeente Zoetermeer kan hebben doordat het zorgt voor milieuvoordelen, de ontwikkeling van het kind stimuleert en een waardevermeerdering heeft voor het vastgoed en de buurt. Deze meerwaarde kan gecreëerd worden door de belemmeringen die er nu zijn weg te nemen. In onderstaand figuur wordt weergegeven op welke wijze dit gerealiseerd kan worden.



Figuur 22: Wegnemen belemmeringen natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting (bron: eigen bewerking, 2023)

9.2 Aanbevelingen

De klimaatproblemen en de verduurzaming van de onderwijshuisvesting in Nederland vormen de aanleiding van dit onderzoek. Het natuurinclusief bouwen kan extra maatschappelijke meerwaarde geven aan de functie en het doel van de onderwijshuisvesting. Aan de hand van een pilotproject kan deze meerwaarde bepaald worden. Hiervoor heeft al een sessie plaatsgevonden aan de hand van het SPC. Deze uitkomsten staan beschreven in hoofdstuk 8. Een verdere invulling van het canvas voor dit pilotproject zorgt ervoor om deze maatschappelijke meerwaarde uiteindelijk in de praktijk te realiseren. Er is echter meer nodig dan alleen het inzetten van het SPC. De gemeente en schoolbesturen zullen aanvullende afspraken moeten maken als het gaat om de investerings- en exploitatielasten van het natuurinclusief bouwen. Uit het onderzoek is gebleken dat deze kosten vooralsnog hoger uitvallen wanneer natuurinclusief wordt gebouwd en de normvergoeding is hiervoor niet toereikend. Dit heeft te maken met de relatieve onbekendheid van dit begrip en de gestegen bouwkosten van de afgelopen jaren.

Daarnaast is het een aanbeveling dat de gemeente Zoetermeer ervoor kiest om het natuurinclusief bouwen te omarmen en te verwerken in de omgevingsplannen en de duurzaamheidsnota. Hiermee

wordt het een eis in plaats van een wens. Op deze manier vergroot het ook de schaal waarmee de kans toeneemt dat de belemmeringen worden weggenomen.

Voor extra budget is het aan te bevelen om de gemeenteraad aan de voorkant van een interventie mee te laten kijken en de ambities vast te stellen. Op deze manier weet men welke maatschappelijke meerwaarde belangrijk is en hoe dit te meten. Voor deze sessies en de uitwerking van het canvas is het aan te bevelen om een voorbereidingskrediet beschikbaar te stellen.

Als laatst kan het de gemeente Zoetermeer helpen om vervolgonderzoek te doen naar de ontwikkeling van het biobased bouwen. Natuurinclusief bouwen gaat meer over het zorgen voor een gezondere leefomgeving voor de mens, het flora- en fauna en de natuur, terwijl biobased bouwen gaat over het toepassen van natuurlijke materialen. Dit zijn twee bouwmethodieken die elkaar uitstekend kunnen aanvullen. Daarnaast wordt ook invulling gegeven aan de ambitie van de gemeente om circulair te gaan ontwikkelen. De Verwondering in Almere kan hier als belangrijk voorbeeld dienen.

9.3 Reflectie

Het natuurinclusief bouwen is nog een relatief nieuw begrip, dit kan worden geconcludeerd omdat bij minder dan 5% van de ontwikkelingen dit gevraagd wordt aan de markt. Desondanks is het een steeds groter thema aan het worden in de vastgoedwereld. Elke week worden weer nieuwe artikelen, onderzoeken of boeken geschreven over dit onderwerp. Uit het onderzoek blijkt dat er wel degelijk behoefte is binnen de gemeente Zoetermeer om het natuurinclusief bouwen toe te passen en dan specifiek voor de onderwijshuisvesting. In de literatuur is echt nog niet heel veel te vinden over het natuurinclusief bouwen van de onderwijshuisvesting. Hierdoor is het onderzoek zeer actueel en urgent. Het kwalitatieve en verkennende onderzoek sluit goed aan bij de fase waar het natuurinclusief zich in bevindt, namelijk in de verkenningsfase.

Voor het onderzoek zijn geen experts vanuit de aannemers of ontwikkelaars betrokken bij het onderzoek. Dit maakt dat het vooral inhoudelijk ging over het ontwerpen van de plannen, de financiering hiervan en het formuleren van het beleid. Voor het onderzoek zou het een aanvulling zijn als de aannemers en ontwikkelaars ook betrokken zouden zijn, met name op de vraag hoe we de natuurinclusieve onderwijshuisvesting op een efficiënte manier kunnen bouwen. Door het betrekken van aannemers en ontwikkelaars hadden ook de lessons learned vanuit bijvoorbeeld de natuurinclusieve woningbouw meegenomen kunnen worden in het onderzoek.

Naast de experts uit het werkveld had het ook een toevoeging kunnen zijn om een aantal raadsleden van Zoetermeer te betrekken bij het onderzoek. Op deze manier had een beter beeld geschetst kunnen worden hoe de politiek in Zoetermeer aankijkt tegen een natuurinclusieve onderwijshuisvesting en in hoeverre zij bereid zijn hiervoor een extra investering te doen.

Gedurende het onderzoek is de Delphi-methode losgelaten in verband met de complexiteit hiervan en de beperkte tijd. Achteraf had dit een goede methode kunnen zijn voor het onderzoek om zo onder de experts consensus te bereiken en een eenduidiger antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag. In dit onderzoek zijn de experts niet op de hoogte gesteld van elkaars antwoorden. In een vervolg onderzoek zal dit zeker een geschikte methode kunnen zijn.

Voor het in beeld brengen van het gerealiseerde project De Verwondering is geen interview afgenomen met het schoolbestuur maar alleen met de projectarchitect. Hierdoor is niet alle informatie opgehaald voor wat betreft de gedachte achter bepaalde keuzes vanuit het schoolbestuur of de gemeente. Deze informatie had van waarde kunnen zijn om een goede onderbouwing te geven welke meerwaarde zij vooral belangrijk vonden. Het lastige voor dit onderzoek wel is dat het natuurinclusief

bouwen locatie gebonden is en elk project zijn specifieke eigenschappen heeft die de resultaten kunnen beïnvloeden. Denk hierbij aan omvang, ligging, budget en duurzaamheidsambities.

Naast bovenstaande zijn tijdens het onderzoek de bouwprijzen exceptioneel gestegen door de oorlog in Oekraïne en loopt de ontwikkeling van het vastgoed langzaam terug. Projecten staan namelijk onder enorme financiële druk en de gemeenteraad is terughoudender met het goedkeuren van investeringsbeslissingen.

De uitkomsten van dit onderzoek moeten in de toekomst gaan uitwijzen of de gemeente en schoolbesturen het natuurinclusief bouwen van IKC Het Palet mogelijk gaan maken. Het onderzoek kan een hele goede basis vormen om vanuit hier een verdere haalbaarheid te onderzoeken.

Bibliografie

- ABB Bouwkracht. (2023, maart 31). *Project Haags Buiten*. Opgehaald van ABB Bouwkracht: <https://www.abbbouwgroep.nl/projecten/haags-buiten/>
- Arcadis. (2018). *Puntensysteem voor groen- en natuurinclusief bouwen voor de gemeente Den Haag*. Den Haag: Arcadis.
- Atelier Groenblauw. (2022). *Casus (natuur)inclusief schoolgebouw en plein*. Delft: Bouwstenen voor Sociaal.
- Baarda, B. (2018). Basisboek Kwalitatief Onderzoek. In B. Baarda, *Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers bv.
- Ballast Nedam Development. (2023, april 2). *Wonen aan de groene loper*. Opgehaald van Wonen aan de groene loper: <https://www.wonenaandegroeneloper.nl/>
- BBN adviseurs. (2011). *Cijfers maatschappelijk vastgoed 2011*. Opgehaald van Bouwstenen voor sociaal: www.bouwstenen.nl
- Bervaes, J., & Vreke, J. (2004). *De invloed van groen en water op de transactiepreizen van woningen*. Wageningen: WUR-Alterra.
- Beukering, C. (2008). *Vastgoedontwikkeling: het beste vastgoed realiseren*. Zeist: Vakmedianet Bouwcommunicaties B.V.
- Blokker, A., & Timmermans, G. (2021). *Puntensysteem voor natuurinclusief bouwen*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Bos, F., Hof, B., & Tijm, J. (2022). *Maatschappelijke kosten-batenanalyse en brede welvaart; een aanvulling op de Algemene MKBA-Leidraad*. Den Haag: CBP / PBL.
- Bouw Natuurinclusief. (2021). *De omgevingswet en natuurinclusief maatregelen*. Opgehaald van Bouwnatuurinclusief.nl: <https://bouwnatuurinclusief.nl/blogs/natuurinclusief-bouwen-en-de-omgevingswet#:~:text=Wanneer%20in%202021%20de%20Omgevingswet,als%20voorwaard e%20kan%20worden%20opgenomen>.
- Bouwstenen voor sociaal. (2020). *Verkenning klimaatbeleid en maatschappelijk vastgoed*. Amersfoort: Bouwstenen voor sociaal.
- Buck Consultants International. (2016). *Waardestelling groen in Den Haag*. Den Haag: Buck Consultants International.
- College van Rijksadviseurs. (2020). *Rijk als rentmeester: sturen op maatschappelijke meerwaarde*. Den Haag: College van Rijksadviseur.
- De Kam, G. (2008). *De krachten en het spel*. Rotterdam: De Kei.
- Degen, G. (2023, Februari 8). Project De Verwondering Almere. (G. de Goede, Interviewer)
- DIKW Intelligence. (2017). *Het DIKW-model*. Opgehaald van DIKW Intelligence: <https://www.dikw.com/kennis/blogs/het-dikw-model>
- E. Alink, G. W. (2020). *Klimaatadaptief en Natuurinclusief bouwen Heijmans N.V.* Rosmalen: Wihabo.

- Economisch Instituut voor de Bouw. (2020). *Verkenning onderwijsvastgoed: praktijkvoorbeelden en kansen voor de kwaliteitsopgave*. Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouw.
- Gemeente Den Haag. (2019). *De stad natuurlijk*. Den Haag: Intern Dienstencentrum Multimedia.
- Gemeente Zoetermeer. (2020). *Kadernotitie onderwijshuisvesting gemeente Zoetermeer primair- en speciaal onderwijs*. Zoetermeer: ICS Ruimteregiegroep BV.
- Gemeente Zoetermeer. (2021). *Ontwerpvisie Zoetermeer 2040*. Zoetermeer: Gemeente Zoetermeer.
- Hein, L. (2017, november 17). *Natuur heeft zowel een economische als een intrinsieke waarde*. Opgehaald van Wageningen University Research: <https://www.wur.nl/nl/nieuws/natuur-heeft-zowel-een-economische-als-een-intrinsieke-waarde.htm>
- Hofmann, M. (2010). *Biodiversiteit in tuin en plantsoen*. PPH: Boskoop.
- Jager, J., & Naus, M. (2012). *Onderzoek Kadaster en Vitale stad; Inwoner Enschede bezit meeste maatschappelijk vastgoed*. Vitale Stad.
- Kampman architecten. (2023, maart 31). *Haags Buiten*. Opgehaald van Kampman architecten: <https://www.kampman-architecten.nl/haagsbuiten>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2001). *Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I*. Lincoln, Massachusetts: American Accounting Association.
- Kenniscentrum Ruimte-OK. (2021). *Kwaliteitskader Huisvesting*. Arnhem: Kenniscentrum Ruimte-OK.
- Kootstra, D. (2011). *Waardesturing bij de huisvesting van primair onderwijs*. Groningen : Rijksuniversiteit Groningen.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2020). *Nationale Omgevingsvisie*. Opgehaald van Nationale Omgevingsvisie: <https://denationaleomgevingsvisie.nl/default.aspx>
- Ministerie van Economische Zaken. (2014). *Rijksnatuurvisie 2014: Natuurlijk verder*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken .
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2021, maart 24). *Wet Natuurbescherming en Omgevingswet. Wet Natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering)*. Den Haag: Ministerie van Justitie en Veiligheid.
- Ministerie van VROM. (2007). *Bouwstenen voor sociaal: Vastgoed voor voorzieningen: een handreiking*. Den Haag: Ministerie van VROM.
- Mommers, V., Dekker, G., Van de Leemkolk, W., & Handgraaf, S. (2021). Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Moore. (2003). *The Public Value Scorecard: A Rejoinder and an Alternative to "Strategic Performance Measurement and Management in Non-Profit Organizations"*. Harvard: Harvard University.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Cambridge: Harvard University Press.
- Natuurinclusief. (2023, juni 25). *BREEAM-NL*. Opgehaald van Natuurinclusief: <https://www.natuurinclusief.nl/onze-vakgebieden/breeam-nl/>

- OPOZ. (2022). *IKC de Gaerde*. Opgehaald van IKC de Gaerde: <https://www.ikcdegaerde.nl/nieuwe-ouders/integraal-kindcentrum/>
- Overheid.nl. (2022). Verordening voorzieningen huisvesting onderwijs. Den Haag.
- Planbureau voor de Leefomgeving . (2021). *Grote opgaven in een beperkte ruimte: Ruimtelijke keuzes voor een toekomstbestendige leefomgeving*. Den Haag: PBL.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2021). *Visie op duurzame verstedelijking gevraagd*. Den Haag : PBL.
- Platform 31 . (2021). *Van hittestress naar verkoeling in de stad*. Den Haag : Platform 31.
- Platform Groen. (2023, juni 5). *Natuurinclusief bouwen wordt opgenomen in het Bouwbesluit*. Opgehaald van Platform Groen: <https://platform-groen.nl/dashboard/nieuws/natuurinclusief-bouwen-wordt-opgenomen-in-bouwbesluit/>
- Provincie Zuid Holland. (2018, oktober 4). *Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland*. Den Haag, Zuid-Holland: Provincie Zuid Holland .
- Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. (2018). *De stad als gezonde habitat*. Den Haag: RLI.
- RIGO Research en Advies BV. (2011). *Effecten van investeringen in onderwijshuisvesting*. Amsterdam: OCW en BZK.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022, september 15). *Natuurinclusieve gebouwde omgeving*. Opgehaald van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/technieken-beheer-en-innovatie-gebouwen/natuurinclusieve-gebouwde-omgeving>
- Rijksoverheid. (2016). *Global goals werelddoelen voor duurzame ontwikkeling*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ontwikkelingssamenwerking/internationale-afspraken-ontwikkelingssamenwerking/global-goals-werelddoelen-voor-duurzame-ontwikkeling>
- RIVM. (2011, April 7). *De gezonde leefomgeving*. Opgehaald van RIVM: <https://www.rivm.nl/gezonde-leefomgeving/wat-verstaan-we-onder-gezonde-leefomgeving#:~:text=De%20leefomgeving%20waarin%20mensen%20wonen,slechte%20fietsmogelijkheden%20in%20een%20buurt>
- RIVM. (2020). *Mondiaal klimaatbeleid: gezondheidswinst in Nederland bij minder klimaatverandering*. Bilthoven: RIVM.
- Schabbink, E. (2021). *Natuurinclusief & Klimaatadaptief*. Arnhem: IPC Groene Ruimte.
- Schraven. (2022). *Onderzoek natuurinclusief bouwen onderwijshuisvesting*. (D. Goede, Interviewer)
- Schuyt, K. (2013). *Wensen en noden; de verzorgingsstaat gezien als historisch fenomeen*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt. (2010). *Geef ze de ruimte!* Den Haag: SBO.
- Slob, A. (2021, December). *Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (VIII) voor het jaar 2022*. Den Haag.

- Stichting Prisma. (2019). *Schoolplan 2019 - 2023 De Verwondering*. Almere: Stichting Prisma.
- Stichting Prisma. (2023, Maart 31). *De Verwondering Almere Ons ecologische gebouw*. Opgehaald van De Verwondering Almere: <https://verwondering-almere.nl/over-de-verwondering/ons-ecologische-gebouw/>
- Stuiver, M. (2022). *The symbiotic city: Voices of nature in urban transformations*. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Tablot, C. (2011). *Theories of performance: Organizational and Service Improvement in the Public Domain*. Oxford: Oxford University Press.
- Van Gool. (2019). *Impact investing met vastgoed; een vanzelfsprekendheid?* Amsterdam: Discussienota ASRE.
- Van Hoek-Gerritsen, S. (2018). *Schrijfgids voor economen*. Bussum: Coutinho.
- van Leent, M. (2012). *Publiek Vastgoed: Analyse, Concepten, Voorbeelden*. Haarlem: Trancity.
- Van Leent, M., de Moel, I., & van der Wal, J. (2009). *Maatschappelijk ondernemen met maatschappelijk vastgoed*. Rotterdam: SEV.
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten. (2018). *Global goal 4 kwaliteitsonderwijs*. Opgehaald van VNG: <https://vng.nl/artikelen/global-goal-4-kwaliteitsonderwijs>
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten. (2020). *Sectorale routekaart gemeentelijk maatschappelijke vastgoed*. Den Haag: VNG.
- Vermeulen, M., Vroomen, A., Wolbert, M., & Hoenderdos, J. (2019). *Social Profit Canvas: vertrekpunt voor sociale winst en waarde*. 's-Hertogenbosch: WHISE.
- Veuger, J. (2011). *Maatschappelijk vastgoed gedefinieerd*. Harderwijk: Tiggertree.
- VNG. (2020). *Sectorale Routekaart Gemeentelijk Maatschappelijk Vastgoed*. Den Haag: VNG.
- VNG. (2022, november 27). *Vereniging van Nederlandse Gemeenten*. Opgehaald van Vereniging van Nederlandse Gemeenten: <https://vng.nl/rubrieken/onderwijs>
- VNG, PO-Raad, VO-Raad. (2020). *Sectorale routekaart verduurzaming schoolgebouwen*. Den Haag: VNG, PO-Raad, VO-Raad.
- Wageningen University & Research. (2021). *Natuurinclusief bouwen wordt de standaard*. Opgehaald van Wageningen University & Research: <https://magazines.wur.nl/ko-magazine-2022/klimaatbestendige-stad>
- Westerveld, R. (2022). *Maatschappelijke meerwaarde en investeringsbeslissingen in sportvastgoed*. Zoetermeer: TIAS.
- Wijchen, L. (2009, december). Schoolgebouw draagt bij aan de kwaliteit onderwijs. *Carmel Magazine*, pp. 10-11.
- Woldendorp, H. (2015). Natuurinclusief ontwerp en Natura 2000. *Bouwrecht*, 251-262.
- Zeng, N., Ayyub M, Sun H, Wen, X., Xiang, P., & Gao Z. (2017). *Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: a systematic review*. China: BioMed research international.