



Afstudeerproject

Template Integraal Huisvestingsplan

Voor het efficiënter doorlopen van IHP-trajecten

Stefan Vuijst
406042
22 mei 2023

Algemene gegevens

Auteur

Naam	Dhr. S.T. Vuijst
Studentnummer	406042
Email 	

Opleiding

Onderwijsinstelling	Hanzehogeschool Groningen
Opleiding	Built Environment
Adres	
Postcode en plaats	
Instituut	Instituut of Future Environments

Afstudeerbedrijf

Bedrijf	LindHorst Huisvestingsadviseurs b.v.
Adres	
Postcode en plaats	
Telefoon 	
Email 	
Website 	

Begeleiding afstudeerbedrijf

Werkbegeleider	Dhr. J. van Veen
Functie	Senior projectmanager
Email 	

Begeleiding onderwijsinstelling

Eerste docentbegeleider	Dhr. R. de Vrieze
Email 	
Tweede docentbegeleider	Dhr. F.J. de Boer
Email 	
Afstudeercoördinator	Dhr. E. Boer
Email 	

Voorwoord

“ Voor u ligt de eindrapportage van een afstudeeronderzoek naar de ontwikkeling van een template voor het opstellen van Integrale Huisvestingsplannen (IHP's). Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van LindHorst Huisvestingsadviseurs in Hogeveen en ter afronding van de opleiding Built Environment aan de Hanzehogeschool in Groningen.

Het IHP is een belangrijk op consensus gericht document voor investeringen in onderwijshuisvesting. Gemeenten en schoolbesturen leggen in het document hun ambities en langetermijnvisie op het gebied van huisvesting vast. Het opstellen van een IHP is vaak een te tijdrovend proces, wat vraagt om een efficiënte aanpak.

In dit afstudeeronderzoek is onderzocht hoe LindHorst IHP's op een efficiënte en gestandaardiseerde wijze kan opstellen. Met behulp van de ontwikkelde template kunnen onder andere gebouwgebonden gegevens eenvoudig worden aangepast wanneer aangeleverde gegevens van de schoolbesturen en/of de gemeente niet blijken te kloppen.

In mijn jeugd heb ik ervaren hoe belangrijk goede onderwijshuisvesting is. Vanwege ruimtetekort op mijn voormalige basisschool (zie afbeeldingen onderaan de pagina) heb ik de meeste jaren op noodlocaties doorgebracht. Door het IHP-traject efficiënter te maken middels een gestandaardiseerde template, hoop ik dat gemeenten en schoolbesturen sneller en adequater kunnen investeren in onderwijshuisvesting.

Graag wil ik mijn werkbegeleider Jeroen van Veen en mijn docentbegeleider Ron de Vrieze bedanken voor hun begeleiding en ondersteuning tijdens dit onderzoek.

Stefan Vuijst
Hogeveen 24 april 2023



Samenvatting

In dit afstudeeronderzoek is onderzocht hoe LindHorst Huisvestingsadviseurs Integrale Huisvestingsplannen (IHP's) in een template kan opstellen waarbij de kwaliteit van het document gewaarborgd blijft. LindHorst ervaart dat elk IHP vraagt om andere invulling en dat er geen standaard template bestaat waarmee IHP's kunnen worden samengesteld. Hierdoor wordt het opstellen van de documenten als een complex en tijdrovend proces ervaren. Het doel van dit onderzoek was om een template te ontwikkelen waarmee LindHorst de inhoud van het IHP gemakkelijk en snel kan invullen en aanpassen. De hoofdvraag die hiervoor geformuleerd is luidt als volgt:

“Aan welke eisen moet een template voldoen waarin LindHorst Huisvestingsadviseurs in beperkte tijd IHP's kan opstellen?”

Voor dit onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethoden toegepast zoals descriptief onderzoek, literatuuronderzoek, inventarisatieonderzoek, toetsend onderzoek, deskresearch en fieldresearch. Hieruit is gebleken dat naast de voordelen van het IHP er ook punten zijn die het IHP en het traject nadelig kunnen beïnvloeden. Tevens is gebleken dat er verschillende factoren zijn die het IHP-traject tot een complex en tijdrovend proces maken. Om te achterhalen aan welke uitgangspunten en randvoorwaarden de IHP-template moest voldoen is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld welke is gebruikt als leidraad bij het ontwerpen van de template. Dit heeft geresulteerd in een aantal eerste prototypes welke zijn getoetst aan dit PvE.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat een template voor het opstellen van IHP's aan verschillende eisen moet voldoen om het proces van het opstellen van IHP's efficiënter te maken:

- De template moet gebruiksvriendelijk zijn.
- De kwaliteit van het IHP moet met de template gewaarborgd blijven.
- De template omvat alle onderwijssoorten en dus ook bewegingsonderwijs.
- Het proces van het opstellen van het IHP wordt efficiënter gemaakt door de template.
- Bij het toetsen van knelpunten moeten aspecten die tot een hogere prioriteit leiden, zwaarder worden meegewogen.

De ontwikkelde template biedt een oplossing voor het probleem van LindHorst om in beperkte tijd een IHP op te kunnen stellen met behoud van kwaliteit. De template kan als leidraad dienen voor het verzamelen van de basisgegevens van het IHP en zorgt voor een gestandaardiseerde opbouw van het document. De template is in de praktijk voor de gemeente [REDACTED] getest en dient in de toekomst nog verder te worden doorontwikkeld voor een optimaal resultaat.

Op basis van de bevindingen uit het onderzoek wordt LindHorst het volgende aanbevolen:

1. Wijs gemeenten en schoolbesturen bij aanvang van de IHP-trajecten op een duur van het traject van ongeveer één jaar. Benadruk daarnaast dat transparantie en samenwerking tijdens het traject essentieel is.
2. Maak bij aanvang van het traject goede afspraken over de reikwijdte van het document.
3. Stel het IHP op met behulp van het invoerblad in Excel. Wanneer het de stappen in het procesblad worden gevolgd, wordt alle benodigde informatie voor het IHP verzameld.
4. Deel de factsheets, die informatie bevatten over de status van de onderwijshuisvesting en de ruimtebehoefte, vroegtijdig met de schoolbesturen zodat rekening wordt gehouden met juiste gegevens bij de kaderstelling.

Inhoud

Algemene gegevens	1
Voorwoord	2
Samenvatting	3
Figuren en tabellenlijst.....	6
Afkortingen- en begrippenlijst.....	7
1 Inleiding.....	8
1.1 Aanleiding.....	8
1.2 Probleemstelling.....	8
1.3 Doelstelling.....	9
1.4 Vraagstelling	9
1.5 Procesverloop.....	10
1.6 Afbakening	10
1.7 Leeswijzer	10
2 Onderzoeksmethoden	11
2.1 Overzicht onderzoeksmethoden	11
2.2 Toepassing onderzoeksmethoden	12
3 Onderzoeksresultaten	17
3.1 Fase 1 – probleemstelling.....	17
3.2 Fase 2 – lokaliseren oorzaak	21
3.3 Fase 3 – stellen van uitgangspunten en randvoorwaarden	24
3.4 Fase 4 – ontwerp product.....	28
3.5 Fase 5 – toetsing product	31
4 Aanbeveling en conclusie	34
5 Discussie.....	35
5.1 Evaluatie	35
5.2 Verantwoording.....	35
Literatuurlijst.....	37
Bijlagen.....	39

Bijlagen:

I. Mindmap onderzoek	41
II. Programma van Eisen IHP-template	42
III. Transcripties interviews	58
IV. Enquête descriptief onderzoek	108
V. Opbouw IHP door de jaren heen	109
VI. Probleemanalyse deelvraag 2	113
VII. Overzichten KANO-analyse deelvraag 3	114
VIII. Blanco document template	117
IX. Ambitiemeter duurzaamheid	145
X. Schetsen lay-out IHP-template	146
XI. Steekproeven schetsen met PvE	151
XII. Concept-IHP gemeente [REDACTED] vanuit Template	154
XIII. Logboek afstudeeronderzoek	192
XIV. Invoerblad Template	198



Figuren en tabellenlijst

Figuren

Figuur 1-1 procesverloop afstudeeronderzoek	10
Figuur 3-1 stappen die LindHorst doorloopt in het IHP-traject	17
Figuur 3-2 DESTEP-analyse problemen literatuuronderzoek.....	18
Figuur 3-3 3P-analyse problemen literatuuronderzoek.....	18
Figuur 3-4 risicotolerantielijnd LindHorst	19
Figuur 3-5 wordcloud omschrijving IHP	20
Figuur 3-6 stellingen deelvraag 1 focusgroep	20
Figuur 3-7 regressie analyse volgens stappen IHP-traject Ruimte-OK en LindHorst.....	22
Figuur 3-8 wordcloud begrippen IHP	23
Figuur 3-9 ambitiemeter duurzaamheid	26
Figuur 3-10 verdeling post-its focusgroep	27
Figuur 3-11 steekproef schetsen IHP-template	29
Figuur 3-12 fragment Template (Excel en Word)	30
Figuur 3-13 voorbeeld factsheet IHP [REDACTED]	33

Tabellen

Tabel 2-1 toegepaste onderzoeksmethoden.....	11
Tabel 2-2 onderzoeksmethoden eerste focusgroep	14
Tabel 2-3 onderzoeksmethoden tweede focusgroep	16
Tabel 3-1 problemen n.a.v. het literatuuronderzoek (meta-analyse).....	18
Tabel 3-2 oorzaken n.a.v. het literatuuronderzoek (meta-analyse)	21
Tabel 3-3 inhoudsopgave n.a.v. kwalitatief onderzoek	24
Tabel 3-4 uitwerking risicoanalyse	25
Tabel 3-5 prioritering hoofdstukken focusgroep	27
Tabel 3-6 prioritering n.a.v. bulls-eye analyse focusgroep	27
Tabel 3-7 prototypes iteratieve prototyping	30
Tabel 3-8 opmerkingen focusgroep op template	31
Tabel 3-9 toetsing PvE	32

Afkorting- en begrippenlijst

Afkorting

IHP

Een Integraal Huisvestingsplan (IHP) is een op consensus gericht document waarin de ambities en langetermijnvisie op onderwijshuisvesting zijn vastgelegd. Het document is opgesteld in een samenwerkingsproces tussen een gemeente en de schoolbesturen in de gemeente. Het document biedt een leidraad voor investeringen in onderwijshuisvesting.

IKC

Een Integraal Kind Centrum (IKC) is een organisatie voor kinderen van nul tot dertien jaar, waar onderwijs, opvang en welzijnsactiviteiten zijn samengevoegd. (Sariwating, 2021)

MFA

Multifunctionele accommodaties (MFA's) zijn gebouwen waarin verschillende maatschappelijke organisaties zoals scholen, zorginstellingen en buurthuizen samenwerken onder één dak. (Uhlenbusch, z.d.)

OOGO

OOGO is de afkorting voor "Op Overeenstemming Gericht Overleg". Het is een overleg tussen samenwerkingsverbanden en gemeenten over het beleid en de plannen met betrekking tot ondersteuning, hulp en zorg aan kinderen en jongeren met extra ondersteuningsbehoeften in het onderwijs. (Steunpunt Passend Onderwijs, z.d.)

PvE

In een Programma van Eisen (PvE) staan alle inhoudelijke wensen en eisen die worden gesteld aan het uiteindelijke resultaat. (werken-aan-projecten.nl, z.d.)

Begrippen

Afstudeertraject

Het volledige afstudeerjaar bestaande uit de afstudeerstage (halfjaar) en het afstudeeronderzoek (halfjaar).

Factsheet

Overzichtsblad waar de benodigde gebouwgegevens van een school op worden vermeld. De factsheets worden als basis gebruikt bij de prioritering van de onderwijshuisvesting.

Levensduur verlengende renovatie

Het renoveren van een gebouw wat zorgt voor een levensduurverlenging van minimaal 25 jaar. Levensduur verlengende renovatie wordt als volwaardig alternatief gezien voor nieuwbouw.

Planmatig onderhoud

Planmatig onderhoud is een systematische en geplande aanpak om gebouwen in een goede staat te houden. (Plandatis BV, z.d.)

VNG-norm

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten indexeert jaarlijks de normbedragen voor onderwijshuisvesting. De vergoeding die gemeenten ontvangen voor het investeren in onderwijshuisvesting hangt samen met deze norm. (VNG, 2022)

1 Inleiding

De Nederlandse overheid heeft eind jaren 90 de verantwoordelijkheid voor onderwijshuisvesting overgedragen aan de gemeenten. Hierbij werden schoolbesturen verantwoordelijk gesteld voor de exploitatie en sinds 2015 ook voor het planmatig onderhoud van de gebouwen, gefinancierd met een jaarlijkse Lumpsum. Een Lumpsum is een vast bedrag per leerling dat scholen krijgen voor onder meer personeel, materialen en onderhoud van het schoolgebouw (Ouderenonderwijs.nl, z.d.). De Lumpsum maakt onderdeel uit van de Materiële Instandhouding (MI-middelen). Dit is een vergoeding die scholen krijgen voor het in stand houden van de schoolgebouwen (POraad, 2022). Schoolbesturen ervaren in toenemende mate een gebrek aan financiële middelen voor planmatig onderhoud. Om deze reden heeft voormalig minister Slob een voorstel tot wetswijziging ingediend waarbij gemeenten verplicht worden een IHP op te stellen. Door deze aankomende wetswijziging wordt LindHorst momenteel al door veel gemeenten gevraagd om voor hen een IHP op te stellen. Een overzichtelijke template waarmee IHP's in beperkte tijd kunnen worden samengesteld en aangepast, zou van toegevoegde waarde kunnen zijn. Dit hoofdstuk introduceert het onderzoek naar de ontwikkeling van een dergelijke template en biedt een overzicht van de aanleiding, probleem- en doelstelling van het onderzoek.

1.1 Aanleiding

Op 9 juli 2020 schreef de toenmalige minister van Onderwijs Slob een brief aan de Kamer waarin hij een wetswijziging voorstelde. Deze wetswijziging verplicht gemeenten om een IHP op te stellen waarin renovatie als een volwaardig alternatief voor nieuwbouw wordt gezien. Een IHP moet ervoor zorgen dat meer duidelijkheid ontstaat over de (financiële) verantwoordelijkheden tussen schoolbesturen en gemeenten met betrekking tot onderhoud en gebruikskosten (VO-raad, 2020). Op dit moment is er nog geregeld onduidelijkheid over deze verantwoordelijkheden.

Sinds de decentralisatie van onderwijshuisvesting in 1997 zijn de Nederlandse gemeenten verantwoordelijk voor huisvesting van scholen in het primair (PO), voortgezet (VO) en speciaal (SO) onderwijs. De schoolbesturen zijn verantwoordelijk voor het exploiteren van de scholen en planmatig onderhoud conform een meerjarenonderhoudsplan (MJOP). Om het onderhoud efficiënt uit te kunnen voeren, zijn goede afspraken nodig tussen de gemeente en de schoolbesturen. Het IHP is een document dat als leidraad dient zodat investeringen doelmatig kunnen worden ingezet.

Op 20 april 2022 heeft de vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap enkele vragen gesteld aan Minister Wiersema van Primair en Voortgezet onderwijs. Eén van deze vragen was wanneer de wetswijziging met betrekking tot het IHP ingevoerd zou worden. De minister antwoordde dat hij verwachtte dat deze wetswijziging op zijn vroegst in 2024 in zou gaan (Kler, 2023). Met de huidige kennis wordt verwacht dat dit op zijn vroegst in 2025 zal gaan gebeuren (Groenen D. B., 2023). LindHorst Huisvestingsadviseurs is één van de adviesbureaus die deze IHP's voor gemeenten opstelt. Vanwege de aankomende wetswijziging is er momenteel veel vraag naar IHP's.

1.2 Probleemstelling

LindHorst heeft in het verleden al diverse IHP's opgesteld, maar ook andere bedrijven (bijvoorbeeld Zenzo, HEVO, Draaijer+partners en ICSadviseurs) houden zich bezig met werkzaamheden rondom het IHP. Bij LindHorst ervaart men echter dat elk IHP een andere invulling vereist en dat er geen standaard template bestaat waarin IHP's kunnen worden samengesteld. Dit maakt dat het opstellen van IHP's een tijdrovend proces is (van Veen, 2022).

Kenmerkend aan de IHP's van LindHorst, in tegenstelling tot die van veel andere adviesbureaus, is het beeldende karakter. Naast tekstueel licht LindHorst ook veel gegevens toe middels tabellen, grafieken, diagrammen en kaarten. LindHorst krijgt hierop veel positieve reacties vanuit gemeenten en scholen. Het opstellen en vooral aanpassen van de IHP's van LindHorst kost echter veel tijd omdat verkeerd aangeleverde gegevens op verschillende plekken in het document zijn verwerkt en moeten worden aangepast.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om middels een kwalitatief onderzoek, een template te ontwikkelen waarmee LindHorst efficiënt IHP's kan opstellen, waarbij de kwaliteit van het document gewaarborgd blijft. Hoewel instanties als RuimteOK en ICSadviseurs stappenplannen beschikbaar stellen voor het proces met de stappen om het IHP-trajecten te doorlopen, is er nog geen template waarin IHP's als die van LindHorst kunnen worden opgesteld. Omdat gemeenten en schoolbesturen in het IHP-traject geregeld uitgaan van verschillende basis gebouwgegevens, is het belangrijk dat deze gegevens in gezamenlijkheid worden vastgesteld. Toch komt het nog regelmatig voor dat basisgegevens in een latere fase in het IHP-traject moeten worden aangepast.

Het afstudeerproject heeft als doel om een template te ontwikkelen waarin LindHorst de inhoud van het IHP met minimale handelingen kan invullen en wijzigen, waardoor de schrijftijd van het IHP wordt verkort en een kwalitatief goed eindresultaat wordt gegarandeerd. Daarnaast is het van belang om in te spelen op de verwachte aanvraagstijging van IHP's in 2023/2024. De template is inmiddels ontwikkeld en getest door verschillende IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] en kan al worden gebruikt om IHP's mee op te stellen.

1.4 Vraagstelling

In dit afstudeeronderzoek is onderzocht waaraan een template moet voldoen waarmee LindHorst Huisvestingsadviseurs in beperkte tijd IHP's kan opstellen.

Hoofdvraag

De hoofdvraag is gebaseerd op de aanleiding, probleemstelling en doelstelling. Deze luidt als volgt:

"Aan welke eisen moet een template voldoen waarin LindHorst Huisvestingsadviseurs in beperkte tijd Integrale Huisvestingsplannen (IHP's) kan opstellen?"

Deelvragen

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, worden verschillende deelvragen onderzocht. Het beantwoorden van deze deelvragen draagt bij aan het uiteindelijke antwoord op de hoofdvraag. De volgende deelvragen zijn geformuleerd:

- Probleemstelling huidige IHP:
"Welke problemen liggen ten grondslag aan het opstellen van een IHP?"
- Analyseren oorzaak probleem:
"Waarom is het opstellen van een IHP een complex en tijdrovend proces?"
- Uitgangspunten en randvoorwaarden stellen aan het product:
"Aan welke uitgangspunten en randvoorwaarden moet een IHP-template voldoen?"
- Ontwerpen product:
"Hoe kunnen de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden en daarbij behorende probleemstelling leiden tot een efficiënte template?"
- Toetsen product:
"Voldoet de nieuwe template aan de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden?"

1.5 Procesverloop

In hoofdstuk 1.4 zijn de deelvragen beschreven die in het onderzoek behandeld worden. Deze deelvragen volgen elkaar op, wat betekent dat een antwoord gegeven kan worden op de derde en vierde deelvraag wanneer eerst antwoorden verkregen zijn op de eerste twee deelvragen. Hieronder staan de fasen van het onderzoek schematisch weergegeven:



Figuur 1-1 procesverloop afstudeeronderzoek

1.6 Afbakening

In dit onderzoek is ervoor gekozen om de template in eerste instantie alleen voor LindHorst op te stellen. Daarnaast is de opgestelde template in eerste instantie slechts geschikt voor gemeenten met maximaal twaalf scholen. Met minimale aanpassingen is de template ook geschikt voor gemeenten met meer dan twaalf scholen.

1.7 Leeswijzer

Dit onderzoeksverslag is gestructureerd conform het IMRAD-model. Dit betekent dat het verslag bestaat uit een vijftal delen: een inleiding, een beschrijving van de onderzoeksmethoden, de resultaten van het onderzoek, een aanbeveling en tot slot een discussie (Writingcenter.gmu.edu, z.d.).

Het document begint met een inleiding, waarin onder meer de hoofdvraag en de deelvragen worden geïntroduceerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de gebruikte onderzoeksmethoden beschreven die zijn toegepast om een antwoord te vinden op de hoofdvraag. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en besproken. Het document sluit af met een aanbeveling en een discussie.

Integraal Huisvestingsplan

Opdrachtover:

Datum:
1 januari 2023

Auteur(s):

Versie:
1.0



2 Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke onderzoeksmethoden zijn toegepast om een antwoord te kunnen geven op de deelvragen en de hoofdvraag in hoofdstuk 1. Voorafgaand aan het onderzoek is een mindmap opgesteld. In deze mindmap zijn de verwachte onderzoeksmethoden gekoppeld aan in hoofdstuk 1.5 genoemde fasen (zie bijlage I). Deze mindmap diende als leidraad gedurende het onderzoek.

2.1 Overzicht onderzoeksmethoden

Voor dit onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethoden toegepast om de deelvragen te kunnen beantwoorden. Veel van deze onderzoeksmethoden zijn afkomstig uit het boek 'The Universal Methods of Design' (Hennington en Martin, 2021). De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in tabel 2-1.

Type onderzoek	Omschrijving	Onderzoeksmethoden	Toepassing deelvragen	
Descriptief onderzoek (Mijke, 2022)	In een descriptief onderzoek is het doel om de eigenschappen van een bepaald verschijnsel in kaart te brengen. Je probeert in dit onderzoek geen verklaring te vinden. Je wilt eigenlijk alleen tot een feitelijke beschrijving van het verschijnsel komen.	☐ enquête ☐ observatie ☐ statische analyse	Deelvraag 1	
Literatuuronderzoek (Krul, 2022)	Literatuuronderzoek is een methode om bestaande kennis over een onderwerp of probleemstelling te verzamelen. Deze kennis is te vinden in verschillende bronnen, zoals wetenschappelijke tijdschriftartikelen, boeken, papers, scripties en archiefmateriaal.	☐ kwantitatief literatuuronderzoek ☐ kwalitatief literatuuronderzoek ☐ meta-analyses	Deelvraag 1 Deelvraag 2 Deelvraag 3	
Deskresearch (Scriptum, 2018)	Deskresearch bestaat uit het verzamelen en analyseren van bestaande informatie. De verzamelde informatie kan een mix zijn van alle beschikbare informatie die je vanachter je bureau kunt inzien. (secundaire gegevens)	☐ DESTEP-analyse ☐ risicoanalyse ☐ 3p-analyse ☐ regressieanalyse ☐ probleemanalyse ☐ documentanalyse	Deelvraag 1 Deelvraag 2 Deelvraag 3	
Fieldresearch (Ravenstein R. v., 2020)	Fieldresearch is een onderzoeksmethode waarbij je op pad gaat om eigenhandig data te verzamelen van respondenten die nog niet eerder zijn verzameld door een andere onderzoeker. (primaire gegevens)	☐ observatie ☐ interviews ☐ focusgroepen ☐ ontwikkelen prototype ☐ parallel prototyping	Deelvraag 1 Deelvraag 2 Deelvraag 3 Deelvraag 4 Deelvraag 5	
Inventarisatie-onderzoek (Merkus, 2021)	Een inventarisatieonderzoek is een onderzoek waarbij de huidige stand van zaken op een bepaald gebied wordt geïnventariseerd.	☐ analyse kwantitatieve gegevens ☐ analyse kwalitatieve gegevens	Deelvraag 2	
Vergelijkend onderzoek (Ravenstein R. v., 2017)	Met vergelijkend onderzoek worden, aan de hand van metingen en meetmomenten, twee of meer groepen, systemen of situaties met elkaar vergeleken.	☐ interview ☐ kwantitatief onderzoek ☐ kwalitatief onderzoek	Deelvraag 3 Deelvraag 4	
Experimenteel onderzoek (Bevans, 2022)	In een experimenteel onderzoek manipuleer je een of meerdere onafhankelijke variabelen, waarna je het effect op een of meerdere afhankelijke variabelen meet.	☐ schetsen ☐ steekproef	Deelvraag 4	
Toetsend onderzoek (Ravenstein R. v., 2017)	Met toetsend onderzoek wordt getoetst of een van tevoren geformuleerde verwachting klopt, zoals een hypothese die gebaseerd is op een theorie.	☐ interviews ☐ focusgroep ☐ documentanalyses	Deelvraag 5	
Exploratief onderzoek (Merkus, 2021)	Exploratief onderzoek wordt gebruikt om ideeën op te doen en om het onderzoeksgebied te verkennen voor vervolgonderzoek.	☐ interviews	Deelvraag 5	

Tabel 2-1 toegepaste onderzoeksmethoden

2.2 Toepassing onderzoeksmethoden

In deze paragraaf wordt verder ingegaan op de toepassing van de in hoofdstuk 2.1 benoemde onderzoeksmethoden. Deze worden per methode uitgelicht.

Descriptief onderzoek

Het descriptief onderzoek is slechts toegepast bij de eerste deelvraag. Het onderzoek is uitgevoerd om een beter begrip te krijgen van wat een IHP is en welke fasen worden doorlopen in het traject. Een descriptief onderzoek is een onderzoeksmethode met als doel om de huidige situatie te beschrijven. (Mijke, 2022)

Enquête

Het versturen van een enquête had als doel om inzichtelijk te krijgen welke problemen deskundigen ervaren in de IHP-trajecten waarbij zij betrokken waren. De enquête is in totaal gestuurd naar 24 scholen, schoolbesturen en gemeenten.

Observatie

Voorafgaand aan het afstudeeronderzoek is deelgenomen aan de kaderstellingsessies van het IHP-traject van de gemeente [REDACTED]. De observatie had als doel om inzicht te krijgen in wat een IHP is en hoe het traject door LindHorst en [REDACTED] wordt vormgegeven.

Statische analyse

Een statisch onderzoek wordt gebruikt om informatie te verzamelen en te analyseren. Gedurende het onderzoek naar de eerste deelvraag is een statische analyse uitgevoerd om inzicht te krijgen in de stappen die andere adviesbureaus doorlopen in een IHP-traject. Deze stappen zijn vergeleken met de stappen die LindHorst en [REDACTED] normaliter doorlopen.

Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek is toegepast in de eerste drie deelvragen van dit onderzoek. Het is een methode waarbij inzicht kan worden verkregen in wat al bekend is over een bepaald thema (Krul, 2022). Doel van dit literatuuronderzoek: 1) inzicht krijgen in de problemen die ten grondslag liggen aan het opstellen van het IHP, 2) inzicht krijgen in de oorzaken die verantwoordelijk zijn voor de complexiteit van het IHP-traject, 3) inzicht krijgen in uitgangspunten en randvoorwaarden die voor de template gesteld moeten worden.

Kwantitatief literatuuronderzoek

Om te bepalen welke literatuur bruikbaar en betrouwbaar is, is een kwantitatief literatuuronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek zijn bronnen geselecteerd die vervolgens zijn gebruikt bij het uitvoeren van het kwalitatieve literatuuronderzoek.

Kwalitatief literatuuronderzoek

Door het filteren van de relevantie van literatuur in het kwantitatieve literatuuronderzoek, zijn nuttige bronnen van de minder nuttige bronnen gescheiden. Belangrijke informatie uit de gevonden literatuur is in het kwalitatieve literatuuronderzoek gearceerd en samengevat.

Meta analyse

De verkregen informatie uit het kwalitatief onderzoek, is in de meta-analyse samengevat tot informatie wat verder in het onderzoek gebruikt kon worden. Zo is bij de eerste deelvraag een overzicht opgesteld met 11 problemen rondom het IHP-traject. Daarnaast is bij de tweede deelvraag een overzicht opgesteld met vijf oorzaken tot de complexiteit van het IHP-traject en is tenslotte bij de derde deelvraag een programma van eisen (PvE) geschreven. Dit PvE is terug te vinden in bijlage II.

Deskresearch

De uitkomsten van het literatuuronderzoek zijn in de eerste drie deelvragen in het deskresearch verder geanalyseerd. Een deskresearch is een onderzoeksmethode waarbij bestaande bronnen bestudeerd en geanalyseerd worden (Scriptum, 2018). De methoden waarmee de resultaten zijn geanalyseerd, verschillen per deelvraag.

DESTEP-analyse

Bij de eerste deelvraag is een DESTEP-analyse uitgevoerd. Een DESTEP-analyse brengt een omgeving op macro-omgeving in kaart (Stek, z.d.). DESTEP is een afkorting voor een zestal factoren: Demografisch, Economisch, Sociaal-cultureel, Technologisch, Ecologisch en Politiek-juridisch.

3P-analyse

Naast de DESTEP-analyse is bij deelvraag 1 een 3P analyse (Closing, z.d.) toegepast om te onderzoeken of de problemen uit het literatuuronderzoek voornamelijk betrekking hebben op het product (het IHP), het proces (IHP-traject) of de mensen die in het IHP-traject betrokken zijn (stakeholders).

Risicoanalyse

Tenslotte is in de eerste deelvraag een risicoanalyse uitgevoerd. een risicoanalyse heeft als doel het identificeren, beoordelen en beheersen van onzekerheid (OGC, 2010). In dit onderzoek wordt de risicoanalyse gebruikt om te beoordelen hoeveel effect de problemen uit het literatuuronderzoek hebben op beheersbaar houden van het IHP-traject. Met deze risicoanalyse kan worden beredeneerd hoeveel effect het wegnemen van het probleem heeft op het functioneren van het IHP-proces. In deelvraag 3 is onderzocht op welke manier de risico's kunnen worden benaderd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen 'vermijden', 'benutten', 'reduceren', 'noodvoorzieningen treffen', 'overdragen', 'vergroten', 'accepteren', en 'afwijzen'.

Regressieanalyse

De problemen uit de eerste deelvraag en de oorzaken die ten grondslag liggen aan de complexiteit van het IHP-traject vinden in verschillende fasen plaats. Om te onderzoeken welke fase van het IHP-traject de hoogste complexiteit met zich meebrengt, is een regressieanalyse uitgevoerd. Deze regressieanalyse had als doel om de samenhang tussen de variabelen tijd en complexiteit te bepalen (van Heijst, 2018)

Probleemanalyse

De oorzaken uit deelvraag 2 bleken vaak te relateren aan een probleem uit de meta-analyse van deelvraag 1. In de probleemanalyse is onderzocht welke oorzaken van de complexiteit van het IHP-traject te koppelen zijn aan welke problemen.

Documentanalyse

Tijdens een van de interviews heeft LindHorst aangegeven dat één van de oorzaken voor complexiteit in het IHP-traject te wijten is aan onduidelijkheid over duurzaamheidsambities op gemeentelijk- en op rijksniveau. In de documentanalyse is onderzocht hoe gemeenten en schoolbesturen meer inzicht kan worden gegeven in welke duurzaamheidsambities passen bij de duurzaamheidsambities die door het rijk zijn gesteld.

Fieldresearch

Voor alle deelvragen is fieldresearch uitgevoerd. Het doel van het uitvoeren van fieldresearch was om informatie te verzamelen en inzicht te krijgen in het werkveld. Daarnaast had het fieldresearch in de eerste drie deelvragen als doel om het deskresearch in het werkveld te verifiëren. De methode waarmee het fieldresearch is uitgevoerd verschilt per deelvraag.

Interviews

Om vanuit het werkveld antwoorden te krijgen op de deelvragen zijn verschillende deskundigen geïnterviewd. Voor deze interviews is een gespreksleidraad opgesteld. In de praktijk bleek echter dat veel waardevolle informatie werd verkregen door af te wijken van deze gespreksleidraad. De interviews zijn afgenomen bij beleidsambtenaren, schoolbestuurders en IHP-schrijvers van adviesbureaus. De transcripties van de interviews zijn opgenomen in bijlage III.

Focusgroep

Tijdens de eerste focusgroep werkten de deelnemers samen met behulp van verschillende onderzoeksmethoden (zie tabel 2-2).

Wat?	Waar?	Waarom?	Hoe?
Word Cloud	Mentimeter.com	Om inzicht te krijgen in de gezamenlijke omschrijving van het IHP.	Open Mentimeter en vraag iedereen te omschrijven wat het IHP is in 1 woord.
Experience Sampling method	Mentimeter.com	Om inzicht te krijgen in hoe over bepaalde stellingen rondom het IHP wordt gedacht.	Open Mentimeter en vraag iedereen aan te geven in welke mate hij/zij zich in de stelling kan vinden.
Affinity Diagramming	Individueel	Inzichtelijk krijgen welke hoofdstukken in het IHP moeten komen.	Iedereen vragen om op post-its hoofdstukken te schrijven die moeten vallen onder de inleiding, de inhoud en de bijlagen.
Ranking	Mentimeter.com	Inzicht krijgen in de voorkeuren tussen scenario-ontwikkeling en planontwikkeling.	Open Mentimeter en vraag iedereen zijn/haar voorkeur op te geven voor scenario-ontwikkeling/planontwikkeling.
Kano Analysis	Groepsdiscussie	De prioritering van de hoofdstukken inzichtelijk maken.	Iedereen vragen om gezamenlijk de door iedereen opgestelde hoofdstukken te prioriteren op basis van: required – desired – exciter – neutral en anti-feature.
How might we?	Groepsdiscussie	Gezamenlijk oplossingen tot verschillende problemen bespreken.	Projecteren van verschillende stellingen en hier met de groep over in discussie gaan.
Photo studies + Bulls Eye Diagramming	Gezamenlijk	Inzicht krijgen in welke lay-out aspecten het meest van belang zijn.	Iedereen vragen om 30 uitgeprinte kaartjes op een bulls-eye te leggen met in het midden de plaatjes met de hoogste prioriteit en in de ringen daarbuiten met een lagere prioriteit.
Word Cloud	Mentimeter.com	Inspiratie opdoen voor welke begrippen in een begrippenlijst moeten komen	Open Mentimeter en vraag iedereen een aantal begrippen en afkortingen uit het IHP op te geven die in de begrippenlijst moeten komen.

Tabel 2-2 onderzoeksmethoden eerste focusgroep

Observatie

Gedurende het onderzoek is meegelopen in de IHP-trajecten van de gemeente [REDACTED] (kaderstelling) en [REDACTED] (gehele traject). De observatie had als doel om op basis van eigen ervaringen en gesprekken een antwoord te kunnen geven op de deelvragen.

Ontwikkelen prototype

In de vierde deelvraag is naast het uitvoeren van een observatie een template prototype ontwikkeld. Het prototype is ontwikkeld op basis van het in deelvraag 3 opgestelde PvE.

Iterative prototyping

Nadat het eerste prototype was ontwikkeld zijn er enkele extra prototypes ontwikkeld. Er is voor gekozen in totaal zes prototypen te ontwikkelen. De laatste prototype is geanalyseerd en getest in het onderzoek naar deelvraag 5.

Inventarisatieonderzoek

Het inventarisatieonderzoek is alleen uitgevoerd bij de tweede deelvraag. Het onderzoek is uitgevoerd om inzichtelijk te krijgen welke ontwikkelingen het IHP de afgelopen jaren heeft doorgemaakt. Een inventarisatieonderzoek wordt gebruikt om de stand van zaken op een bepaald gebied te inventariseren (Merkus, 2021).

Analyse kwantitatieve gegevens

Om inzichtelijk te krijgen welke veranderingen de IHP's de afgelopen jaren hebben doorgemaakt zijn IHP's van verschillende gemeenten in Nederland geanalyseerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in het jaar waarin het IHP is geschreven, het adviesbureau dat het document heeft geschreven en tenslotte de provincie waarin de gemeente ligt.

Analyse kwalitatieve gegevens

Naast de globale inventarisatie van de IHP's in het kwantitatieve onderzoek is in de IHP's en verschillende andere bronnen gezocht naar achtergrondinformatie over het document.

Vergelijkend onderzoek

Het vergelijkend onderzoek is uitgevoerd bij de derde en vierde deelvraag. Het onderzoek is in deelvraag 3 uitgevoerd om vast te stellen welke verschillen en overeenkomsten er zijn tussen de IHP's van LindHorst en de IHP's van andere adviesbureaus. In deelvraag 4 is het vergelijkend onderzoek toegepast om af te wegen welke software het beste past bij de uitgangspunten en randvoorwaarden van de IHP-template.

Interviews

Ter voorbereiding op het Programma van Eisen is aan de IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] gevraagd welke uitgangspunten en randvoorwaarden zij stelden aan het IHP en de template. Tevens is hen gevraagd met welke software zij graag werken en welke eisen zij aan deze software stellen.

Kwantitatief onderzoek

In het onderzoek naar de derde deelvraag zijn de lay-outs van negen IHP's van verschillende adviesbureaus met elkaar vergeleken. Middels een KANO-analyse is onderzocht wat de 'required', 'desired', 'exciter', 'neutral' en 'anti-features' zijn met betrekking tot de lay-out (Tromp, z.d.).

In deelvraag 4 is onderzocht met welke software de template kan worden opgesteld.

Kwalitatief onderzoek

In het kwalitatief onderzoek is de tekst van de recentste IHP's van LindHorst ([REDACTED] en de [REDACTED]) vergeleken met IHP's van andere adviesbureaus. Tekst in de IHP's van andere adviesbureaus, wat in essentie overeenkwam met de tekst in de IHP's van [REDACTED] en de [REDACTED], is gearceerd. Wat ontbrak in de IHP's van LindHorst is vervolgens genoteerd.

In deelvraag 4 zijn de voor- en nadelen van de verschillende software tegen elkaar afgewogen en is een keuze gemaakt voor de software waarmee de template is opgesteld.

Experimenteel onderzoek

Het experimenteel onderzoek is alleen toegepast bij de vierde deelvraag. Het onderzoek is uitgevoerd om middels verschillende schetsen te komen tot een lay-out voor de template. Een experimenteel onderzoek wordt gebruikt wanneer meerdere variabelen mogelijk zijn (Bevans, 2022).

Schetsen

Om te onderzoeken hoe de lay-out van het IHP eruit moet komen te zien zijn verschillende schetsen gemaakt. De gemaakte schetsen omvatten de voorblad, het voorwoord, de samenvatting, de inhoudsopgave en de hoofdstukken.

Steekproef

Na het schetsen van de lay-outs zijn deze individueel getoetst aan enkele criteria uit het PvE en het kwantitatief onderzoek. De lay-outs die het beste scoorden zijn toegepast in het eerste prototype.

Toetsend onderzoek

Het toetsend onderzoek is toegepast bij de vijfde deelvraag. Het onderzoek is uitgevoerd om te onderzoeken of de opgestelde template in deelvraag 4 voldoet aan de verwachtingen van LindHorst en voldoet aan het PvE.

Focusgroep

Op 4 mei heeft een tweede focusgroep-sessie plaatsgevonden. In deze sessie hebben IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] samengewerkt om binnen anderhalf uur zo ver mogelijk te komen met het schrijven van een IHP in de template. De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in tabel 3.

Wat?	Waar?	Waarom?	Hoe?
Experience prototyping	Gezamenlijk	Om iedereen te laten werken met het ontwikkelde prototype.	Een lege template is gedeeld in een OneDrive map met de deelnemers. Het doel van de focusgroep is dat iedereen samenwerkt om een fictief IHP voor een viertal wijken in de gemeente Assen op te stellen.
Charette	Gezamenlijk	Om de taken te verdelen, zoals het in de praktijk ook vaak gaat.	In dit fictieve IHP-traject is 1 persoon verantwoordelijk voor het doorvoeren van de gebouwgegevens, 1 persoon voor de visie en de opmaak en 1 persoon voor het financiële deel en de kaderstelling.
Ergonomic Analysis	Menti.com	Inzichtelijk krijgen welke verbeterpunten zich in het document bevinden.	Iedereen stelt zijn/haar deel van het IHP op. Problemen op het gebied van: 1. Size (omvang), 2. Strength (sterkte proces), 3. Reach (bereik), 4. Clearance (duidelijkheid) en 5. Posture (gemak) moeten worden genoteerd.
Participant observation	Moderator in de groep	Inzicht krijgen in hoe men reageert op het eerste gebruik.	Kijken hoe men reageert op het gebruik van het document.

Tabel 2-3 onderzoeksmethoden tweede focusgroep

Interviews

Na afloop van de focusgroep-sessie is aan de IHP-schrijvers gevraagd of de template voldeed aan hun verwachtingen.

Documentanalyses

Om te toetsen of de template voldeed aan het PvE is een documentanalyse uitgevoerd. Hierin is per uitgangspunt en randvoorwaarde gekeken of het invoerblad en het uiteindelijke document hieraan voldeed.

Exploratief onderzoek

Het exploratief onderzoek is alleen toegepast bij de vijfde deelvraag. Het onderzoek is uitgevoerd om te onderzoeken op welke wijze het document zou kunnen worden doorontwikkeld in een vervolgonderzoek (Merkus, 2021).

Interviews

Ondanks dat er uitgebreid onderzoek is gedaan naar de template is er nog altijd ruimte voor verbetering. Na afloop van de focusgroep is aan de deelnemers gevraagd op welke wijze het document verder doorontwikkeld zou kunnen worden.



3 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten van hoofdstuk 2 nader uitgelicht. De probleemstelling en de bijbehorende deelvragen hebben geleid tot een analyse van de problemen bij het opstellen van het IHP in deelvraag 1. Daarna is gekeken naar de oorzaken die ertoe leiden dat het IHP-traject een complex en tijdrovend proces is in deelvraag 2 en is een programma van eisen opgesteld voor de template in deelvraag 3. Dit alles heeft in deelvraag 4 geleid tot een efficiënte template die grondig is getoetst in deelvraag 5. De resultaten van de in hoofdstuk 3 benoemde onderzoeksmethoden worden in dit hoofdstuk behandeld.

3.1 Fase 1 – probleemstelling

In de eerste deelvraag wordt ingezoomd op de problemen die spelen bij het opstellen van het IHP. Sinds 1997 zijn gemeenten verantwoordelijk voor onderwijshuisvesting en kunnen scholen een aanvraag indienen voor nieuwbouw of renovatie. Gemeenten kunnen besluiten of zij hier wel of niet in willen investeren. Het hebben van een IHP biedt daarbij steeds meer voordelen en wordt mogelijk in 2025 wettelijk verankerd. Om deze reden besluiten steeds meer gemeenten om een IHP op te stellen. Toch zijn er ook enkele punten die het IHP en het traject nadelig kunnen beïnvloeden. Deze zijn in deze deelvraag onderzocht.

“Welke problemen liggen ten grondslag aan het opstellen van een IHP?”

Descriptief onderzoek

Enquête

Ondanks dat de enquête (zie bijlage IV) naar 24 scholen, schoolbesturen en gemeenten is verstuurd hebben slechts zes van hen hier een reactie op gegeven. Omdat dit te weinig is om een relevante conclusie aan te verbinden is besloten de resultaten te laten vervallen. In plaats daarvan is geïnvesteerd in het verkrijgen van informatie uit andere onderzoeksmethoden.

Observatie

Uit het meedraaien in het IHP-traject van [REDACTED] is geconcludeerd dat LindHorst in vrijwel alle IHP-trajecten dezelfde stappen doorloopt (figuur 3-1):

1. Het traject begint wanneer de startnotitie is verzonden.
2. Vervolgens wordt informatie van de onderwijsgebouwen verzameld en verwerkt tot zogenaamde ‘factsheets’ (overzichtsbladen met gebouwgegevens).
3. In de gesprekken met beleidsmedewerkers van de gemeente en de schoolbesturen worden actuele ontwikkelingen en de individuele visie vastgelegd.
4. Tijdens de kaderstelling gaat de gemeente met de schoolbesturen in gesprek om afspraken vast te leggen en een gezamenlijke (financiële) planning op te stellen.
5. Het IHP wordt, mits beide partijen akkoord zijn, voorgelegd aan de gemeenteraad, het College van B&W en aan het OOGO. Indien zij akkoord zijn wordt het IHP van kracht.



Figuur 3-1 stappen die LindHorst doorloopt in het IHP-traject

Statistische analyse

Er zijn in Nederland verschillende adviesbureaus die IHP's opstellen of een stappenplan aanbieden voor het opstellen van IHP's (Buidling vision.nl, z.d.). Uit referentieonderzoek is gebleken dat in grote lijnen de volgende stappen worden doorlopen:

- Inventarisatie van de huidige situatie
- Gezamenlijke visievorming
- Uitwerkingsfase

Literatuuronderzoek

Uit het kwalitatief literatuuronderzoek zijn verschillende problemen voortgekomen die ten grondslag liggen aan het opstellen van een IHP. Deze problemen staan vermeld in tabel 3-1.

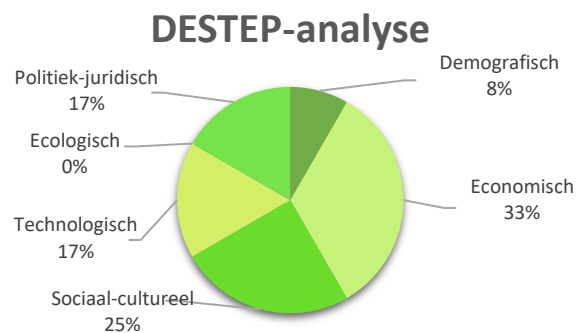
Nr.	Probleem	DESTEP	3P's
1.	Gebrek aan heldere ambities en eenduidige eisen rondom onderwijshuisvesting op rijksniveau (Mur, 2021).	Politiek-juridisch	Product
2.	Voor levensduur verlengende renovatie moet het schoolbestuur in gesprek met de gemeente. Er is echter vaak onduidelijkheid over de verantwoordelijkheidsverdeling van de bijbehorende kosten (Ministerie van OCW, 2020).	Sociaal-cultureel	Process
3.	Begrippen worden onderling tussen adviesbureaus verschillend gebruikt. Dit kan bij actualisaties door andere partijen leiden tot verwarring (Mur, 2021).	Sociaal-cultureel	Product
4.	De reikwijdte van het IHP is niet voor elke gemeente hetzelfde. Vanaf het begin van het traject moeten hier goede afspraken over worden gemaakt om onduidelijkheid te voorkomen (Arbeek, 2022).	Demografisch	Product
5.	Al sinds de decentralisatie van onderwijshuisvesting in 1997 is door het rijk onvoldoende rekening gehouden met de stijgende bouwkosten (Kler, 2023).	Economisch	Process
6.	Het is vaak onduidelijk wanneer een school in aanmerking komt voor (ver)nieuwbouw (Kler, 2023).	Technologisch	Process
7.	Actuele thema's als duurzaamheid, ventilatie, akoestiek en groene schoolpleinen worden vaak achterwege gelaten in het IHP terwijl dit tevens van invloed is op de huidige situatie van onderwijshuisvesting (Kler, 2023).	Economisch / technologisch	Product
8.	Over het algemeen kan worden gesteld dat op micro (school)-, meso- (gemeente) en op macroniveau (rijk) te weinig geld wordt geïnvesteerd in onderwijshuisvesting (Kler, 2023).	Economisch	People
9.	De partij die verantwoordelijk is voor de financiën en de partij die verantwoordelijk is voor de exploitatie zijn verschillende partijen. (Ministerie van OCW, 2020).	Economisch	People
10.	Er zijn verschillende opvattingen over welke stakeholders moeten worden betrokken in het IHP-traject (Nul25.nl, 2018).	Sociaal-cultureel	People
11.	De verantwoordelijkheidsverdeling op rijksniveau is verspreid over meerdere ministeries wat besluitvorming ingewikkeld maakt (Kler, 2023).	Politiek-juridisch	Process

Tabel 3-1 problemen n.a.v. het literatuuronderzoek (meta-analyse)

Deskresearch

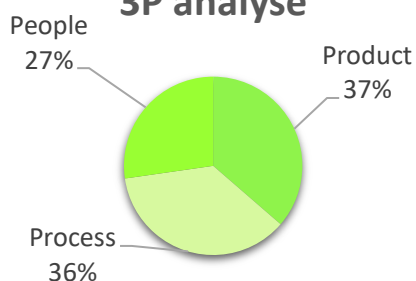
DESTEP-analyse

Een DESTEP-analyse is een analyse om een macro-omgeving in kaart te brengen (Stek, z.d.). DESTEP is een afkorting voor een zestal factoren: Demografisch, Economisch, Sociaal-cultureel, Technologisch, Ecologisch en Politiek-juridisch. De problemen die gevonden zijn in het literatuuronderzoek, worden gekoppeld aan één of meerdere van deze factoren. In een cirkeldiagram geeft dit de volgende uitkomst: (figuur 3-2):



Figuur 3-2 DESTEP-analyse problemen literatuuronderzoek

3P analyse



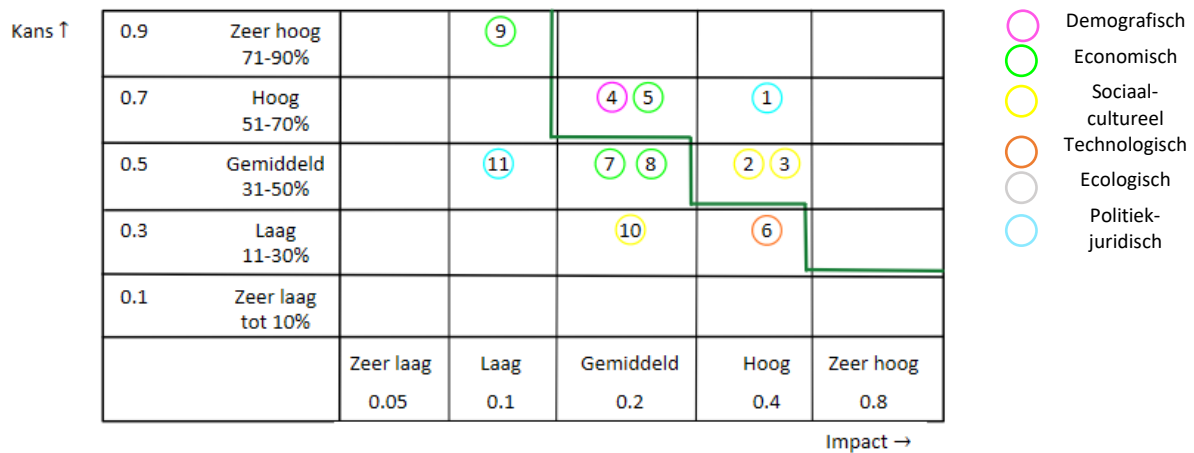
Figuur 3-3 3P-analyse problemen literatuuronderzoek

3P analyse

Naast de DESTEP-analyse is onderzocht of de problemen te koppelen zijn aan people (mensen), process (proces) of product (het uiteindelijke product) (Closing, z.d.). Het diagram hiernaast geeft weer in welke verdeling dit resulteert (figuur 3-3).

Risicoanalyse

Tenslotte zijn de problemen uit het literatuuronderzoek beoordeeld op kans en impact en geplaatst in het schema in figuur 3-4. In samenwerking met LindHorst is de risicotolerantielijijn vastgesteld en zijn de problemen geprioriteerd (zie paragraaf meta-analyse). De problemen rechts en boven de risicotolerantielijijn verwijzen naar de risico's die LindHorst niet zal tolereren (OGC, 2010). De cijfers in het overzicht corresponderen met de problemen in het overzicht van het literatuuronderzoek. De kleuren corresponderen met de factoren uit de DESTEP-analyse.



Figuur 3-4 risicotolerantielijijn LindHorst

Fieldresearch

Observatie

In de IHP-trajecten van de gemeente [REDACTED] en de gemeente [REDACTED] zijn de volgende problemen geconstateerd:

- Het kan voorkomen dat schoolbesturen en de gemeente uiteenlopende opvattingen hebben over de inhoud van het IHP. Het is daarom essentieel om vooraf duidelijk af te spreken welke zaken wel en niet in het document worden opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan thema's als bewegingsonderwijs, duurzaamheid en buurthuizen.
- Schoolbesturen met een ruimteoverschot hebben vaak moeite om dit te exploiteren.
- Een tekort aan financiële middelen kan ertoe leiden dat zowel vanuit het schoolbestuur als vanuit de gemeente niet alle ambities kunnen worden waargemaakt.
- Vanwege een grote diversiteit aan scholen is het soms noodzakelijk afzonderlijk te bepalen hoe de scholen moeten omgaan met het thema duurzaamheid.
- LindHorst stelt IHP's op met veel tabellen, grafieken, diagrammen en schema's. Dit wordt door de gemeenten en schoolbesturen als erg prettig ervaren. Echter, wanneer gegevens wijzigen moet dit vaak op meerdere plekken in het document worden doorgevoerd.

Interviews

Op basis van de transcripties van de interviews met beleidsambtenaren en schoolbesturen zijn de volgende problemen met betrekking tot het IHP afgeleid:

- Het tekort aan financiële middelen is een probleem voor veel gemeenten.
- Sommige schoolbesturen zijn in het IHP-traject terughoudender wat een gezamenlijke visie kan belemmeren.
- Vanaf het schooljaar 2023-2024 zijn scholen verplicht 2 klokuren bewegingsonderwijs te geven per klas. Helaas is door ruimtegebrek bij sportaccommodaties dit niet altijd mogelijk.

Op basis van de transcripties van de interviews met LindHorst en [REDACTED] zijn de volgende problemen met betrekking tot het IHP afgeleid:

- Er zijn veel belangenverschillen tussen schoolbesturen en gemeenten.
- Het kan lastig zijn om een gezamenlijke visie op te stellen wanneer in een IHP-traject veel verschillende schoolbesturen betrokken zijn.
- Het is vaak lastig om momenten te agenderen waarop iedereen aanwezig kan zijn.
- Het vertalen van de visie naar concrete plannen is een complex en tijdrovend proces.
- Op rijksniveau worden weinig heldere ambities geformuleerd m.b.t. onderwijshuisvesting.
- In de VNG-norm is de afgelopen jaren onvoldoende rekening gehouden met de stijgende bouwkosten.

Focusgroep

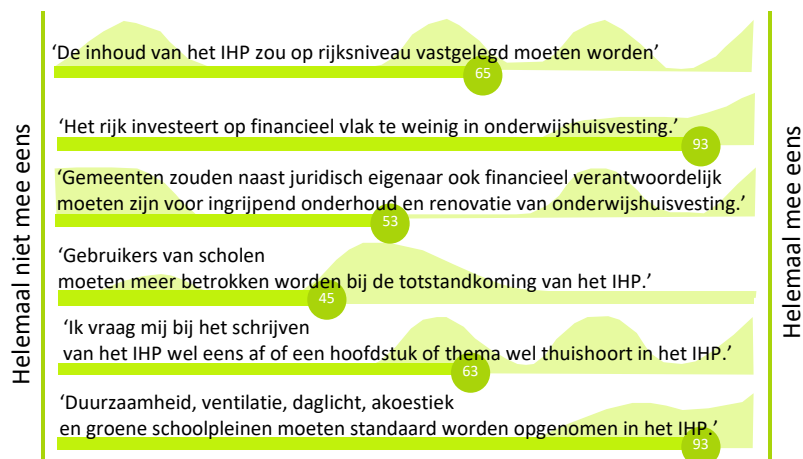
Bij het deskresearch en de interviews is opgemerkt dat er niet één enkele definitie is voor het IHP. Vrijwel alle geïnterviewden gaven een ander antwoord op de vraag wat volgens hun een IHP is. Om deze reden was voor de deelnemers van de focusgroep de eerste opdracht om het IHP in één enkel woord te omschrijven. In figuur 3-5 staan de antwoorden die hierop werden gegeven.

Onderdeel 1: Geef drie verschillende woorden die het IHP omschrijven



Figuur 3-5 wordcloud omschrijving IHP

De deelnemers is daarnaast gevraagd om bij een aantal stellingen aan te geven in welke mate zij het met die stelling eens zijn. De stellingen hadden betrekking op de problemen uit het literatuuronderzoek. De reacties op de stellingen staan weergegeven in figuur 3-6.



Figuur 3-6 stellingen deelvraag 1 focusgroep

Samenvatting resultaten fase 1 – probleemstelling:

Uit het onderzoek naar problemen bij het opstellen van een IHP is gebleken dat er naast voordelen ook punten zijn die het IHP en het traject nadelig kunnen beïnvloeden. Door middel van descriptief onderzoek, literatuuronderzoek, deskresearch en fieldresearch zijn de volgende conclusies getrokken:

- Adviesbureaus die IHP's opstellen doorlopen vrijwel dezelfde fasen, maar noemen deze soms anders.
- Op rijksniveau ontbreken heldere ambities met betrekking tot onderwijshuisvesting.
- De bouwkosten stijgen al jaren en het rijk speelt hier slechts beperkt op in.
- Het is vaak onduidelijk wanneer een school in aanmerking komt voor (ver)nieuwbouw.
- Over de verantwoordelijkheidsverdeling bij levensduur verlengende renovatie is regelmatig onduidelijkheid.
- De reikwijdte van het IHP is niet voor elke gemeente hetzelfde.
- Actuele thema's als duurzaamheid, ventilatie, akoestiek en groene schoolpleinen zijn van grote invloed op onderwijshuisvesting maar worden vaak achterwege gelaten in het IHP.
- Op verschillende schaalniveaus wordt te weinig geïnvesteerd in onderwijshuisvesting.
- De partij die verantwoordelijk is voor de financiën en de partij die verantwoordelijk is voor de exploitatie van een schoolgebouw zijn vaak verschillende partijen.
- Er zijn verschillende opvattingen over welke stakeholders moeten worden betrokken in het IHP-traject.
- De verantwoordelijkheidsverdeling op rijksniveau is verspreid over meerdere ministeries, wat de besluitvorming ingewikkeld maakt.
- De meeste problemen hebben een economische, sociaal-culturele of technologische grondslag en maken deel uit van het proces of het product.



3.2 Fase 2 – lokaliseren oorzaak

Voor de tweede deelvraag is onderzocht wat het IHP-traject zo complex en tijdrovend maakt. Hoewel het hebben van een IHP steeds belangrijker wordt en in 2025 zelfs wettelijk verplicht zal zijn, blijkt uit het onderzoek dat het opstellen van een IHP geen eenvoudige taak is.

"Waarom is het opstellen van een IHP een complex en tijdrovend proces?"

Inventarisatieonderzoek

Analyse kwantitatieve gegevens

Voor de kwalitatieve analyse zijn twaalf IHP's uit verschillende jaartallen en van verschillende adviesbureaus onderzocht. Ondanks dat de IHP's verschillende hoofdstuktitels bevatten zijn er onderling tussen de documenten vergelijkbare hoofdstukken te onderscheiden. In de tabel in bijlage V staat, op basis van de onderzochte IHP's, per hoofdstuk het percentage waarin deze voorkwam in een bepaalde periode.

Wat verder opvalt is dat de eerdere IHP's vaak staande documenten waren. Tegenwoordig zijn de meeste IHP's liggende documenten met veel afbeeldingen, schema's en tabellen. Opvallend is dat de IHP's steeds meer visueel aantrekkelijk worden gemaakt.

Analyse kwalitatieve gegevens

In de eerste IHP's ontbrak een integraal overzicht van de capaciteit, leegstand en groei van scholen. Dit is later aan het IHP toegevoegd. (Groenen J. B., 2018). Momenteel zijn gemeenten en schoolbesturen over het algemeen tevreden over het IHP, met uitzondering van enkele gemeenten in Nederland die ervoor hebben gekozen om de onderwijshuisvesting door te decentraliseren. Het merendeel van de gemeenten beschouwt de IHP echter als een onmisbaar instrument (Vastgoeddialog, 2018).

Het proces om tot een IHP te komen wordt op een constructieve wijze doorlopen, met als resultaat een ambitedocument waar bijna iedereen zich in kan vinden. Wel zijn er nog regelmatig onduidelijkheden over de inhoud en de reikwijdte van de IHP. Hoewel zaken als IKC's, MFA's, sportvoorzieningen, duurzaamheid en ventilatie vaak worden meegenomen in de IHP, is dit niet altijd het geval. Een belangrijke reden hiervoor is dat er geen eisen en ambities zijn vastgesteld voor de IHP op rijksniveau (Steen, 2018).

Literatuuronderzoek

Meta analyse

Uit het kwalitatief literatuuronderzoek zijn verschillende oorzaken gekomen die maken dat het IHP een complex en tijdrovend proces is. Deze oorzaken zijn samengevat in tabel 3-2.

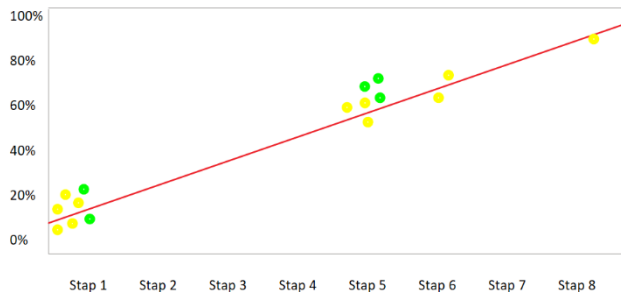
Nr.	Oorzaak complexiteit
1.	Het IHP is voor elke gemeente verschillend. (Houët, 2022)
2.	De snelle verandering in vraag en gebruik zorgt voor complexiteit in het vastleggen van een langetermijnvisie. (Neder-Betuwe, 2022)
3.	Schoolbesturen concurreren onderling met elkaar om ervoor te zorgen dat hun scholen zo hoog mogelijk op de uitvoeringsagenda komen. (Rekenkamercommissie, 2020)
4.	Vanuit de gemeente en schoolbesturen wordt uit verschillende belangen geredeneerd. (Neder-Betuwe, 2022)
5.	Gemeenten hebben meestal onvoldoende financiële middelen beschikbaar om alle scholen tegelijk te renoveren of te (ver)nieuwbouwen. (Rekenkamercommissie, 2020)

Tabel 3-2 oorzaken n.a.v. het literatuuronderzoek (meta-analyse)

Deskresearch

Regressieanalyse

Uit de regressieanalyse (figuur 3-7) is gebleken dat de meeste problemen en oorzaken tot complexiteit plaatsvinden voorafgaand aan het IHP-traject of tijdens de kaderstellingsfase. Op de horizontale as van de regressieanalyse staan de stappen die LindHorst doorloopt in een standaard IHP-traject aangevuld met de stappen die worden voorgeschreven door kenniscentrum Ruimte-OK (Kenniscentrum Ruimte-OK, 2020). Op de verticale as staat aangegeven hoe ver in het IHP-traject de fase zich bevindt. Hoe verder in het traject het probleem zich voordoet hoe groter de gevolgen zullen zijn.



● = probleem deelvraag 1

● = oorzaak deelvraag 2

Stap	Ruimte-OK	LindHorst
Stap 1	Formuleren uitgangspunten IHP-traject	
Stap 2	Opstellen startnotitie	Startnotitie
Stap 3	Inventarisatie bestaande situatie	Gebouwinformatie verzamelen
Stap 4	Inventarisatie gewenste situatie	Bilaterale gesprekken
Stap 5	Scenario-ontwikkeling	Kaderstelling
Stap 6	Uitwerking en fasering	
Stap 7	Besluitvorming	Vaststellen IHP
Stap 8	Implementatie en monitoring	

Figuur 3-7 regressie analyse volgens stappen IHP-traject Ruimte-OK en LindHorst

Probleemanalyse

De in deelvraag 1 geformuleerde problemen uit de meta-analyse hebben veel raakvlak met de oorzaken van deelvraag 2. In het schema in bijlage VI zijn de verbanden tussen deze problemen en oorzaken weergegeven.

Fieldresearch

Observatie

In de IHP-trajecten van de gemeente [REDACTED] en de gemeente [REDACTED] zijn verschillende factoren geconstateerd die maken dat het IHP-traject een complex en tijdrovend proces is:

- De reikwijdte van het IHP is niet altijd duidelijk. Het rijk schrijft niet voor of MFA's, IKC's, bewegingsonderwijs en verenigingsleven moeten worden opgenomen in het IHP. Dit kan tot complexe situaties leiden wanneer het document niet voldoet aan de verwachtingen van de schoolbestuurders en/of de gemeente.
- Het rijk stelt geen heldere eisen en randvoorwaarden waaraan onderwijshuisvesting moet voldoen. Bij (ver)nieuwbouw moeten de minimale geldende eisen van het bouwbesluit in acht worden genomen, maar er zijn geen duidelijke eisen verbonden aan bestaande bouw. Tijdens het IHP-traject moeten gemeenten en schoolbestuurders samen tot een compromis komen over de randvoorwaarden voor de bouwkundige staat van de onderwijshuisvesting.
- De bouwkosten stijgen sneller dan de VNG-norm. Gemeenten zitten hierdoor in een lastige positie tussen de vergoeding die zij krijgen en de wens om goede huisvesting te realiseren.
- LindHorst stelt IHP's op met veel ondersteunende illustraties, schema's en tabellen. Veel gemeenten zijn positief over het document omdat het prettig leest. Het opstellen van IHP's met veel schema's en tabellen maakt het echter moeilijk om het document aan te passen in een later stadium, omdat data op verschillende plaatsen moet worden aangepast.

Interviews

Op basis van de transcripties van de interviews met beleidsambtenaren en schoolbesturen zijn de volgende oorzaken afgeleid die het IHP-traject complex en tijdrovend maken:

- Het IHP is verschillend per gemeente.
- In IHP-trajecten ontbreekt vaak transparantie vanuit de gemeente en de schoolbesturen.
- Er zitten veel verschillende partijen aan tafel bij de kaderstelling met elk eigen belangen.
- Gemeenten en schoolbesturen hebben geregeld tegenstrijdige basisinformatie.
- Het IHP is vaak voor de gemeente en schoolbesturen lastig leesbaar door het gebruik van vakjargon. Tevens moet het document voor het vaststellen geregeld worden bijgewerkt door spelfouten of door een foutieve opbouw van zinnen.

Op basis van de transcripties van de interviews met LindHorst en [REDACTED] zijn de volgende oorzaken afgeleid die het IHP-traject complex en tijdrovend maken:

- Het IHP is voor elke gemeente verschillend, waardoor uniformiteit ontbreekt.
- Er zijn veel stakeholders betrokken, waardoor het lastig is om over verschillende onderwerpen afspraken te maken waar iedereen het mee eens is.
- Er zijn veel belangen die meegewogen moeten worden. Partijen spelen vaak met de kaarten voor de borst, waardoor het lastig is om tot gezamenlijke besluiten te komen.
- Scholen concurreren met elkaar voor een goede plek op de uitvoeringsagenda.
- Er moet rekening worden gehouden met onvoorspelbare factoren zoals demografische veranderingen en veranderende onderwijsconcepten.

Focusgroep

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat begrippen in IHP's niet altijd duidelijk zijn. De deelnemers is gevraagd om woorden op te geven die in een begrippenlijst in het IHP kunnen worden opgenomen. Deze woorden zijn samengevoegd in de Wordcloud in figuur 3-8. Wat opvalt is dat de afkortingen MJOP en BENG door meerdere deelnemers is ingevoerd. Dit zijn dus begrippen waar geregeld onduidelijkheid over ontstaat.

Welke definities en afkortingen moeten in de begrippenlijst van het IHP?



Figuur 3-8 wordcloud begrippen IHP

Samenvatting resultaten fase 2 – Lokaliseren oorzaak:

Het opstellen van een IHP is een complex en tijdrovend proces waar in deelvraag 2 onderzoek naar is gedaan. Uit een inventarisatieonderzoek naar twaalf IHP's uit verschillende jaartallen en van verschillende adviesbureaus blijkt dat steeds meer IHP's visueel aantrekkelijk worden gemaakt met schema's, tabellen, diagrammen en grafieken. Gemeenten en schoolbesturen zijn positief over de IHP's van LindHorst, echter het proces om tot het document te komen is complex en tijdrovend ten gevolge van de volgende factoren:

- Het IHP is voor elke gemeente verschillend.
- De snelle verandering in vraag en gebruik zorgt voor complexiteit in het vastleggen van een langetermijnvisie.
- Schoolbesturen concurreren onderling voor een goede plek op de uitvoeringsagenda.
- Door gemeenten en schoolbesturen wordt vanuit verschillende belangen geredeneerd.
- Gemeenten hebben meestal onvoldoende financiële middelen beschikbaar om alle scholen tegelijk te renoveren of te (ver)nieuwbouwen.
- Het visuele karakter van de IHP's van LindHorst maakt het document lastig aanpasbaar in late fasen van het IHP-traject.
- In de IHP-trajecten ontbreekt vaak transparantie vanuit de gemeente en de schoolbesturen.
- Er zitten veel verschillende partijen aan tafel bij de kaderstelling met elk eigen belangen.
- Het IHP is soms lastig leesbaar door het gebruik van vakjargon.



3.3 Fase 3 – stellen van uitgangspunten en randvoorwaarden

In deze paragraaf worden de resultaten beschreven van het onderzoek naar de uitgangspunten en randvoorwaarden waaraan de IHP template moet voldoen. Om antwoord te kunnen geven op deze deelvraag zijn een vergelijkend onderzoek, literatuuronderzoek, deskresearch en fieldresearch uitgevoerd. Het onderzoeken van deze deelvraag heeft geleid tot een PvE welke is gebruikt als leidraad bij het opstellen van de template.

"Aan welke uitgangspunten en randvoorwaarden moet een IHP-template voldoen?"

Vergelijkend onderzoek

Kwantitatief onderzoek

Uit de KANO-analyse is gebleken dat er een aantal factoren zijn die het voorblad, de inhoudsopgave, de inleiding, en de hoofdstukken in een IHP overzichtelijk maken. Een aantal componenten zijn noodzakelijk (required), zoals een duidelijk begin van het hoofdstuk, gebruik van alinea's, afwisseling van tekst en schema's of grafieken. Daarnaast zijn er ook enkele gewenste (desired) factoren, zoals een rustig ogende pagina, subtiele aanwezigheid van het gemeentelogo en een neutrale afbeelding dat zorgt voor kleur op de voorpagina. Ook een document in de kleurstelling van de gemeente is gewenst. Het is belangrijk om te vermijden dat de pagina's te vol ogen door te veel tekst, afbeeldingen of een afwijkende kleurstelling. Bij de afspraken is het van belang dat deze voor iedereen begrijpelijk zijn geformuleerd. Bovendien is het wenselijk dat de IHP's van LindHorst in een oogopslag herkenbaar zijn. De overzichten van de KANO-analyse per hoofdstuk in het IHP zijn opgenomen in bijlage VII.

Kwalitatief onderzoek

In het kwalitatief onderzoek is de inhoud van de recentste IHP's van LindHorst vergeleken met een aantal IHP's van andere adviesbureaus. Door de inhoud van de IHP's waar nodig aan te vullen en variabelen middels gesloten haakjes in te vullen is de inhoud van de template ontwikkeld. Deze tekst is terug te vinden in het document in bijlage VIII. Een overzicht van de hoofdstukken staat in tabel 3-3 weergegeven.

Voorblad	3.1 Kwaliteit onderwijsvoorzieningen
Voorwoord	3.2 (Integrale) kindcentra
Samenvatting	3.3 Uitvoering projecten
Inhoudsopgave	4. Huidige situatie
1. Inleiding	4.1 Quickscan
1.1 Inleiding	4.2 Prognoses en ruimtebehoefte
1.2 Reikwijdte Integraal Huisvestingsplan (IHP)	4.3 Opheffingsnorm
1.3 Urgentie	4.4 Capaciteit versus ruimtebehoefte
1.4 Doelstelling	5. Planontwikkeling
1.5 werkwijze	5.1 Algemeen
1.6 Leeswijzer	5.2 Prioritering
2. Kaderstelling	5.3 Maatregelen
2.1 Wettelijke kaderstelling	5.4 Planning
2.2 Verantwoordelijkheidsverdeling	6. Financieel
2.3 Status IHP	6.1 Uitgangspunten investeringsbedragen
2.4 Monitoring en actualisatie	6.2 Uitgangspunten investering en kapitaalslasten
2.5 Stichtingsnorm en opheffingsnorm	6.3 Verdeling kosten
2.6 Ontwikkelingen	6.4 Financiële gevolgen
3. Afspraken	6.5 Bijkomende kosten

Tabel 3-3 inhoudsopgave n.a.v. kwalitatief onderzoek

Literatuuronderzoek

Meta analyse

Op basis van de uitgangspunten en randvoorwaarden uit het vergelijkend onderzoek, het kwantitatief onderzoek en kwalitatief onderzoek is een PvE opgesteld welke is bijgevoegd in bijlage II. Dit PvE heeft als leidraad gediend bij het ontwerp van de template in deelvraag 4.

Deskresearch

Risicoanalyse

Uit de risicoanalyse in deelvraag 1 is gebleken dat het risico bij de problemen (kans * impact) per probleem verschillend is. Op basis van de in het literatuuronderzoek en vergelijkend onderzoek gevonden uitgangspunten is beredeneerd hoe de problemen kunnen worden benaderd (OGC, 2010). De resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 3-4.

Probleemstelling	Vermijden	Benutten	Reduceren	Noodvoorziening treffen	Overdragen	Overgrooten	Accepteren	Afwijzen	Maatregelen tegen bedreiging / kans
1. Gebrek aan heldere ambities en eenduidige eisen rondom onderwijshuisvesting op rijksniveau (Mur, 2021).	x	✓	x	x	✓	x	✓	x	Ambities vanuit scholen en de gemeente worden vastgelegd in het hoofdstuk 'afspraken'.
2. Voor levensduur verlengende renovatie moet het schoolbestuur in gesprek met de gemeente. Er is echter vaak onduidelijkheid over de verantwoordelijkheidsverdeling van de bijbehorende kosten (Ministerie van OCW, 2020).	x	✓	✓	x	x	x	✓	x	Een goede demarcatie in het hoofdstuk 'kaderstelling' leidt duidelijkheid over de verantwoordelijkheidsverdeling tussen schoolbestuur en gemeente.
3. Begrippen worden onderling tussen adviesbureaus verschillend gebruikt. Dit kan bij actualisaties door andere partijen leiden tot verwarring (Mur, 2021).	x	✓	✓	x	x	x	✓	x	Een begrippenlijst in de inleiding of in de bijlagen reduceert de kans op onjuiste interpretaties van begrippen.
4. De reikwijdte van het IHP is niet voor elke gemeente hetzelfde. (Arbeek, 2022).	✓	x	✓	x	x	x	x	✓	Vanaf het begin van het traject moeten goede afspraken worden gemaakt over de reikwijdte van het document.
5. Al sinds de decentralisatie van onderwijshuisvesting in 1997 is door het rijk onvoldoende rekening gehouden met de stijgende bouwkosten (Kler, 2023).	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	Het kwaliteitskader van Ruimte-OK biedt een realistisch normbedrag waar rekening mee gehouden kan worden. Gemeenten worden geadviseerd hieraan vast te houden.
6. Het is vaak onduidelijk wanneer een school in aanmerking komt voor (ver)nieuwbouw (Kler, 2023).	x	✓	✓	x	x	x	✓	x	De Quickscan in het hoofdstuk 'huidige situatie' moet inzicht geven wanneer een school recht heeft op (ver)nieuwbouw.
7. Actuele thema's als duurzaamheid, ventilatie, akoestiek en groene schoolpleinen worden vaak achterwege gelaten in het IHP terwijl dit tevens van invloed is op de huidige situatie van onderwijshuisvesting (Kler, 2023).	x	✓	✓	x	x	x	✓	x	In het hoofdstuk kaderstelling is ruimte voor het toevoegen van actuele thema's. De kosten voor deze ingrepen zijn opgenomen in de financiële planning.
8. Over het algemeen kan worden gesteld dat op micro (school)-, meso- (gemeente) en op macroniveau (rijk) te weinig geld geïnvesteerd in onderwijshuisvesting (Kler, 2023).	✓	x	x	x	✓	x	x	✓	De betrokken partijen moeten zich ervoor inzetten om de afspraken uit het IHP na te komen.
9. De partij die verantwoordelijk is voor de financiën en de partij die verantwoordelijk is voor de exploitatie zijn verschillende partijen. (Ministerie van OCW, 2020).	✓	x	x	x	✓	x	✓	x	In het hoofdstuk 'financiën' wordt een duidelijk overzicht weergegeven van de financiële verantwoordelijkheden van gemeenten en schoolbesturen.
10. Er zijn verschillende opvattingen over welke stakeholders moeten worden betrokken in het IHP-traject (Nul25.nl, 2018).	✓	x	x	x	x	x	x	✓	LindHorst is van mening dat in het traject slechts de gemeente, schoolbesturen en eventueel adviseurs betrokken moeten worden.
11. De verantwoordelijkheidsverdeling op rijksniveau is verspreid over meerdere ministeries wat besluitvorming ingewikkeld maakt (Kler, 2023).	✓	x	x	x	x	x	x	✓	Omdat het IHP nog niet wettelijk verankerd is en er vanuit het rijk geen eisen aan het document worden gesteld kunnen onduidelijkheden het beste worden nagevraagd bij kenniscentrum Ruimte-OK.

Tabel 3-4 uitwerking risicoanalyse

Documentanalyse

LindHorst heeft in de aanloop naar dit onderzoek aangegeven dat er geregeld onduidelijkheid is over de mate waarin duurzaamheidsambities vanuit de school en de gemeente voldoen aan duurzaamheidsambities uit het rijk. Tijdens de 'bilaterale gesprekken' fase in het IHP (zie figuur 3-1) spreken de schoolbesturen en de beleidsmedewerkers van de gemeente hun visie uit ten behoeve van het thema duurzaamheid. Om een toekomstbestendige visie te formuleren is het belangrijk dat deze visie aansluit bij de visie van het rijk. Om deze reden is de 'ambitiemeter duurzaamheid' (figuur 3-9) ontwikkeld. De ambitiemeter en de toelichting van de duurzaamheidsambities zijn bijgevoegd in bijlage IX.

Ambitiemeter Duurzaamheid													
lindhorst HUISVESTINGSADVISEURS													
	Conform GPR gebouw	Algemeen aanpak bouwen	Conform T114 Energiek	Gaasloos bouwen	CO ₂ -neutraal bouwen	Gezonde leefomgeving	Cradle to Cradle	Zero waste bouwen	Circulair bouwen	Bebouwd bouwen	Groene schoolpleinen	Natuurinclusief bouwen	← Rijksambities
Gemeentelijke ambitie													
BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouw)	✓	✓	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Frisse Scholen klasse A	✓	~	~	~	~	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Frisse Scholen klasse B	✓	~	~	~	~	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Frisse Scholen klasse C	✓	~	~	~	~	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
IFD bouwen (Industrieel, Flexibel en Demontabel)	✓	~	~	~	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
BREEAM bouwen	✓	✓	✓	✓	~	~	✓	~	~	~	~	~	~
Schoolbestuurlijke ambitie													
ENG (Energie Neutraal Gebouw)	✓	✓	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
NOM (Nul Op de Meter)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Passieve schoolgebouwen	✓	✓	✓	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Energie-efficiënt gebouw	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Figuur 3-9 ambitiemeter duurzaamheid

Fieldresearch

Observatie

In de IHP-trajecten van de gemeente [REDACTED] en de gemeente [REDACTED] zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden aan het IHP geconstateerd:

- Indien haalbaar moet het kwaliteitsniveau voor nieuwbouw gelijk zijn aan renovatie.
- Schoolbesturen zijn juridisch eigenaar, de gemeente behoudt het economisch claimrecht.
- Vaak gaat de voorkeur uit naar de bouw van Integrale Kindcentra (IKC's).
- Van de opheffingsnorm kan in overleg worden afgeweken.
- De bouwheerschap ligt meestal bij de school.

Interviews

Op basis van de transcripties van de interviews met beleidsambtenaren en schoolbesturen zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden met betrekking tot het IHP afgeleid:

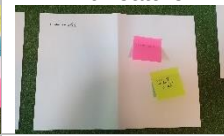
- Het IHP moet een visiedocument zijn voor een langere periode van minimaal acht jaar.
- Het IHP moet voldoende aandacht hebben voor de functionele eisen van het onderwijs.
- Het IHP moet duidelijke afspraken bevatten tussen schoolbesturen en gemeenten.
- Het IHP moet inspelen op actuele thema's als duurzaamheid en bewegingsonderwijs.
- Het IHP moet samenhang hebben met de jaarplannen van de scholen.
- Het IHP moet rekening houden met de demografische ontwikkelingen en de gevolgen daarvan op de huisvesting.
- Het IHP moet goed leesbaar zijn voor de gemeenteraad en andere belanghebbenden.

Op basis van de transcripties van de interviews met LindHorst en [REDACTED] zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden met betrekking tot het IHP afgeleid:

- Het IHP moet overzichtelijk zijn zodat belangrijke informatie eenvoudig te vinden is.
- Het IHP moet beleidsrijk zijn en belangrijke informatie zoals de kaders en financiële overzichten duidelijk overbrengen naar gemeenten en schoolbesturen.
- Het IHP moet informatie bevatten over de gebouwen, leerlingenprognoses en financiën.
- Het IHP moet voornamelijk tabellen, schema's en grafieken bevatten en een goede samenhang hebben tussen de factsheets, prioritering en de financiële paragraaf.
- Het IHP moet eenvoudig geactualiseerd kunnen worden, bij voorkeur door de gemeente.

Focusgroep

De hoofdstukverdeling in tabel 3-5 is ontstaan n.a.v. de verdeling van de post-its in figuur 3-10. Wat opvalt is dat voor de IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] de hoofdstukken 'planning' en 'financieel' het belangrijkste zijn omdat deze het meest zijn opgeschreven. Daarnaast valt op dat een uitgebreide inleiding een positieve bijdrage levert aan het document.

Required	Desired	Exciter	Neutral	Anti-feature
				
4x blauw 10x groen 3x roze	3x blauw 5x groen 2x roze	7x blauw	1x blauw 2x groen 1x roze	1x groen 1x roze (n.v.t.)

Figuur 3-10 verdeling post-its focusgroep

Required		Desired		Exciter	
Inleiding	▪ Samenvatting ▪ Visie gemeente en schoolbesturen	Inleiding	▪ Doelstelling ▪ Bestaande relaties	Inleiding	▪ Voorwoord ▪ Aanleiding ▪ Algemene info gemeente
Inhoud	▪ Samenvatting maatschappelijke urgentie ▪ Kaders ▪ Afspraken ▪ Planning ▪ Financieel	Inhoud	▪ Ambitie ▪ Basisgegevens/data ▪ KDV/BSO ▪ Financieel uitgebreid		
Bijlagen	▪ Factsheets	Bijlagen	▪ Data uitgebreid + prognoses		

Neutral		Anti-feature	
Inleiding	▪ Partners (scholen)	Inhoud	▪ Visie op onderwijs per bestuur
Inhoud	▪ Scenario's + keuzes ▪ Varianten toekomst		
Bijlagen	▪ Financiële overzichten ▪ Programma-OK		

Tabel 3-5 prioritering hoofdstukken focusgroep

Uit de bulls-eye die de deelnemers tijdens de focusgroep hebben gevuld met afbeeldingen, tabellen, schema's en grafieken kan worden geconcludeerd dat logo's de hoogste prioriteit hebben in het IHP en dat er daarna veel nadruk ligt op de prioritering, afspraken en financiële paragraaf. In tabel 3-6 is de prioritering op basis van radialen van de bulls-eye weergegeven.

Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 4	
▪ Logo gemeente ▪ Logo LindHorst en	▪ Planning ▪ Prioritering ▪ De afspraken ▪ Verhouding VNG-normvergoeding	▪ Kaart plangebied ▪ Leerlingen-prognose ▪ Investeringslast	▪ Quickscan ▪ Kwaliteit waardering ▪ Uitgangspunten ▪ Capaciteit en behoefte	▪ Leeftijd schoolgebouwen ▪ Normbedragen per m² ▪ Feiten en cijfers
Prio 5				Niet opnemen
▪ Landelijke ontwikkelingen ▪ Verdeling investering ▪ Wethouder onderwijs ▪ Opvallende afbeelding ▪ Verantwoordelijkheidsverdeling		▪ BENG, ENG en NOM ▪ Fasering IHP-traject ▪ Financieringsstelsel ▪ Scholen in de gemeente ▪ Logo's scholen		▪ Bouwjaren PO ▪ Kapitaalslast ▪ Leerlingenstromen

Tabel 3-6 prioritering n.a.v. bulls-eye analyse focusgroep

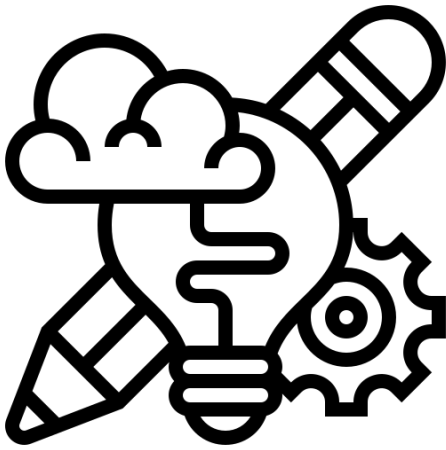
Samenvatting resultaten fase 3 – Stellen van uitgangspunten en randvoorwaarden:

De derde deelvraag richtte zich op de uitgangspunten en randvoorwaarden aan de template van het IHP. Uit het vergelijkend onderzoek en het literatuuronderzoek zijn eisen en randvoorwaarden gekomen welke zijn opgenomen in een programma van eisen (PvE). Deze dient als leidraad voor het ontwerp van de template in deelvraag 4.

Omdat de duurzaamheidsambities van gemeenten en schoolbesturen niet altijd aansluiten bij die van het rijk is een 'ambitiemeter duurzaamheid' ontwikkeld. Hierin kunnen ambities van gemeenten en schoolbesturen worden getoetst aan die van het rijk.

Enkele eisen waar de IHP-template aan moet voldoen zijn:

- Het IHP moet voor iedereen te begrijpen zijn en visueel worden uitgevoerd. Denk hierbij aan schema's over gebouw informatie, leerlingenprognoses en gemeentelijke kaarten.
- Het IHP moet middels de template eenvoudig geactualiseerd kunnen worden.



3.4 Fase 4 – ontwerp product

In deelvraag 4 is onderzocht hoe de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden kunnen leiden tot een template. Om een antwoord te kunnen geven op de deelvraag zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd waaronder een vergelijkend onderzoek, experimenteel onderzoek en fieldresearch. Dit heeft geresulteerd in een template waarin IHP's kunnen worden opgesteld.

“Hoe kunnen de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden en daarbij behorende probleemstelling leiden tot een efficiënte template?”

Vergelijkend onderzoek

Interviews

De IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] is gevraagd welke software zij graag willen gebruiken voor het opstellen van IHP's. Vrijwel iedereen gaf hierop als antwoord dat zij graag met software werken waar zij al bekend mee zijn. Hierbij valt te denken aan de programma's die vallen onder Microsoft-office.

Kwantitatief onderzoek

In het kwantitatief onderzoek is onderzocht welke software er zijn die bij veel mensen bekend zijn. Echter omdat het lastig is om in te schatten of mensen eerder met bepaalde software hebben gewerkt zijn er uiteindelijk slechts 3 typen software uitgekomen waarmee de template kon worden opgesteld:

1. Microsoft Word
2. Microsoft Excel
3. Google Docs

Kwalitatief onderzoek

Omdat LindHorst al veel werkt met Excel en Word is ervoor gekozen om verder onderzoek te doen naar hoe deze software gebruikt konden worden in een template. Het kwalitatief onderzoek heeft aangetoond dat de software op drie manieren konden worden toegepast:

1. In Microsoft Excel kunnen cellen aan elkaar worden gekoppeld. Wanneer er een aantal werkbladen dienen als invoerblad en een aantal werkbladen als uiteindelijk document kan op deze manier een IHP worden opgesteld. Het voornaamste nadeel hieraan is echter dat tekst in het uiteindelijke document niet eenvoudig kan worden aangepast.
2. In Microsoft Word kan tekst wel eenvoudig worden aangepast. Het zou mogelijk zijn informatie wat per gemeente anders is te arceren en tussen haakjes te plaatsen. Op die manier is het voor de IHP-schrijver duidelijk welke data moet worden aangepast. Het voornaamste nadeel van deze manier is echter dat wanneer een eerste versie van het document wordt ingediend alle velden zijn ingevuld. Zo is het lastig te herleiden welke data moet worden aangepast wanneer wijzigingen moeten worden doorgevoerd.
3. De tekst in bepaalde cellen van Excel kan worden gekoppeld aan een Word-document. Op deze manier kan het Excel-document dienen als invulblad en het Word-document als uiteindelijk document. De tekst kan in Word worden aangevuld en standaard informatie wat verschillend is kan in Excel worden ingevuld. Het voornaamste nadeel van deze manier is echter dat het opstellen van de template een complex proces is.

Er is voor gekozen om de derde manier uit te werken in het eerste prototype.

Experimenteel onderzoek

Schetsen

Er zijn verschillende lay-outs geschetst voor het voorblad, het voorwoord, de inhoudsopgave, de samenvatting en de hoofdstukken. In de schetsen is rekening gehouden met de grafieken, schema's, tabellen en diagrammen uit de focusgroep in deelvraag 3. De schetsen zijn bijgevoegd in bijlage X.

Steekproef

Om ervoor te zorgen dat de schetsen en het definitieve ontwerp niet te veel afwijken van het PvE is ervoor gekozen een steekproef uit te voeren en zo de beste schetsen toe te passen in de template. De steekproeven van alle schetsen zijn bijgevoegd in bijlage XI. De steekproef van het voorblad en de hoofdstukken staat hieronder in figuur 3-11 weergegeven. Op de horizontale as staan de eisen aan de lay-out en op de verticale as staan de schetsen. Wanneer een schets volledig voldoet aan de eis is de cel groen gekleurd, wanneer de schets aan de eis voldoet maar wellicht beter kan is de cel geel en wanneer de schets er niet aan voldoet kleurt de cel rood.

Voorpagina	Schets 1	Schets 2	Schets 3	Schets 4	Schets 5	Schets 6
Afbeelding						
Herkenbaar document						
Visueel						
Logo gemeente						
Logo LindHorst						
Rustig ogend						
Score	10 (3)	12 (1)	12 (1)	11 (2)	11 (2)	12 (1)

Hoofdstukken	Schets 1	Schets 2	Schets 3	Schets 4
Afbeelding				
Herkenbaar document				
Visueel				
Rustig ogend				
Duidelijk begin				
Gebruik icoontjes				
Score	13 (1)	11 (2)	11 (2)	13 (1)

Figuur 3-11 steekproef schetsen IHP-template

Fieldresearch

Ontwikkelen prototype

Zoals de vorige deelvragen al aantonen is informatie die in het IHP komt te staan voor elke gemeente verschillend. Toch zijn er ook stukken in het IHP die voor elke gemeente kunnen worden overgenomen. Zo is een deel van de kaderstelling voor elke gemeente hetzelfde. Informatie van scholen, de prioritering en de visie van de gemeenten en schoolbesturen verschillen daarentegen per gemeente. De informatie wat per gemeente verschillend is, is in het vergelijkend onderzoek van deelvraag 3 opgenomen als een parameter:

(voorbeeld: "... in de gemeente [naam gemeente] ..." ([naam gemeente] = parameter)).

In een Excelbestand zijn alle parameters gebundeld tot een overzichtelijk invulblad.

In Word is de tekst uit het vergelijkend onderzoek van deelvraag 3 wat voor elke gemeente hetzelfde is overgenomen en zijn de parameters in Excel middels de functie 'plakken speciaal' aan het Word-document gekoppeld. Dit heeft geresulteerd in een eerste prototype van de template voor het IHP.

Iterative prototyping

Voor het ontwikkelen van een definitief product voor dit afstudeeronderzoek zijn in totaal zes prototypes ontwikkeld (tabel 3-7):

1.	Prototype 1 is de voorloper van het prototype in de vorige paragraaf. De prototype bestaat uit slechts een Excel-bestand waarin gegevens lastig waren terug te vinden.
2.	Prototype 2 is wel volledig afgemaakt. Het document bestond uit in totaal 12 werkbladen conform de volgorde van het IHP-document.
3.	Prototype 3 had als doel om een invoerblad te maken waarin de fasering van het IHP-traject aan werd gehouden in plaats van het document. Dit had als voordeel dat al in een vroege fase van het IHP gegevens konden worden ingevuld. Het document liep echter vast doordat er door het kopiëren van cellen uit prototype 2 verwijzingen ontstonden naar het document die het invoerblad deden vastlopen. Deze koppelingen konden niet worden getraceerd.
4.	Prototype 4 is een vervolg op prototype 3. Echter bij prototype 4 zijn er geen gegevens gekopieerd. Deze prototype werkte dus ook goed. Omdat prototype 2 door 16 mb groot was werd het document erg traag. In prototype 4 is er daarom voor gekozen het financiële invoerblad en de factsheets naar een apart document te brengen.
5.	Prototype 5 is ontstaan als een doorontwikkeling op prototype 4. Na het comprimeren van afbeeldingen en iconen in de Excel werd het document minder groot en dus ook minder traag. Omdat het wel als prettig werd ervaren om het financiële invoerblad bij de rest van de invoervelden te hebben is ervoor gekozen om dit invoerblad terug te brengen naar het oorspronkelijke document (bijlage XIV).
6.	In de zesde prototype is ervoor gekozen om ook de factsheets aan het invoerdocument toe te voegen.

Tabel 3-7 prototypes iterative prototyping

Observatie (casestudy)

Met behulp van het vijfde prototype is een concept IHP voor de gemeente [REDACTED] ontwikkeld. Omdat nog niet alle gegevens voor het IHP bij de gemeente waren verzameld zijn sommige cellen in het invoerblad nog niet ingevuld. In bijlage XII is het concept IHP voor de gemeente [REDACTED] bijgevoegd. Informatie van de gemeente wat nog ontbrak staat tussen haakjes in het document. De (financiële) planning geeft slechts een fictieve indicatie van hoe de definitieve planning eruit zou kunnen komen te zien.



Figuur 3-12 fragment Template (Excel en Word)

Samenvatting resultaten fase 4 – Ontwerp product:

De vierde deelvraag heeft geresulteerd in een eerste versie van de template. Hiervoor is eerst een vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar welke mogelijke software kon worden toegepast. Omdat de IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] de voorkeur uit hebben gesproken om te werken met bekende software als Microsoft Word en Excel, is de template in deze software ontwikkeld. Ook zijn er verschillende schetsen gemaakt voor de lay-out van het IHP-document. Om ervoor te zorgen dat deze opmaak voldoet aan het PvE is een steekproef afgenomen. De schetsen die het best uit de steekproef kwamen zijn toegepast in de eerste prototypes.

In totaal zijn er zes prototypes opgesteld. In de ontwikkeling van deze prototypes is tegen verschillende punten aangelopen zoals de grootte van het document, de onleesbaarheid en het ontstaan van foutieve koppelingen. Deze problemen zijn zo veel mogelijk verholpen en hebben geresulteerd tot de eerste werkende prototypes. Het vijfde prototype is gebruikt als werkdocument waarin de gegevens van een lopend IHP-traject zijn ingevoerd. Problemen in de template waar tegenaan werd gelopen konden op deze manier worden verholpen.



3.5 Fase 5 – toetsing product

In deze deelvraag is onderzocht of de in deelvraag 4 opgestelde template voldoet aan de door LindHorst gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden en die van het PvE. Om een antwoord te kunnen geven op de deelvraag zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd waaronder een toetsend onderzoek, exploratief onderzoek en fieldresearch.

“Voldoet de nieuwe template aan de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden?”

Toetsend onderzoek

Focusgroep

De IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] hebben samengewerkt om binnen anderhalf uur een fictief IHP op te stellen voor de gemeente Assen. De deelnemers hebben het hele Excel document doorgewerkt echter aan het opmaken van het document zijn zij niet toegekomen. De opmerkingen op het document zijn in tabel 3-8 weergegeven.

Categorie	Opmerking
Size: Is de template te lang / te kort? / Bevat de template te veel/te weinig tekst? Etc.	▪ ‘Bij de gebouwgegevens moeten best veel velden worden ingevuld. Wanneer tekst vanuit Word naar Excel wordt gekopieerd verdwijnt de koppeling.’ (Joustra, 2023)
Strength (processor): Werkt de software goed? / is het te traag? Etc.	▪ ‘Het opstarten van het Word-document duurt wel lang’ (Joustra, 2023) ▪ ‘Het is handig dat we nu zo samen in hetzelfde document kunnen werken maar mijn voorkeur zou ernaar uitgaan om het op de server van LindHorst te laten draaien.’ (van. Veen, 2023)
Reach: Ontbreken er thema’s? / Mogen er thema’s uit? Etc.	▪ ‘In het document kunnen verschillende opheffingsnormen worden ingevuld. Echter, vrijwel alle gemeenten hebben één opheffingsnorm.’ (Gerritzen, 2023) ▪ ‘Op verschillende plekken in het document bevinden zich SmartArt’s. Geef hierbij aan dat de opmaak nog moet worden gewijzigd naar de kleuren van de gemeente.’ (van. Veen, 2023)
Posture: Werkt te template naar behoren / kan het gemakkelijker?	▪ ‘Met behulp van deze template kunnen we de IHP’s twee keer zo snel opstellen.’ (van. Veen, 2023)
Clearance: Staat alle informatie op een logische plaats? / Is duidelijk wat er ingevuld moet worden?	▪ ‘De concept prioritering wordt opgesteld aan de hand van een drietal blokken. Het is niet duidelijk waarom je een blok moet kiezen onder de kolom ‘eerste blok’ (van. Veen, 2023) ▪ ‘De puntenverdeling in de Quickscan is vrij onlogisch.’ (van. Veen, 2023)

Tabel 3-8 opmerkingen focusgroep op template

Interviews

De IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] is gevraagd of de template voldoet aan hun verwachtingen en hoe het document verbeterd kan worden. Over het algemeen waren de IHP-schrijvers van LindHorst tevreden over het document. Hieronder staan de problemen die werden genoemd en niet vermeld werden bij de focusgroep:

- ‘Wanneer cellen worden ingevuld kleuren deze wit. Wanneer later in het IHP-traject nog gegevens moeten wijzigen wil je graag weten welke gegevens zijn ingevuld. Het zou prettig zijn wanneer deze cellen een specifieke kleur krijgen.’ ([REDACTED], 2023)
- ‘In de template bestaat de mogelijkheid om IHP’s op te stellen van vijf of zelfs zes blokken. LindHorst en [REDACTED] stellen echter altijd IHP’s op van vier jaar. Blok vijf en zes zijn dus overbodig.’ ([REDACTED], 2023)

Documentanalyse

Uit de toetsing van de template met behulp van het PvE is gebleken dat het document in grote lijnen voldoet aan de eisen, wensen en randvoorwaarden die aan het document zijn gesteld. Een analyse per uitgangspunt staat hieronder in tabel 3-9 weergegeven.

Eisen, randvoorwaarden en wensen	Voldoet	Voldoet matig	Voldoet niet	Opmerking
Eisen				
Template				
De template omvat alle onderwijssoorten en dus ook bewegingsonderwijs.	✓			Bewegingsonderwijs valt onder het hoofdstuk 'huidige situatie' en wordt meegenomen in de financiële planning. Indien gewenst kan het ook buiten beschouwing worden gelaten.
IHP				
De bouwkundige staat conform NEN 2767 en de ruimtebehoefte zijn leidende criteria in de afweging van maatregelen.	✓			In de Quickscan wordt onder meer getoetst op de onderhoudslasten conform het MJOP (NEN 2767) en het verschil in ruimtegebruik en ruimtebehoefte.
IHP-traject				
Schoolbesturen worden geacht voldoende kennis te hebben van de staat van hun onderwijshuisvesting		□		Schoolbesturen kunnen op de hoogte worden gesteld door de factsheets. Mocht dit onvoldoende inzicht geven dan kan de schoolbestuurder besluiten een adviseur te raadplegen.
Randvoorwaarden				
Template				
De template is gebruiksvriendelijk	✓			In Excel zijn de cellen die niet gewijzigd hoeven te worden geblokkeerd
De kwaliteit van het IHP blijft met de template gewaarborgd	✓			Wanneer het Excelbestand is ingevuld hoeven er in het Word document slechts enkele wijzigingen te worden doorgevoerd
Het proces van het opstellen van het IHP wordt efficiënter gemaakt door de template	✓			Uit de focusgroep is gebleken dat het schrijven van een IHP met behulp van de template veel tijd bespaard.
Bij het toetsen van de knelpunten moeten aspecten die tot een hogere prioriteit leiden, zwaarder worden afgewogen.	✓			De weging van de negen criteria kan in de Quickscan worden aangepast. Deze kunnen namelijk variëren per gemeente.
IHP				
Het document bevat een concreet uitvoeringsplan	✓			Het uitvoeringsplan is opgenomen in het hoofdstuk 'planontwikkeling'.
IHP-traject				
Gemeenten en schoolbesturen moeten op de hoogte worden gesteld van een doorlooptijd 1 jaar.			✗	Bij aanvang van het IHP-traject moeten de gemeente en de schoolbesturen juist worden geïnformeerd over de duur van het IHP-traject.
Het IHP moet opgesteld zijn in samenwerking met de gemeente, schoolbesturen en andere betrokkenen.			✗	Het document schrijft niet voor dat het in samenwerking moet worden opgesteld met de gemeente en schoolbesturen. Wel wordt van LindHorst geacht dat zij dit doen.
Wensen				
Template				
De template bevat een breed gedragen visie.		□		Elke gemeente is verschillend. De kans is groot dat een opgestelde visie bij ieder IHP moet worden aangepast.
Het uiteindelijke document moet visueel worden door het gebruik van grafieken, kaarten, tabellen, etc.	✓			De IHP's van LindHorst zijn kenmerkend door dit visuele karakter.
Actuele ontwikkelingen moeten aanpasbaar zijn naar de visie van de gemeente	✓			De actuele ontwikkelingen zijn in de template aanpasbaar.
Scholen moeten in de template kunnen worden getoetst op verschillende factoren		□		In de template worden scholen slechts op een negental factoren getoetst. Als een van deze factoren moet wijzigen moet het icoontje in de factsheet worden aangepast.
Het IHP moet in de template eenvoudig kunnen worden herijkt.		□		Een voorgaand IHP kan in de template worden herijkt mits de gegevens uit een vorig IHP beschikbaar zijn.
IHP				
Het IHP bevat scenario's om de gewenste voorzieningenstructuur te realiseren		□		De scenario's zijn af te lezen uit de Quickscan. Echter, in het IHP wordt gekozen voor een bepaald scenario.
Gebouwgegevens worden in een bronbestand in een online omgeving verzameld welke kan worden gedeeld.	✓			Het IHP uit de casestudy is opgesteld in OneDrive. Mensen met een link hebben toegang tot deze gedeelde OneDrive.
Het moet voor de iedereen duidelijk zijn waarom er voor een bepaalde maatregel is gekozen		□		In de factsheets is overzichtelijk weergegeven hoe een school op de voorgeprogrammeerde 9 criteria scoort. Een toelichting waarom voor een maatregel is gekozen ontbreekt.
Het door LindHorst opgestelde IHP moet herkenbaar zijn als een IHP van LindHorst			✗	Het document wat is opgesteld bij de template heeft een layout anders dan andere IHP's. Echter deze is niet gelijk aan eerdere IHP's van LindHorst.
IHP-traject				
Transparantie vanuit gemeenten en schoolbesturen moet worden bevordert.			✗	Aan het begin van het traject moeten beide partijen erop worden gewezen dat transparantie het proces bevordert.

Tabel 3-9 toetsing PvE

Exploratief onderzoek

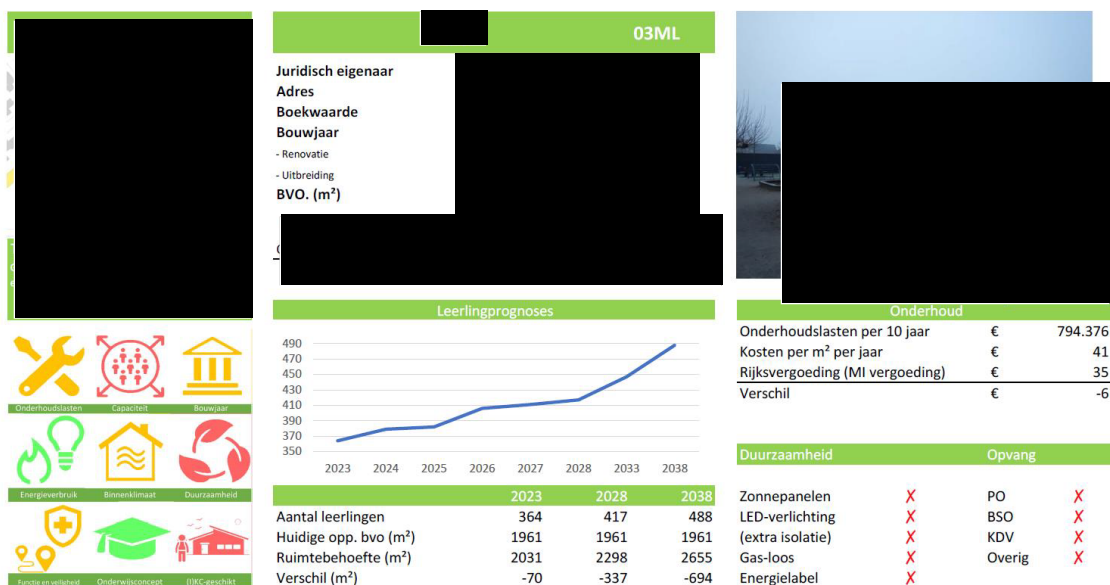
Interviews

De IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] is gevraagd welke behoeften zij nog hebben in een verdere doorontwikkeling van de template. Zij gaven hierop als antwoord dat het Excel-bestand wellicht prettiger leest wanneer het visueel wordt gemaakt met afbeeldingen of iconen (van. Veen, 2023). Daarnaast gaven zij aan dat wellicht een gebruikershandleiding voor het gebruik van de template het gebruik eenvoudiger maakt (van. Veen, 2023). Momenteel is de template geschikt voor vijftig scholen en er zijn twaalf factsheets aan het document gekoppeld. Bij grotere gemeenten kan dit eenvoudig worden uitgebreid.

Fieldresearch

Observatie (casestudy)

Momenteel wordt vanuit LindHorst en [REDACTED] in de template gewerkt aan het IHP van [REDACTED]. Op het moment van het schrijven van dit verslag bevindt het project zich in de aanloop naar de kaderstelling. Dit betekent dat alle gebouwgegevens in de template zijn verwerkt. Pas na de kaderstelling kan de definitieve planning worden opgesteld en kan de financiële paragraaf worden ingevuld. De factsheets zijn inmiddels gedeeld met de schoolbesturen en zij hebben hier hun reacties op gegeven. Omdat deze wijzigingen slechts door te voeren waren door het wijzigen van getallen in het invoerblad waren deze snel bijgewerkt. In figuur 3-13 is één van de factsheets welke is opgesteld middels de template weergegeven.



Figuur 3-13 voorbeeld factsheet IHP [REDACTED]

Samenvatting resultaten fase 5 – toetsing product:

In de laatste deelvraag is onderzocht of de in fase 4 opgestelde template voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van LindHorst en het PvE. IHP-schrijvers van LindHorst en [REDACTED] hebben naar aanleiding van de focusgroep en interviews aangegeven positief te zijn over de ontwikkelde template. Hieronder staan enkele mogelijke verbeteringen:

- Er moet één opheffingsnorm in het document worden opgenomen.
- De duiding van de blokken in de prioritering moet worden verduidelijkt.
- De puntenverdeling bij de Quickscan moet worden verduidelijkt of geautomatiseerd.
- Ingevulde cellen moeten een aparte kleur krijgen zodat fouten in het invoerblad te herleiden zijn.

Uit de toetsing van de template met behulp van het PvE is gebleken dat het document grotendeels voldoet aan de gestelde eisen, wensen en randvoorwaarden en in de praktijk kan worden toegepast. De resultaten per uitgangspunt staan in tabel 3-9 weergegeven.

4 Aanbeveling en conclusie

Op basis van een uitgebreid onderzoek is een template opgesteld voor LindHorst om IHP's mee op te stellen. In dit hoofdstuk wordt de aanbeveling voor de toepassing en verdere ontwikkeling van de template beschreven. Daarnaast volgt in dit hoofdstuk de conclusie van het onderzoek.

Aanbeveling:

Op basis van de bevindingen van het onderzoek wordt LindHorst het volgende geadviseerd:

1. Wijs gemeenten en schoolbesturen bij aanvang van de IHP-trajecten op een duur van het traject van ongeveer één jaar. Benadruk daarnaast dat transparantie en samenwerking tijdens het traject essentieel is.
2. Maak bij aanvang van het traject goede afspraken over de reikwijdte van het document.
3. Stel het IHP op met behulp van het invoerblad in Excel. Wanneer het de stappen in het procesblad worden gevolgd, wordt alle benodigde informatie voor het IHP verzameld.
4. Deel de factsheets vroegtijdig met de schoolbesturen zodat rekening wordt gehouden met juiste gegevens bij de kaderstelling.

Conclusie:

Voor dit onderzoeksverslag is onderzoek gedaan naar de hoofdvraag:

“Aan welke eisen moet een template voldoen waarin LindHorst Huisvestingsadviseurs in beperkte tijd Integrale Huisvestingsplannen (IHP's) kan opstellen?”

Uit het onderzoek naar problemen bij het opstellen van een IHP is gebleken dat naast voordelen er ook punten zijn die het IHP en het traject nadelig kunnen beïnvloeden. Uit kwantitatief- en kwalitatief literatuuronderzoek is een overzicht gekomen met problemen die ten grondslag liggen aan het IHP en het traject. Deze problemen zijn geverifieerd bij IHP-schrijvers, gemeenten en scholen.

Ook blijkt het IHP een complex en tijdrovend proces te zijn. Uit het literatuuronderzoek zijn vijf oorzaken gekomen die het IHP-traject een complex en tijdrovend proces maken. Ook deze oorzaken zijn in de beroepspraktijk geverifieerd.

Naar aanleiding van de eerste twee deelvragen is onderzoek gedaan naar de uitgangspunten en randvoorwaarden die aan een IHP worden gesteld. Op basis hiervan is een PvE opgesteld welke als leidraad is gebruikt bij het ontwerp van de template.

Op basis van een zestal prototypen is uiteindelijk een eerste volledig prototype ontstaan welke tijdens een casestudy (IHP ████████) is toegepast en getoetst. De template bestaat uit een tweetal Excel-bestanden die fungeren als invoerblad en een aan Excel gekoppeld Word-document. Dit Word-document betreft het uiteindelijke IHP.

Het laatste prototype is tenslotte aan de hand van het PvE en door verschillende IHP-schrijvers getoetst. Deze toetsing heeft geleid tot een aantal verbeterpunten aan het document welke in een verdere doorontwikkeling kunnen worden toegepast.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat een template voor het opstellen van IHP's aan verschillende eisen moet voldoen om het proces te efficiënter te maken:

- De template is gebruiksvriendelijk.
- De kwaliteit van het IHP blijft met de template gewaarborgd.
- De template omvat alle onderwijssoorten en dus ook bewegingsonderwijs.
- Het proces van het opstellen van het IHP wordt efficiënter gemaakt door de template.
- Bij het toetsen van knelpunten moeten aspecten die tot een hogere prioriteit leiden, zwaarder worden meegewogen.

De ontwikkelde IHP-template biedt een efficiënte en gebruiksvriendelijke oplossing voor het opstellen van IHP's, waardoor het proces vanaf nu sneller en gemakkelijker verloopt.

5 Discussie

Dit hoofdstuk vormt de afsluiting van het afstudeeronderzoek naar de template van het IHP. In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek geëvalueerd en wordt er verantwoording afgelegd over de bruikbaarheid, betrouwbaarheid en het draagvlak van de opgestelde template. Het logboek die is bijgehouden gedurende het afstudeeronderzoek is bijgevoegd in bijlage XIII.

5.1 Evaluatie

Fase 1 – probleemstelling

Het opstellen van de Mindmap en het stellen van duidelijke deadlines hebben geholpen bij het doorlopen van het onderzoek naar deelvraag 1. Er is echter veel tijd besteed aan het descriptief onderzoek. Deze informatie had wellicht in een latere fase ook verzameld kunnen worden. Daarnaast had het versturen van de enquêtes wellicht effectiever kunnen zijn door de gemeenten, scholen en schoolbesturen een herinnering te sturen.

Fase 2 – lokaliseren oorzaak

Het onderzoek naar de geschiedenis van het IHP heeft veel tijd gekost en heeft uiteindelijk weinig bijgedragen aan het onderzoek. Het vinden van de juiste bronnen over de complexiteit van het IHP was eveneens lastig. Hierdoor is het aantal beschreven oorzaken voor waarom het traject een complex en tijdrovend proces is vrij beperkt. Wel hebben de ervaringsdeskundigen aangegeven dat zij zich in de oorzaken konden vinden.

Fase 3 – stellen van eisen en randvoorwaarden

Het vergelijkend onderzoek naar IHP's heeft veel tijd gekost, maar wel veel opgeleverd voor deelvraag 4. Wellicht had deze beter opgesplitst kunnen worden over de twee deelvragen. Er is echter veel tijd besteed aan het onderzoeken van de opmaak van documenten. Doordat uiteindelijk de opmaak van de schetsen is aangehouden was dit wellicht onnodig geweest. De georganiseerde focusgroep was succesvol en heeft waardevolle informatie opgeleverd voor het ontwerp van de template. De reacties vanuit de deelnemers waren uiterst positief.

Fase 4 – ontwerp product

Het ontwerp van de prototypes heeft veel tijd gekost, mede doordat er voor een complexere oplossing is gekozen dan een 'eenvoudige' Word-template. Er zijn momenteel meerdere werkende prototypes, bij enkele prototypes ontstonden problemen met de koppeling tussen het Excel- en Word-document.

Fase 5 – toetsing product

Het PvE had bij nader inzien een concretere indeling moeten hebben. Dit had geholpen bij de toetsing van de template. Het PvE had mogelijk bondiger en puntsgewijs geformuleerd kunnen worden. Het toetsen van de template in het IHP-traject van [REDACTED] is uitgesteld waardoor de template mogelijk nog verder geüpdatet moet worden.

5.2 Verantwoording

Bruikbaarheid

De template die is ontwikkeld, is het resultaat van een uitgebreid onderzoek naar de behoeften vanuit het werkveld. Hierbij is niet alleen gekeken naar de eisen en randvoorwaarden van de IHP-schrijvers van LindHorst, maar ook naar de wensen en verwachtingen van schoolbesturen en beleidsmedewerkers van verschillende gemeenten. Het is belangrijk om te benadrukken dat de template momenteel geschikt is voor IHP's van maximaal twaalf scholen. Met enkele kleine aanpassingen kan de template ook worden gebruikt voor grotere gemeenten. Hierdoor is de template breed inzetbaar en kan het voor veel gemeenten een waardevol instrument zijn bij het opstellen van hun IHP.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van het IHP is gebaseerd op de positieve reacties op de recentste IHP's van LindHorst. IHP's van [REDACTED] en [REDACTED] zijn hiervoor als uitgangspunt genomen en er is gekeken naar welke elementen in deze IHP's positief ontvangen werden en welke mogelijk overbodig waren. Ook is een referentie-onderzoek uitgevoerd naar IHP's van andere adviesbureaus om inspiratie op te doen. Door de template bewerkbaar te maken en aan te passen aan de specifieke uitgangspunten en randvoorwaarden van elke gemeente, kan de betrouwbaarheid van de IHP worden gegarandeerd.

Draagvlak

Het draagvlak voor de template is groot gebleken in de laatste focusgroep. Deelnemers waren enthousiast over de manier waarop er in het Excel-bestand gewerkt kon worden en vonden het prettig dat gegevens op verschillende werkbladen automatisch werden ingevuld en bijgewerkt. Dit maakt het werken met de template efficiënt en gebruiksvriendelijk. Ook bleek uit de focusgroep dat er ideeën zijn om het document op sommige plaatsen nog verder door te ontwikkelen zoals toevoeging van extra uitleg dat het invul-proces nog meer vergemakkelijkt. Over het algemeen werd de template als een waardevol instrument gezien. Dit wijst op een breed draagvlak voor de template, wat een belangrijk aspect is voor de acceptatie en implementatie ervan.



Literatuurlijst

- Arbeek, S. (2022, oktober z.d.). Het IHP als bruikbaar beleidsdocument achterhaald? *Schooldomein*, pp. 10-12.
- Bevans, R. (2022, oktober 28). *Experimenteel onderzoek in je scriptie | Uitleg & voorbeelden*. Opgehaald van Scribbr.nl: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/experimenteel-onderzoek/>
- Buidling vision.nl. (z.d.). *Integraal huisvestingsplan onderwijs*. Opgehaald van Building vision.nl: <https://buildingvision.nl/integraal-huisvestingsplan-onderwijs/>
- Closing, M. (z.d.). *What People/Process/Product Means & How it Can Help Your Business*. Opgehaald van Marcuslemonis.com: <https://www.marcuslemonis.com/business/3ps-of-business>
- ██████████ (2023, mei 4). Focusgroep 2. (S. Vuijst, Interviewer)
- Groenen, D. B. (2023). *Handreiking IHP*. www.po-raad.nl: PO-raad, VO-raad en VNG. Opgehaald van <https://www.poraad.nl/arbeidszaken-bedrijfsvoering/onderwijshuisvesting/handreiking-integraal-huisvestingsplan>
- Groenen, J. B. (2018, januari). Ontwikkeling naar IHP 3.0 Een onmisbaar instrument voor gemeenten en schoolbesturen. *schooldomein.nl*, pp. 38-39. Opgehaald van <https://www.schooldomein.nl/wp-content/uploads/2018/02/30-SD3-POH-Ontwikkeling-naar-IHP-3.0.pdf>
- Hennington en Martin, B. H. (2021). *Universal Methods of Design*. Beverly: Quarto Publishing Group USA Inc.
- Houët, W. (2022, oktober 5). *'Integraal huisvestingsplan (IHP) nieuwe stijl'*. Opgehaald van binnenlandsbestuur.nl : <https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/hevo-experts-huisvesting-en-vastgoed/integraal-huisvestingsplan-ihp-nieuwe-stijl>
- ██████████ (2023, mei 4). Focusgroep 2. (S. Vuijst, Interviewer)
- Kenniscentrum Ruimte-OK. (2020). *Startnotitie*. website Ruimte-OK: Ruimte-OK.
- Kler, G. D. (2023). *Verslag van een commissiedebat*. tweedekamer.nl: Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- Krul, V. S. (2022, november 30). *Literatuuronderzoek of literatuurstudie doen in 4 stappen*. Opgehaald van Scribbr.nl: <https://www.scribbr.nl/scriptie-structuur/literatuuronderzoek/>
- Merkus, J. (2021, juli 9). *Onderzoeksmethoden voor je scriptie | Uitleg & Voorbeelden*. Opgehaald van Scribbr.nl: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/soorten-onderzoeksmethoden/>
- Mijke. (2022, februari 14). *Beschrijvend of descriptief onderzoek – Hoe pak je het aan?* Opgehaald van Scriptum.nl: <https://www.scriptum.nl/beschrijvend-onderzoek/>
- Ministerie van OCW. (2020, september 3). *Wetsvoorstel onderwijshuisvesting in voorbereiding*. Opgehaald van nieuwsbrievenminocw.nl: <https://www.nieuwsbrievenminocw.nl/actueel/nieuws/2020/09/03/wetsvoorstel-onderwijshuisvesting-in-voorbereiding>
- Mur, K. (2021). *Een vak apart*. Den Haag: Ministerie van Financiën.
- Neder-Betuwe, G. (2022, oktober 11). *Ruimte voor Ambitie*. Opgehaald van nederbetuwe.nl: <https://www.nederbetuwe.nl/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=47955&token=df050be9b1e4a28f693db541a91dfb7755458729>
- Nul25.nl. (2018, mei 1). <https://nul25.nl/ihp-3-0-plan-naar-proces/>. Opgehaald van Nul25.nl: <https://nul25.nl/ihp-3-0-plan-naar-proces/>
- OGC. (2010). *Managen van Succesvolle Projecten met PRINCE2TM*. Norwich: TSO.
- Ouderenonderwijs.nl. (z.d.). *Lumpsum*. Opgehaald van Ouder&onderwijs: <https://ouderenonderwijs.nl/kennisbank/schooloverkoepelend/bekostiging/lumpsum/>
- Plandatis BV. (z.d.). *Planmatig Onderhoud*. Opgehaald van planmatigonderhoud.nl: <https://www.planmatigonderhoud.nl/planmatig%20onderhoud.htm>
- POraad. (2022). *Toolbox Materiële bekostiging*. Opgehaald van poraad.nl: <https://www.poraad.nl/toolbox-materiele-bekostiging>
- Ravenstein, R. v. (2017, november 17). *Onderzoeksoorten voor je scriptie*. Opgehaald van 24editor.com: <https://24editor.com/onderzoeksoorten-voor-je-scriptie/>
- Ravenstein, R. v. (2020, oktober 22). *Wat is Fieldresearch*. Opgehaald van 24editor.com: <https://24editor.com/wat-is-fieldresearch/>

- Rekenkamercommissie, d. (2020, februari 20). *Onderwijshuisvesting in Helder Perspectief*. Opgehaald van [veenendaal.nl](https://www.veenendaal.nl/fileadmin/files/Veenendaal/Gemeenteraad/Documenten/Rekenkamerrapport_Onderwijshuisvesting_In_Helder_Perspectief.pdf):
https://www.veenendaal.nl/fileadmin/files/Veenendaal/Gemeenteraad/Documenten/Rekenkamerrapport_Onderwijshuisvesting_In_Helder_Perspectief.pdf
- Sariwating, K. (2021, oktober 12). *Wat is een Integraal Kind Centrum (IKC)?* Opgehaald van [onderwijsconsument.nl](https://www.onderwijsconsument.nl/wat-is-een-integraal-kind-centrum-ikc/): <https://www.onderwijsconsument.nl/wat-is-een-integraal-kind-centrum-ikc/>
- Scriptum. (2018, april 25). *Deskresearch – academisch onderzoek vanachter je bureau*. Opgehaald van [Scriptum.nl](https://www.scriptum.nl/deskresearch/): <https://www.scriptum.nl/deskresearch/>
- Steen, M. v. (2018). IHP (Integraal Huisvestingsplan) Onderwijs 2017 - 2027. *Raadsadvies*. Uden, Noord-Brabant, Nederland: Gemeente Uden.
- Stek, D. v. (z.d.). *Wat is een DESTEP-analyse*. Opgehaald van [Strategischmarketingplan.com](https://www.strategischmarketingplan.com/externe-analyse/destep-analyse/):
<https://www.strategischmarketingplan.com/externe-analyse/destep-analyse/>
- Steunpunt Passend Onderwijs. (z.d.). *Afstemming beleid samenwerkingsverbanden en gemeenten*. Opgehaald van [steunpuntpassendonderwijs-povo.nl](https://www.steunpuntpassendonderwijs-povo.nl/veelgestelde-vraag/wat-het-op-overeenstemming-gericht-overleg-oogo/): <https://www.steunpuntpassendonderwijs-povo.nl/veelgestelde-vraag/wat-het-op-overeenstemming-gericht-overleg-oogo/>
- Tromp, B. (z.d.). *KANO-model*. Opgehaald van [bureautromp.nl](https://bureautromp.nl/kano-model-is-en-kun-er-mee/): <https://bureautromp.nl/kano-model-is-en-kun-er-mee/>
- Uhlenbusch, M. (z.d.). *Multifunctionele accommodaties*. Opgehaald van [hevo.nl](https://www.hevo.nl/markten/multifunctionele-accommodaties):
<https://www.hevo.nl/markten/multifunctionele-accommodaties>
- van Heijst, L. (2018, november 1). *Regressieanalyse uitvoeren, interpreteren en rapporteren*. Opgehaald van [scribbr.nl](https://www.scribbr.nl/statistiek/regressieanalyse/): <https://www.scribbr.nl/statistiek/regressieanalyse/>
- ██████████ (2022, 09). probleemstelling integrale huisvestingsplannen. (S. Vuijst, Interviewer)
- van. Veen, J. (2023, mei 4). Focusgroep 2. (S. Vuijst, Interviewer)
- Vastgoeddialogoog. (2018). *Gemeente Putten Integraal Huisvestingsplan Primair en Voortgezet Onderwijs 2018-2032*. Opgehaald van [bouwstenen.nl](https://bouwstenen.nl/sites/bouwstenen.nl/files/uploads/Rapport-IHP-Putten-3.pdf):
<https://bouwstenen.nl/sites/bouwstenen.nl/files/uploads/Rapport-IHP-Putten-3.pdf>
- VNG. (2022, z.d.). *Modelverordening voorzieningen huisvesting onderwijs - VNG*. Opgehaald van [vng.nl](https://www.google.com/search?q=vng+normbedrag+vergoeding+gemeente&sxsrf=APwXEdd_0b4mBOFExrARUn-wv3H3kqxLbg%3A1683483609518&ei=2etXZNYlH666kdUPq9ev6AQ&ved=0ahUKEwic9p6U6eP-AhUuXaQEHAvrC00Q4dUDCA8&uact=5&oq=vng+normbedrag+vergoeding+gemeente&gs_lcp=Cgxn3M):
https://www.google.com/search?q=vng+normbedrag+vergoeding+gemeente&sxsrf=APwXEdd_0b4mBOFExrARUn-wv3H3kqxLbg%3A1683483609518&ei=2etXZNYlH666kdUPq9ev6AQ&ved=0ahUKEwic9p6U6eP-AhUuXaQEHAvrC00Q4dUDCA8&uact=5&oq=vng+normbedrag+vergoeding+gemeente&gs_lcp=Cgxn3M
- VO-raad. (2020, juli 8). *Gemeenten verplicht om integraal huisvestingsplan op te stellen*. Opgehaald van [VO-raad.nl](https://www.vo-raad.nl/nieuws/gemeenten-verplicht-om-integraal-huisvestingsplan-op-te-stellen): <https://www.vo-raad.nl/nieuws/gemeenten-verplicht-om-integraal-huisvestingsplan-op-te-stellen>
- werken-aan-projecten.nl. (z.d.). *Programma van Eisen: wat staat er in?* Opgehaald van [werken-aan-projecten.nl](https://werken-aan-projecten.nl/fasen-project/programma-van-eisen-wat-staat-er/): <https://werken-aan-projecten.nl/fasen-project/programma-van-eisen-wat-staat-er/>
- Writingcenter.gmu.edu. (z.d.). *Writing a Scientific Research Report (IMRaD)*. Opgehaald van [Writingcenter.gmu.edu](https://writingcenter.gmu.edu/writing-resources/imrad/writing-an-imrad-report): <https://writingcenter.gmu.edu/writing-resources/imrad/writing-an-imrad-report>

Bijlagen

I. Mindmap onderzoek	41
II. Programma van Eisen IHP-template	42
III. Transcripties interviews	58
IV. Enquête descriptief onderzoek	108
V. Opbouw IHP door de jaren heen	109
VI. Probleemanalyse deelvraag 2	113
VII. Overzichten KANO-analyse deelvraag 3	114
VIII. Blanco document template	117
IX. Ambitiemeter duurzaamheid	145
X. Schetsen lay-out IHP-template	146
XI. Steekproeven schetsen met PvE	151
XII. Concept-IHP gemeente [REDACTED] vanuit Template	154
XIII. Logboek afstudeeronderzoek	192
XIV. Invoerblad Template	198