

Haalbaarheidsonderzoek renovatie of (ver)nieuwbouw

Jenaplan basisonderwijs De Heijenoordschool

Opdrachtgever
Flores Onderwijs

Datum
13 juli 2022

Project
Haalbaarheidsonderzoek basisschool Heijenoord

Referentie
1608006-0005.1.0

Auteur(s)
mevrouw ir. I.M. Jansen - HEVO B.V.
mevrouw ir. E.P.M. Stevens - HEVO B.V.



Heijenoordschool

openbaar Jenaplan basisonderwijs

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4	6.3.1	Bouwkundige situatie	16
2.	Kaders en uitgangspunten	5	6.3.2	Werktuigbouwkundige installaties	16
2.1.	Kwalitatieve kaders	5	6.3.3	Elektrotechnische installaties	17
2.2.	Budget	5	6.3.4	Terrein	17
2.3.	Verstreckte documentatie	5	6.4.	Conclusie	18
2.4.	Huidig programma Heijenoordschool	5	7.	Scenario's	19
3.	Doelstellingen	6	7.1.	Scenario 1: Nieuwbouw	19
4.	Bestaande situatie	7	7.1.1	Ruimtelijke inpassing	19
4.1.	Kadastrale gegevens	8	7.1.2	Tijdelijke huisvesting	19
4.2.	Bestemmingsplan	8	7.2.	Scenario 2: Renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat 25	20
4.3.	Plattegronden	9	7.2.1	Ruimtelijke inpassing	20
4.3.1	Gentiaanstraat	9	7.2.2	Tijdelijke huisvesting	20
4.3.2	Diependalseweg	9	7.2.3	Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit	20
5.	Onderwijskundige functionaliteit	12	7.2.4	Aanpassingen kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B	21
5.1.	Onderwijsvisie	12	7.2.5	Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG	22
5.2.	Ervaringen gebruikers gebouwen	12	7.3.	Scenario 3: Renovatie en uitbreiding Diependalseweg 2	23
5.3.	Comfort gebouwen	12	7.3.1	Ruimtelijke inpassing	23
5.4.	Ervaringen gebruikers terrein	12	7.3.2	Tijdelijke huisvesting	23
5.5.	Betrokkenheid wijk	12	7.3.3	Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit	24
6.	Nulmeting gebouwen	13	7.3.4	Aanpassingen kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B	25
6.1.	Algemeen	13	7.3.5	Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG	25
6.2.	Nulmeting Gentiaanstraat 25	13	8.	Investeringskosten	26
6.2.1	Bouwkundige situatie	13	8.1.	Scenario 1: volledige nieuwbouw Gentiaanstraat 25	26
6.2.2	Werktuigbouwkundige installaties	15	8.2.	Scenario 2: renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat 25	27
6.2.3	Elektrotechnische installaties	15	8.3.	Scenario 3: renovatie en uitbreiding Diependalseweg 2	28
6.2.4	Terrein	15	9.	Investeringskosten en budget	29
6.3.	Nulmeting Diependalseweg 2	16	9.1.	Toetsing investeringskosten en budget scenario 1: nieuwbouw	29
			9.2.	Toetsing investeringskosten en budget scenario 2: renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat	29
			9.3.	Toetsing investeringskosten en budget scenario 3: renovatie en uitbreiding Diependalseweg	30

10.	Conclusie	31
10.1.	Samenvattend	31
10.2.	Afwegingskader	32
10.3.	Afwegingsmatrix	33
10.4.	Vervolgstappen	34
BIJLAGEN		35
Bijlage 1: Nieuwbouw Kostenconfigurator PO 2022		35
Bijlage 2: Renovatie Kostenconfigurator PO 2022		35

1. Inleiding

De gemeente Arnhem heeft samen met de schoolbesturen het Integraal Huisvestingsplan 2017-2026 vastgesteld voor het primair onderwijs in Arnhem. In het jaar 2023 is een investeringskrediet opgenomen voor de herhuisvesting van de Heijenoordschool aan de Gentiaanstraat 25 en Diependalseweg 2 te Arnhem. Voordat een beschikking voor het project wordt afgegeven door de gemeente Arnhem, dient conform het IHP middels een haalbaarheidsonderzoek te worden aangetoond welk scenario (renovatie of vervangende nieuwbouw) het meest passend is voor deze opgave.

De Heijenoordschool is sinds 1974 een Jenaplan school met ruim 350 leerlingen. De school is gelegen in een groene omgeving in de wijk Heijenoord in Arnhem Noord-West.

Momenteel is de school gehuisvest in twee losstaande schoolgebouwen op de volgende adressen:

- Hoofdvestiging H10 aan de Gentiaanstraat 25.
- Nevenvestiging H20 aan de Heijenoordseweg/ Diependalseweg 2.

Het bruto vloeroppervlakte van beide locaties samen bedraagt 2.694m².

De gebouwen liggen ongeveer 200 meter uit elkaar (zie figuur 1).



Figuur 1 Locatie schoolgebouwen

Middels een gebouwscan is er een grondige nulmeting uitgevoerd waarbij de volgende facetten zijn bekeken:

- Bouwkundige staat.
- Installatietechnische staat.
- Onderwijskundige functionaliteit.

Dit onderzoek beschrijft ook een aantal mogelijke varianten op de locaties. Ook zijn de investeringskosten op een rijtje gezet. Aan de hand van deze gegevens volgen een aantal conclusies.

Deze inpassingsstudie is een belangrijke stap voor de volgende fase; het definiëren van eisen en wensen in een Ruimtelijk, Functioneel en Technisch Programma van Eisen om vervolgens over te kunnen gaan naar de ontwerpfase van de renovatie met uitbreiding op een van de twee locaties of vervangende nieuwbouw.

2. Kaders en uitgangspunten

2.1. Kwalitatieve kaders

In het Integraal Huisvestingsplan 2017-2026 PO Arnhem zijn er duidelijke kaders en uitgangspunten opgesteld. Deze zijn tevens vertaald in het Jaarprogramma IHP PO 2020.

De minimale uitgangspunten voor renovatie en/of vervangende nieuwbouw zijn:

- Voldoen aan eisen van het vigerende Bouwbesluit (niveau nieuwbouw).
- Voldoen aan de eisen conform Programma van Eisen Frisse Scholen 2021 Klasse B.
- Voldoen aan de eisen voor BENG (bijna energieneutraal gebouw).

In het geval van renovatie wordt hetzelfde kwaliteitsniveau geambieerd als wanneer er sprake is van een nieuwbouwsituatie voor 40 jaar.

2.2. Budget

De financiering voor de renovatie of de vervangende nieuwbouw is vastgesteld in het IHP van de gemeente Arnhem en is gebaseerd op het jaar van aanbesteding. Ervan uitgaande dat het plan wordt aanbesteed in 2025, bedragen de normbudgetten uit het Jaarprogramma IHP PO 2021-2022 voor de Heijenoord:

- Het nieuwbouwbudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2021-2022: € 2.497,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).
- Het renovatiebudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2021-2022: € 1.997,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).

Voor de Heijenoord is 1.754 m² bvo opgenomen in het IHP op basis van de leerlingenprognose van 309 leerlingen.

Budget vervangende nieuwbouw: € 4.379.738,-- investeringskosten inclusief btw.
Budget renovatie: € 3.502.738,-- investeringskosten inclusief btw.

2.3. Verstrekte documentatie

Flores Onderwijs heeft de volgende documentatie verstrekt van de bestaande gebouwen:

- Plattegronden uit 2012 (oorspronkelijke tekeningen, gevels, doorsneden, etc. waren niet beschikbaar).
- NEN 2580 oppervlaktemeting uit 2012.
- Asbestinventarisatierapport uit 2011 voor de locatie Diependalseweg.

Naast bestudering van de beschikbare informatie heeft HEVO op 28 maart 2022 een technische schouw uitgevoerd van het schoolgebouw. Daarnaast zijn de functionele en technische knelpunten besproken met de schooldirectie, Judith van der Hidde, en de facilitair manager van Flores Onderwijs, Joost Brokke.

2.4. Huidig programma Heijenoordschool

Momenteel zijn er diverse gebruikers gehuisvest op beide locaties van de Heijenoordschool.

- Jenaplan basisschool: 350 leerlingen in het schooljaar 2021-2022.
- BSO 2 groepen: jong en oud.
- Peuterspeelzaal Karbonkel (SKAR) met maximaal 16 kinderen en 2 leidsters.

3. Doelstellingen

Het te verrichten haalbaarheidsonderzoek dient volledig inzicht te geven in:

- De huidige bouwkundige en installatietechnische conditie van het gebouw aan de Gentiaanstraat 25 en Diependalseweg 2 te Arnhem.
- De mate waarin het mogelijk is om met een renovatie van de bestaande huisvesting de kwaliteit conform vigerend Bouwbesluit (niveau nieuwbouw) te behalen, aangevuld met de eisen uit het PvE Frisse Scholen 2021 klasse B en BENG.
- De mate waarin het mogelijk is om, in geval van renovatie, met de bestaande huisvesting de door de school gewenste functionele (onderwijskundige) kwaliteit te bereiken.
- De investeringskosten die hierbij ontstaan, voor zowel renovatie als voor vervangende nieuwbouw, die getoetst dienen te worden aan:
 - Het nieuwbouwbudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2021-2022: € 2.497,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).
 - Het renovatiebudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2021-2022: € 1.997,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).De aanvullende kosten zoals sloopkosten en kosten voor tijdelijke huisvesting.

Naast de afweging vervangende nieuwbouw/renovatie zal het onderzoek ingaan op de eventuele inpassingsmogelijkheden op de locatie en worden de kansen en risico's van de verschillende scenario's in beeld gebracht.

Deze rapportage inclusief conclusies zal worden meegenomen in de afspraken met de gemeente Arnhem. Dit als basis voor de verdere planvorming voor De Heijenoordschool.



4. Bestaande situatie

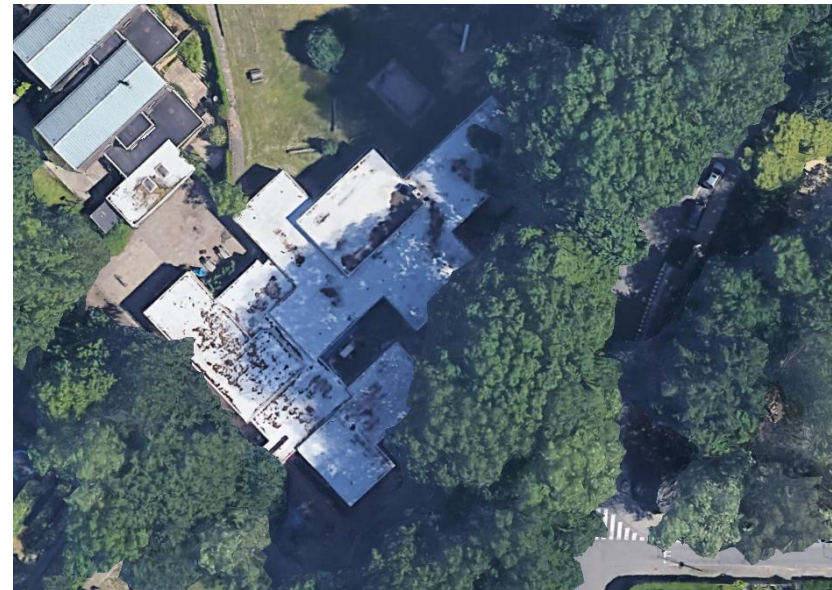
De Heijenoord is momenteel gehuisvest in twee gebouwen, aan de Gentiaanstraat en de Diependalseweg. Beide gebouwen bestaan uit één bouwlaag.

Beide scholen staat in een groene en bosrijke omgeving. Er is een groot speelplein waar vooral de onderbouwleerlingen uitgebreid kunnen rennen, fietsen, steppen of samen spelen in een echt ingericht buitenhuis. Uniek aan het gebouw aan de Gentiaanstraat is de onderwijstuin van ruim 600 m². Hier kunnen leerlingen geitjes en kippen verzorgen en gewassen verbouwen. Daarnaast heeft de school een ruim kleuterplein waar kleuters naar hartenlust kunnen rennen en deelnemen aan het kleuterverkeer van fietsen, steppen of andere voertuigen.

Naast de school is een groot speelveld met klimtoestellen, een pingpongtafel, een kabelbaan en een fraai chillhoekje. Er is ruimte om te voetballen, te klimmen of tikkertje spelen. In de lente- en zomermaanden mogen de kleuters gebruik maken van de, aan het speelveld grenzende, (water)speeltuin op het Callunaterrein.

Het grootste deel van het pand aan de Gentiaanstraat komt uit 1963, daarnaast hebben er verschillende uitbreidingen plaatsgevonden in oa 1978.

Het pand aan de Diependalseweg komt uit 1967.



4.1. Kadastrale gegevens

Het perceel van de Heijenoord aan de Gentiaanstraat 25 heeft een oppervlakte van 6.166 m². Het perceel aan de Diependalseweg is 2.665 m².



4.2. Bestemmingsplan

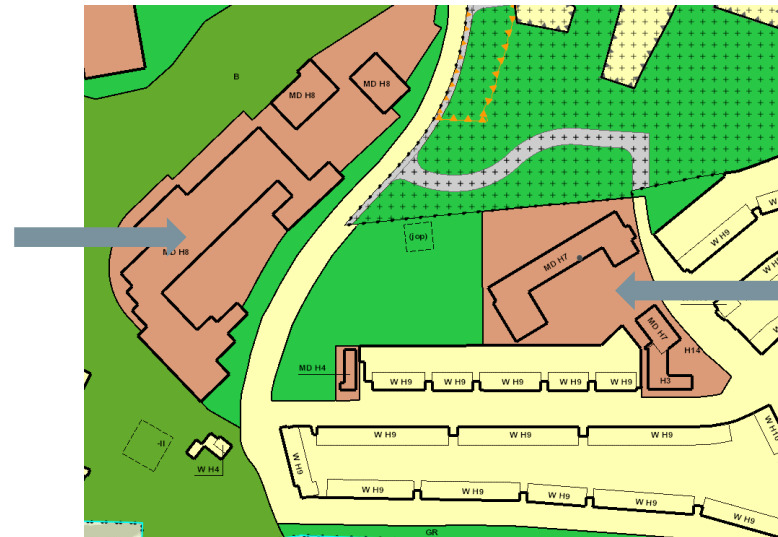
De locatie van de Heijenoord valt binnen het bestemmingsplan Heijenoord – Het Dorp. Binnen dit bestemmingsplan is het perceel aangeduid:

- Maatschappelijke bestemming (zoals onderwijs, buitenschoolse opvang en kinderdagverblijf o.i.d.)
- Voor de Gentiaanstraat 25 geldt een maximum gebouwhoogte van 7 meter.
- Voor de Diependalseweg 2 geldt een maximum gebouwhoogte van 8 meter.

De huidige bebouwingsoppervlakte is:

- Gentiaanstraat 25 – 1.528 m² bvo (11 lokalen)
- Diependalseweg 2 - 1.166 m² bvo (8 lokalen)

In totaal betekent dit 2.694 m² bvo.



4.3. Plattegronden

Flores Onderwijs heeft de plattegronden uit 2012 ter beschikking gesteld voor dit haalbaarheidsonderzoek.

4.3.1 *Gentiaanstraat*

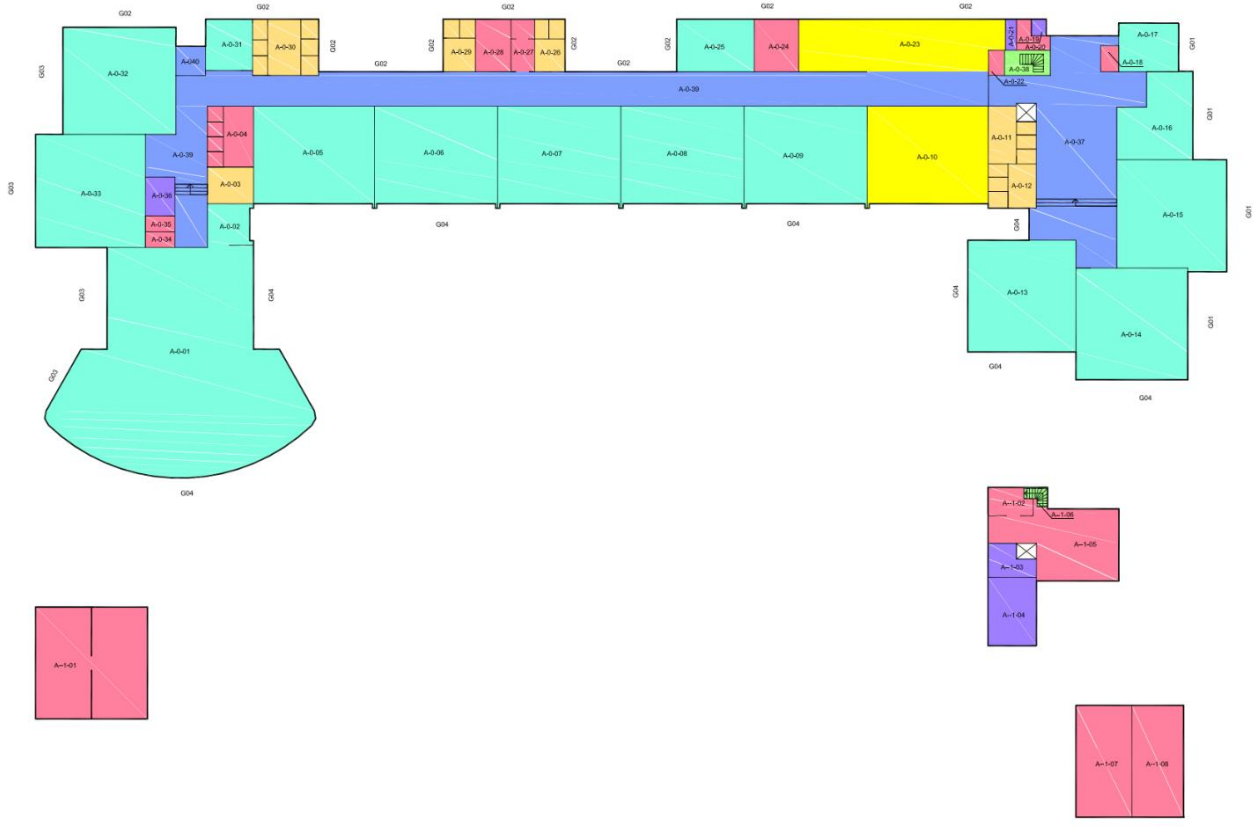
Het gebouw kent één bouwlaag. Op de begane grond bevinden zich dan ook alle primaire en secundaire ruimten. De kelder wordt voornamelijk gebruikt voor berging van materialen.

Het gebouw kent 11 groepsruimten, 1 speellokaal en 1 theaterruimte.

4.3.2 *Diependalseweg*

Het gebouw aan de Diependalseweg kent één bouwlaag. Er zijn 8 lokalen en 1 speellokaal waarbij 2 lokalen gebruikt worden voor de BSO en de kinderopvang.

Gentiaanstraat



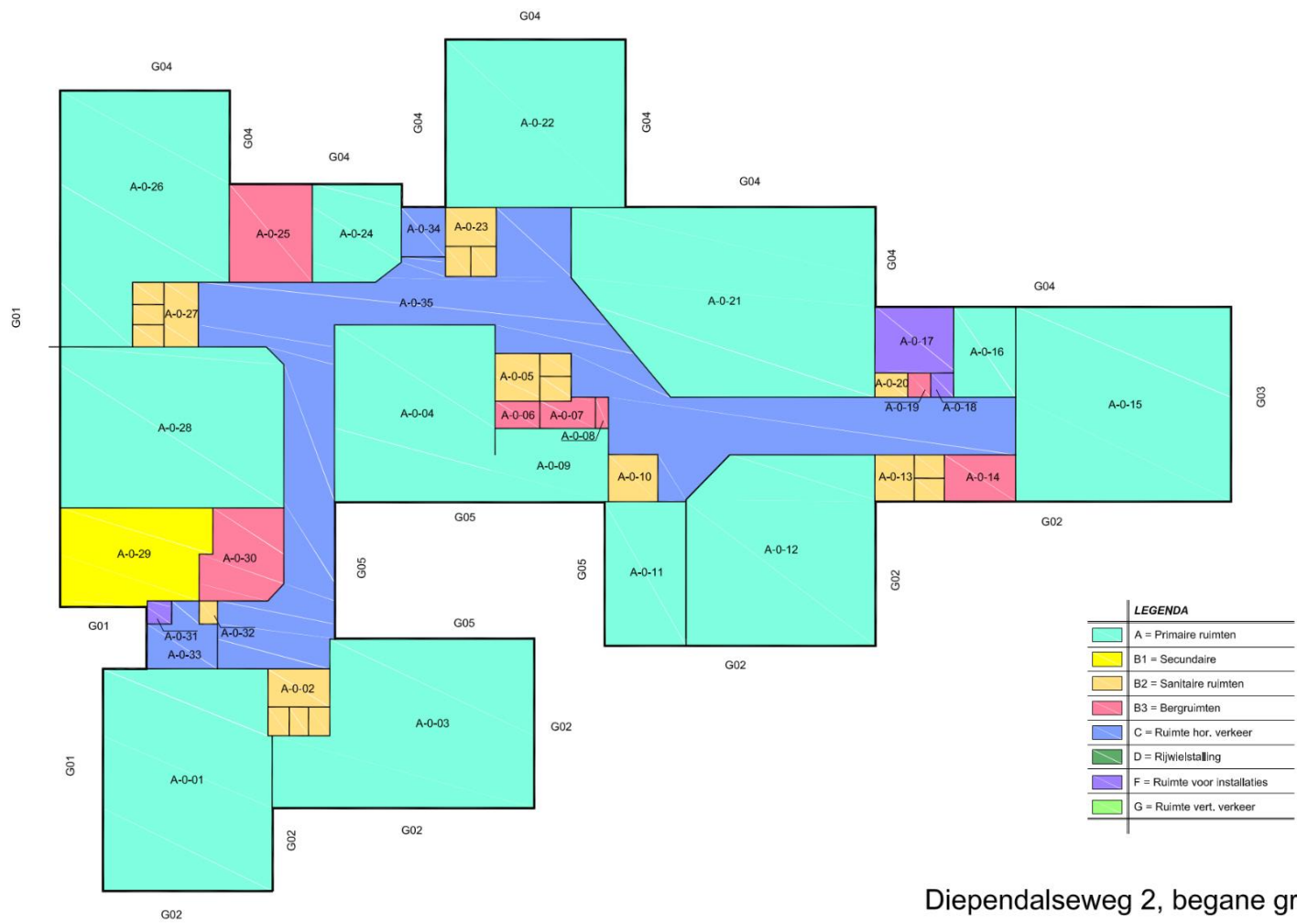
LEGENDA

■	A = Primaire ruimten
■	B1 = Secundaire
■	B2 = Sanitaire ruimten
■	B3 = Bergruimten
■	C = Ruimte hor. verkeer
■	D = Rijwielstalling
■	F = Ruimte voor installaties
■	G = Ruimte vert. verkeer

Gentiaanstraat 25, begane grond (+ kelder)

Werksnummer: 1P-033	Schaal: N.v.t.	Datum: 20-06-2012	Gewijzigd: A: B: C: D:	Tekeningnummer: 1P-033-LIJN-0
<input type="checkbox"/> VESTIGING ALMELO HOFSTRAAT 79 / POSTBUS 665 7600 AR ALMELO T: 0546 - 85 19 19 F: 0546 - 85 07 18 E: INFO@SBM-GROEP.NL <input type="checkbox"/> VESTIGING ARNHEM VELPERWEG 67 6824 HH ARNHEM T: 026 - 370 19 00 F: 026 - 370 19 02 E: INFO@SBM-GROEP.NL Noordoost Postbus 125, 9750 AC Haren, T +31 50 533 44 55, F +31 534 96 11, E info@grontmij.nl				

Diependalseweg



LEGENDA

■	A = Primaire ruimten
■	B1 = Secundaire
■	B2 = Sanitaire ruimten
■	B3 = Bergruimten
■	C = Ruimte hor. verkeer
■	D = Rijwielstalling
■	F = Ruimte voor installaties
■	G = Ruimte vert. verkeer

Diependalseweg 2, begane grond

Werknummer: 1P-024	Schaal: N.v.t.	Datum: 18-06-2012	Gewijzigd: A: B: C: D:	Tekeningnummer: 1P-024-LJUN-0
<input type="checkbox"/> VESTIGING ALMELO HOFSTRAAT 79 / POSTBUS 665 7600 AR ALMELO T: 0546 - 85 19 19 F: 0546 - 85 07 18 E: INFO@SBM-GROEP.NL <input type="checkbox"/> VESTIGING ARNHEM VELPERWEG 67 6824 HH ARNHEM T: 026 - 370 19 00 F: 026 - 370 19 02 E: INFO@SBM-GROEP.NL Noordoost Postbus 125, 9750 AC Haren, T +31 50 533 44 55, F +31 534 96 11, E info@grontmij.nl				

5. Onderwijskundige functionaliteit

5.1. Onderwijsvisie

Als Jenaplanschool worden zaakvakken gekoppeld aan projecten. Leren doe je immers in de meest brede context van het woord. Op de Heijenoord leren leerlingen met hun hoofd, hart en handen. De complexiteit van onze wereld vereist een rijke en ruime leeromgeving waarbinnen de (individuele) leerbehoefte optimaal aan bod komt.

Op de Heijenoord zitten leerlingen in stamgroepen. Een stamgroep bestaat uit drie jaargroepen. Het is de omgeving waarin het kind leert, werkt en leeft. In een stamgroep van de onderbouw zitten kinderen van groep 1 en 2. In de middenbouw zitten kinderen van de groepen 3, 4 en 5. En in de bovenbouw zitten kinderen uit de groepen 6, 7 en 8. Stamgroepen vormen samen een cluster. Een cluster is een samenstelling van een onder-, midden en bovenbouw stamgroep. Zo leert een kind uit groep 1 iets van een kind uit groep 4 of groep 8 of andersom. Clusters zijn verdeeld tussen de twee schoolgebouwen: Gentiaanstraat en Diependalseweg.

De school organiseert regelmatig vieringen. Het is dus belangrijk dat er een grote ruimte is in het schoolgebouw. Op dit moment heeft de school een theaterzaal. Hier vinden maandvieringen, dans & drama, afsluitingen van projecten plaats.



5.2. Ervaringen gebruikers gebouwen

Op dit moment ervaart men het schoolgebouw aan de Gentiaanstraat passend bij de onderwijsvisie. Er is genoeg ruimte in de klaslokalen voor het maken van een kring, de school heeft genoeg opslagruimte en staat in een groene omgeving. Het theater is een zeer belangrijke ruimte voor de school waar zij en de buurt veelvuldig gebruik van maken.

De huidige vierkante meters in de bestaande gebouwen worden als ruimtelijk ervaren maar niet altijd effectief benut. De gangzones en de centrale ruimte in de Gentiaanstraat zijn niet erg praktisch.

Wel is het wenselijk dat de school uiteindelijk in één schoolgebouw zit. Op dit moment wisselen de kinderen tussen de locaties wat verbinding lastig maakt.

5.3. Comfort gebouwen

Het binnenmilieu wordt op dit moment als onprettig ervaren. Vaak is het te koud of te warm. Daarnaast is de mechanische ventilatie niet optimaal. De klaslokalen hebben te openen ramen voor frisse lucht.

Een aandachtspunt is de afwatering van de school aan de Gentiaanstraat, voornamelijk vanwege de ligging in een hellend gebied.

5.4. Ervaringen gebruikers terrein

De school staat in een bosrijke omgeving met veel ruimte rondom de school. Kinderen kunnen op verschillende plekken spelen. Parkeren is een aandachtspunt rondom de school.

De buitenruimte rondom de Gentiaanstraat wordt momenteel al didactisch ingezet voor diverse lessen.

5.5. Betrokkenheid wijk

Verschillende enthousiaste ouders helpen structureel mee aan het vormgeven van onze leer- en leefgemeenschap. Ook de wijk is betrokken bij de school. De school heeft een wijkfunctie. Het is daarom van belang verbinding te zoeken en behouden met de wijk.

Er zijn veel buitenschoolse activiteiten die een plek vinden binnen de school. Dit gebeurt met name in het theater. Het theater is een uitbreiding geweest die destijds is gerealiseerd middels een gift van een anonieme donateur.

6. Nulmeting gebouwen

6.1. Algemeen

De technische staat van beide gebouwen is zodanig dat ze in aanmerking komen voor een grondige, levensduur verlengende renovatie of voor vervangende nieuwbouw. Beide schoolgebouwen hebben een degelijke en functionele uitstraling waarbij zichtbaar is dat renovatie of levensduurverlenging op termijn noodzakelijk is.

6.2. Nulmeting Gentiaanstraat 25

De uitstraling van het pand is matig. Het is een verouderd gebouw waarbij zichtbaar is dat renovatie of levensduurverlenging op termijn noodzakelijk is.



6.2.1 Bouwkundige situatie

Het gebouw bestaat uit één bouwlaag. De locatie aan de Gentiaanstraat is deels onderkelderd en heeft een typische gangenstructuur.

Vloeren

De vloeren bestaan uit beton. De verwachting is dat de isolatiewaarde van de vloer zeer laag is.

Daken

De platte delen van de dakhelling van het gebouw is opgebouwd uit een houten balklaag met beschot en voorzien van isolatie met een bitumineuze dakbedekking. De hellende delen zijn opgebouwd uit een houten kap met pannenbedekking en de puntdakje zijn opgebouwd uit een houten kap met bitumineuze shingles.

Constructie

Het gebouw is opgebouwd uit een vaste structuur van dragende buitenwanden. Binnen is er een combinatie aangetroffen van dragende binnenwanden en een betonnen kolommen structuur met betonnen liggers.

Gevel - dichte delen

De gevel is grotendeels opgebouwd uit een buitenspouwblad van metselwerk. De conditie van het metselwerk is redelijk. Er is weinig scheurvorming. De uitbreidingen zijn duidelijk zichtbaar.

Gevel - open delen

De gevel is voorzien van houten kozijnen en kunststof kozijnen.

Zonwering

Aan de zuidgevel is zonwering geplaatst.



Binnenwanden

De grotendeels dragende binnenwanden zijn gemetseld. Dit wordt onderbroken door de betonnen draagconstructie op diverse plekken.

Sanitaire ruimten

De wanden in de sanitaire ruimten zijn voorzien van tegels. Vaak is er sprake van stankoverlast.



Vloerafwerking

Het gebouw is voornamelijk voorzien van een linoleum vloerafwerking in de lokalen en in de gangen.

De sanitaire ruimten zijn voorzien van een gietvloer met holplint, deze verkeert in een redelijke staat.



Plafonds

De plafonds zijn voorzien van houtwolcementplaten of er is een houten latten plafond.

6.2.2 Werktuigbouwkundige installaties

Ventilatie

In enkele klaslokalen is mechanische ventilatie aanwezig middels een luchtverdeel slang. In de rest van de lokalen wordt gebruikt gemaakt van natuurlijke ventilatie.



Verwarming

Het gebouw is voorzien van verwarming door middel van ledenradiatoren. De staat van de radiatoren is redelijk tot goed.

Sanitair

Het sanitair, zoals de closets, wastafels, uitstortgootstenen, boilers en keuken, is verouderd.

Hemelwaterafvoeren

Hemelwaterafvoeren zijn verouderd en als gevolg van weersinvloeden verhard.

6.2.3 Elektrotechnische installaties

Meterkast

De meterkast en verdeelkasten zijn verouderd.

Armaturen

De verlichting bestaat voornamelijk uit opbouw TL-armaturen, deels voorzien van LED.

6.2.4 Terrein

Hekwerken

Het gehele schoolterrein is voorzien van een hekwerk. Er is ook een deel van het terrein in bruikleen van Het Dorp.



6.3. Nulmeting Diependalseweg 2

Het gebouw uit 1967 is gedateerd en voldoet op de meeste onderdelen niet aan de huidige eisen van moderne onderwijsgebouwen. Er zijn in de loop van de jaren diverse werkzaamheden uitgevoerd vanuit instandhouding, er zijn echter geen grote renovatiewerkzaamheden uitgevoerd.



6.3.1 Bouwkundige situatie

Het gebouw bestaat uit één bouwlaag.

Vloeren

De vloeren bestaan uit beton. De verwachting is dat de isolatiewaarde van de vloer zeer laag is.

Daken

De dakvloer van het gebouw is opgebouwd uit een houten balklaag en voorzien van isolatie met een bitumineuze dakbedekking.

Constructie

Het gebouw is opgebouwd uit een vaste structuur van dragende buitenwanden. Binnen is er een combinatie aangetroffen van dragende binnenwanden en een betonnen kolommen structuur en betonnen liggers.

Gevel - dichte delen

De gevel is grotendeels opgebouwd uit een buitenspouwblad van metselwerk. De conditie van het metselwerk is redelijk. Er is weinig scheurvorming.

Gevel - open delen

De gevel is voorzien van houten kozijnen en kunststof kozijnen.

Binnenwanden

De grotendeels dragende binnenwanden zijn gemetseld. Dit wordt onderbroken door de betonnen draagconstructie op diverse plekken.

Sanitaire ruimten

De wanden in de sanitaire ruimten zijn voorzien van tegels.

Vloerafwerking

Het gebouw is voornamelijk voorzien van een linoleum vloerafwerking in de lokalen en in de gangen.

Plafonds

De plafonds zijn voorzien van een systeemplafond met inbouwarmaturen.

6.3.2 Werktuigbouwkundige installaties

Ventilatie

Het gebouw beschikt niet over mechanische ventilatie maar enkel over natuurlijke ventilatie. Iedere ruimte is voorzien van te openen kiepramen op hoogte en diverse te openen ramen.



Sanitair

Het sanitair, zoals de closets, wastafels, uitstortgootstenen, boilers en keuken, is verouderd.

Hemelwaterafvoeren

Hemelwaterafvoeren zijn verouderd en als gevolg van weersinvloeden verhard.

6.3.3 Elektrotechnische installaties

Meterkast

De meterkasten zijn verouderd en zullen vervangen moeten worden.

Armaturen

De armaturen zijn voornamelijk inbouwarmaturen met TL- of LED-lampen.

Schakelaars

Schakelaars en wandcontactdozen zijn verouderd.

6.3.4 Terrein

Een deel van het schoolterrein is voorzien van hekwerk. De bestrating bestaat uit betontegels.



6.4. Conclusie

Om de onderwijsgebouwen te laten voldoen aan de vereiste technische kwaliteit voor de komende 40 jaar zal een grondige renovatie nodig zijn. In de volgende hoofdstukken wordt hier verder op ingegaan.

7. Scenario's

In deze inpassingsstudie worden verschillende scenario's in beeld gebracht om vervolgens een afweging te kunnen maken wat het best passende scenario is op deze locaties.

De volgende scenario's worden uitgewerkt:

1. Nieuwbouw op de locatie Gentiaanstraat 25.
2. Renovatie van het gebouw aan de Gentiaanstraat 25 incl. uitbreiding.
3. Renovatie van het gebouw aan de Diependalseweg 2 incl. uitbreiding

7.1. Scenario 1: Nieuwbouw

Het scenario nieuwbouw gaat uit van volledige nieuwbouw op dezelfde locatie aan de Gentiaanstraat 25. Het bestaande gebouw zal daarbij gesloopt moeten worden en tijdelijke huisvesting elders is benodigd.

De minimale uitgangspunten voor vervangende nieuwbouw zijn:

- Voldoen aan eisen van het vigerende Bouwbesluit (niveau nieuwbouw).
- Voldoen aan de eisen conform Programma van Eisen Frisse Scholen 2021 Klasse B.
- Voldoen aan de eisen voor BENG (bijna energieneutraal gebouw).
- De locatie voor de nieuwbouw bevindt zich op de bestaande locatie aan de Gentiaanstraat 25.

7.1.1 Ruimtelijke inpassing

Met 309 leerlingen is er een totale ruimtebehoefte van 1.754 m² bvo. Momenteel is het bouwvlak binnen het bestemmingsplan beperkt tot het huidige bouwvlak. Dit betekent dus dat er een bestemmingsplanwijziging zal plaats moeten vinden voor dit scenario.

De school hecht veel waarde aan het huidige theater en zou deze dan ook graag willen behouden. We zullen dan ook in een nader stadium moeten bekijken of het huidige theater behouden kan blijven en dat de nieuwbouw gekoppeld wordt met het huidige theater.

In de nieuwbouw zal er volgens het Jenaplan een clustering moeten komen van groepen kleuters, middenbouw en bovenbouw. In de nieuwbouw kan dit ook goed gerealiseerd worden.



7.1.2 Tijdelijke huisvesting

Voor scenario 1 dient er rekening te worden gehouden met tijdelijke huisvesting voor de periode van de volledige sloop van het bestaande gebouw aan de Gentiaanstraat en de realisatie van de vervangende nieuwbouw.

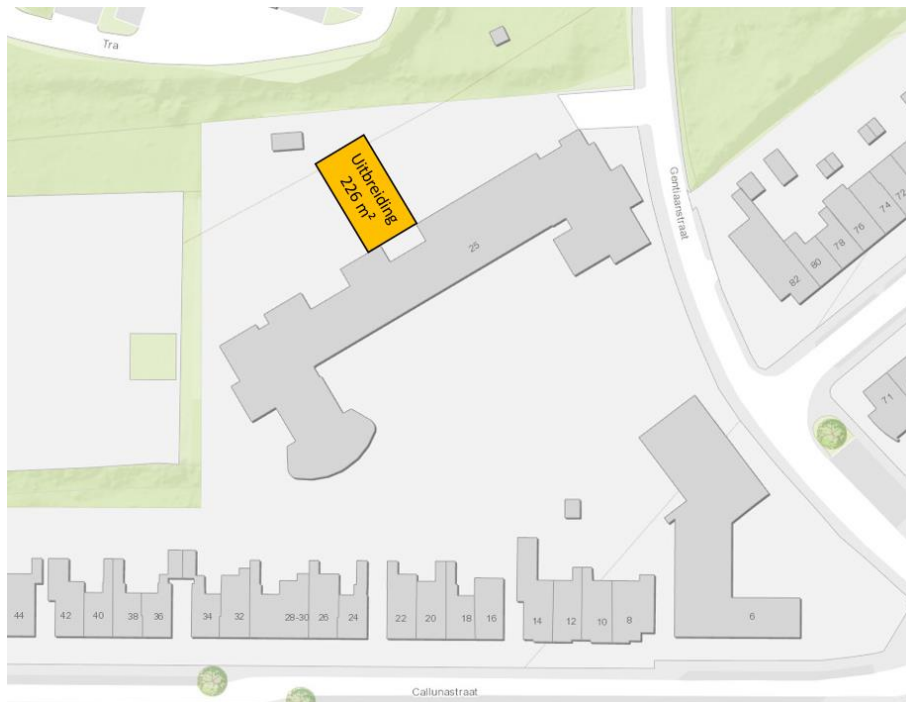
Deze tijdelijke huisvesting dient elders georganiseerd te worden, op het eigen perceel is hier te weinig ruimte voor. De leerlingen van de Diependalseweg kunnen wel gehuisvest blijven op die locatie tijdens de sloop en realisatie.

7.2. Scenario 2: Renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat 25

Het huidige schoolgebouw aan de Gentiaanstraat 25 heeft een bvo van 1.528 m². De ruimtebehoefte van De Heijenoord is vastgesteld op basis van 309 leerlingen en betreft 1.754 m² bvo. Naast de renovatie zal er dus een uitbreiding nodig zijn van ongeveer 226 m² bvo.

7.2.1 Ruimtelijke inpassing

Voor de uitbreiding dient nader bekeken te worden wat de meest optimale plek is om uit te breiden. Aan de zuidzijde van het gebouw bevindt zich de tuin van de school, deze wil men zoveel mogelijk behouden. Aan de noordzijde, waar de uitbreiding gesitueerd is, bevindt zich een hoogteverschil in het terrein. Met deze uitbreiding kan men de huidige structuur van het bestaande gebouw zoveel mogelijk behouden.



7.2.2 Tijdelijke huisvesting

Voor scenario 2 dient er rekening te worden gehouden met tijdelijke huisvesting voor de periode van de renovatie van het bestaande gebouw aan de Gentiaanstraat en de realisatie van de uitbreiding.

Deze tijdelijke huisvesting dient elders georganiseerd te worden, op het eigen perceel is hier te weinig ruimte voor. De leerlingen van de Diependalseweg kunnen wel gehuisvest blijven op die locatie tijdens de sloop en realisatie.

7.2.3 Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit

Op basis van de bevindingen uit de nulmeting in hoofdstuk 6, worden in deze paragraaf de aanpassingen die noodzakelijk zijn om een technisch kwaliteitsniveau te behalen waarmee het gebouw voldoet aan het vigerende Bouwbesluit in beeld gebracht.

Bouwkundig

Gebouwschil

De gehele schil van het gebouw (na-)isoleren, zodat deze voldoet aan het Bouwbesluit:

- De gevel aan de buitenzijde na-isoleren met een gevelisolatiesysteem afgewerkt met stucwerk of baksteenstrips, of het huidige metselwerk buitenspouwblad inclusief eventuele spouwinstallatie verwijderen en dan een nieuw buitenspouwblad aanbrengen met betere isolatie, zodat een Rc-waarde van 4,5 m².K/W bereikt wordt. Het vullen van de spouw zal niet leiden tot de vereiste Rc-waarde.
- Het dak voorzien van een compleet nieuwe dakbedekking (op de bestaande constructie of dakbeschot) inclusief isolatie zodat een Rc-waarde van 6,0 m².K/W (of beter) wordt bereikt.
- De gevelopeningen vervangen door nieuwe kunststof (of aluminium) kozijnen met ramen en deuren, waarbij de U-waarde ten hoogste 1,65 W/m².K bedraagt.
- Vervangen en/of aanbrengen van (elektrisch bediende) zonwering.

Intern

- Binnenkozijnen en -wanden: om de gewenste onderwijskundige flexibiliteit te bereiken zullen de binnenkozijnen en -wanden vervangen en verplaatst moeten

worden. Constructief gezien is dit echter complex en kostbaar omdat het grotendeels dragende wanden zijn.

- Vloerafwerking moet volledig vervangen worden.
- Plafonds moeten volledig vervangen worden, mede vanwege het aanbrengen van een groot deel van de nieuwe installaties boven het plafond.

Werktuigbouwkundig

Advies is om alle werktuigbouwkundige installaties geheel te vervangen gezien het feit dat deze veelal al ruim 50 jaar oud zijn. Tevens is het vaak niet mogelijk c.q. ondoenlijk om tijdens een grondige renovatie de vuilwaterafvoer, hemelwaterafvoer, waterinstallatie, gasinstallatie, verwarming en (gedeeltelijke) luchtbehandeling te handhaven. Geheel vervangen wordt dan ook geadviseerd gezien het uitgangspunt dat na renovatie de levensduur met 40 jaar is verlengd.

Het sanitair moet volledig vervangen worden, inclusief het wandtegelwerk.

Een belangrijk aspect is de verwarmings- en luchtbehandelingsinstallatie. Hier liggen twee systemen voor de hand om het gebouw aan het Bouwbesluit te laten voldoen:

- Een opwekkingsstelsel met een centrale elektrische lucht- en waterwarmtepomp samen met een elektrische piek cv-ketel in combinatie met centrale luchtbehandeling (CO₂-gestuurd) via dak exclusief of inclusief koeling (Frisse Scholen klasse B).
- Een opwekkingsstelsel met een centrale elektrische lucht- en waterwarmtepomp met elektrische piek cv-ketel in combinatie met decentrale luchtbehandeling (CO₂-gestuurd) via dak of gevel, exclusief koeling (koeling is wel mogelijk).

Indien een centrale luchtbehandelingskast wordt voorzien zal bekeken moeten worden of de huidige constructie plaatselijk versterkt moet worden. Als alternatief, wanneer de constructie onvoldoende blijkt, kan een decentraal systeem worden toegepast.

Elektrotechnisch

Advies is om alle elektrotechnische installaties geheel te vervangen gezien het feit dat veel onderdelen al ruim 50 jaar oud zijn. Tevens is het vaak niet mogelijk c.q. ondoenlijk om tijdens een renovatie de krachtstroom-/laagspanningsinstallatie, verlichtingsinstallatie, brandmeldinstallatie, noodverlichting en de data-installatie te

handhaven. Tevens is het uitbreiden van de installaties lastig. Geheel vervangen wordt dan ook geadviseerd gezien het uitgangspunt dat na renovatie de levensduur met 40 jaar is verlengd.

Advies is om de bestaande tl-verlichting te vervangen door ledverlichting inclusief daglichtregeling en veegschakeling.

Aandachtspunt inzake de elektrotechnische installaties is ook het voorzien van een PV-installatie (zonnepanelen). Dit zal noodzakelijk zijn om de BENG-eisen te behalen en zo te voldoen aan het vigerende Bouwbesluit.

7.2.4 Aanpassingen kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B

In de vorige paragraaf zijn de noodzakelijke aanpassingen omschreven die leiden tot een technisch kwaliteitsniveau dat voldoet aan de eisen van het huidige Bouwbesluit. Daarnaast zijn er aanpassingen die overwogen kunnen worden om een technisch kwaliteitsniveau te bereiken dat voldoet aan Frisse Scholen klasse B, specifiek ten aanzien van de aspecten energie, lucht, temperatuur, licht en geluid.

Indien de noodzakelijke aanpassingen worden doorgevoerd en dus voldaan wordt aan het vigerende Bouwbesluit, wordt automatisch al voldaan aan een deel van de eisen Frisse Scholen klasse B. Het Bouwbesluit is immers de laatste jaren erg aangescherpt. Los van het Bouwbesluit zijn sommige aanpassingen (waarmee wordt voldaan aan Frisse Scholen klasse B) die daarboven uitstijgen inmiddels gemeengoed geworden.

Op onderdelen eist Frisse Scholen klasse B echter meer. Hieronder worden enkele van de voornaamste genoemd:

- Lucht: luchtverversing, ruimtevolumen en spui ventilatie
Klasse B vereist een minimale hoogte van 2,80 m in de lokalen. Hier wordt in de huidige situatie aan voldaan. De verwachting is dat ook na het plaatsen van mechanische ventilatie wordt voldaan aan de vereiste minimale hoogte van 2,80 m. Klasse B vereist ook een aanzienlijke hoeveelheid spui ventilatie. Dit is te realiseren door de nieuwe kozijnen/puien te voorzien van voldoende te openen ramen, op de juiste posities.
Directe afvoer van toiletruimte is een vereiste.

- **Temperatuur:** operationele temperatuur winter, operationele temperatuur zomer en lokaal thermisch discomfort
Om te voldoen aan de eisen conform klasse B op deze punten is het toepassen van actieve luchtkoeling en -verwarming gewenst die tevens individueel (-3 tot +3°) te regelen is.
- **Licht:** kunstlicht, daglicht en individuele beïnvloeding
De eisen inzake visueel comfort op basis van klasse B overstijgen het Bouwbesluit. De huidige pui-indeling van de lokalen is gunstig als het gaat om daglichttoetreding.
Het is dan ook aan te bevelen deze opzet bij de nieuwe puien/kozijnen te handhaven.
- **Geluid:** installatiegeluid en ruimteakoestiek
Klasse B komt er op neer dat er hogere eisen worden gesteld aan de isolatie van installatieonderdelen en afwerkingsmaterialen. Met het geheel vervangen van het plafond door een hoogwaardiger systeemplafond kan op vrij eenvoudige wijze worden voldaan aan klasse B.

7.2.5 Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG

Sinds begin 2021 dienen nieuwbouw onderwijsgebouwen te voldoen aan de (nieuwe) BENG-eisen. De gemeente Arnhem heeft gezamenlijk met de schoolbesturen in het IHP vastgesteld dat BENG een minimale eis is voor de projecten volgend uit het IHP. In deze paragraaf worden de benodigde aanpassingen aangegeven om het gebouw bijna energieneutraal (BENG) te maken, gebaseerd op de BENG-eisen uit 2021. Aanvullend op de reeds in paragrafen 7.2.2 en 7.2.3 benoemde aanpassingen, gaat het op hoofdlijnen om de volgende aanpassingen:

- Hogere kierdichting, met name aansluitingen van kozijnen op dichte geveldelen en rondom overige doorvoeren door de thermische schil.
- Installaties met (nog) hoger rendement, energiezuinigheid, slim gebouwbeheerssysteem.
- Indien mogelijk de gasaansluiting (fossiele brandstof) ten behoeve van de verwarming laten vervallen.
- Extra eigen energieopwekking (aanvullend PV-panelen).
- De elektrisch bediende zonwering automatisch aansturen.

7.3. Scenario 3: Renovatie en uitbreiding Diependalseweg 2

Het huidige schoolgebouw aan de Diependalseweg heeft een bvo van 1.166 m². De ruimtebehoefte van De Heijenoord is vastgesteld op basis van 309 leerlingen en betreft 1.754 m² bvo. Naast de renovatie zal er dus een uitbreiding nodig zijn van ongeveer 588 m² bvo.

7.3.1 Ruimtelijke inpassing

Het perceel aan de Diependalseweg biedt zeer beperkt mogelijkheden voor een uitbreiding. Het bestaande gebouw is op dit moment niet geschikt om er een bouwlaag op te plaatsen.

Variant A

Het is uiteraard wel mogelijk om een extra bouwlaag op het bestaande gebouw te plaatsen. Daarvoor zullen er extra maatregelen genomen moeten worden tijdens de renovatie van het bestaande gebouw:

- Verzwaren of aanvullen van bestaande draagconstructie voor een tweede bouwlaag
- Toevoegen van trappen en een lift.

De extra maatregelen brengen extra kosten met zich mee. In hoofdstuk 8 wordt dit nader uitgewerkt.

Variant B

Onderstaande afbeelding geeft de meest voor de hand liggende positie aan voor een uitbreiding van 2 bouwlagen op het perceel. De overige ruimte rondom het gebouw biedt onvoldoende ruimte voor de uitbreiding. Ook bij deze inpassing dient men aandacht te hebben voor voldoende daglicht in de lokalen en is het een zeer krappe inpassing. Tevens is er hierdoor veel verlies van voldoende buitenruimte voor de leerlingen.

Scenario 3A en 3B hebben niet de voorkeur van de school. De buitenruimte van de Diependalseweg is momenteel niet geschikt voor de onderwijsvisie en biedt onvoldoende ruimte in beide scenario's. Tevens benut je hiermee niet het al bestaande buitenterrein van de Gentiaanstraat die al volledig geschikt is voor de onderwijsvisie.



7.3.2 Tijdelijke huisvesting

Voor scenario 3A en 3B dient er rekening te worden gehouden met tijdelijke huisvesting voor de periode van de renovatie van het bestaande gebouw aan de Diependalseweg en de realisatie van de uitbreiding.

Deze tijdelijke huisvesting dient elders georganiseerd te worden, op het eigen perceel is hier te weinig ruimte voor. De leerlingen van de Gentiaanstraat kunnen wel gehuisvest blijven op die locatie tijdens de sloop en realisatie.

7.3.3 Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit

Op basis van de bevindingen uit de nulmeting in hoofdstuk 6, worden in deze paragraaf de aanpassingen die noodzakelijk zijn om een technisch kwaliteitsniveau te behalen waarmee het gebouw voldoet aan het vigerende Bouwbesluit in beeld gebracht.

Bouwkundig

Gebouwschil

De gehele schil van het gebouw (na-)isoleren, zodat deze voldoet aan het Bouwbesluit:

- De gevel aan de buitenzijde na-isoleren met een gevelisolatiesysteem afgewerkt met stucwerk of baksteenstrips, of het huidige metselwerk buitenspouwblad inclusief eventuele spouwinstallatie verwijderen en dan een nieuw buitenspouwblad aanbrengen met betere isolatie, zodat een Rc-waarde van 4,5 m².K/W bereikt wordt. Het vullen van de spouw zal niet leiden tot de vereiste Rc-waarde.
- Het dak voorzien van een compleet nieuwe dakbedekking inclusief isolatie zodat een Rc-waarde van 6,0 m².K/W (of beter) wordt bereikt.
- De gevelopeningen vervangen door nieuwe kunststof (of aluminium) kozijnen met ramen en deuren, waarbij de U-waarde ten hoogste 1,65 W/m².K bedraagt.

Vervangen en/of aanbrengen van (elektrisch bediende) zonwering.

Intern

- Binnenkozijnen en -wanden: om de gewenste onderwijskundige flexibiliteit te bereiken zullen de binnenkozijnen en -wanden vervangen en/of verplaatst moeten worden. Constructief gezien is dit echter complex en kostbaar omdat het grotendeels dragende wanden zijn.
- Vloerafwerking moet volledig vervangen worden.
- Plafonds moeten volledig vervangen worden.

Werktuigbouwkundig

Advies is om alle werktuigbouwkundige installaties geheel te vervangen gezien het feit dat deze veelal al ruim 50 jaar oud zijn. Tevens is het vaak niet mogelijk c.q. ondoenlijk om tijdens een grondige renovatie de vuilwaterafvoer, hemelwaterafvoer, waterinstallatie, gasinstallatie, verwarming en (gedeeltelijke) luchtbehandeling te

handhaven. Geheel vervangen wordt dan ook geadviseerd gezien het uitgangspunt dat na renovatie de levensduur met 40 jaar is verlengd.

Het sanitair moet volledig vervangen worden, inclusief het tegelwerk.

Een belangrijk aspect is de verwarmings- en luchtbehandelingsinstallatie. Hier liggen twee systemen voor de hand om het gebouw aan het Bouwbesluit te laten voldoen:

- Een opwekkingsstelsel met een centrale elektrische lucht- en waterwarmtepomp samen met een elektrische piek cv-ketel in combinatie met centrale luchtbehandeling (CO₂-gestuurd) via dak exclusief of inclusief koeling (Frisse Scholen klasse B).
- Een opwekkingsstelsel met een centrale elektrische lucht- en waterwarmtepomp met elektrische piek cv-ketel in combinatie met decentrale luchtbehandeling (CO₂-gestuurd) via dak of gevel, exclusief koeling (koeling is wel mogelijk).

Indien een centrale luchtbehandelingskast wordt voorzien zal bekeken moeten worden of de huidige constructie plaatselijk versterkt moet worden. Als alternatief, wanneer de constructie onvoldoende blijkt, kan een decentraal systeem worden toegepast.

Elektrotechnisch

Advies is om alle elektrotechnische installaties geheel te vervangen gezien het feit dat veel onderdelen al ruim 50 jaar oud zijn. Tevens is het vaak niet mogelijk c.q. ondoenlijk om tijdens een renovatie de krachtstroom-/laagspanningsinstallatie, verlichtingsinstallatie, brandmeldinstallatie, noodverlichting en de data-installatie te handhaven. Tevens is het uitbreiden van de installaties lastig. Geheel vervangen wordt dan ook geadviseerd gezien het uitgangspunt dat na renovatie de levensduur met 40 jaar is verlengd.

Advies is om de bestaande tl-verlichting te vervangen door ledverlichting inclusief daglichtregeling en veegschakeling.

Aandachtspunt inzake de elektrotechnische installaties is ook het voorzien van een PV-installatie (zonnepanelen). Dit zal noodzakelijk zijn om de BENG-eisen te behalen en zo te voldoen aan het vigerende Bouwbesluit.

7.3.4 Aanpassingen kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B

In de vorige paragraaf zijn de noodzakelijke aanpassingen omschreven die leiden tot een technisch kwaliteitsniveau dat voldoet aan de eisen van het huidige Bouwbesluit. Daarnaast zijn er aanpassingen die overwogen kunnen worden om een technisch kwaliteitsniveau te bereiken dat voldoet aan Frisse Scholen klasse B, specifiek ten aanzien van de aspecten energie, lucht, temperatuur, licht en geluid.

Indien de noodzakelijke aanpassingen worden doorgevoerd en dus voldaan wordt aan het vigerende Bouwbesluit, wordt automatisch al voldaan aan een deel van de eisen Frisse Scholen klasse B. Het Bouwbesluit is immers de laatste jaren erg aangescherpt. Los van het Bouwbesluit zijn sommige aanpassingen (waarmee wordt voldaan aan Frisse Scholen klasse B) die daarboven uitstijgen inmiddels gemeengoed geworden.

Op onderdelen eist Frisse Scholen klasse B echter meer. Hieronder worden enkele van de voornaamste genoemd:

- Lucht: luchtverversing, ruimtevolumen en spui-ventilatie
Klasse B vereist een minimale hoogte van 2,80 m in de lokalen. Hier wordt in de huidige situatie aan voldaan. De verwachting is dat ook na het plaatsen van mechanische ventilatie wordt voldaan aan de vereiste minimale hoogte van 2,80 m. Klasse B vereist ook een aanzienlijke hoeveelheid spui-ventilatie. Dit is te realiseren door de nieuwe kozijnen/puien te voorzien van voldoende te openen ramen, op de juiste posities.
Directe afvoer van toiletruimte is een vereiste.
- Temperatuur: operationele temperatuur winter, operationele temperatuur zomer en lokaal thermisch comfort
Om te voldoen aan de eisen conform klasse B op deze punten is het toepassen van actieve luchtkoeling en -verwarming gewenst die tevens individueel (-3 tot +3) te regelen is.
- Licht: kunstlicht, daglicht en individuele beïnvloeding
De eisen inzake visueel comfort op basis van klasse B overstijgen het Bouwbesluit. De huidige pui-indeling van de lokalen is gunstig als het gaat om daglichttoetreding.
Het is dan ook aan te bevelen deze opzet bij de nieuwe puien/kozijnen te handhaven.
- Geluid: installatiegeluid en ruimteakoestiek

Klasse B komt er op neer dat er hogere eisen worden gesteld aan de isolatie van installatieonderdelen en afwerkingsmaterialen. Met het geheel vervangen van het plafond door een hoogwaardiger systeemplafond kan op vrij eenvoudige wijze worden voldaan aan klasse B.

7.3.5 Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG

Sinds begin 2021 dienen nieuwbouw onderwijsgebouwen te voldoen aan de (nieuwe) BENG-eisen. De gemeente Arnhem heeft gezamenlijk met de schoolbesturen in het IHP vastgesteld dat BENG een minimale eis is voor de projecten volgend uit het IHP. In deze paragraaf worden de benodigde aanpassingen aangegeven om het gebouw bijna energieneutraal (BENG) te maken, gebaseerd op de BENG-richtlijnen uit 2015. Aanvullend op de reeds in paragrafen 7.2.2 en 7.2.3 benoemde aanpassingen, gaat het op hoofdlijnen om de volgende aanpassingen:

- Hogere kierdichting.
- Installaties met (nog) hoger rendement, energiezuinigheid, slim gebouwbeheerssysteem.
- Geen gasaansluiting (fossiele brandstof) ten behoeve van de verwarming.
- Extra eigen energieopwekking (aanvullend PV-panelen).
- De elektrisch bediende zonwering automatisch aansturen.

8. Investeringskosten

Om inzicht te krijgen in de financiële ruimte binnen de kaders van het IHP voor de aanpassingen genoemd in het vorige hoofdstuk, wordt in dit hoofdstuk een overzicht van de investeringskosten gegeven. In het volgende hoofdstuk worden de investeringskosten vervolgens gespiegeld aan het budget.

De investeringskosten in dit hoofdstuk zijn bepaald op basis van het bvo van de te handhaven gebouwen aangevuld met de investeringskosten voor de uitbreiding. De investeringskosten zijn bepaald op basis van de HEVO-kostenconfiguratoren primair onderwijs: renovatie en nieuwbouw.

8.1. Scenario 1: volledige nieuwbouw Gentiaanstraat 25

Voor de berekening van de investeringskosten voor nieuwbouw is de HEVO nieuwbouwkostenconfigurator gebruikt (zie bijlage 1). In de kostenconfigurator zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Omvang nieuwbouw: 1.754 m² bvo.
- Categorie 1.709 m² bvo / 2 bouwlagen uit de nieuwbouwkostenconfigurator PO.
- Omvang sloop: 1.528 m² bvo (inclusief volledige sloop en bouwrijp maken, exclusief eventuele asbestsanering).
- Kosten onderwijsgebouwen conform wettelijk minimum bouwniveau (inclusief BENG).
- Ambitieniveau sober en doelmatig.
- Kwaliteitsadvies Frisse Scholen klasse B, versie september 2021.
- Exploitatiegericht bouwen.
- Verhoging kwaliteitsniveau (flexibel gebouw, transparantie, verplaatsbare paneelwanden en elektrisch bedienbare zonwering).
- In scenario 1 zal er gebruik worden gemaakt van tijdelijke huisvesting voor de leerlingen van de Gentiaanstraat 25. Er zal bekeken moeten worden waar noodunits tijdelijk geplaatst kunnen worden.

	Investeringskosten		
	per m ² bvo	m ² bvo	Totaal
Investeringskosten	€ 3.004	1754	€ 5.269.016
Sloopkosten	€ 100	1528	€ 152.800
Tijdelijke huisvesting	€ 436		€ 478.289
Totale kosten			€ 5.900.105

Tabel 1: alle bedragen zijn inclusief btw prijspeil 1-1-2022

In bijlage 1 is de kostenconfigurator toegevoegd. De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

Voor de tijdelijke huisvesting zijn de uitgangspunten:

- 175 leerlingen
- Minimaal 1 jaar benodigd
- Noodunits in 2 bouwlagen op het eigen perceel.

8.2. Scenario 2: renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat 25

In het vorige hoofdstuk zijn diverse noodzakelijke aanpassingen omschreven om een technisch kwaliteitsniveau te behalen dat voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit en waarmee de levensduur van het gebouw weer voor 40 jaar verlengd wordt. Ook zijn de noodzakelijke aanpassingen voor het kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B en het kwaliteitsniveau BENG In kaart gebracht.

Voor de berekening van de investeringskosten voor renovatie en uitbreiding van de zijn de HEVO-renovatie kostenconfigurator (zie bijlage 2) gebruikt. In de kostenconfiguratoren zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Omvang renovatie: 1.528 m² bvo (uitgangspunten beschreven in hoofdstuk 7).
- Categorie 1.206 m² bvo / 1 bouwlaag uit de renovatiekostenconfigurator PO.
- Omvang uitbreiding: 226 m² bvo (uitgangspunten beschreven in hoofdstuk 7, scenario nieuwbouw).
- Kosten onderwijsgebouwen conform wettelijk minimum bouwniveau (inclusief BENG).
- Ambitieniveau sober en doelmatig.
- Kwaliteitsadvies Frisse Scholen klasse B, versie september 2021.
- Exploitatiegericht bouwen.

In scenario 2 zal er gebruik worden gemaakt van tijdelijke huisvesting aangezien het volledige pand aan de Gentiaanstraat in één fase gerenoveerd en uitgebreid zal worden.

	Investeringskosten		
	per m ² bvo	m ² bvo	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	1528	€ 3.280.616
Renovatie toeslag schuine daken	€ 300	1528	€ 458.400
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	226	€ 798.910
Tijdelijke huisvesting	€ 436		€ 478.289
Totale kosten			€ 5.016.215

Tabel 2: alle bedragen zijn inclusief btw prijspeil 1-1-2022

In bijlage 1 is de kostenconfigurator toegevoegd. De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

Ten opzichte van de kostenconfigurator is er een toeslag gerekend ten aanzien van de bijzondere daken van dit gebouw. De kostenconfigurator gaat namelijk uit van een eenlaags gebouw met platte daken. Het renoveren en isoleren van de schuine daken van het huidige gebouw brengt extra kosten met zich mee die in tabel 2 zijn opgenomen.

Voor de tijdelijke huisvesting zijn de uitgangspunten:

- 175 leerlingen
- Minimaal 1 jaar benodigd
- Noodunits in 2 bouwlagen op het eigen perceel.

8.3. Scenario 3: renovatie en uitbreiding Diependalseweg 2

In het vorige hoofdstuk zijn diverse noodzakelijke aanpassingen omschreven om een technisch kwaliteitsniveau te behalen dat voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit en waarmee de levensduur van het gebouw weer voor 40 jaar verlengd wordt. Ook zijn de noodzakelijke aanpassingen voor het kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B en het kwaliteitsniveau BENG In kaart gebracht.

Voor de berekening van de investeringskosten voor renovatie en uitbreiding van de zijn de HEVO-renovatiekostenconfigurator (zie bijlage 2) gebruikt. In de kostenconfiguratoren zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Omvang renovatie: 1.166m² bvo (uitgangspunten beschreven in hoofdstuk 7).
- Categorie 1.206 m² bvo / 1 bouwlaag uit de renovatiekostenconfigurator PO.
- Omvang uitbreiding: 588 m² bvo (uitgangspunten beschreven in hoofdstuk 7, scenario nieuwbouw).
- Kosten onderwijsgebouwen conform wettelijk minimum bouwniveau (inclusief BENG).
- Ambitieniveau sober en doelmatig.
- Kwaliteitsadvies Frisse Scholen klasse B, versie september 2021.
- Exploitatiegericht bouwen.

In scenario 3 zal er gebruik worden gemaakt van tijdelijke huisvesting aangezien het volledige pand aan de Diependalseweg in één fase gerenoveerd en uitgebreid zal worden.

Kosten variant A

	Investeringskosten		
	per m ² bvo	m ² bvo	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	1166	€ 2.503.402
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	588	€ 2.078.580
extra kosten uitbreiding op/over	€ 350	588	€ 205.800
Tijdelijke huisvesting	€ 436		€ 368.518
Totale kosten			€ 5.156.300

Tabel 3: alle bedragen zijn inclusief btw prijspeil 1-1-2022

Kosten variant B

	Investeringskosten		
	per m ² bvo	m ² bvo	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	1166	€ 2.503.402
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	588	€ 2.078.580
Tijdelijke huisvesting	€ 436		€ 368.518
Totale kosten			€ 4.950.500

Tabel 4: alle bedragen zijn inclusief btw prijspeil 1-1-2022

In bijlage 1 is de kostenconfigurator toegevoegd. De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

Voor de tijdelijke huisvesting zijn de uitgangspunten:

- 125 leerlingen
- Minimaal 1 jaar benodigd
- Noodunits in 2 bouwlagen op het eigen perceel.

9. Investeringskosten en budget

9.1. Toetsing investeringskosten en budget scenario 1: nieuwbouw

Het nieuwbouwbudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2020 bedraagt: € 2.497,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).

Voor De Heijenoord is 1.754 m² bvo opgenomen in het IHP op basis van de leerlingenprognose van 247 leerlingen, waarmee het budget voor vervangende nieuwbouw **€ 4.379.738,-- investeringskosten inclusief btw** bedraagt.

Onderstaande tabel geeft de investeringskosten ten opzichte van het budget weer waarbij ook de te verwachten sloopkosten zijn opgenomen (inclusief volledige sloop en bouwrijp maken, exclusief eventuele asbestsanering).

	Investeringskosten		Budget		Vershil
	per m ² bvo	Totaal	per m ² bvo	Totaal	Totaal
Investeringskosten	€ 3.004	€ 5.269.016	€ 2.497	€ 4.379.738	€ -889.278
Sloopkosten	€ 100	€ 152.800	€ 88	€ 134.464	€ -18.336
Tijdelijke huisvesting	€ 436	€ 478.289	€ -	€ -	€ -478.289
Totale kosten		€ 5.900.105		€ 4.514.202	€ -1.385.903

Tabel 5: alle bedragen zijn inclusief btw

Voor nieuwbouw is een overschrijding op het budget te verwachten van **€ 1.385.903,-- inclusief btw**.

NB: De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

9.2. Toetsing investeringskosten en budget scenario 2: renovatie en uitbreiding Gentiaanstraat

In paragraaf 2.2 is aangegeven dat het renovatiebudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2020 € 1.997,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023) bedraagt. Zoals in de voorgaande paragraaf is aangegeven bedraagt het budget voor nieuwbouw € 2.497,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).

De omvang voor renovatie is 1.528m² bvo, waarmee het budget voor het gedeelte renovatie **€ 3.051.416,-- inclusief btw** bedraagt.

De omvang van de uitbreiding is 226 m² bvo waarmee het budget voor het gedeelte uitbreiding **€ 564.322,-- inclusief btw** bedraagt.

In totaliteit bedraagt het budget voor de renovatie en uitbreiding **€ 3.615.738,-- investeringskosten inclusief btw**.

Onderstaande tabel geeft de investeringskosten ten opzichte van het budget weer. Voor de tijdelijke huisvesting is een post opgenomen conform hoofdstuk 8.

	Investeringskosten		Budget		Vershil
	per m ² bvo	Totaal	per m ² bvo	Totaal	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	€ 3.280.616	€ 1.997	€ 3.051.416	€ -229.200
Renovatie toeslag schuine daken	€ 300	€ 458.400	€ -	€ -	€ -458.400
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	€ 798.910	€ 2.497	€ 564.322	€ -234.588
Tijdelijke huisvesting	€ 436	€ 478.289	€ -	€ -	€ -478.289
Totale kosten		€ 5.016.215		€ 3.615.738	€ -1.400.477

Tabel 6: alle bedragen zijn inclusief btw

Voor renovatie en uitbreiding van de Gentiaanstraat is een overschrijding op het budget te verwachten van **€ 1.400.477,-- inclusief btw**.

NB: De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

9.3. Toetsing investeringskosten en budget scenario 3: renovatie en uitbreiding Diependalseweg

In paragraaf 2.2 is aangegeven dat het renovatiebudget conform uitgangspunt IHP en Jaarprogramma 2020 € 1.997,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023) bedraagt. Zoals in de voorgaande paragraaf is aangegeven bedraagt het budget voor nieuwbouw € 2.497,-- per m² bvo (stichtingskosten inclusief btw, prijspeil 2023).

De omvang voor renovatie is 1.166 m² bvo waarmee het budget voor het gedeelte renovatie **€ 2.328.502,-- inclusief btw** bedraagt.

De omvang van de uitbreiding is 588 m² bvo waarmee het budget voor het gedeelte uitbreiding **€ 1.468.236,-- inclusief btw** bedraagt.

In totaliteit bedraagt het budget voor de renovatie en uitbreiding **€ 3.796.738,-- investeringskosten inclusief btw**.

Onderstaande tabel geeft de investeringskosten ten opzichte van het budget weer waarbij ook de te verwachten kosten sloopkosten zijn opgenomen (inclusief volledige sloop en bouwrijp maken, exclusief eventuele asbestsanering). Voor de tijdelijke huisvesting is een post opgenomen conform hoofdstuk 8.

Variant A

	Investeringskosten		Budget		Vershil
	per m ² bvo	Totaal	per m ² bvo	Totaal	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	€ 2.503.402	€ 1.997	€ 2.328.502	€ -174.900
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	€ 2.078.580	€ 2.497	€ 1.468.236	€ -610.344
Extra kosten uitbreiding op/over bestaand	€ 350	€ 205.800	€ -	€ -	€ -205.800
Tijdelijke huisvesting	€ 436	€ 368.518	€ -	€ -	€ -368.518
Totale kosten		€ 5.156.300		€ 3.796.738	€ -1.359.562

Tabel 7: alle bedragen zijn inclusief btw

Voor renovatie en uitbreiding van de Diependalseweg is een overschrijding op het budget te verwachten van **€ 1.359.562,-- inclusief btw**.

NB: De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

Variant B

	Investeringskosten		Budget		Vershil
	per m ² bvo	Totaal	per m ² bvo	Totaal	Totaal
Investeringskosten renovatie	€ 2.147	€ 2.503.402	€ 1.997	€ 2.328.502	€ -174.900
Investeringskosten uitbreiding	€ 3.535	€ 2.078.580	€ 2.497	€ 1.468.236	€ -610.344
Tijdelijke huisvesting	€ 436	€ 368.518	€ -	€ -	€ -368.518
Totale kosten		€ 4.950.500		€ 3.796.738	€ -1.153.762

Tabel 8: alle bedragen zijn inclusief btw

Voor renovatie en uitbreiding van de Diependalseweg is een overschrijding op het budget te verwachten van **€ 1.153.762,-- inclusief btw**.

NB: De kosten in het overzicht zijn prijspeil 1-1-2022. Gezien de huidige marktsituatie dient men rekening te houden met forse prijsstijgingen tot moment van aanbesteding uitvoerende partijen.

10. Conclusie

10.1. Samenvattend

In het haalbaarheidsonderzoek is door middel van een interview de onderwijskundige kwaliteit in kaart gebracht (hoofdstuk 5) en door middel van een nulmeting de technische kwaliteit (hoofdstuk 6). In hoofdstuk 7 zijn de benodigde aanpassingen om te voldoen aan de minimale uitgangspunten ten aanzien van het vigerende Bouwbesluit (niveau nieuwbouw), Programma van Eisen Frisse Scholen 2021 klasse B en BENG uitgewerkt in twee verschillende scenario's:

- Scenario 1: vervangende nieuwbouw op de locatie Gentiaanstraat 25
- Scenario 2: renovatie en uitbreiding op de locatie Gentiaanstraat 25
- Scenario 3: renovatie en uitbreiding op de locatie Diependalseweg 2

In hoofdstuk 8 zijn de investeringskosten ten opzichte van de budgetten uiteengezet. Op basis van dit haalbaarheidsonderzoek kunnen Flores Onderwijs en de gemeente Arnhem met elkaar in gesprek gaan om het voorkeursscenario te bepalen: renovatie Gentiaanstraat (scenario 2), renovatie Diependalseweg (scenario 3) of nieuwbouw (scenario 1) ten behoeve van de Heijenoordschool.

Er is vastgesteld dat de huidige situatie goed voldoet aan de onderwijskundige visie van de school. De grote lokalen in het gebouw van de Gentiaanstraat voldoen ruim aan de behoefte en het theater biedt veel mogelijkheden. Men ondervindt echter wel veel hinder van het feit dat het twee gebouwen zijn. Graag zouden zij alle leerlingen huisvesten op één locatie, met een voorkeur voor de Gentiaanstraat vanwege de tuin.

Comfort van het bestaande gebouw is een groot aandachtspunt, dit zou bij vervangende nieuwbouw of grootschalige renovatie goed opgelost kunnen worden.

Vergelijking scenario's

Voor de drie scenario's zijn de investeringskosten (kosten voor renovatie, nieuwbouw en sloopkosten) vergeleken met de beschikbare budgetten. Hierbij komt duidelijk naar voren dat het scenario 2 – grootschalige renovatie en uitbreiding van de Gentiaanstraat de laagste overschrijding op het budget laat zien: € 942.077,- incl. BTW.

Scenario 3 laat ten opzichte van complete nieuwbouw ook een forse overschrijding zien op het budget. Gezien deze kosten, de locatie en de ruimte op het bestaande perceel beoordelen wij scenario 3 als het minst aantrekkelijk voor de Heijenoordschool.

Ook de school heeft duidelijk gemaakt een nadrukkelijke voorkeur te hebben voor scenario 1 of 2. De Gentiaanstraat heeft als locatie meer potentie, het biedt meer ruimte voor de onderwijsvisie (gebouw en buitenruimte), het theater kan behouden blijven en de verkeerssituatie is beter.

Op basis van het verrichte onderzoek en de diverse belangrijke uitgangspunten kunnen we concluderen dat scenario 1 - vervangende nieuwbouw op de locatie Gentiaanstraat het meest voor de hand liggend is waarbij wordt onderzocht of het bestaande theater behouden kan worden. Onderstaand de onderbouwing voor deze conclusie:

- Het bestaande gebouw bestaat uit diverse gebouwdelen die dateren uit verschillende tijden. Door er nog een uitbreiding aan toe te voegen verlies je de eenheid van een school.
- Er zijn vrijwel geen revisiegegevens beschikbaar van het bestaande gebouw, dit geeft met name financiële risico's voor de uitvoering.
- Het bestaande terrein dat past bij de onderwijsvisie kan zoveel mogelijk behouden blijven.
- Het theater wordt behouden.
- Nieuwbouw zorgt voor meer eenheid en korte looplijnen, op dit moment is het echt een gangenschool.

Op dit moment ervaart men het schoolgebouw passend bij de onderwijsvisie, echter zien wij veel potentie in de mogelijkheid tot nieuwbouw in een groene omgeving waar vanuit de onderwijsvisie een huisvestingsconcept ontwikkeld wordt.

10.2. Afwegingskader

Om te komen tot een goede besluitvorming zijn er een aantal afwegingen te maken, gebaseerd op diverse onderdelen die in deze rapportage aan de orde zijn gekomen:

- **Onderwijskundige visie:** De Heijenoordschool is over het algemeen tevreden over het gebouw aan de Gentiaanstraat. De schooldirectie heeft aangegeven graag de mogelijkheden in de ruime lokalen te behouden, ook indien er gekozen wordt voor nieuwbouw.
- **Kwaliteitskaders:** theoretisch zijn de geëiste kwalitatieve kaders bij alle scenario's te behalen. Echter wanneer deze kaders uitgedrukt worden in kosten afgezet tegen de budgetten kan geconcludeerd worden dat alle scenario's ruim over het beschikbare budget gaan.
- **Ruimtelijk:** momenteel gaat men uit van een leerlingenprognose van 309 leerlingen. De huidige leerlingenaantallen zijn hoger, namelijk 350 leerlingen. Er zal nader bekeken moeten worden wat de leerlingprognose is. Tevens is er nu sprake van medegebruik door de peuterspeelzaal en de BSO. Op dit moment zijn deze nog niet meegenomen in de vierkante meters BVO. Ook dit heeft nog een effect op de definitieve ruimtevraag voor dit project.

10.3. Afwegingsmatrix

Uitgangspunten & scenario's	Scenario 1 Nieuwbouw	Scenario 2 Renovatie Gentiaanstraat	Scenario 3 Renovatie Diependalseweg
Onderwijs			
Heeft het een goed gezicht richting de wijk?	Green	Green	Green
Heeft dit scenario de voorkeur van de school?	Green	Green	Red
Kans om toekomstbestendig onderwijs/huisvestingsconcept uit te werken	Green	Yellow	Yellow
Tijdelijke huisvesting goed oplosbaar?	Yellow	Yellow	Yellow
Bereikbaarheid en veiligheid			
Is het gebouw veilig toegankelijk voor leerlingen, docenten en ouders?	Green	Green	Green
Voldoende parkeervoorzieningen mogelijk?	Green	Green	Green
Is er een duidelijke schoolzone inpasbaar en een plek voor het halen en brengen van leerlingen?	Green	Green	Green
Toegang in luwte te situeren?	Green	Green	Green
Ruimtelijke inpasbaarheid			
Is er een bestemmingsplanwijziging nodig?	Red	Red	Red
Groen behoud, kunnen bomen gehandhaafd worden?	Green	Green	Yellow
Goede kwaliteit en geborgenheid speelterrein mogelijk?	Green	Green	Yellow
Stedenbouwkundige inpassing passend?	Green	Green	Green
Behoud huidig theater mogelijk?	Green	Green	Red
Voldoende ruimte voor samenwerkingspartners?	Green	Yellow	Red
Problemen te verwachten met de wijk/buurtbewoners?	Green	Green	Yellow
Financieel			
Kosten nieuwbouw passend binnen beschikbaar budget?	Red	Red	Red
Tijdelijke huisvesting nodig?	Red	Red	Red
Complexiteit bouwen?	Green	Yellow	Red

10.4. Vervolgstappen

Op basis van deze inpassingsstudie zijn er kaders gesteld voor de verdere uitwerking ten behoeve van de nieuwbouw voor basisschool de Heijenoord. De Gemeente Arnhem dient na instemming met deze studie de beschikking gereed te maken voor de vervolgfases waarin Flores Onderwijs als bouwheer zal optreden:

- Opstellen Ruimtelijk, Functioneel en Technisch Programma van Eisen
- Architectenselectie en adviseursselectie
- Start ontwerpfase

Openstaande punten waar nog nadere informatie over aangeleverd te worden:

- Onderzoek Flora en Fauna
- Duurzaamheid – waar dienen we vanuit te gaan?
- Mobiliteit – duidelijkheid over parkeren en schoolzone
- Definitieve leerling prognose.
- Besluitvorming medegebruik BSO en peuterspeelzaal.

De Gemeente Arnhem zal op basis van de informatie in deze rapportage een kavelpaspoort inclusief document met randvoorwaarden opstellen.

Aandachtspunten voor deze notitie zijn:

- Waterberging dient op eigen terrein opgenomen te worden. Regenwater kan niet middels het gescheiden systeem van de gemeente aangeboden worden.
- Bomen van esthetische waarde dienen zoveel mogelijk behouden te blijven.
- Parkeervoorziening op eigen terrein te voorzien of in de openbare ruimte?
- Schoolzone; waar op te nemen?
- Hoe om te gaan met het bestaande theater?

BIJLAGEN

Bijlage 1: Nieuwbouw Kostenconfigurator PO 2022

Bijlage 2: Renovatie Kostenconfigurator PO 2022

Colofon

Uitgave: HEVO B.V.
Datum: 13 juli 2022

Contact

Statenlaan 8 Postbus 70501
5223 LA 's-Hertogenbosch 5201 CB 's-Hertogenbosch

T +31 (0)73 6 409 409
info@hevo.nl

www.hevo.nl

Niets uit deze uitgave mag zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van HEVO B.V. worden gekopieerd, noch aan derden ter inzage worden gegeven