

Sterrenkring - Spijkerkwartier Arnhem

.....
Update renovatiescan



Opdrachtgever	Flores Onderwijs
Project	Update renovatiescan de Sterrenkring
Datum	2 februari 2024
Referentie	1608011-0003.2.0
Auteur(s)	mevrouw ir. I.M. Jansen - HEVO B.V.

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

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Kaders en uitgangspunten	4
2.1.	Kwalitatieve kaders	4
2.2.	Budget	4
2.3.	Verstreckte documentatie	5
3.	Doelstellingen	5
4.	Aanpassingen	6
4.1.	Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit	6
4.1.1.	Algemeen	6
4.1.2.	Bouwkundig	6
4.1.3.	Werktuigbouwkundig	7
4.1.4.	Elektrotechnisch	8
4.2.	Aanpassingen kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B	8
4.3.	Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG	9
5.	Investeringskosten	10
5.1.	Investeringskosten kwaliteitsniveau Bouwbesluit, Frisse Scholen klasse B en BENG	10
6.	Investeringskosten en budget	11
6.1.	Kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B	11
7.	Conclusie	12
7.1.	Samenvattend	12
BIJLAGEN		13

1. Inleiding

Gemeente Arnhem heeft samen met de schoolbesturen het Integraal Huisvestingsplan 2017-2026 vastgesteld voor het Primair Onderwijs in Arnhem.

In het Jaarprogramma IHP PO 2024 staat de oplevering van het project voor het 2^e kwartaal 2025 in de planning.

In 2020 is er een renovatiescan uitgevoerd door HEVO, deze is als bijlage 1 toegevoegd. Onderliggend document is een update van de uitgevoerde renovatiescan gebaseerd op de huidige marktsituatie.

Jenaplanschool De Sterrenkring bevindt zich in het Spijkerkwartier aan de Blekerstraat 2 te Arnhem. Het is een twee bouwlagen hoog schoolgebouw, inclusief kelder, dat in de jaren '60 is gerealiseerd. De omvang van het totale gebouw bedraagt 1.812 m² bvo, waarvan 311 m² bvo kelder. Het gebouw is omstreeks 2004 uitgebreid aan de gymzaalzijde (spelzaal Rietbeek). De Sterrenkring staat midden in een woonwijk en wordt omringd door meerdere monumentale bomen.



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

- Bouwkundige staat
- Installatietechnische staat
- Onderwijskundige functionaliteit

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 2024.

De minimale uitgangspunten voor renovatie zijn:

- Voldoen aan eisen van het vigerende Bouwbesluit
- Voldoen aan de eisen conform Programma van Eisen Frisse Scholen 2015 klasse B.
- Voldoen aan de eisen voor BENG (Bijna Energieneutraal Gebouw).

2.2. Budget

De financiering voor de renovatie is vastgesteld in het IHP PO van de Gemeente Arnhem. Gebaseerd op de normbudgetten uit het Jaarprogramma IHP PO 2024 geldt voor de Sterrenkring:

Prijspeil januari 2023

Normbedragen incl. BTW	PO				
	Investerings- kosten	Rente	Plankosten	Sloopkosten	Totaal
Renovatie	€ 3.607.968,-	€ 36.080,-	€180.398,-	€ 193.951,-	€ 4.018.397,-

Voor de renovatie gaan we uit van de volgende ruimtebehoefte:

- 1.051 m² bvo, op basis van de leerlingenprognose van 168 leerlingen.
- 240 m² bvo, op basis van de ruimtebehoefte van de Zonnekinderen (kdv).

Totaal: 1.291 m² bvo voor het Integraal Kindcentrum.

Het huidige gebouw heeft een omvang van 1.501 m² bvo (exclusief de kelder), waarbij er een overmaat ontstaat van 210 m² bvo. Deze overmaat wordt nader ingevuld door de Gemeente Arnhem.

Het beschikbare budget voor de Sterrenkring bedraagt **€ 3.607.968,- incl. BTW**. Dit budget is gebaseerd op de omvang zoals genoemd in het IHP, namelijk 1.176 m² bvo. Per vierkante meter betreft het budget daarom: € 3.607.968,- / 1.176 m² = € 3.068,- inclusief btw, prijspeil 2024.

Er dient ook budget beschikbaar te worden gemaakt voor de overige vierkante meters:

240 m ² x € 3.068,- =	€ 736.320,00 incl. BTW
210 m ² x € 3.068,- =	€ 644.280,00 incl. BTW
Subtotaal	€ 1.380.600,00 incl. BTW

Dit geeft voor de 1.501 m² een totaal budget van: **€ 4.605.068,00 incl. BTW**

De sloopkosten zullen separaat meegenomen worden, gezien deze benut worden voor de sloop van het casco alvorens er gestart kan worden met de renovatie van het gebouw.

2.3. Verstrekte documentatie

Flores Onderwijs heeft de volgende beschikbare documentatie verstrekt van het bestaande gebouw:

- Plattegronden uit 2004 (oorspronkelijke tekeningen, gevels, doorsneden, etc. waren niet beschikbaar)
- MJOP van 2019 en 2020.
- Rapport monumentale bomen d.d. 12-2019.

Er is zeer weinig informatie beschikbaar over het bestaande pand.

3. Doelstellingen

De update renovatiescan dient volledig inzicht te geven in:

- De bouwkundige en installatietechnische conditie in 2020 van de hoofdelementen, zie bijlage 1.
- De aanpassingen die noodzakelijk zijn om het gebouw te laten voldoen aan het technische kwaliteitsniveau van het vigerende Bouwbesluit, Frisse Scholen klasse B en de BENG normering.

Op basis van de aanpassingen zal er gekeken worden wat dit betekent voor de bouwkosten en investeringskosten van de renovatie van het gebouw prijspeil augustus 2023.

Deze rapportage inclusief conclusies zullen worden meegenomen in de afspraken met de Gemeente Arnhem. Dit ter basis van de verdere planvorming voor de Sterrenkring en het opstellen van een startnotitie voor de afronding van de Initiatieffase.

4. Aanpassingen

4.1. Noodzakelijke aanpassingen kwaliteitsniveau Bouwbesluit

Op basis van de bevindingen uit de nulmeting in bijlage 1, worden in dit hoofdstuk de aanpassingen die noodzakelijk zijn om een technisch kwaliteitsniveau te behalen waarmee het gebouw voldoet aan het vigerende Bouwbesluit in beeld gebracht.

4.1.1. Algemeen

Het huidige gebouw van de Sterrenkring is 1.812 m² bvo, excl. de kelder is dit 1.501 m² bvo. Voor de renovatie gaan we uit van de volgende ruimtebehoefte:

- 1.051 m² bvo, op basis van de leerlingenprognose van 168 leerlingen.
- 240 m² bvo, op basis van de ruimtebehoefte van de Zonnekinderen (kdv).

Totaal: 1.291 m² bvo voor het Integraal Kindcentrum.

De overmaat van 210 m² bvo wordt nader ingevuld door de Gemeente Arnhem.

Het onderwijsgebouw beschikt momenteel over 11 groepsruimten. Op basis van de leerlingprognose zijn er minimaal 7 groepsruimten benodigd voor de basisschool en 2 groepsruimten voor de kinderopvang. Daarnaast heeft de school de wens om 1 extra groepsruimte in te zetten als kookatelier.

Praktisch gezien zouden er dan 1 à 2 lokalen leeg staan.

In deze update van de renovatiescan gaan we er vanuit dat het gehele gebouw wordt gerenoveerd en dat het gehele gebouw moet voldoen aan de nieuwe eisen. Daarbij zien wij de kelder als bergruimte en niet als verblijfsruimte.

4.1.2. Bouwkundig

Gebouwschil

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

- Begane grondvloer na-isoleren zodat deze voldoet aan een Rc-waarde van 3,7 m².K/W
- Het bovenste deel van de kelderwanden na-isoleren
- De gevel na-isoleren, hiervoor zijn verschillende opties
 - Van binnenuit na-isoleren met een isolerende voorzetwand
 - Aan de buitenzijde na-isoleren met een gevelisolatiesysteem afgewerkt met stucwerk of baksteenstrips
 - Het huidige metselwerk buitenspouwblad inclusief eventuele spouwinstallatie verwijderen en dan een nieuw buitenspouwblad aanbrengen met betere isolatie, zodat een Rc-waarde van 4,7 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 6,3 m².K/W (of beter) wordt bereikt.
- De gevelopeningen vervangen voor 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

- Binnenwanden voorzien van een nieuwe afwerking.
- Binnenkozijnen en binnendeuren zijn van onvoldoende vrije hoogte, dit geldt met name voor de toegang van verblijfsruimten. Dit dient minimaal 2,3 m te zijn.
De ingreep is complex, veel binnenkozijnen zitten in een dragende wand, voor het ophogen van de kozijnen zijn dus constructieve ingrepen nodig die kostbaar zijn.
Advies is om de binnendeuren alleen aan te passen in de niet-dragende wanden en de vrije hoogte van binnendeuren in dragende binnenwanden te dogen. Alle binnendeuren dienen vervangen te worden om te voldoen aan de huidige brandwerende en akoestische eisen.
- De beglazing in de binnenpuien en -deuren vervangen, zodat qua veiligheid voldaan wordt aan de eisen gesteld in de NEN 3569:2018 (geen Bouwbesluiteis, maar wel dringend geadviseerd in verband met aansprakelijkheid van de gebouweigenaar bij ongelukken met letsel).
- Vloerafwerking volledig vervangen. Enkel de natuurstenen afwerking in de centrale hal en de afwerkingen op de trappen zouden gehandhaafd kunnen worden.
- Plafondafwerking volledig vervangen.
- Toiletgroepen zijn recent gerenoveerd, deze worden gehandhaafd.

4.1.3. 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 respectievelijk 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 van de recent gerenoveerde toiletgroepen kan eventueel hergebruikt worden. Qua kosten gaan we uit van hergebruik. Nader onderzoek tijdens de ontwerpfase moet uitwijzen of dit ook goed haalbaar is.

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

- Centrale elektrische luchtwarmtepomp i.c.m. centrale luchtbehandeling (CO2 gestuurd) via dak exclusief of inclusief koeling (Frisse Scholen Klasse B)
- Centrale elektrische luchtwarmtepomp i.c.m. 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 moeten worden. Als alternatief, wanneer constructie onvoldoende blijkt, kan een decentraal systeem worden toegepast.

Voor het inpassen van de werktuigbouwkundige installaties dient men er rekening mee te houden dat er ook de noodzakelijke sparingen gemaakt dienen te worden in dragende wanden.

4.1.4. *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 respectievelijk ondoenlijk om tijdens een renovatie de krachtstroom/laagspanningsinstallatie, verlichtingsinstallatie, brandmeldinstallatie, noodverlichting en de data-installatie te handhaven. Tevens is het uitbreiden van de installatie lastig. Geheel vervangen wordt dan ook geadviseerd gezien het uitgangspunt dat na renovatie de levensduur met 40 jaar is verlengd.

Advies is om, daar waar dit nog niet gebeurd is, de bestaande TL-verlichting te vervangen door LED-verlichting inclusief daglichtregeling en veegschakeling.

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

Er zal nader getoetst moeten worden met een constructeur of het dak hiervoor geschikt is.

4.2. **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 conform IHP, 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 en wordt niet anders meer gedaan.

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

- Lucht - Luchtverversing, Ruimtevolume en Spuiventilatie:
Klasse B vereist een minimale hoogte van 2,80m in de lokalen. Hier wordt in de huidige situatie aan voldaan. Klasse B vereist ook een aanzienlijke hoeveelheid spuiventilatie. Dit is te realiseren door de nieuwe kozijnen/puizen te voorzien van voldoende te openen ramen, op de juiste posities.
Directe ventilatie afvoer van toiletruimte is een vereiste.
- Temperatuur - Operatieve temperatuur winter, Operatieve 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 per ruimte (-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 reeds gunstig als het gaat om daglicht toetreding. Handhaving van deze opzet bij de nieuwe puien/kozijnen verdient dan ook de aanbeveling.
- Geluid - Installatiegeluid en Ruimteakoestiek:
Klasse B komt er op neer er hogere eisen worden gesteld aan de isolatie van installatie onderdelen en afwerkingsmaterialen. Met het geheel vervangen van het plafond door een hoogwaardiger systeemplafond kan op vrij eenvoudige wijze al worden voldaan aan Klasse B.

4.3. Aanpassingen kwaliteitsniveau BENG

Begin 2021 dienen nieuwbouw onderwijsgebouwen te voldoen aan de (nieuwe) BENG-eisen. De Gemeente Arnhem heeft gezamenlijk met de schoolbesturen ook 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 Energie Neutraal (BENG) te maken, gebaseerd op de BENG richtlijnen uit 2015 zoals deze bijvoorbeeld ook voor de nieuwbouw van IKC De Klimboom en Daltonschool Confetti zijn gehanteerd.

Aanvullend op de reeds in paragraaf 5.1 en 5.2 benoemde aanpassingen, gaat het op hoofdlijnen om de volgende aanpassingen:

- Toepassen van HR +++ triple beglazing;
- Hogere kierdichting;
- Installaties met (nog) hogere rendement / energiezuinigheid / slim gebouwbeheerssysteem;
- Geen gasaansluiting (fossiele brandstof) ten behoeve van de verwarming;
- Extra eigen energieopwekking (PV-panelen);
- De elektrisch bediende zonwering automatisch aansturen.

5. 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 bruto vloeroppervlak van het huidige te handhaven gebouw, te weten 1.501 m² bvo exclusief de kelder en 1.812 incl. de kelder.

5.1. Investeringskosten kwaliteitsniveau Bouwbesluit, Frisse Scholen klasse B en BENG

In het vorige hoofdstuk zijn diverse aanpassingen omschreven om te komen tot een technisch kwaliteitsniveau dat voldoet aan Bijna Energie Neutraal (BENG), de minimale eisen conform het IHP PO Gemeente Arnhem.

De investeringskosten die gemoeid zijn met de beperkte renovatie van de kelder liggen beduidend lager dan de kosten die gemoeid zijn met de volledige renovatie van het onderwijsgebouw dat bestaat uit de volgende delen:

- Sterrenkring: 1.051 m² bvo, op basis van de leerlingenprognose van 168 leerlingen.
- Zonnekinderen: 240 m² bvo.
- Overmaat gemeente: 210 m² bvo.

De geraamde bouwkosten voor de aanpassingen om te komen tot het technisch kwaliteitsniveau zijn opgenomen in het investeringskostenoverzicht in bijlage 2.

De totale bouwkosten sluiten op **€ 2.965.128,- excl. BTW** (inclusief staartkosten) voor het gehele gebouw van 1.812 m² bvo, prijspeil einde werk.

De investeringskosten (bouwkosten, bijkomende kosten, reserveringen), prijspeil einde werk, bedragen:

Gebouwdeel	BVO	kosten / m2	totaal incl. btw
Werkzaamheden kelder	311 m2	€ 407,09	€ 126.606,17
IKC (Sterrenkring en de Zonnekinderen)	1291 m2	€ 3.111,50	€ 4.016.946,57
overige vierkante meters (gemeente)	210 m2	€ 3.111,50	€ 653.415,01
TOTAAL	1812 m2	€ 2.647,33	€ 4.796.967,75

6. Investeringskosten en budget

6.1. Kwaliteitsniveau Frisse Scholen klasse B

In paragraaf 2.2 is aangeven dat het budget (prijspeil januari 2024) voor de renovatie van het gebouw voor de Sterrenkring en de Zonnekinderen voor Kwaliteitsniveau Bouwbesluit, Frisse Scholen Klasse B en BENG bedraagt:

- **€ 3.224.468,- incl. BTW** voor 1.051 m² bvo.
- Per m² bvo: € 3.224.468,- / 1.051 = € 3.068,- incl. BTW
- Totaal voor 1.501 m² bvo: **€ 4.605.068,00 incl. BTW**

In onderstaand overzicht is een vergelijking gemaakt van budget en kosten voor de **renovatie van het gehele gebouw**, dus 1.812 m² bvo.

Gebouwdeel	BVO	kosten per m ²	totaal incl. BTW	budget per m ²	Totaal budget incl. BTW	Verschil
Kelder	311	€ 407,09	€ 126.606,17	€ -	€ -	€ -126.606,17
Integraal Kindcentrum	1291	€ 3.111,50	€ 4.016.946,57	€ 3.068,00	€ 3.960.788,00	€ -56.158,57
Overmaat (Gemeente)	210	€ 3.111,50	€ 653.415,01	€ 3.068,00	€ 644.280,00	€ -9.135,01
Totaal	1812		€ 4.796.967,75		€ 4.605.068,00	€ -191.899,75

Bij bovenstaand overzicht moet worden opgemerkt dat de kosten prijspeil einde werk zijn geraamd, en dat het budget is gebaseerd op de Arnhemse norm prijspeil 2024. Uitgangspunt voor berekening van de kosten is dat de aanbesteding medio 2025 zal plaatsvinden. Het budget zou daarop moeten worden geïndexeerd tot 2025, waarmee het tekort kleiner wordt.

De sloopkosten ten behoeve van de renovatie zijn buiten beschouwing gelaten in de budget en kostenberekening. Deze kosten zijn ook niet meegenomen in de renovatiekosten.

7. Conclusie

7.1. Samenvattend

In hoofdstuk 4 zijn de nodige aanpassingen op basis van de nulmeting uitgewerkt en in hoofdstuk 5 zijn de daaraan te relateren kosten uiteengezet. Op basis van deze renovatiescan kunnen Flores Onderwijs en de Gemeente Arnhem met elkaar in gesprek gaan en het definitieve budget inclusief de omvang van de opgave vastleggen.

Er is vastgesteld dat het gebouw, indien gekozen wordt voor renovatie, grootschalig gerenoveerd zal moeten worden om het geschikt te maken voor de komende 40 jaar. Voor alle kwaliteitsniveaus zoals genoemd in hoofdstuk 7 zal het gebouw grondig gerenoveerd moeten worden.

Het IHP PO Arnhem 2017-2026 gaat in de basis uit van een kwaliteitsniveau van Frisse Scholen klasse B en BENG.

Voor de kelder geldt dat deze beperkt gerenoveerd wordt gezien deze enkel als opslagruimte te gebruiken is.

Flores Onderwijs zal samen met de Zonnekinderen en de Gemeente overeenstemming moeten bereiken over de planvorming en de daar bijbehorende kosten.

De renovatiescan is uitgevoerd op basis van een interview met de vorige directeur van de Sterrenkring. Tijdens de Definitiefase van dit project zal de visie voor het IKC uitgewerkt moeten worden met de Sterrenkring en de Zonnekinderen. Dit kan nog effect hebben op de noodzakelijke aanpassingen in het gebouw. Na het Programma van Eisen dient een investeringskostenoverzicht te worden opgesteld voordat men door kan gaan naar de ontwerpfase.

Op basis van dit rapport kan geconcludeerd worden dat het beschikbare budget voor renovatie van het volledige onderwijsgebouw ontoereikend is, dat te wijten is aan de hoeveelheid vierkante meters van het gebouw. Daarnaast is er sprake van een beperkte overschrijding van het budget per m² bvo: € 3.111,50 per m² bvo inclusief btw (bouwkostenraming) versus € 3.068,-- per m² bvo inclusief btw (jaarprogramma 2024). Belangrijk is om op te merken dat geraamde kosten prijspeil einde werk zijn, en het jaarprogramma prijspeil 2024 heeft. Met een verwachte aanbesteding in 2025 zal het budget nog geïndexeerd worden, waarmee het tekort mogelijk wordt gecompenseerd.

Flores zal in overleg met Gemeente Arnhem moeten gaan om te bepalen of de gemeente kan instemmen met het extra budget dat benodigd is voor de overmaat in het gebouw.



BIJLAGEN

1. Renovatiescan met referentienummer 1674901-0002 d.d. 6-5-2020
2. Kostenraming Renovatie Kwaliteitsniveau Bouwbesluit, Frisse Scholen klasse B en BENG