gemeente
Haarlemmermeer

raadsvoorstel

Onderwerp	Actualisatie Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) 2022
Portefeuillehouder	Marjolein Steffens-van de Water
Steller	Thierry van der Weide
Collegevergadering	13 september 2022
Raadsvergadering	
Raadsvoorstelnummer	2022.0001788

1. Voorstel

Collegebesluit(en)

Het college besluit de raad voor te stellen om:

1. de actualisatie 2022 van het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) vast te stellen, inclusief de kwaliteitskaders voor nieuwbouw en renovatie;
2. de ondertekening van het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) 2017 inclusief de afspraken uit de actualisaties 2019 en 2022 door het schoolbestuur Twijs te bekrachtigen;
3. de doorontwikkeling van Total Cost of Ownership (TCO) voort te zetten;
4. de verkenning van de mogelijkheid om doordecentralisatie toe te passen, te beëindigen.

2. Samenvatting

Het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) is in 2017 vastgesteld (2017.0026699) en kent een looptijd van acht jaar, van 2017 tot en met 2024. Met het IHP heeft het college een aantal opdrachten geformuleerd, waaronder een tweejaarlijkse actualisatie. Dit raadsvoorstel omvat de afgesproken actualisatie. Daarmee heeft dit document enerzijds het karakter van een voortgangsrapportage en bevat zij anderzijds ook enkele nieuwe besluiten. Het IHP uit 2017 trekken wij niet in. Deze actualisatie is een aanvulling op het IHP uit 2017 en de actualisatie uit 2019.

3. Uitwerking

3.1 Wat willen we bereiken?

Het doel van het IHP uit 2017, de actualisatie uit 2019 en nu deze actualisatie is en blijft hetzelfde: afspraken maken met de schoolbesturen. Met het IHP beogen de gemeente en de schoolbesturen te zorgen voor optimale onderwijshuisvesting. De gezamenlijke ambitie is eveneens onveranderd: we willen dat leerlingen én personeel in het primair onderwijs (PO), voortgezet onderwijs (VO) en speciaal onderwijs (SO) kunnen leren en werken in gebouwen die de leer- en werkprestaties stimuleren. De looptijd is wel geactualiseerd. In de toekomstige wetgeving wordt het maken en uitvoeren van een IHP verplicht en zal de looptijd 16 jaar

worden. Wij willen hier graag op vooruit lopen om straks extra taken te voorkomen en daarom kijken we al vooruit tot 2038.

3.2 Wat gaan we daarvoor doen?

In deze actualisatie benoemen we welke stappen we de afgelopen twee jaar samen met de schoolbesturen hebben gezet. Daarbij kijken we eerst terug naar de opdrachten die we onszelf hebben gegeven bij de vaststelling van het IHP in 2017. De drie opdrachten waren:

1. de schuldpositie aanzienlijk te verminderen en wellicht zelfs teniet te doen;
2. Total Cost of Ownership (TCO) verkennen;
3. doordecentralisatie verkennen.

Schuldpositie en doordecentralisatie

Het onderzoek naar de schuldpositie is afgerond: de enige zinvolle manier om de schuldpositie te beïnvloeden, is door middel van doordecentralisatie. We hebben samen met de schoolbesturen ontdekt hoe doordecentralisatie eruit kan zien, wat de gevolgen zijn, et cetera. We merken bij de schoolbesturen weinig tot geen animo om doordecentralisatie te effectueren. Zij zien vooral bezwaren in de risico's en de organisatie die bij doordecentralisatie horen. De vraag is daarmee of we met doordecentralisatie door moeten gaan of onze aandacht en energie in andere onderdelen van het IHP moeten steken. We hebben besloten om dat laatste te doen en daarom stellen we voor om de zoektocht naar doordecentraliseren nu af te sluiten.

Total Cost of Ownership (TCO)

Met betrekking tot TCO hebben we bij de actualisatie in 2019 al de financiële vertaalslag in de businesscase-benadering bij investeringsprojecten vastgesteld. Met deze businesscase hebben we inzicht in de financiële prestaties van een gebouw over een langere tijd, van minstens 20 jaar. We brengen via een rekenmodel de investering in verbinding met de exploitatieperiode en maken afspraken over de verdeling van de financiële inspanning die voor een project in de investerings- en de exploitatieperiode nodig is. In de praktijk betekent dit dat verdeling van de financiën tussen gemeente en schoolbesturen hierop aangepast wordt. Uitgedrukt in termen van cofinanciering dragen de schoolbesturen middelen bij uit een onderhoudsreserve (middelen die niet aan onderhoud besteed hoeven worden vanwege de nieuwbouw of de renovatie) en uit de exploitatieperiode die volgt na de investering. Doordat het schoolgebouw een hoge energieprestatie levert, kunnen schoolbesturen de middelen die zij voor energie van het Rijk ontvangen, inbrengen in de investering. Zodra we een substantieel aantal businesscases met elkaar vastgesteld hebben, gaan we de gemeenteraad hier apart en meer gedetailleerd over informeren. Het gedachtegoed van TCO staat overeind, maar er is tussen gemeente en schoolbesturen nog geen consensus over de praktische uitvoering en uitwerking hiervan. Gemeente en schoolbesturen gaan de komende periode samen dit thema uitwerken om tot een gezamenlijk gedragen visie en uitwerking te komen. De businesscase is onverkort onderdeel van een investeringsproject.

Projecten

Als we terugkijken naar de start van dit IHP in 2017 hebben we nu één project afgerond. Recent is de G. Th. Rietveldschool in Badhoevedorp opgeleverd en in gebruik genomen.
Momenteel zijn we met drie projecten in de uitvoerende fase. Het gaat hier om De Kameleon in Zwanenburg, Juliana van Stolbergschool in Hoofddorp en Hoofdvaartcollege en praktijkschool De Linie in Hoofddorp. De tijdelijke huisvesting aan de Van de Berghlaan in Hoofddorp is afgelopen zomer in gereedheid gebracht.

Tegelijkertijd starten we samen met de betrokken schoolbesturen nieuwe projecten op. We maken plannen in Halfweg (Jong Geleerd), PI De Ster in Hoofddorp, Dik Trom in Hoofddorp

(locatieonderzoek), Buitenplaats Nassaupark in Hoofddorp, de scholen in Nieuw-Vennep centrum (zes bassischolen mogelijk terugbrengen naar twee locaties), De Zwaan in Zwanenburg, de Zwanebloem in Zwaanshoek en we verkennen of het mogelijk is om de renovaties die gepland staan in Rijsenhout mogelijk eerder te realiseren, omdat Floreer (voormalige SOPOH) en Jong Leren daar twee scholen hebben gefuseerd, namelijk De Zevensprong en Immanuel. Dit betekent mogelijk wel dat een ander renovatie- of nieuwbouwproject in de planning naar achteren verschuift.

Als we kijken naar de planning zoals we die in 2017 voor ons zagen en dan kijken naar het aantal afgeronde projecten, kunnen we constateren dat we de planning niet gehaald hebben. Bij het renoveren en nieuwbouwen van scholen komen we veel vertragende factoren tegen. Denk hierbij aan een procedure bij de Raad van State, langlopende vergunningaanvragen, moeilijkheden met stroomaansluitingen, het realiseren van tijdelijke huisvesting et cetera. Toch zijn we zeer positief gestemd over de stappen die we maken. We renoveren en realiseren nieuwbouw op het kwaliteitsniveau energieneutraal (ENG). Dit is nog niet verplicht, maar zorgt er wel voor dat we deze gebouwen tussen nu en 2050, maar één keer hoeven aan te pakken in plaats van twee keer, omdat we op dit onderdeel nieuwe wetgeving verwachten. We hebben een kwaliteitskader voor nieuwbouw en het kwaliteitskader voor renovatie gemaakt. We hebben de benodigde tijdelijke huisvesting in kaart gebracht en ook financieel doorgerekend, zodat we een nog realistischere begroting kunnen overleggen. En omdat we met ieder project dat we uitvoeren veel ervaring opdoen hebben we het totale investeringsplan geactualiseerd door alle projectfases aan te passen en de planning van ieder project bij te werken. Ondanks de enorme opgave die voor ons ligt, ook vanwege de grote woningbouwopgave, zien we de toekomst optimistisch tegemoet.

Als we kijken naar de opgave die nog voor ons ligt, is een versnelling nodig. Maar ook de ontwikkelingen op de markt geven de noodzaak tot versnellen goed weer. De bouwkosten stijgen, zowel personeelskosten als de kosten van bouwmateriaal. Door middel van het bundelen van projecten, blijven innoveren en professionaliseren proberen we toch de versnelling te realiseren.

3.3 Wat mag het kosten?

De financiële actualisatie wordt verwerkt in de producten van de P&C-cyclus. Bij de voorjaarsrapportage en de najaarsrapportage worden de veranderingen in het IHP toegelicht in een bijlage. Het investeringsbedrag per school overschrijdt de grens van € 2 miljoen en zal altijd per afzonderlijk raadsbesluit worden aangevraagd.

Wat zijn de financiële risico's?

Onze gemeente loopt geen vermeldenswaardige financiële risico's bij de uitvoering van deze nota.

3.4 Wie is daarvoor verantwoordelijk?

De gemeente is verantwoordelijk voor de investeringen, de schoolbesturen voor de exploitatie van de onderwijshuisvesting. Binnen het college is de portefeuillehouder Onderwijs het eerste aanspreekpunt voor het IHP. De schoolbesturen en de gemeente werken intensief en constructief met elkaar samen aan de uitvoering van de verkenningen en de projecten. Daarbij worden we steeds meer elkaars partner: het bouwheerschap ligt weliswaar bij de meeste projecten bij de schoolbesturen, maar zij zien graag dat de gemeente haar kennis en kunde inzet en meedenkt. Andersom betreft de exploitatiefase van een gebouw een lange periode waarin vele malen meer geld omgaat dan in de initiële investering en dus is die van groot belang

als je samen naar de totale financieringsopgave kijkt. Deze gezamenlijkheid krijgt vanuit de gedachte van TCO steeds meer vorm.

We hebben de uitvoering van het IHP organisatorisch geregeld in de vorm van een programma. Hiermee willen we bereiken dat kennisontwikkeling, uitvoering van de opdrachten en de investeringen met elkaar in samenhang zijn.

3.5 Welke overige relevante informatie is beschikbaar?

Participatie en communicatie

We hebben het IHP, de benodigde informatie daarvoor en de daaropvolgende besluiten samen met de schoolbesturen opgesteld. Dit betekent dat we daar ook het wettelijk verplichte Op Overeenstemming Gerichte Overleg (OOGO) met hen over hebben gevoerd. De schoolbesturen hebben ingestemd met de inhoud en de voorliggende besluiten. Na besluitvorming communiceren zowel wij als de schoolbesturen over de inhoud van dit raadsvoorstel.

3.6 Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?

De gemeenteraad wordt bij de behandeling van het Meerjarenperspectief Investering (MPI) voorjaar en najaar geïnformeerd over de stand van de investeringen. Voor individuele projecten ontvangt de raad bij benodigd krediet boven de € 2 miljoen een separaat raadsvoorstel voor het te accorderen krediet. Met betrekking tot intensieve trajecten, bijvoorbeeld het traject rond doordecentralisatie of de doorontwikkeling van TCO, vinden we het belangrijk om de gemeenteraad tussentijds te informeren als daar aanleiding toe is. Zo zorgen we dat de gemeenteraad volledig geïnformeerd is en blijft. In aanloop naar de behandeling van deze actualisatie heeft ons college aanvullend een informatieve bijeenkomst voor de raad georganiseerd in het voorjaar van 2022.

3.7 Wat betekent dit voor de Metropoolregio Amsterdam (MRA)?

De kennis die we met de ontwikkeling van het IHP opdoen, stellen wij actief beschikbaar aan de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en alle collega-gemeenten in Nederland, dus ook de gemeenten binnen de MRA. En uiteraard volgen we nauwgezet de ontwikkelingen bij andere gemeenten om daarvan te leren en te profiteren. Ook werken we samen met bijvoorbeeld gemeente Amsterdam om te kijken of we projecten gezamenlijk kunnen aanbesteden of dat het mogelijk is om de bouw van schoolgebouwen te uniformeren, met die kanttekening dat schoolbesturen de onderwijskundige wensen en behoeften op een goede manier tot uitvoer laten komen.

4. Ondertekening

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,

de secretaris,	de burgemeester,
Michiel Ruis	Marianne Schuurmans-Wijdeven

T. v. d. Steen

Bijlage(n):

- Actualisatie Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen 2022 inclusief bijlagen

Integraal
Huisvestingsplan
Onderwijsvoorzieningen

IHP Actualisatie 2022



Foto: Eltjo Thys

Gemeente Haarlemmermeer
De besturen van de scholen in Haarlemmermeer
Dunamare, IRIS, Floreer (Sopoh), JongLeren, Meer Primair, Asko, Montessori Vereniging Haarlemmermeer, Twijs, Aloyisius Stichting, Altra, Auris, Levvel, Sein, Spaarnesant

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. ONTWIKKELINGEN 2017-2022 4

2.1. WELKE OPDRACHTEN GAVEN WE ONSZELF EN HOE STAAT HET DAAR NU MEE? 5

3. OP WELKE PUNTEN ACTUALISEREN WE HET IHP? 7

3.1. DOELEN, VERANDERINGEN EN ONTWIKKELINGEN VANUIT HET ONDERWIJS 7
3.2. VERANDERINGEN EN ONTWIKKELINGEN OP HET GEBIED VAN ONDERWIJSHUISVESTING 10
3.3. PARAMETERS EN RANDVOORWAARDEN VOOR DE ACTUALISATIE 13

4. MAATREGELEN PER WIJK, KERN OF GEMEENTEBREED 16

4.1. PRIMAIR ONDERWIJS 16
4.2. VOORTGEZET ONDERWIJS 20
4.3. SPECIAAL ONDERWIJS 21

5. FINANCIËLE ACTUALISATIE 22

5.1. DE INVESTERINGSPLANNING 2022-2038 23
5.2. TIJDELIJKE HUISVESTING 23

6. DOORKIJK NAAR EEN VOLGEND IHP 24

7. BIJLAGEN 25

VOORWOORD

Met het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) en de actualisaties daarvan loopt de gemeente Haarlemmermeer samen met de schoolbesturen al een flink aantal jaren voorop. Niet alleen dát we hiermee beschikken over een strategisch document waarin we afspraken maken over de onderwijshuisvesting, nu en in de toekomst. Maar ook hoe we regelen dat in onze schoolgebouwen leerlingen en leraren goed kunnen blijven presteren, getuigt van onze pioniersgeest.

Het is dan ook met enig genoegen dat ik als wethouder Jeugd & Onderwijs kennis neem van het bericht dat het rijk van plan is in de toekomst gemeenten te verplichten een IHP op te stellen. In Haarlemmermeer weten we intussen dat een IHP overigens niet betekent dat, hoe goed het plan ook in elkaar steekt, de toekomst van de vele schoolgebouwen volkomen veilig is gesteld. Van achterover leunen kan geen sprake zijn. Ook al heb je op een rij staan wanneer welk schoolgebouw aan de beurt is voor renovatie of nieuwbouw. Ook al is op papier de financiering piekfijn in orde. Ook al gooi je hoge ogen op dit gebied.

Onderwijshuisvesting is en blijft weerbarstige materie. Er is altijd wel een beer op de weg die zich aan alle strategische inzichten, de planning of de afspraken heeft onttrokken. Op het moment van schrijven zijn dat inflatie, gebrek aan materialen zoals noodlokalen voor tijdelijke huisvesting, alsmaar stijgende bouwkosten en de energieopgave. En dit rijtje is gemakkelijk langer te maken.

Juist onder zulke zware omstandigheden en met zulke onzekerheden, heb je een koers nodig. En die hebben we in Haarlemmermeer met ons IHP. Samen met de schoolbesturen weten we welke kant we uit willen, moeten en kunnen. Dat is goud waard. Dat we onze nek al hebben uitgestoken en dit bij deze actualisatie van het IHP opnieuw doen, betaalt zich uit. Dát is wél zeker.

Marjolein Steffens – van de Water
Wethouder Jeugd & Onderwijs

SAMENVATTING

Het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (IHP) is het strategische sturingsmiddel waarmee schoolbesturen en gemeente richting geven aan de onderwijsgebouwen. In Haarlemmermeer werken we met een beleidsrijk IHP omdat we verschillende beleidsontwikkelingen in het IHP een plek geven. De belangrijkste hiervan is duurzaamheid, uitmondend in de definitie van Haarlemmermeerse kwaliteit voor nieuwbouw en renovatie en Total Cost of Ownership (TCO). Met TCO en de daarbij horende businesscase maken besturen en gemeente afspraken over de financiering van de investeringen én de exploitatie.

In deze actualisatie borduren we voort op het IHP uit 2017 en de actualisatie uit 2019. In de periode sinds 2017 hebben we veel nieuwe inzichten opgedaan die in deze actualisatie een plekje hebben gekregen. Belangrijke onderdelen zijn de nieuwe kwaliteitskaders voor nieuwbouw en voor renovatie. Met deze kaders leggen we met elkaar vast wat wij een goed schoolgebouw vinden.

De plannen per onderwijssoort hebben we in deze actualisatie bijgewerkt. Voor het voortgezet en speciaal onderwijs is de vertaalslag naar concrete (bouw-)plannen nog niet helder. Voor het primair onderwijs is dat wel helder en hebben we per kern of wijk bepaald wat we van plan zijn. Om te zorgen dat deze informatie helder en aan de juiste mensen gecommuniceerd wordt, worden communicatierichtlijnen vastgesteld, zowel voor de initiatieffase als de realisatiefase.

Diverse ontwikkelingen leiden tot toenemende stijging van de investeringskosten. Materialen worden duurder, mensen zijn schaars, het realiseren van een schoolgebouw in bestaande wijken brengt de nodige locatiegebonden kosten en soms zorgen met zich mee – om er maar een paar te noemen. Dit kan leiden tot andere uitvoeringsstrategieën, waarbij het beperken van materiaalgebruik te overwegen is.

In het bijbehorende raadsvoorstel stellen we de raad voor om de zoektocht naar de mogelijkheid om te doordecentraliseren te beëindigen. De zoektocht naar doordecentralisatie heeft gemeente en schoolbesturen veel gebracht. Denk aan meer inzicht in de opbouw van financiering, inzicht in de noodzaak voor de kwaliteitskaders, doorontwikkeling van de businesscases en een intensieve samenwerking en overlegstructuur. Maar de zoektocht heeft niet daadwerkelijk geleid tot doordecentraliseren. Omdat het een intensief en langdurig traject is en schoolbesturen op een bepaald moment tijdens het schrijven van deze actualisatie meer nadelen dan voordelen zagen, is besloten om de knoop door te hakken. We gaan onze tijd besteden aan andere zaken met voorop het uitvoeren van de lopende renovatieprojecten.

1. Inleiding

Het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen (hierna: IHP) omvat de door de gemeenteraad vastgestelde kaders voor de onderwijshuisvesting in Haarlemmermeer. Het is daarmee het periodieke document voor de schoolbesturen en de gemeente Haarlemmermeer om afspraken te maken over de (toekomst van) onderwijshuisvesting. Het IHP gaat over de lange termijn en de strategische afspraken die deze partijen met elkaar maken.
Een IHP is (nog) geen wettelijk verplicht document, maar in Haarlemmermeer sinds geruime tijd hét instrument om voor een langere periode afspraken te maken die voor een deel in plaats van de jaarlijkse cyclus van de Verordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs (hierna: 'de verordening') komen. Inmiddels hebben we al meerdere IHP's achter ons liggen, de eerste dateert van meer dan tien jaar geleden.

Op 21 december 2017 heeft de gemeenteraad van Haarlemmermeer het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen voor de periode 2017-2024 besproken en ingestemd met de beslispunten (2017.0026699). Daarbij gaf het college zichzelf de opdracht het IHP iedere twee jaar te actualiseren. De eerste actualisatie heeft eind 2019 plaatsgevonden (2019.0057843). Om diverse redenen is niet in 2021 een nieuwe actualisatie opgeleverd: we hadden de verwachting in 2021 met doordecentralisatie een stap te hebben gemaakt en we hebben overwogen de gymzalen toe te voegen aan het investeringsplan van het IHP. Inmiddels is duidelijk dat doordecentralisatie meer tijd vergt en dat de gymzalen via het Integraal Accommodatieplan (IAP) verder opgepakt worden. De mogelijkheid bestaat dat de gemeente IAP-vastgoed via de IHP-organisatie realiseert, maar de analyses omtrent de noodzaak van ingrepen et cetera vinden plaats in het IAP. Daarmee hebben we duidelijkheid over twee onderwerpen die de actualisatie beïnvloeden en dus kan de actualisatie plaatsvinden (zie onze informatie aan de gemeenteraad, X.2021.0380). Deze actualisatie strekt overigens verder dan die van 2019: we hebben bijvoorbeeld de oplossingen in de dorpen en wijken nog eens tegen het licht gehouden en met de schoolbesturen meer lading gegeven aan Total Cost of Ownership (TCO).

In de vijf jaar sinds de vaststelling van het laatste IHP hebben gemeente en schoolbesturen intensief met elkaar opgetrokken. De Actualisatie IHP 2022 is in samenwerking én in overeenstemming met de schoolbesturen opgesteld. Deze overeenstemming is een wettelijke verplichting, het Op Overeenstemming Gericht Overleg (OOGO) zoals voorgeschreven in de wetgeving voor het onderwijs.

We beperken ons in dit document tot de onderdelen waar actualisatie zinvol is. Dit document is de Actualisatie IHP 2022 en dus herhalen we niet alle onderdelen van het IHP. Het kan voor de lezer daarom raadzaam zijn het IHP-rapport uit 2017 en/of de actualisatie uit 2019 erbij te pakken (Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen Haarlemmermeer (2017.0026699)).

2. Ontwikkelingen 2017-2022

Met een IHP leggen schoolbesturen en gemeente afspraken vast die gaan over strategie en langere termijn. Dit sluit aan op de cyclus van de verordening waarbij de besturen aanvragen indienen, maar komt daar ook deels voor in de plaats. Dienden de schoolbesturen voorheen voor 1 februari hun jaarlijkse aanvragen voor nieuwbouw of uitbreiding in, tegenwoordig weten zij al ruim van tevoren wanneer een school aan de beurt is. Voor de schoolbesturen betekent dit minder administratieve lasten, minder onzekerheid over toekenning en bijvoorbeeld ook een beter planbaar proces naar hun achterban (de schoolorganisaties).

Voor de gemeente betekent het veel betere planbaarheid van voorzieningen en uitgaven. Deze afspraken hebben wij in 2017 al bezegeld in een samenwerkingsovereenkomst tussen alle betrokken partijen. Nieuwe toetredende schoolbesturen in Haarlemmermeer vragen wij om deze afspraken te ondertekenen zodat het speelveld voor alle partijen gelijk is. Het IHP is en blijft daarmee dus een samenwerking tussen schoolbesturen en de gemeente. We moeten en willen het samen doen. We zijn niet alleen via wet- en regelgeving tot elkaar veroordeeld, maar zetten vooral samen de schouders eronder om de onderwijshuisvesting in Haarlemmermeer beter te maken.

We zijn in afwachting van nieuwe regelgeving van het rijk op het gebied van onderwijshuisvesting en de plicht om een IHP op te stellen. Deze is al geruime tijd geleden aangekondigd. We kennen de contouren van de nieuwe wetgeving, maar weten nog niet exact hoe deze eruit zal komen te zien. Als gevolg van wetgeving hebben gemeente en schoolbesturen soms tegenstrijdige belangen. De gemeente is verantwoordelijk voor de investeringen en de schoolbesturen voor de exploitatie. Hogere investeringen in bijvoorbeeld duurzaamheidsmaatregelen leiden tot lagere exploitatie en vice versa.

In Haarlemmermeer hebben we besloten dit voortaan anders aan te pakken: beide partijen leggen de middelen op tafel en beslissen samen over de noodzakelijke investeringen. We bezien maatregelen dus samen vanuit investering én exploitatie. Dit klinkt als een volkomen logische stap, maar op veel plaatsen in Nederland gebeurt dit niet. Het gevolg is dan dat besturen en gemeente tegenover elkaar komen te staan en er van synergie en samenwerking maar weinig sprake is. In Haarlemmermeer hechten we veel waarde aan deze samenwerking, we vinden elkaar waar dat nodig is en gaan een duidelijk gesprek niet uit de weg als de vraagstukken daarom vragen. We hebben als doel om samen te handelen ‘alsof we één bestuur zijn’.

Deze alternatieve handelingswijze heeft ook een ander effect: de uitwerking in concrete projecten en bijbehorende afspraken heeft ons op sommige punten ook meer tijd gekost dan we vooraf dachten.
We gaan samen voor gebouwen die de gebruikers, zowel medewerkers en leerkrachten als leerlingen, aanmoedigen tot goede prestaties. De onderwijsgebouwen moeten bijdragen aan het best mogelijke onderwijs voor ieder kind.

2.1. Welke opdrachten gaven we onszelf en hoe staat het daar nu mee?

In 2017 hebben we de eerste tranche projecten aan de raad voorgelegd, wilden we onderzoeken of de gemeentelijke schuldpositie te verlichten is met gebruikmaking van onderwijshuisvesting en we bepaalden dat we TCO en doordecentralisatie met elkaar wilden verkennen.

Het onderzoek naar de schuldpositie is afgerond: de enige zinvolle manier om de schuldpositie te beïnvloeden, is door middel van doordecentralisatie. Gedurende de verkenning naar doordecentralisatie hebben we samen ontdekt hoe doordecentralisatie eruit kan zien, wat de gevolgen zijn, et cetera. Bij het schrijven van deze actualisatie hebben de schoolbesturen in respectievelijk VO en PO-SO aangegeven bedenkingen te hebben bij doordecentralisatie. Voor hen wegen de nadelen op dit moment zwaarder dan de voordelen. Gemeente en schoolbesturen zijn in meerdere gesprekken tot de conclusie gekomen dat we onze energie beter in andere zaken kunnen steken. Beide partijen willen tot afronding van de discussie komen en stellen voor om dit proces af te sluiten.

Met betrekking tot TCO hebben we bij de actualisatie in 2019 al aangegeven dat we dit financieel hebben vertaald in een businesscase-benadering bij investeringsprojecten. Met een businesscase worden de financiële prestaties van een gebouw over een langere tijd, namelijk 20 jaar, in beeld gebracht. We brengen via een rekenmodel de investering in verbinding met de exploitatieperiode en maken afspraken over de verdeling van de financiële inspanning die voor een project nodig is. Het gedachtegoed van TCO staat overeind, maar er is tussen de gemeente en schoolbesturen nog geen consensus over de praktische uitvoering en uitwerking hiervan. Gemeente en schoolbesturen hebben afgesproken dit thema in de komende periode samen uit te werken om tot een gezamenlijk gedragen uitwerking te komen.

Deze bundeling van middelen uit de TCO-benadering heeft consequenties: het gehele stelsel is ingericht volgens het ‘split incentive[1]’ uit de wetgeving. Omdat we in Haarlemmermeer dat anders willen, roeien we soms tegen de stroom in of moeten we nieuwe wielen uitvinden Dat kost tijd, moeite en soms geld. Het leidt er ook toe dat we de afgelopen jaren bij de uitvoering van projecten minder snelheid hebben kunnen maken dan we voor ogen hadden. Inmiddels hebben we vrijwel alle processen die bij het IHP spelen, wel een keer vanuit de aangepaste aanpak doorlopen en zien we de routine ontstaan.

[1] Met het split incentive bedoelen we de prikkels die volgen uit de wetgeving: de gemeente heeft de taak te zorgen voor de investering en de schoolbesturen voor de exploitatie. Een hoge investering zou leiden tot een lage exploitatie en andersom. Daarmee krijgen gemeente en schoolbesturen een omgekeerd gerichte prikkel jegens elkaar.

Verder hebben we in het IHP uit 2017 met elkaar een visie per sector afgesproken die we hieronder samenvatten:

- Voor het primair onderwijs: kleine scholen in kleine dorpen, grote scholen in grote dorpen;
- Voor het voortgezet onderwijs: meer leerlingen uit Haarlemmermeer volgen onderwijs in Haarlemmermeer en dus minder daarbuiten. Een rijk en gevarieerd onderwijsaanbod. De scholen hebben een profiel waarbij zij zich duidelijk van elkaar onderscheiden. En er is een minimum en maximum aantal leerlingen per school (op basis van de ambitie);
- Voor het speciaal onderwijs: we werken vanuit de ondersteuningsbehoefte van het kind, niet vanuit de aard van de beperking. Daarbij streven de schoolbesturen naar de vorming van Integrale Onderwijscentra (IOC's).

Verderop in deze actualisatie benoemen we hoe we met deze eerder gevormde visies omgaan.

Als we bovenstaande samenvatten, komen we tot de conclusie dat we het onderzoek naar de schuldpositie als afgesloten beschouwen. Het verkennen van doordecentralisatie en TCO is nog gaande. Met de verschillende projecten uit het IHP 2017 en de actualisatie 2019 zijn we nog druk bezig. Hierover verderop in deze actualisatie meer.

Tenslotte vinden schoolbesturen en gemeente het belangrijk om de IHP-periode die achter ons ligt, te evalueren. De komende maanden zullen we met elkaar de processen en afspraken van de afgelopen jaren evalueren en met elkaar bespreken welke verbeteringen wenselijk of noodzakelijk zijn. In deze evaluatie zullen we bijvoorbeeld aandacht besteden aan de planning en de verwachtingen, aan de doordecentralisatie en aan de wijze waarop we de bouwopgave realiseren.

We verwachten dat deze evaluatie in het begin van 2023 klaar kan zijn. De uitkomsten van de evaluatie nemen we mee in het vervolg van onze samenwerking, waarbij de verwachting is dat we in 2024 een nieuw IHP opstellen.

3. Op welke punten actualiseren we het IHP?

Sinds de eerste editie van het huidige IHP, in 2017, is veel veranderd. In dit hoofdstuk gaan we in op de belangrijkste veranderingen.

3.1. Doelen, veranderingen en ontwikkelingen vanuit het onderwijs

1. LEA 2021-2024

De Lokaal Educatieve Agenda (LEA) 2021-2024 is opgesteld en ondertekend door alle schoolbesturen, kinderopvangorganisaties in Haarlemmermeer én de wethouder Onderwijs. Ook is de LEA 2021-2024 door het college van burgemeester & wethouders vastgesteld. Uitgangspunt van de LEA is dat de kwaliteit van de kinderopvang en het onderwijs in Haarlemmermeer voldoende is. De kinderopvang moet voldoen aan de kwaliteitseisen van de Rijksoverheid en GGD. En scholen moeten minimaal een basisarrangement hebben. Gelukkig worden ook scholen en/of afdelingen van scholen met goed of excellent beoordeeld door de onderwijsinspectie. Mocht een school een onvoldoende of zwakke beoordeling krijgen van de onderwijsinspectie dan start het betreffende schoolbestuur een verbetertraject om de kwaliteit weer op orde te krijgen.

Naast alle wettelijke verplichtingen waaraan de schoolbesturen en de kinderopvangaanbieders binnen de LEA moeten voldoen, zoals bijvoorbeeld onderwijshuisvesting of passend onderwijs voor iedere leerling, zijn er twee thema's gekozen waar in de periode 2021-2024 met elkaar aan wordt gewerkt. Deze thema's zijn 'Kansengelijkheid' en 'De gezonde kinderopvang en school/het gezonde kind'.

De wettelijke taken die de gemeente heeft ten aanzien van onderwijs, gelden niet voor kinderopvang. Dit brengt ons wel eens in een lastige positie: vanuit kwaliteit bezien is de verbinding onderwijs-opvang zeer gewenst, maar vanuit huisvesting gaat onderwijs voor op kinderopvang. Hier proberen we in goed overleg altijd de beste oplossing voor te vinden.

2. Integraal Kind Centra (IKC's)

In het kader van Kansengelijkheid hebben de partners ervoor gekozen om de ontwikkeling van IKC's voort te zetten en uit te breiden. Vrijwel alle nieuwbouwprojecten die in het basisonderwijs worden ontwikkeld betreffen een IKC. In een IKC worden kinderen van 0 tot en met 12 jaar gezamenlijk opgevangen en hanteren onderwijs en opvang één doorgaande ontwikkelingslijn, inclusief voorschools, tussenschools en naschools aanbod. Om de gemeentelijke positie bij een IKC scherp te stellen, heeft de gemeenteraad in 2019 zijn goedkeuring verleend aan beleid voor IKC's (2019.0057839). Belangrijk hierbij is dat kinderopvang en onderwijs bij nieuwbouw vergaande afspraken maken over samenwerking voordat dit een IKC mag heten.

Schoolbesturen en gemeente hebben al in 2017 afspraken gemaakt over de situaties waar kinderopvang in bestaande gebouwen gehuisvest is. De huurinkomsten gaan hierbij naar de schoolbesturen toe. In 2017 spraken we af dat we hier verandering in aanbrengen: de schoolbesturen moeten deze inkomsten aanwenden ten gunste van huisvesting. Hierover verderop meer onder 'Huurbeleid'.

Bij de ontwikkeling van de IKC's doet zich mogelijk een knelpunt voor. De gemeente is volgens de Wet Markt en Overheid gehouden aan het innen van de kostprijs dekkende óf de

marktconforme huur (de hoogste van de twee). Voor kinderopvang is de marktconforme huur in het algemeen de maximaal betaalbare huur. Indien de kostprijs dekkende huur boven de marktconforme huur komt te liggen, staat de IKC-vorming onder druk: de huur is immers moeilijk op te brengen vanuit de inkomsten per kindplaats. Door de grote stijging van de bouwkosten, stijgt de kostprijs dekkende huur mee. De vraag is in hoeverre deze stijging door de kinderopvang in hogere prijzen door te berekenen is. Daarmee kan de IKC-vorming onder druk komen te staan.

3. Juniorcolleges

In Haarlemmermeer hebben de schoolbesturen ervoor gekozen om twee juniorcolleges aan het onderwijsaanbod toe te voegen. Een juniorcollege is een onderwijsvoorziening voor 10 tot 14-jarigen die baat hebben bij andere vormen van leren of voor kinderen die iets meer onderwijs en/of tijd nodig hebben om een goede keuze te maken voor het voortgezet onderwijs. In Nieuw-Vennep verkeert een juniorcollege – uitgevoerd door de schoolbesturen IRIS (voortgezet onderwijs) en Jong Leren (basisonderwijs) – in de aanloopfase. Zij zijn per 1 februari 2022 gestart. In Hoofddorp geven de schoolbesturen IRIS (voortgezet onderwijs) en Meer Primair (basisonderwijs) vorm aan een tweede juniorcollege. De juniorcolleges staan open voor alle leerlingen in Haarlemmermeer die tot de doelgroep behoren. Hierover is de gemeenteraad in 2021 geïnformeerd via de nota van B&W ‘Start juniorcolleges 10-14 jaar’ (2021.0002947).

Qua huisvesting is er voor juniorcolleges nog geen vast beleid of werkwijze. Voor leerlingen in het basisonderwijs gelden andere huisvestingsregels en -normen dan voor leerlingen in het voortgezet onderwijs. In de nieuwe verordening passen we dit aan door een norm in te voeren. Juniorcolleges kunnen zich ontwikkelen als de beschikbare huisvesting het qua capaciteit toelaat. Gemeente en schoolbesturen zijn zeer content met deze ontwikkeling en werken samen om hier ruimte voor te creëren.

4. Internationale Taal- en Schakelklassen

In Haarlemmermeer hebben we centrale voorzieningen voor kinderen die rechtstreeks uit het buitenland instromen in het Nederlandse onderwijs. Voor het basisonderwijs zijn dit de internationale taalklassen (ITK) die zijn ondergebracht bij IKC Wereldwijs in Graan voor Visch. Voor het voortgezet onderwijs zijn dat de internationale schakelklassen (ISK), onderdeel van het Hoofdvaart College. De ISK is gehuisvest in de wijk Pax in Hoofddorp. Alle kinderen die vanuit het buitenland instromen ontvangen eerst een basisaanbod op de centrale voorziening en zodra zij het Nederlands voldoende beheersen stromen zij door naar de reguliere scholen in Haarlemmermeer. Bij de ITK duurt het basisaanbod gemiddeld een jaar en bij de ISK gemiddeld twee jaar.

De grootte van de ITK en ISK kunnen nogal fluctueren, als gevolg van de toestroom. We zien dat de omvang de laatste jaren zo'n vier á vijf groepen per centrale voorziening omvat. Maar als de instroom van statushouders fors toeneemt, of een oorlog uitbreekt zoals recent in Oekraïne, dan lopen de aantallen snel en aanzienlijk op. Gemeente en schoolbesturen werken altijd nauw samen om te komen tot benodigde uitbreiding en/of noodopvang verbonden aan de centrale voorzieningen. Het is altijd lastig om hierop te anticiperen, zowel in huisvesting als in bemensing van de klassen. De cijfers voor de ITK en ISK zijn daarom ook lastig te prognosticeren.

5. *Internationaal onderwijs*

Internationaal onderwijs is gericht op de kinderen van buitenlandse werknemers of zelfstandige ondernemers die tijdelijk in Nederland werken. De voertaal voor de internationale scholen in Haarlemmermeer is Engels en zij werken met een internationaal curriculum.

Haarlemmermeer heeft twee internationale scholen voor basisonderwijs. Gifted Minds is een privéschool van circa 100 leerlingen die buiten de Rijksbekostiging en onze zorgplicht voor onderwijshuisvesting valt. De Optimist International School is zogenaamd internationaal georiënteerd basisonderwijs (IGBO) en ontvangt wel Rijksbekostiging. Sinds de start in 2018 is de school snel gegroeid naar het huidige leerlingenaantal van rond de 240 leerlingen. Deze school groeit nog steeds en zal naar verwachting ook de komende jaren blijven groeien. Daar zoeken we de juiste oplossing voor. Enerzijds heeft dit te maken met de woningbouw in Haarlemmermeer, anderzijds zeker ook omdat Haarlemmermeer een aantrekkelijk vestigings-/werkklimaat heeft voor internationale bedrijven en werknemers.

Er is (nog) geen internationaal georiënteerd voortgezet onderwijs (IGVO) in Haarlemmermeer, maar de vraag ligt wel op tafel. De afgelopen jaren was de afspraak dat de internationale leerlingen konden instromen in Haarlem, maar de IGVO-voorziening in Haarlem kan de vraag vanuit Haarlem zelf al niet meer aan. De instellingen in Amsterdam en Amstelveen zijn voor ouders qua afstand niet aantrekkelijk. In Haarlemmermeer kunnen jongeren die internationaal onderwijs willen volgen nu terecht bij het Haarlemmermeer Lyceum (vestiging Baron de Coubertinlaan). Zij bieden tweetalig onderwijs aan.

We concluderen dat de vraag naar internationaal onderwijs in Haarlemmermeer groeit, zowel voor basis- als voor voortgezet onderwijs en dit vraagt om een antwoord. Het al dan niet opstarten van een IGVO-voorziening in Haarlemmermeer nemen we mee bij de uitwerking van de VO-visie.

Bij het VO zijn schoolbesturen Iris en Dunamare met elkaar in gesprek over de gewenste omvang en de profilering van iedere VO-school in Haarlemmermeer. De gevolgen hiervan voor huisvesting zijn nog niet helder en de financiële gevolgen zijn nog niet opgenomen in de investeringsplannen. De VO-besturen hebben loting ingevoerd om actiever op de leerlingenstroom te sturen. Voor huisvesting betekent dit dat de grilligheid in de leerlingenaantallen verdwijnt. Met loting ontstaat bij scholen een stabiele instroom en daarmee een stabieler leerlingenaantal. Hierdoor is het mogelijk de omvang van een school preciezer te bepalen. Met stabiele leerlingenaantallen weten de schoolbesturen op welke schoolomvang zij kunnen rekenen (bijvoorbeeld ten aanzien van personeel en bekostiging) en hebben besturen en gemeente geen verrassingen qua huisvesting te verwachten. We kennen immers de omvang en capaciteit en maken daar afspraken over.

De komende tijd wordt een daling van het leerlingaantal verwacht, gevolgd door een stijging vanaf 2032. VO-scholen werken aan het verminderen van de uitstroom zodat onder andere het onderwijshuisvestingsaanbod passend blijft.
Het gesprek dat de VO-besturen met elkaar voeren gaat ook over het terugdringen van uitstroom uit de gemeente. Het doel is om zoveel mogelijk kinderen uit Haarlemmermeer, in de gemeente naar het voortgezet onderwijs te laten gaan.

Binnen het vraagstuk dat het VO nu met elkaar bespreekt staat een aantal belangrijke uitgangspunten overeind. Het gaat dan om kansengelijkheid, inclusiviteit, het gedachtegoed van de Gezonde School (zie de Lokaal Educatieve Agenda) en de verandering van advisering. Dat laatste betekent dat door het PO meer dubbele adviezen gegeven worden, wat met name leidt tot meer mavo-havo leerlingen.

In het SBO, het SO en het VSO zien we stabilisering gevolgd door groei van het aantal leerlingen. Hierover zijn we met de schoolbesturen in gesprek in het kader van de IHP-actualisatie. Het Samenwerkingsverband Passend Onderwijs (SWV) heeft aangegeven dat zij een grote groei verwacht van leerlingen in het SO en SBO. Deze wordt veroorzaakt doordat meer Haarlemmermeerse kinderen binnen de gemeente naar een SBO of SO-school gaan (in plaats van erbuiten), door het inlopen van de wachtlijsten, door snellere uitval uit het primair onderwijs (mede door tekort aan leerkrachten) en door groei van de leerlingenpopulatie (woningbouw). We zijn met het SWV in gesprek en hopen korte termijn keuzes te ontwikkelen, maar de oplossingen zijn niet zomaar gerealiseerd. Op dit moment is sprake van leegstand in een aantal SO/SBO-scholen. Dit is eveneens onderwerp van gesprek.

3.2. Veranderingen en ontwikkelingen op het gebied van onderwijshuisvesting

1. *Onveranderd: ons handelingsmotief*

In het IHP hebben schoolbesturen en gemeente hun gezamenlijke visie en ambities neergelegd. Deze zijn nog altijd het handelingsmotief. Zo werken gemeente en schoolbesturen samen aan toekomstbestendige, duurzame en energie neutrale huisvesting die niet alleen de kwaliteit van het onderwijs versterkt, maar ook op de aantoonbaar meest efficiënte wijze conform IHP-planning wordt ontwikkeld, gerealiseerd en geëxploiteerd.

2. *Geactualiseerd: de looptijd tot 2038*

Als eerste hebben we de looptijd geactualiseerd. In de nieuwe wetgeving wordt het maken en uitvoeren van een IHP verplicht en zal de looptijd 16 jaar worden. Wij willen hier graag op vooruit lopen en hebben het daarom aangedurfd de looptijd al tot 2038 te maken. Daarmee verschaffen we ons het voordeel dat – als de verplichting ingaat – we geen extra taak hebben. Ook stelt het ons in staat om tijdig inzicht te hebben in wat er op ons afkomt als we zo lang vooruitkijken: waar gaan we bouwen, renoveren, aanpassen of uitbreiden et cetera. Zo weten alle partijen waar ze aan toe zijn en wat er op welk moment gebeurt. Dit is belangrijk vanuit financieel oogpunt omdat ook de komende jaren flinke investeringen nodig zijn die goed gepland moeten worden.

3. *Geactualiseerd: benodigde kwaliteit*

Voor de totstandkoming van het IHP in 2017 legden we met elkaar vast wat we een kwalitatief goed schoolgebouw vinden en waar dit aan moet voldoen (2016.0009176). Om de kwaliteit van een gebouw te bepalen, kun je je baseren op het wettelijke minimum zoals vastgelegd in het Bouwbesluit. Dit actualiseert de Rijksoverheid met enige regelmaat. Het huidige Bouwbesluit gaat uit van BENG (Bijna Energie Neutrale Gebouwen) als minimale energiekwaliteit. Al bij de actualisatie in 2019 hebben we ENG omarmd als veel beter bruikbaar. ENG voldoet aan de eisen uit het Klimaatakkoord en is het minimum om ons in staat te stellen over de energie-inkomsten van de schoolbesturen afspraken te maken. Oftewel: een gebouw dat nu aan BENG voldoet, moet voor 2050 nog een extra ingreep ondergaan, terwijl dat met een ENG gebouw niet hoeft.

Naast de energetische kwaliteit, hebben we onze ideeën over kwaliteit ook op andere punten herzien. Hierbij hebben we dankbaar gebruik gemaakt van de vele kaders die sinds 2016 verschenen zijn. We willen met elkaar het geactualiseerde Kwaliteitskader Haarlemmermeer Nieuwbouw gebruiken als maatstaf voor onze nieuwbouw investeringsprojecten. Hiermee lopen we vooruit om toekomstige regelgeving: de evaluatie van het Bouwbesluit door de Rijksoverheid is voorzien in 2025 (waarbij waarschijnlijk ENG als minimum wordt ingevoerd). Dit lijkt ver weg, maar is voor onze investeringsplannen redelijk dichtbij. Door onze investeringen op dit niveau af te stemmen, verwerken we aanstaande kwaliteitsstijgingen al in ons investeringsplan.
Dit kwaliteitskader voor nieuwbouw leggen we voor akkoord voor aan de gemeenteraad en is als bijlage 3 opgenomen.

Naast nieuwbouw kennen we ook renovatieprojecten. Hierbij moeten we op een andere manier met kwaliteit omgaan: er is immers een bestaand gebouw dat je probeert te optimaliseren. We hebben daarom ook een kwaliteitskader voor renovatie ontwikkeld. In dit kader koppelen we inhoudelijke keuzes aan een proces. In dit proces vragen we aan de gebruikers van het gebouw welke ruimten gebruikskwaliteit hebben (en welke niet) en hoe we het gebouw zouden moeten optimaliseren om dit geschikt te maken voor de verdere levensduur. Ook kijken we bouwkundig naar het gebouw om te bepalen welke ingrepen nodig zijn. Vaak zien we dat met name de lichtinval en de relatie met de buitenomgeving belangrijke aandachtspunten zijn. En uiteraard speelt de energieprestatie van een gerenoveerd gebouw een belangrijke rol.

Het kwaliteitskader voor renovatie leggen we ook voor akkoord voor aan de gemeenteraad. Hiermee hebben we ook voor renovatieprojecten een toepasbaar kader, bestaande uit een proces en een aantal normen waar een renovatie aan moet gaan voldoen. Net als het kwaliteitskader voor nieuwbouw, is de vraag aan de gemeenteraad in te stemmen met het kwaliteitskader voor renovatie.

Bij de renovatie-investeringen in de schoolgebouwen hebben we de uitvoeringsplanning mede gebaseerd op de beschikbaarheid en op het beperken van de kosten van tijdelijke huisvesting. Deze huisvesting trekt een stevige wissel op de in te zetten middelen. Schoolbesturen en gemeente onderzoeken samen in een werkgroep of er slimme alternatieven te ontwikkelen zijn, die – met beperkte gevolgen voor de onderwijskwaliteit – kunnen leiden tot lagere kosten. Indien deze alternatieven bruikbaar zijn, zal de uitvoeringsplanning van de renovaties gaan schuiven. Hierover zullen wij de gemeenteraad uiteraard informeren.

4. Geactualiseerd: de verordening

De rechten en plichten tussen gemeente en schoolbesturen liggen vast in de Verordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs (VVHO), hierna de verordening. Onze huidige verordening dateert van 2015 en is aan vernieuwing toe. Zo voldoen we weer aan de actuele omstandigheden. Over de verordening hebben we het verplichte OOGO (op 25 mei 2022) gevoerd. Deze verordening legt het college via een apart besluit ter goedkeuring voor aan de gemeenteraad, maar omdat de relatie tussen de verordening en deze actualisatie er natuurlijk is, bieden we beide stukken tegelijk aan voor besluitvorming.

5. Onveranderd en uitgebreid: visie op het onderwijs in Haarlemmermeer

In 2017 hebben we de volgende visie als uitgangspunt opgesteld:

- Voor het primair onderwijs: kleine scholen in kleine dorpen, grote scholen in grote dorpen;
- Voor het voortgezet onderwijs: meer leerlingen uit de Haarlemmermeer volgen onderwijs in Haarlemmermeer en dus minder daarbuiten. Een rijk en gevarieerd onderwijsaanbod. De scholen hebben een profiel waarbij zij zich duidelijk van elkaar onderscheiden. En een minimum en maximumaantal leerlingen per school (op basis van de ambitie);
- Voor het speciaal onderwijs: we werken vanuit de ondersteuningsbehoefte van het kind, niet vanuit de aard van de beperking. Daarbij streven de schoolbesturen naar de vorming van Integrale Onderwijscentra (IOC's).

Deze visie is nog steeds actueel. We willen deze aanvullen met nieuwe onderdelen.
Bij de omvang van de PO-scholen hebben de schoolbesturen bij het IHP uit 2017 al aangegeven aan welke aantallen leerlingen zij denken. Voor de grote kernen (Badhoevedorp, Hoofddorp, Nieuw-Vennep) is dit 250 leerlingen. Voor de middelgrote kernen (Zwanenburg, Zwaanshoek, Spaarndam, Lisserbroek, Rijsenhout, Vijfhuizen) geldt 165 leerlingen als een gewenst leerlingenaantal en in de kleine kernen hanteren we geen criterium. Uiteraard geldt in Haarlemmermeer wel de wettelijke opheffingsnorm en de bijbehorende regelgeving.

Met het uitgangspunt voor het primair onderwijs creëren we de mogelijkheid om in bestaande gebieden het aantal scholen te reduceren en de zogenaamde BRIN-nummers[2] die vrijvallen, over te hevelen naar nieuw te realiseren gebieden. Zo zorgen we ervoor dat we onze investeringen zo effectief mogelijk inzetten. De gemeente hoeft dan immers minder investeringen te doen in de zogenaamde 'vaste voet', de oppervlakte (200m²) waar iedere school met een BRIN-nummer recht op heeft.

6. Onderwerp van gesprek: bouwheerschap

Sinds we begonnen met de uitvoering van de projecten uit het IHP is het bouwheerschap – jargon uit de verordening om aan te duiden wie de uitvoerder van het bouwproject is – onderwerp van gesprek. In de verordening staat beschreven dat een schoolbestuur bouwheer is, maar dat het bestuur een verzoek bij de gemeente kan indienen om het bouwheerschap aan de gemeente over te dragen. In zo'n geval moet de gemeente dit overwegen en haar keuze onderbouwen. Bij het project De Kameleon in Zwanenburg is dit gebeurd en heeft de gemeente het bouwheerschap overgenomen.

In 2018 voerden gemeente en de PO-schoolbesturen naar aanleiding van het eerste verzoek tot overdracht al eens een gesprek over het bouwheerschap. De conclusie van die discussie was dat we er de voorkeur aan geven om het bouwheerschap bij het schoolbestuur te houden, maar met de gemeente in een nadrukkelijke 'meekijk-rol'. Veel besluiten en beslissingen hebben impact die ook voor de gemeente relevant is. En de gemeente speelt altijd een rol, bijvoorbeeld op het gebied van de ruimtelijke ordening.

De laatste tijd herkennen we de drang om de uitvoering van de projecten te optimaliseren. Er ligt veel werk voor ons, projecten worden misschien wel complexer en dan ontstaat vanzelf de

[2] Een BRIN-nummer is het registratienummer van een school bij het Ministerie van OC&W en op grond waarvan de bekostiging van onderwijs (voor het schoolbestuur) plaatsvindt. Met de toekenning van dit nummer ontstaat voor de gemeente ook de zorgplicht voor de huisvesting.

wens tot bundeling en professionalisering. De komende tijd bespreken gemeente en schoolbesturen met elkaar hoe we de figuur van bouwheer verder kunnen invullen.

7. Geactualiseerd: Gymzalen en/of sporthallen

Gymzalen en sporthallen zijn niet opgenomen in het IHP. Deze krijgen een plek in het Integraal Accommodatieplan (IAP). Hierin is een werkwijze opgenomen die de gemeente in staat stelt om per wijk in beeld te brengen welke voorzieningenbehoefte er is en hoe de gemeente dit het beste kan accommoderen. Daarbij kijkt de gemeente niet alleen naar eigen vastgoed, maar ook naar de mogelijkheden om privaat vastgoed in te zetten. Vanzelfsprekend zijn gymzalen ook van belang voor goede leerprestaties van onze leerlingen. Daarom worden schoolbesturen en de medewerkers die gaan over onderwijshuisvesting nauw betrokken.
Uitzonderingen hierop zijn mogelijk, bijvoorbeeld in nieuwe gebieden waar we het realiseren van een school combineren met de bouw van een gymzaal, sportzaal of sporthal.

3.3. Parameters en randvoorwaarden voor de actualisatie

Om te bepalen hoe we de investeringen opbouwen, baseren we ons op meerdere parameters en randvoorwaarden. Sommige hiervan herzien we jaarlijks, anderen alleen als sprake is van een actualisatie. In deze paragraaf lopen we ze langs.

Kwaliteit van de huidige huisvesting

Ieder gebouw veroudert waarmee de kwaliteit afneemt. Dit verouderingsproces bestaat uit meerdere componenten, zoals technische en functionele veroudering. De mate van veroudering is een belangrijk criterium om te bepalen in welke volgorde gebouwen ‘aan de beurt’ zijn voor een maatregel.
In 2015 en 2016 vond de laatste inspectie van de totale gebouwenportefeuille plaats. Om te bepalen of er reden was de eerder opgestelde volgorde van gebouwen aan te passen, hebben we een steekproef gedaan en drie gebouwen opnieuw laten inspecteren. Omdat uit deze steekproef geen andere dan de al verwachte veroudering voortgekomen is, zien we vanuit deze invalshoek geen aanleiding om de volgorde van de investeringen aan te passen.

Leerlingenaantallen en bijbehorende oppervlaktes

Ieder jaar opnieuw stelt bureau Pronexus voor ons leerlingenprognoses op. Deze prognoses zijn een heel belangrijk sturingsinstrument voor zowel de gemeente als de schoolbesturen. Voor de schoolbesturen geldt dat zij hun scholenstrategie kunnen voeden met de prognoses: waar komt groei terecht, waar neemt het leerlingenaantal af en is dat reden tot handelen? Voor de gemeente zijn de prognoses de weerslag van ontwikkelingen in woningbouw en belangstelling van ouders voor scholen. De uitkomsten van de recente prognose is opgenomen in bijlage 1.
Deze cijfers hebben we omgezet in de omvang van de benodigde investeringen (het MPI). Hiervoor hanteren we de formules zoals in de verordening vastgelegd. Dit geldt overigens ook voor andere posten waarvoor de gemeente de financiële verantwoordelijkheid draagt, zoals eerste inrichting en onderwijsleerpakketten.
Tot onze tevredenheid zijn de prognoses accuraat: niet zozeer per school (want de belangstelling van ouders fluctueert jaarlijks), maar per wijk hebben we goed in kaart met welke leerlingenpopulatie we te maken hebben.

Investeringsbedragen

Een ander grote ‘stuurknop’ voor de investeringen zijn de investeringsbedragen. Jaarlijks vragen we een onafhankelijk bureau om een actualisatie van de bedragen die we nodig hebben om te

investeren. Deze bedragen stegen gedurende langere periode redelijk trendmatig, maar tussen 2020 en 2022 zien we een veel forsere stijging. Deze komt enerzijds door de benodigde verhoging van het kwaliteitsniveau, anderzijds door de schaarste op de bouwmarkt.

Een natuurlijke reflex zou kunnen zijn om te wachten tot de prijzen weer dalen. Het is maar de vraag of dit ook echt zal gebeuren. Wachten en uitstellen helpt ons bovendien niet: we maken de investeringsnoodzaak alleen maar groter, net als de hoeveelheid werk. Versnellen en bundelen van projecten zijn een betere strategie om de bouwmarkt mee tegemoet te treden.

Woningbouw in Haarlemmermeer

In Haarlemmermeer hebben we het al geruime tijd over de zogenoemde schaalsprong: de bouw van 20.000 (of meer) woningen in de gemeente om te voorzien in de behoefte. Waar mensen wonen ontstaat vanzelf behoefte aan onderwijs en waar onderwijs nodig is, heeft de gemeente de wettelijke investeringsplicht. Daarom kijken we vanuit het IHP heel actief mee bij de woningbouwplannen in de gemeente, zodat we op het juiste moment anticiperen op het tempo en de omvang van de woningbouw. Ook anticiperen we op programmatische wijzigingen: een verandering in het woningbouwprogramma kan leiden tot een andere manier om in de behoefte aan onderwijshuisvesting te voorzien.

De meeste recent beschikbare woningbouwaantallen (in dit geval: 1 juli 2021) vertaalt Pronexus in de leerlingenprognose. Het tempo waarin woningen gerealiseerd worden is daarin ook meegenomen.

We hebben in de investeringsplannen rekening gehouden met de volgende woningbouwplannen:

- Cruquius
- Lisserbroek
- Hyde park
- Hoofddorp-Noord
- Nieuw-Vennep West
- Nassaupark
- Lincolnpark
- Hoofddorp-Centrum

Bij Hoofddorp-Centrum en de ontwikkelingen in Hoofddorp-Noord over de N201 tekenen we aan dat we de omvang van de plannen kennen, maar deze nog niet in concrete onderwijsbehoefte en bijbehorende oplossingen hebben omgezet. Reden hiervoor is dat de opgave nog te algemeen van karakter is.

Duurzaamheid en circulariteit

In het IHP uit 2017 omarmden we duurzaamheid en circulariteit als motieven voor ons handelen. Daarna hebben we onze houding op dit gebied verzakelijkt en kijken we hier vanuit economische overwegingen naar. Onze keuze om voor ENG te gaan en BENG terzijde te schuiven, past ook in dit kader.

De vraag is ook hoe we met duurzaamheid en circulariteit als schoolbesturen en gemeente verder willen. Voor meer richting en duiding van deze onderwerpen hebben we C-creators gevraagd met ons in gesprek te gaan. Hier komen we concreet op terug zodra dat kan.

Planning en fasering

Tenslotte hebben we het totale investeringsplan geactualiseerd door alle projectfases aan te passen en de planning van ieder project bij te werken. Deze actualisatie geldt als uitgangspunt voor de financiële planning van de investeringen en omgekeerd: als de financiën niet beschikbaar zijn, gebruiken we de planningsinstrumenten om de uitvoering van projecten aan te passen.

Huurbeleid in bestaande schoolgebouwen
Zoals hiervoor al gesteld, maakten we in 2017 al afspraken over de aanwending van de verhuurinkomsten van bestaande basisscholen door de schoolbesturen. Deze afspraken hebben we uitgewerkt in concrete regels en een praktisch voorstel waarlangs we met elkaar afrekenen. In alle gevallen geldt dat deze verhuurinkomsten aan de huisvesting ten goede komen.
In de uitwerking komt het erop neer dat de scholen de kleinere verhuurinkomsten innen en aanwenden voor de huisvesting. Grotere bedragen komen bij de gemeente terecht. De uitvoering van de regeling is gebaseerd op vertrouwen en beperking van administratieve lasten. De precieze constructie, inclusief alle bepalingen en regels, is opgenomen als bijlage 2.

In het volgende hoofdstuk hebben we al deze ontwikkelingen omgezet in plannen per kern, wijk of voor de hele gemeente (naar gelang de vorm van onderwijs).

4. Maatregelen per wijk, kern of gemeentebreed

We starten met het primair onderwijs, daarna gaan we in op het voortgezet en het speciaal onderwijs. We noemen jaartallen; deze zijn indicatief omdat we gemerkt hebben dat zich regelmatig veranderingen voordoen.
Bovendien duurt het aanpakken van een school tussen de vier en de zes jaar: we houden een jaar aan voor het vastleggen van alle afspraken tussen gemeente en schoolbestuur, een jaar voor de definitie- en ontwerpfase en rekenen op twee jaar voor de uitvoering en nazorg. De genoemde jaartallen staan voor de start van het proces, dus oplevering vindt 4 tot 6 jaar daarna plaats, behalve als er een andere uitleg bij staat.

4.1. Primair Onderwijs

Buitenkaag en Abbenes
De renovatie van RKBS St. Willibrordus in Buitenkaag staat gepland in 2033. Gedurende de werkzaamheden is tijdelijke huisvesting nodig. Het verzoek van schoolbestuur Meer Primair is om dit gebouw te renoveren vóór de renovatie van IKC De Lente in Abbenes. In de planning is dit op die manier opgenomen. IKC De Lente staat nu gepland voor renovatie in 2035. We gaan na of het mogelijk is om de tijdelijke huisvesting voor deze beide renovaties te combineren.

Badhoevedorp
De Rietveldschool is dit jaar opgeleverd. In de afgelopen jaren hebben we bij de Oranje Nassauschool een dependance gerealiseerd en het BAS-gebouw gerenoveerd. Daarmee zijn de Plesmanschool en het hoofdgebouw van de Oranje Nassauschool nog over om aan te pakken. De Plesmanschool valt onder schoolbestuur ASKO. De start van de renovatie voor dit gebouw is in overleg verschoven naar 2027. De komende maanden onderzoeken we of dit pand te renoveren is of dat nieuwbouw de enige zinvolle oplossing is.
Het hoofdgebouw van de Oranje Nassauschool is monumentaal en komt voor renovatie in aanmerking. Vanwege het monumentale karakter houden we rekening met een langere voorbereidings- en uitvoeringsperiode.

De schoolbesturen en de gemeente hebben afgesproken om te blijven sturen op de afspraken over het aannamebeleid, gemaakt in 2020. Deze houden in dat kinderen uit Badhoevedorp en Lijnden voorrang hebben op leerlingen uit Amsterdam, tenzij er al een broertje of zusje op een school in Badhoevedorp zit. De schoolbesturen hebben afgesproken dat de Rietveldschool en Oranje Nassau School de maximale capaciteit van 650 leerlingen (24 of 25 groepen) niet zullen overschrijden. Verder lijkt er volgens de prognoses de komende jaren geen probleem te ontstaan met de capaciteit van de schoolgebouwen, ook omdat de instroom van Amsterdamse leerlingen verder zal afnemen. Dit is nodig om te bereiken dat de gebouwcapaciteit in Badhoevedorp ook op langere termijn passend is voor het aantal kinderen in Badhoevedorp en Lijnden. Om te monitoren zullen besturen en gemeente een herkomst- en bestemmingsanalyse van de leerlingen in Badhoevedorp en Lijnden (waar komen de leerlingen per school vandaan en waar gaan de leerlingen buiten Badhoevedorp naartoe) uitvoeren. Ook zullen de schoolbesturen gezamenlijk communiceren naar de (potentiële) ouders van Badhoevedorp over de intentie dat een kleine buurtschool een heldere plek heeft naast de twee grote scholen. De schoolbesturen dragen gezamenlijk zorg voor een positieve ontwikkeling van alle scholen in Badhoevedorp.

Cruquius
Na het realiseren van de wijk Wickevoort, zullen andere woonwijken in Cruquius volgen. Het gaat om het gebied 'Post van Krayenhoff' waar naar verwachting enkele honderden woningen komen. Deze gebiedsontwikkeling maakt dat een nieuwe basisschool nodig is. Uit onderling overleg tussen de schoolbesturen kwam voort dat Floreer en Jong Leren in samenwerking met de Montessori Vereniging Haarlemmermeer hier twee scholen gaan realiseren.

Haarlemmerliede
De Sint Franciscusschool is een kleine school in een monumentaal gebouw. Het komt op de middellange termijn in aanmerking voor renovatie. Een exact jaartal is nog niet bekend.

Halfweg
De eerdere plannen voor de onderwijshuisvesting in Halfweg hebben we terzijde geschoven. We zien geen andere optie dan renovatie en wellicht kleine uitbreiding van de bestaande gebouwen. Dat betekent ook dat we het eerder (door de gemeente Haarlemmerliede & Spaarnwoude) beschikbare gestelde krediet gaan heroverwegen. Met de confessionele basisschool Jong Geleerd zijn we nu bezig om de renovatie- en uitbreidingsopties te onderzoeken, want we hopen in 2026 gereed te zijn op deze plek. Per 1 augustus 2022 heeft schoolbestuur Stopoz de Margrietschool moeten sluiten. De leerlingen zijn overgedragen naar andere scholen.
In Halfweg is ook een gymzaal nodig; hiervoor verkennen we de mogelijkheden.

Hoofddorp (Toolenburg en Bornholm)
In Toolenburg-West staat OBS De Twickel (Floreer). Een deel van dit gebouw (latere uitbreiding) dateert uit 2010. Alleen het 'oude' deel staat op de planning voor renovatie. In het oudere deel van dit gebouw is sprake van leegstand, dus hier is wellicht geen tijdelijke huisvesting nodig. In Toolenburg zijn ook de twee locaties van ICBS De Vredeburg (Meer Primair) gevestigd. Deze locaties staan op de planning voor renovatie in 2032 en 2033.

In Toolenburg-Oost zijn drie scholen gevestigd: OBS De Octopus, CBS Tabitha en RKBS De Wilgen. De gebouwen van deze drie scholen staan op de planning voor renovatie vanaf 2028, 2029 en 2030. De schoolbesturen Floreer en Meer Primair gaan in overleg met elkaar over de gewenste volgorde in combinatie met de inzet van tijdelijke huisvesting. Het BRIN-nummer van De Wilgen verhuist naar Nassaupark waar Meer Primair een nieuwe school begint (Buitenplaats Nassaupark, zie hieronder).

In Bornholm gaan we de Vesterhavet en de twee vestigingen van de Klippeholm (beide scholen van Meer Primair) aanpakken. Het leerlingenaantal van de IJwegschool past niet bij het uitgangspunt van grote dorpen, grote scholen; Floreer gaat na hoe hiermee om te gaan. Het gebouw van de IJwegschool staat in de planning vanaf 2031.

In Nassaupark bouwen we een nieuwe school voor de kinderen die wonen in het nieuwe zuidoostelijke deel van Hoofddorp (Nassaupark, Tudorpark, Lincolnpark). Schoolbestuur Meer Primair heeft deze school Buitenplaats Nassaupark genoemd. We hebben de mogelijkheid deze school te koppelen aan de aanbesteding die we voor De Kameleon (zie Zwanenburg) hebben gehouden.

Hoofddorp (Graan voor Visch en Hoofddorp-Noord)
Meer Primair heeft aangegeven dat IKC Wereldwijs van slechte kwaliteit is en daarom dit gebouw snel wil aanpakken. We starten echter pas in 2024 met de voorbereidingen omdat we verwachten te moeten anticiperen op de ontwikkelingen in Hoofddorp-Centrum.
De school maakt deel uit van een groter vastgoedobject. We onderzoeken of het gehele complex voor maatregelen in aanmerking komt of dat het alleen de school betreft.

De renovatie van RKBS Klimop (Meer Primair) staat gepland voor in 2027. Meer Primair heeft aangeven dat het mogelijk is om deze renovatie uit te stellen als dat helpt om meer urgentie te geven aan IKC Wereldwijs. Ook met de Klimop zullen we anticiperen op de woningbouwplannen in de omgeving, zoals Hyde Park en Hoofddorp-Centrum.

De plannen voor de Juliana van Stolbergschool (Meer Primair) zijn in een vergevorderd stadium. De tijdelijke huisvesting is in de zomer van 2022 klaar waarna de leerlingen uit het verouderde gebouw verhuizen. Daarna vindt sloop en nieuwbouw van de school plaats. We hebben rekening gehouden met een redelijke groei van leerlingen door woningbouw in de omgeving.

De openbare Dik Tromschool (Floreer) staat in een omgeving met meerdere maatschappelijke functies (Purmerstraat-Wormerstraat). In het eerste kwartaal van 2022 stelde het College van B&W een initiatievenbudget beschikbaar om tot een herschikking van functies als geheel te komen. Deze plannen werken we uit, waarbij bekend is dat we met de school graag snelheid willen maken.
Bij de bepaling van de omvang houden we rekening met woningbouwplannen in Hoofddorp-Noord. Grootschalige plannen in het noorden van Hoofddorp zullen echter tot nieuwe behoefte aan onderwijshuisvesting leiden.

Hoofddorp (Pax)
De interconfessionele basisschool De Caleidoscoop staat op de planning voor renovatie in 2029. Hier kijken we naar tijdelijke huisvestingsoplossingen in bijvoorbeeld het gebouw waar eerder de Albert Schweitzerschool gevestigd was. Dit is aan de overzijde van de locatie waar de Caleidoscoop is gevestigd. Een dergelijke oplossing is ideaal voor kinderen en ouders en kan ook een flinke kostenbesparing opleveren. Dit gebouw is nu nog in gebruik door de ISK van het Hoofdvaart College en praktijkschool De Linie, waarvoor we nieuwbouw in Lincolnpark realiseren.

In Hoofddorp aan de Kaj Munkweg ligt de 1e Montessorischool van de Montessori Vereniging Haarlemmermeer. De start van de renovatie staat gepland voor 2028. Ook hier kan wellicht voor de tijdelijke huisvesting tijdens de renovatie gebruik gemaakt worden van het gebouw van de voormalige Albert Schweitzerschool. In de tijd tot de werkzaamheden voor de renovatie starten gaan we kijken wat de bouwkundige staat is van het huidige gebouw. De school staat in een omgeving met meer scholen (o.a. Kaj Munk College) en zorginstellingen. Op initiatief van de Montessori Vereniging Haarlemmermeer is er overleg om te kijken op welke manier we, gericht op de inrichting van de gehele omgeving, kunnen zorgen voor een meer doorgaande lijn en samenwerking met de instellingen in de omgeving. Dit kan leiden tot een meer integrale wijze van renoveren of ontwikkelen.

Hoofddorp (Overbos)
De schoolbesturen Floreer, Meer Primair en Stichting Islamitisch Basisonderwijs Amsterdam (IBA) hebben scholen op een van de twee schooleilanden in Overbos. In het noorden staan OBS De Bosrank, RKBS De Bosbouwers en IBS De Olijfboom. Waar de ene school groeit, krimpt de andere want het totaal aantal leerlingen in de wijk is stabiel of licht dalend. Hier moeten we op korte en op lange termijn een oplossing vinden voor de groei van De Olijfboom en de wens om een Junior College te starten bij De Bosbouwers. De Bosrank heeft een leerlingenaantal dat lager is dan past bij het uitgangspunt voor het IHP.
Wij zijn met deze schoolbesturen in gesprek om te komen tot een gepaste huisvestingsoplossing. Dit is nodig, omdat De Olijfboom groeit en De Bosrank krimpt. Los van waar de scholen gehuisvest zijn, staan de gebouwen op de rol voor ingrepen. De renovatie van het gebouw van De Bosrank staat gepland voor 2028, dat van De Bosbouwers voor 2027. We voorzien dat we de afspraken vastleggen in een convenant tussen de schoolbesturen en de gemeente, zodat helder is wat we van elkaar verwachten.

Ook in Overbos staan CBS De Regenboog (Meer Primair) en OBS De Tovercirkel (Floreer). Deze staan op de planning voor renovatie in 2029 en 2030. Over de toekomst van deze scholen zijn Meer Primair en Floreer in gesprek, want deze scholen hebben ook te maken met een krimpend leerlingenaantal.

Hoofddorp (Floriande)
Dit is het nieuwste deel van Hoofddorp en we voorzien pas na 2038 plannen met de onderwijshuisvesting. De groei van IGBO Optimist International School in Floriande-Midden is een punt van aandacht.

Lisserbroek
RKBS De Reiger van schoolbestuur Stichting Jong Leren is de enige basisschool. Het gebouw van de voormalige school De Zilvermeeuw wordt terug geleverd aan de gemeente en zetten we in om de toekomstige groei van De Reiger op te vangen. De Reiger heeft het gebouw van de voormalige De Zilvermeeuw op korte termijn nog niet nodig. Vanwege de mogelijke woningbouwontwikkelingen en een eventuele IKC-vorming, is in overleg met het schoolbestuur geconstateerd dat nieuwbouw van De Reiger in 2027 gerealiseerd kan zijn. Dit houdt verband met de woningbouwplannen voor Binnen Turfspoor en Lisserbroek-Noord.

Nieuw-Vennep-Centrum en Linquenda
Hier zijn vijf basisscholen gevestigd. Het gaat om de openbare Montessorischool De Boog (Floreer), interconfessionele basisschool De LinQ (Jong Leren), Daltonschool Het Palet (Floreer), CBS De Mozaïek en de interconfessionele basisschool Antoniusschool (beide Jong Leren). Schoolbestuur Floreer beraadt zich op eventueel samengaan van De Boog en Het Palet. Voor deze school kunnen we op de hoek Dorpsstraat-Noorderdreef nieuwbouw realiseren, gecombineerd met nieuwbouw voor De Mozaïek en de Antoniusschool. Deze scholen stonden op de planning voor 2026 en 2027. Op verzoek van het schoolbestuur zoeken we uit of dat eerder kan. Naar verwachting starten we nu met de nieuwbouw in 2023.

Voor De LinQ is van belang om te weten welke keuzes Floreer maakt voor Het Palet. Als het Palet vertrekt, kan het gebouw van De LinQ gerenoveerd worden zonder het gebruik van tijdelijke huisvesting. We zijn in afwachting van de keuzes die Floreer gaat maken.

In Nieuw-Vennep is bij een aantal scholen sprake van leegstand. We proberen dit terug te dringen en als dat niet mogelijk is, verhuren we zoveel mogelijk ruimten aan derden (organisaties die passend zijn naast het onderwijs).

Nieuw-Vennep-Getsewoud en Nieuw-Vennep-West
De scholen in Getsewoud zijn van recente datum en komen dus pas na 2039 aan de beurt. In Nieuw-Vennep-West bouwen we ten behoeve van de nieuwe woningbouw. De schoolbesturen hebben in onderling overleg bepaald dat Floreer en Jong Leren hier twee nieuwe scholen zullen realiseren (al dan niet door verplaatsing of verhuizing).

Rijsenhout
Per 1 augustus 2022 zijn de twee basisscholen OBS De Zevensprong en CBS Immanuel, van respectievelijk Floreer en Jong Leren, gefuseerd. Het blijvende schoolbestuur Floreer heeft de wens om alle leerlingen van de nieuwe fusieschool te huisvesten in één gebouw. De gemeente is in principe bereid deze ingreep naar voren te halen.

Spaarndam
Het gebouw van de Adalbertusschool is te klein als gevolg van de woningbouw in het dorp. Daarom breiden we de school uit met twee lokalen. Bij de oorspronkelijke bouw van de school is hiermee al rekening gehouden waardoor dit een relatief eenvoudige opgave is.

Vijfhuizen
In Vijfhuizen hebben we de schoolgebouwen nog niet heel lang geleden aangepakt. Daarom voorzien we hier nu geen maatregelen.

Zwaanshoek
De Zwanebloem wordt gerenoveerd. De afgelopen maanden hebben Floreer, de schoolorganisatie en de gemeente een ontwerpend onderzoek laten doen door een in renovatie gespecialiseerd bureau (Mevrouw Meijer). Dit bureau heeft drie architectenbureaus uitgenodigd om samen met het personeel van de school te onderzoeken hoe het gebouw aan te passen aan (de eisen van) hedendaags onderwijs. Tegelijkertijd moet de bouwkundige kwaliteit worden verbeterd. In geval van De Zwanebloem betekent dit ook de verbinding met de groene omgeving vorm en inhoud geven.

Zwanenburg
De Kameleon (Jong Leren) wordt de komende tijd gerenoveerd en uitgebreid. De aanbesteding voor Design-Build-Maintain is geweest; gemeente, schoolbestuur, kinderopvang en marktpartij gaan het plan uitwerken. De oplevering staat gepland voor 2024.
Floreer en de gemeente maken afspraken voor de nieuwbouw van De Zwaan in het oosten van Zwanenburg. Deze afspraken willen we in 2022 afronden. We hebben de mogelijkheid de realisatie van deze school te koppelen aan de raamovereenkomst die we voor De Kameleon afgesloten hebben.

4.2. Voortgezet Onderwijs

In hoofdstuk 3 staat beschreven dat het voortgezet onderwijs in gesprek is over een aantal onderdelen uit hun visie. De twee VO-schoolbesturen willen bepalen wat voor effect deze onderdelen hebben op het huisvestingsvraagstuk. Dit gesprek is niet tijdig afgerond voor deze

actualisatie. Zodra de uitkomsten duidelijk zijn, gaan het VO en de gemeente hierover met elkaar in gesprek.

4.3. Speciaal Onderwijs

Voor PI De Ster bouwen we op de plek van de huidige huisvesting een nieuw gebouw. Hier zullen straks 100 leerlingen onderwijs volgen. De plannen zijn gekoppeld aan de plannen voor de Juliana van Stolberg; deze scholen staan naast elkaar. Als de Juliana van Stolberg klaar is, gaan de kinderen van PI De Ster naar de tijdelijke huisvesting (2023-2024).

Het samenwerkingsverband heeft vanuit haar gezamenlijke verantwoordelijkheid en taakstelling de Koersnotitie Dekkend aanbod SO-SBO opgesteld. De uitwerking en de gevolgen hiervan voor de huisvesting zijn nog niet helder. Op basis van deze koers en rol van SBO en SBO+ voorzieningen bekijkt de Aloysius Stichting naar het toekomstperspectief van haar drie SBO-scholen en de mogelijke gevolgen voor de huisvesting.

5. Financiële actualisatie

De financiële actualisatie wordt verwerkt in de producten van de P&C-cyclus. Bij de voorjaarsrapportage en de najaarsrapportage worden de veranderingen in het IHP toegelicht in een bijlage. Het investeringsbedrag per school overschrijdt de grens van € 2 miljoen en zal altijd per afzonderlijk raadsbesluit worden aangevraagd.

De financiële actualisatie ten opzichte van 2020 kent de volgende ontwikkelingen:

1. Het IHP kijkt volgens verwachte toekomstige wettelijke eis 16 jaar vooruit. De investeringsplanning betreft de periode 2022 t/m 2038;
2. De investeringsplanning is in overeenstemming met beschikbaarheid van tijdelijke huisvesting. Kanttekening hierbij is de opmerking die we eerder hebben gemaakt: we onderzoeken alternatieve vormen van inzet van tijdelijke huisvesting om de kosten te verminderen zonder (te veel) aan onderwijskwaliteit in te boeten;
3. De stijging van bouwkosten (materialen, energie en lonen) 2022 ten opzichte van 2021 was fors (7%). De oorlog in de Oekraïne heeft invloed op een waarschijnlijk verdere stijging van materiaalkosten en energie;
4. De investeringen zijn berekend op basis van een nieuw kwaliteitskader met aangepaste duurzaamheidseisen (9%). De verwachting is dat deze eisen bij het volgend bouwbesluit tot wetgeving zullen worden verklaard;
5. Bij de Voorjaarsrapportage 2022 heeft de gemeente voor het eerst een inschatting gemaakt van een mogelijke bijdrage vanuit de schoolbesturen door toepassing van TCO, maar over de concretisering daarvan moeten nog nadere afspraken gemaakt worden.
6. De investeringsopgave is groot in geld en in capaciteit.

Over de verdeling van de totale investeringskosten zijn gemeente en schoolbesturen nog in gesprek. Er zal zeker sprake zijn van cofinanciering door de schoolbesturen, maar over de exacte vorm en hoogte van de bedragen volgt nadere informatie. De verwachting is dat dit uiterlijk in het eerste kwartaal van 2023 gereed zal zijn.

5.1. De investeringsplanning 2022-2038

Bij de Voorjaarsrapportage 2022 is de planning in samenwerking tussen schoolbesturen en gemeente opgesteld, waarbij rekening is gehouden met de beschikbaarheid van tijdelijke huisvesting.
In het Meerjarenperspectief Investeringen (MPI) voorjaar 2022 zijn de onderstaande investeringen opgenomen.

De volgende investeringen hebben reeds een raadsbesluit:

bedragen * € 1.000

				Gemeente		Schoolbestuur	
						Businesscase	
Schoolbestuur	Dorp	School	R/N	overige project kosten	bijdrage gemeente *)	IHP 2.0 2017 **)	Totaal
SOPOH	Badhoevedorp	Rietveld	N	8.976			8.976
Jong Leren	Zwanenburg	Kameleon	N	981	4.348	539	5.868
Jong Leren	Zwanenburg	Kameleon bijdrage Rijk	N		350		350
Meer Primair	HFD-NO	J.v.Stolberg	N	126	4.149	288	4.563
Meer Primair	HFD-NO	J.v.Stolberg , voorfinanciering TCO	N	345			345
Dunamare	HFD-VO	Hoofdvaart de Linie	N	2.794	22.766	445	26.005
Dunamare	HFD-VO	Hoofdvaart de Linie bijdr sporthal oorspronkelijk	N	2.310			2.310
Dunamare	HFD-VO	Hoofdvaart de Linie bijdr sporthal aanv. VJR 2021	N	2.000			2.000
Subtotaal				17.532	31.613	1.272	50.417
Bijdrage schoolbesturen op basis van TCO uit exploitatie ***)						11.080	11.080
Totaal				17.532	31.613	12.352	61.497

R = Renovatie, N = Nieuwbouw
*) Bijdrage gemeente op basis van de businesscase.
**) Dit bedrag is gebaseerd op de bijdrage schoolbestuur uit Integraal Huisvestingplan Onderwijsvoorzieningen IHP 2.0 uit 2017. Als indexcijfer wordt de Londonorm gehanteerd.
***) Bijdrage uit de exploitatie op basis van de businesscase.

Tabel 1: Investeringen waarbij raadsbesluit al genomen is

5.2. Tijdelijke huisvesting

De kosten voor tijdelijke huisvesting willen we zoveel mogelijk beperken door:

- gebruik te maken van leegstand in de buurt;
- elders te bouwen (en het bestaande gebouw tijdens de bouw te blijven inzetten);
- een andere bouwvorm te kiezen;
- de investeringsplanning aan te passen aan de beschikbare tijdelijke huisvesting;
- tijdelijke huisvesting te kopen in plaats van te huren (als het gebruik van tijdelijke huisvesting langer is dan circa 3 jaar is het in het algemeen goedkoper om tijdelijke huisvesting te kopen in plaats van te huren).

De kosten voor tijdelijke huisvesting zijn bij de Voorjaarsrapportage 2022 dusdanig hoog dat het noodzakelijk is om alternatieve scenario's uit te werken. Hiervoor richten schoolbesturen en gemeente een werkgroep in.

6. Doorkijk naar een volgend IHP

In 2024 wordt het Integraal Huisvestingsplan Onderwijsvoorzieningen opnieuw, volgens afspraak, geactualiseerd. Of er volgt zelfs een geheel nieuw IHP. Afhankelijk van de omstandigheden in 2024, beslissen we of een actualisatie voldoet of dat we een heel nieuw IHP maken.

Als we met de huidige inzichten vooruitkijken richting 2024, verwachten we dat een nieuw IHP nodig zal zijn. De ontwikkelingen die we aan zien komen en de oplossingen die we met elkaar moeten vinden zijn best omvangrijk. Denk hierbij aan verwachte nieuwe wetgeving waarbij ook het IHP verplicht wordt. Maar ook aan de toenemende mogelijkheden van digitalisering en datagebruik.

Verder spelen het elektriciteitstekort en de schaarste van grondstoffen en arbeid ons parten. We verwachten dat de bouwkosten nog door zullen stijgen. Dat kan leiden tot het heroverwegen van de plannen, bijvoorbeeld doordat we renovaties en nieuwbouwprojecten nog slimmer en efficiënter kunnen oppakken.
De komende tijd verkennen we wat het gebruik van meer data en meer standaardisering ons op kunnen leveren. Een voorbeeld van het gebruik van data zien we in de digitalisering van het bouwproces en de doorwerking daarvan in de onderhoudsfase van de gebouwen. We weten nog niet veel over wat dit kan betekenen en dat willen we ontdekken.

Bij standaardisering denken we niet alleen aan samenwerking met andere gemeenten én aannemers en ontwerpers, zodat we een soort standaard modules ontwerpen die samen in zeer korte termijn kunnen worden neergezet. En samen een gezond en energieneutraal schoolgebouw vormen. We onderzoeken ook het standaardiseren van bouwmaterialen. Want als woningen in een fabriek kunnen worden gebouwd, waarom dan dat dan niet ook met een schoolgebouw?

De schoolbesturen en de gemeente hebben afgesproken om richting een volgend IHP of actualisatie met elkaar te evalueren. Dit staat uitvoeriger beschreven in hoofdstuk 2. De uitkomsten van de evaluatie nemen we mee in het vervolg van onze samenwerking.

7. Bijlagen

1. Leerlingenaantallen per 1 oktober 2021
2. Notitie Advies Verhuur schoolgebouwen Haarlemmermeer
3. Kwaliteitskader Nieuwbouw onderwijshuisvesting Haarlemmermeer
4. Kwaliteitskader Renovatie onderwijshuisvesting Haarlemmermeer
5. Begrippen- en afkortingenlijst

Bijlage 1: Leerlingenaantallen per 1-10-2021

Ieder kalenderjaar op 1 oktober vindt een telling van de aantallen leerlingen op een school plaats. Deze aantallen gebruiken we, samen met informatie zoals woningbouwontwikkeling, om een leerlingeprognose op te stellen voor de komende 20 jaar.

Let op: de laatste kolommen verspringen per meerdere jaren (in plaats van één).

Voor het primair onderwijs:

Hoofddorp

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
07AM00	Eerste Montessorischool	218	217	213	213	218	224	232	266	277	280
09LP00	Klimop	411	397	393	418	462	522	579	766	790	755
10GP00	ICBS De Caleidoscoop	354	376	376	378	388	398	407	455	474	485
10MM00	IKC Wereldwijs (De Wegwijzer	146	120	114	110	110	110	114	127	134	137
10MM01	IKC Wereldwijs Taal	63	76	74	74	75	77	80	91	95	96
10XM00	Klippeholm	373	368	359	353	353	356	362	393	410	427
11BW00	Het Braambos (BS Floriande Noord)	380	349	326	313	300	294	292	302	318	335
11LI00	De Bosbouwers	257	228	216	211	208	206	207	218	227	238
11ZW00	Vesterhavet	217	207	201	197	197	198	202	220	229	238
12RS00	Juliana van Stolbergschool	161	171	169	178	197	221	245	322	333	319
15OP00	Dik Trom	168	178	176	186	206	232	258	342	353	337
15XW00	IJwegschool	147	128	123	121	120	120	121	129	135	140
16NN00	De Bosrank	101	90	86	84	83	82	82	87	90	95
21RP00	De Tovercirkel	189	172	162	157	154	151	151	157	164	173
21RR00	De Regenboog	113	102	97	95	94	93	94	102	106	110
23AL00	ICBS De Vredeburg	332	352	347	344	344	348	354	386	398	406
23AM00	Twickel	253	257	253	252	253	256	260	283	292	297
23RC00	De Octopus	261	274	277	284	293	306	315	354	360	358
23RD00	Tabitha	345	342	345	355	366	380	392	442	447	443
23RE00	De Wilgen	270	252	253	258	263	271	278	312	317	316
23RF00	Montessorischool (BS Floriande Midden)	283	277	262	255	248	246	246	259	269	278
27NT00	Klavertje Vier (BS In de Breedte)	645	583	550	530	514	505	506	531	553	573
27PB00	De Optimist (BS Floriande Midden)	413	440	439	448	457	472	471	491	511	532
27PB01	IGBO De Optimist	183	220	215	218	225	238	250	302	314	309
27PG00	De Brandaris (BS In de Breedte)	307	281	264	254	246	242	241	250	259	269
31TW00	De Olijfboom	0	82	126	171	171	174	177	193	201	206
	Totaal Hoofddorp	6590	6539	6416	6457	6545	6722	6916	7780	8056	8152

Nieuw-Vennep

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
05LN00	Het Mozaïek	270	247	247	250	265	280	295	372	423	423
08YK00	Antoniusschool	191	193	197	202	211	217	223	246	256	258
09BH00	De LinQ (voorheen De Polderrakkers)	285	246	235	232	230	229	235	261	284	296
16FR00	Het Palet	101	114	115	119	124	129	133	148	161	168
16HB00	De Boog	261	270	268	269	276	280	287	318	341	350
26PK00	't Joppe	765	689	662	639	633	632	635	692	751	785
26PU00	De Wikkeling	395	353	334	317	308	302	301	320	346	365
27PE00	't Venne (BS Breedenborgh)	217	191	182	174	169	168	169	180	196	206
27PF00	Opmaat (BS Breedenborgh)	497	474	451	430	418	418	419	451	494	519
	Totaal Nieuw Vennep	2982	2777	2691	2632	2634	2655	2697	2988	3252	3370

Badhoevedorp

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
05BE00	Dr. Plesmanschool	169	170	173	172	175	181	188	214	226	228
07WY00	Oranje Nassau School	585	603	625	633	658	694	721	825	874	883
15GF00	Burg. Amersfoordtdchool	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15JN00	G.TH. Rietveldschool	636	623	634	630	642	663	688	781	825	833
	Totaal Badhoevedorp	1430	1396	1432	1435	1475	1538	1597	1820	1925	1944

Zwanenburg

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
07RG00	De Kameleon	275	297	295	299	304	308	311	336	350	361
16LV00	De Zwaan	356	349	349	358	366	374	378	406	419	431
	Totaal Zwanenburg	631	646	644	657	670	682	689	742	769	792

Haarlemmerliede, Spaarndam en Halfweg

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
03BU00	Basisschool Margriet	68	62	61	61	60	60	60	63	66	67
08VO00	Basisschool Jong Geleerd	230	214	206	206	204	202	203	210	210	214
	Totaal Halfweg	298	276	267	267	264	262	263	273	276	281
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
05BC00	Sint Adalbertusschool	214	228	244	251	250	249	244	219	216	221
	Totaal Spaarndam	214	228	244	251	250	249	244	219	216	221
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
07RF00	RK Basisschool St Franciscus	85	75	74	74	71	69	71	73	76	77
	Totaal Haarlemmerliede	85	75	74	74	71	69	71	73	76	77

Kernen Haarlemmermeer Noord

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
03NI00	De Vijfsprong	402	400	408	404	396	393	393	393	404	417
	Totaal Vijfhuizen	402	400	408	404	396	393	393	393	404	417

In één gebied, Cruquius, staat nu (nog) geen school maar leiden de woningbouwplannen ertoe dat dit in de toekomst wel nodig zal zijn (circa 800 leerlingen in 2035).

Kernen Haarlemmermeer Zuid

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
05CB00	Immanuëlschool	129	133	142	147	150	156	158	169	178	186
16IK00	De Zevensprong	145	130	128	122	116	112	114	125	150	168
	Totaal Rijsenhout	274	263	270	269	266	268	272	294	328	354
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
07RH00	De Reiger	180	182	184	181	201	244	307	669	853	826
15ZW00	De Zilvermeeuw	101	76	75	74	76	82	91	143	166	163
	Totaal Lisserbroek	281	258	259	255	277	326	398	812	1019	989
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
06ZV00	IKC De Lente	48	51	52	53	87	93	105	165	196	193
	Totaal Abbenes	48	51	52	53	87	93	105	165	196	193
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
05BF00	St. Willibrordusschool	54	50	47	45	46	50	50	51	57	55
	Totaal Buitenkaag	54	50	47	45	46	50	50	51	57	55
Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
16KR00	De Zwanebloem	179	169	166	168	171	173	175	185	187	190
	Totaal Zwaanshoek	179	169	166	168	171	173	175	185	187	190

Voor het speciaal onderwijs:

	Speciaal Basisonderwijs										
Brin	Instelling	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2032*	*2037*	*2042*
02WW00	SBO De Klimboom	64	67	66	66	67	69	72	82	87	88
03CG00	SBO De Fakkel	95	108	104	102	103	106	109	127	160	178
05ZN00	SBO Het Kompas	124	106	104	105	106	110	113	128	134	135
19RS00	SBO Dr. J.P. Heijeschool	103	108	106	105	106	109	112	125	135	130
	Totaal SBO	386	389	380	378	382	394	406	462	516	531
	Speciaal Onderwijs										
Brin	Instelling	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2032*	*2037*	*2042*
01JO18	Prof van Gilseschool	35	32	31	31	31	32	33	37	40	41
05PE00	De Waterlelie	60	73	72	72	73	74	76	85	92	93
18IS01	Dr. A. van Voorthuijsenschool SO	58	62	61	60	61	62	63	68	74	76
23FA01	PI De Ster	52	69	68	68	69	71	73	85	93	96
	Totaal SO	205	236	232	231	234	239	245	275	299	306
	Voortgezet Speciaal Onderwijs										
Brin	Instelling	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2032*	*2037*	*2042*
05PE00	De Waterlelie	78	73	72	72	72	72	72	73	78	81
07IQ13	Altra College, loc. Haarlemmermeer	82	102	101	101	101	101	100	97	103	106
	Totaal VSO	160	175	173	173	173	173	172	170	181	187
	Samengestelde school										
Brin	Instelling	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2032*	*2037*	*2042*
05PE00	De Waterlelie	138	146	144	144	145	146	148	158	170	174

Voor het voortgezet onderwijs:

Instnr	*Naam*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2032*	*2037*	*2042*
00IP00	Katholieke Scholengemeenschap Hoofddorp	1558	1625	1668	1594	1580	1580	1565	1533	1634	1768
03RU00	Herbert Vissers College (HVC)	1846	1417	1399	1374	1351	1326	1299	1280	1474	1664
03RU02	Herbert Vissers College	0	489	482	477	470	466	460	456	505	558
16PJ00	Praktijkschool De Linie	102	101	99	99	98	98	97	95	102	111
16PJ01	Praktijkschool De Linie	64	62	61	60	60	60	59	59	63	68
19TI00	Haarlemmermeer Lyceum	1324	1278	1259	1249	1235	1228	1212	1183	1283	1404
19TI03	Hoofdvaart College	457	419	414	413	411	411	409	399	417	447
19TI05	Haarlemmermeer Lyceum - loc. Zuidrand	1127	1131	1130	1136	1138	1147	1148	1129	1232	1352
19TI06	Hoofdvaart Colleg ISK	68	50	49	49	48	49	48	47	51	55
21WE00	Kaj Munk College	1533	1179	1163	1160	1153	1154	1146	1125	1194	1287
21WE02	Kaj Munk College	0	240	237	236	235	235	233	226	237	254
	Totaal	8079	7991	7961	7847	7779	7754	7676	7532	8192	8968

ICS
ADVISEURS

Memo

Aan
Gemeente Haarlemmermeer
t.a.v. Dhr. T. van der Weide

C.c

Plaats
Amsterdam

Datum
2 november 2021

Kenmerk
2210341

Behandeld door
Maarten Groenen

Onderwerp
Advies verhuur schoolgebouwen Haarlemmermeer

Inleiding

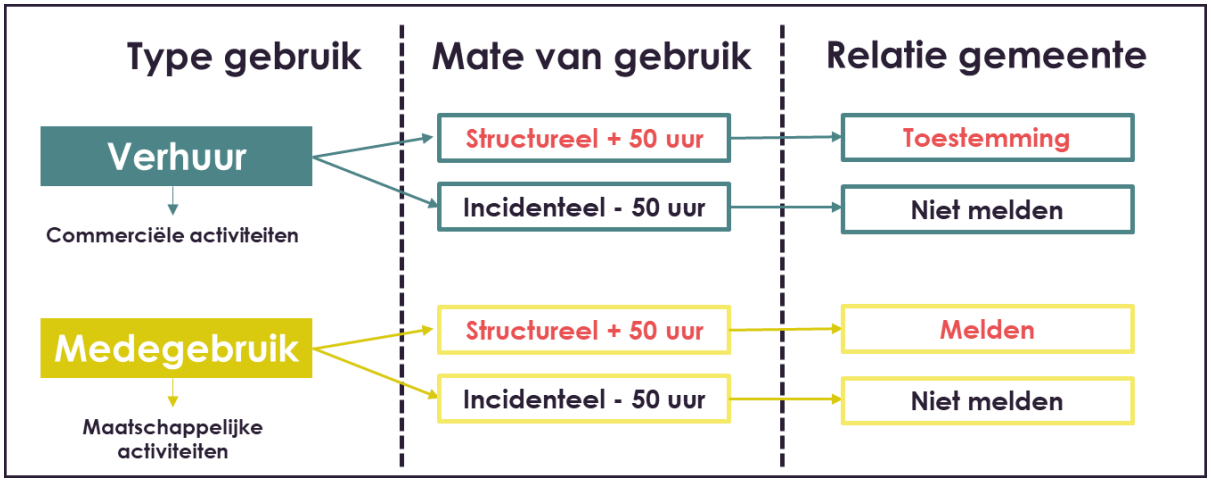
De gemeente Haarlemmermeer en schoolbesturen werken samen vanuit een gezamenlijke verantwoordelijkheid en TCO-benadering aan toekomstige en efficiënte onderwijshuisvesting. Onderdeel hiervan zijn ook de afspraken over het gebruik van schoolgebouwen door derden. De gemeenteraad heeft hiervoor in 2019 al het "Beleid voor de verhuur van onderwijshuisvesting bij de vorming van Integrale Kindcentra (IKC's) en Integrale Ontwikkelcentra (IOC's)" vastgesteld. Aanvullend is er nu de wens om passende afspraken te maken over de verhuur in bestaande schoolgebouwen. Tijdens een gezamenlijk overleg tussen gemeente en enkele schoolbesturen op 23 september zijn de contouren voor de afspraken besproken. Mede op basis van dit overleg is het voorliggende advies opgesteld.

Medegebruik en verhuur

De Wet op het Primair Onderwijs en de Verordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs bieden de mogelijkheid om schoolgebouwen te laten gebruiken voor andere activiteiten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verhuur en medegebruik. Bij medegebruik geldt dat dit gemeld moet worden aan de gemeente en er sprake is van activiteiten die volledig door de overheid worden gefinancierd én een sociaal, maatschappelijk, cultureel of recreatief doel dienen. Bij verhuur geldt dat hiervoor toestemming nodig is van de gemeente en er sprake is van gebruik door partijen met een commercieel oogmerk én er geen volledige financiering door de overheid is. Van verhuur is dus sprake bij gebruik door o.a. kinderopvang (incl. peuteropvang), fysiotherapeut, huiswerkbegeleiding.

De wetgeving maakt bij medegebruik en verhuur geen onderscheid tussen in de frequentie of aard van het gebruik. Formeel betekent dat bij eenmalig 1 uur verhuur aan een fysiotherapeut toestemming bij de gemeente moet worden gevraagd. Geadviseerd wordt om onderscheid te maken tussen incidenteel en structureel gebruik (verhuur of medegebruik). De grens wordt hierbij op 50 uur per jaar worden gelegd (50 weken x 1 uur). Gemeente en schoolbesturen spreken daarbij af dat alleen bij structureel gebruik toestemming worden gevraagd (verhuur) of melding wordt gedaan (medegebruik). Medegebruik en verhuur worden in de toekomst bij voorkeur via het Onderwijsloket geregistreerd, zodat er actueel overzicht is en de gemeente eenvoudig toestemming kan geven. Het Onderwijsloket dient hierop te worden aangepast.

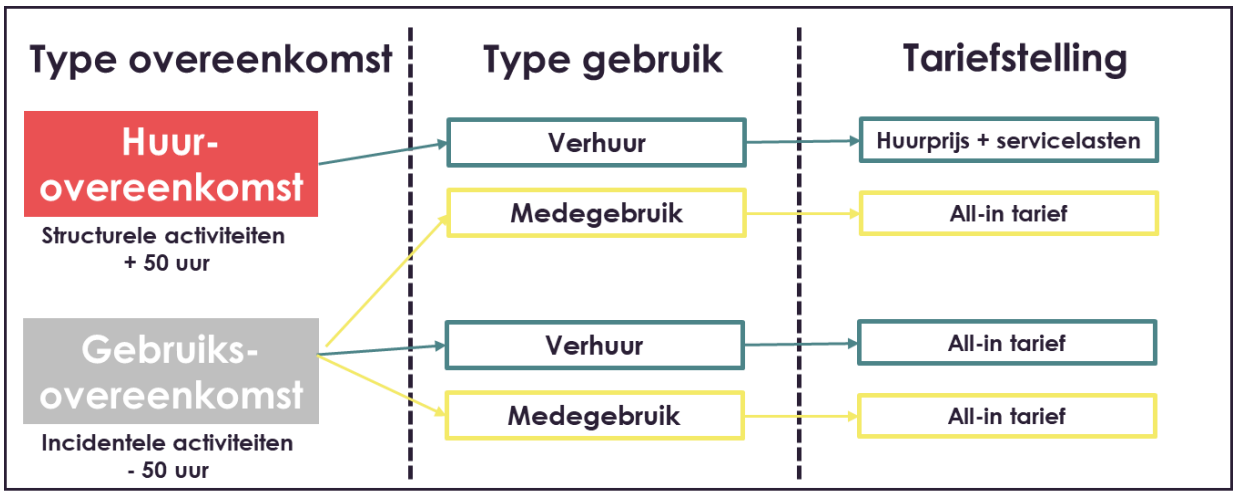
De genoemde afspraken zijn alleen van toepassing bij schoolgebouwen die in eigendom zijn van het schoolbestuur en waarbij geen sprake is van huurbescherming.



Overeenkomsten

De mate en type van gebruik hebben ook invloed op de wijze waarop de afspraken over het gebruik worden vastgelegd en de tariefstelling. Bij structureel gebruik voor commerciële activiteiten (verhuur) wordt geadviseerd de afspraken vast te leggen in huurovereenkomst. Bij incidenteel gebruik én structureel gebruik voor maatschappelijke activiteiten kan worden volstaan met een zogenaamde gebruiksovereenkomst. Voor de huurovereenkomst geldt dat het ROZ Model (230A- Huurovereenkomst kantoorruimte en andere bedrijfsruimte) als basis wordt gebruikt en specifiek wordt gemaakt voor onderwijshuisvesting waar nodig. De gemeenten en schoolbesturen ontwikkelen hiervoor één standaard overeenkomst, die bij alle nieuwe afspraken wordt gehanteerd. Aandachtspunten hierbij zijn o.a.: voorwaarden borgstelling, verplichting energielabel en het huishoudelijke reglement.

De gebruiksovereenkomst is een beknopte overeenkomst (ca. 2 pagina's), waarin de afspraken over het incidentele gebruik worden vastgelegd. Ook voor de gebruiksovereenkomst wordt geadviseerd een gedeelde standaard overeenkomst te hanteren. Tenslotte kunnen schoolbesturen overwegen om de verantwoordelijkheid voor het opstellen van een gebruiksovereenkomst te delegeren aan de school(directie). Het type overeenkomst bepaalt vervolgens ook de tariefstelling. Voor de huurovereenkomst geldt dat er huurprijs wordt bepaald en aanvullend servicelasten in rekening worden gebracht. In de gebruiksovereenkomst wordt een all-in tarief gehanteerd, dat minimaal de kosten dekt.



Marktconforme huurprijs

Een belangrijke voorwaarde bij het bepalen van een (structurele) huurprijs is dat deze marktconform is. Een marktconforme huur kan op verschillende manieren worden bepaald. De gemeente Utrecht beschrijft bijvoorbeeld hiervoor in haar "Beleidsregel inzake Buitenschoolse Opvang (BSO) in schoolgebouwen" verschillende opties: tenderprocedure, meervoudig onderhandse procedure, kwalitatieve voorwaarden, onafhankelijke taxatie en omzet gerelateerde huur. De gemeente Haarlemmermeer en schoolbesturen streven naar uniforme en transparante afspraken, die eenvoudig uitvoerbaar zijn. Aangezien de gemeente al voor enkele locaties taxaties heeft gebruikt voor het bepalen van de huurprijs heeft deze methode de voorkeur. De gemeente laat hiervoor een onafhankelijke taxatie uitvoeren. Bij het taxeren wordt vervolgens onderscheid gemaakt naar de 3 deelgebieden / categorieën uit het IHP. Voor elk deelgebied / categorie wordt op basis van een taxatie een (basis)huurprijs bepaald, eventueel met een beperkte bandbreedte voor nieuwe en oude schoolgebouwen. Vervolgens worden afspraken gemaakt over de te hanteren index en herijking van de taxatie na bijvoorbeeld 5 jaar.

Huurprijsbepaling

Met behulp van een (basis)huurprijs kan vervolgens een huurprijs per locatie worden bepaald. Belangrijk uitgangspunten bij het bepalen van de huurprijs zijn: op basis van werkelijk gebruik, transparant en uniform en eenvoudig aan te passen. In lijn met deze uitgangspunten wordt de volgende methode voor huurprijsbepaling voorgesteld:

Stap 1: Bepalen gebruikstijden

- Per ruimte of cluster van ruimte worden de gebruikstijden bepaald
- Resultaat: totaal aantal uur per jaar per ruimte(n)
- Jaarlijks aan te passen bij veranderingen in gebruik

	Schooljaar 40 weken		Vakanties 12 weken		
	Tijden	**Uren**	**Tijden**	**Uren**	**Totaal**
Maandag	14:00-18:30	4,5	7:30-18:30	11 (10)	(gerekend wordt max. 10u p.d.)
Dinsdag	14:00-18:30	4,5	7:30-18:30	11 (10)	
Woensdag					
Donderdag	14:00-18:30	4,5	7:30-18:30	11 (10)	
Vrijdag					
Totaal aantal uren per jaar		540		360	900

Stap 2: Bepalen percentage dubbelgebruik

- Per ruimte of cluster van ruimten wordt het percentage dubbelgebruik bepaald
- Percentage dubbelgebruik = gebruikstijd per jaar (stap 1) / 2.600 uur
- Maximale gebruik is vastgesteld op 2.600 uur (10 per dag, 5 dagen per week, 52 weken per jaar)
- Bij enkelgebruik gebruik 100%

Stap 3: Bepalen ruimtegebruik en te verhuren oppervlakte

- Bepaal het te verhuren oppervlakte in m² VVO
- Het is ook mogelijk om een deel van een ruimte te gebruiken (bv. aula). Gezamenlijk het deel (m²) bepalen.
- Bij BSO dient te worden getoetst of de te verhuren oppervlakte aan speelruimte minimaal 3,5 m² per kindplaats bedraagt.

Ruimte	**m² vvo**
Wissellokaal 2	56
Wissellokaal 3	58
Toiletten	10
Totaal ruimtegebruik	**124**

Stap 4: Bepalen jaarlijkse huurprijs

- Huurprijs = basishuur (taxatie) x te verhuren oppervlakte (stap 3) x percentage dubbelgebruik (stap 2)
  Voorbeeld = € 120,- x 124 m² vvo x 38% => € 5.654,-

Het stappenplan van de huurprijsbepaling wordt vastgelegd in een aparte bijlage bij de huurovereenkomst. Alleen de bijlage wordt bij wijzigingen aangepast; de huurovereenkomst blijft ongewijzigd. Naast een standaard huurovereenkomst wordt geadviseerd om ook voor de huurprijsbepaling een vast format te bepalen.

Afdracht

De gemeente Haarlemmermeer en schoolbesturen zijn overeengekomen dat er bij verhuur door het schoolbestuur sprake dient te zijn van een afdracht van een deel van de huurinkomsten ter compensatie van de investering in het schoolgebouw. De gemeente zet deze middelen vervolgens weer in ten behoeve van de onderwijshuisvesting. In het verlengde van deze afspraak wordt hierbij aanvullend het volgende onderscheid gemaakt:

- Opbrengsten uit de verhuur van leegstand (enkelgebruik) worden door het schoolbestuur afgedragen aan de gemeente, verminderd met een post voor de uitvoering van groot onderhoud en zakelijke lasten. De post voor groot onderhoud en zakelijke lasten is hierbij vastgesteld op € 33,- per m²;
- Opbrengsten uit de verhuur van dubbelgebruik worden door het schoolbestuur niet afgedragen en komen ten behoeve van het schoolbestuur;
- Voor zowel de gemeente als schoolbesturen geldt dat de middelen worden ingezet ten behoeve van de huisvesting en er aanvullende afspraken worden gemaakt over de verantwoording van deze middelen.

Met deze afspraken wordt beoogd om het enkel- en dubbelgebruik van schoolgebouwen te stimuleren en tevens extra middelen te generen om de kwaliteit van de schoolgebouwen een impuls te geven.

Eigen investering

Het geschikt maken van onderwijsruimte voor ander gebruik of het realiseren van extra ruimten vraagt een investering. Deze investering kan door de gemeente of schoolbestuur worden gedaan en vervolgens door huur kunnen worden gecompenseerd, maar door bijvoorbeeld een opvangorganisatie zelf.
Indien een kinderopvang zelf investeert om onderwijsruimte geschikt te maken voor opvang gelden in principe de volgende uitgangspunten:

- Het risico van een dergelijke investering ligt in beginsel volledig bij de opvangorganisatie en dient zich te verhouden tot de duur van de huurovereenkomst. Ondanks een huurovereenkomst bestaat er altijd het risico dat de onderwijsruimte wordt gevorderd ten behoeve van het onderwijs.
- Wanneer een schoolbestuur baat heeft bij een dergelijke investering (bv. de realisatie van een keuken of inbouwkasten), kunnen de opvangorganisatie en het schoolbestuur aanvullende afspraken maken over een financiële compensatie, wanneer door het schoolbestuur de huurovereenkomst vroegtijdig wordt beëindigd.

Indien een kinderopvang zelf investeert om extra ruimten te realiseren voor opvang gelden in principe de volgende uitgangspunten:

- Kinderopvang en de eigenaar (in principe het schoolbestuur) maken afspraken over het bouwheerschap, eigendom, beheer en exploitatie van de extra te realiseren ruimten. Aandachtspunten hierbij is zijn het economisch claimrecht van de gemeente en het gebruik van de grond.

Er zijn hierbij ook alternatieve constructies mogelijk uit praktijk waarbij bijvoorbeeld een kinderopvang organisatie met een éénmalige investering het gebruiksrecht voor bijvoorbeeld 20 jaar afkoopt.

Procesafspraken
In dit memo is een aantal afspraken geformuleerd rondom de verhuur van schoolgebouwen door schoolbesturen. Naast deze afspraken zijn aanvullend nog de volgende procesafspraken gemaakt:

- Ingroeiregeling: Voor veel locaties geldt dat er nog lopende verhuur afspraken zijn. Er dienen nadere afspraken te worden gemaakt om de overgang naar nieuwe (standaard) overeenkomsten te maken. Er is voorgesteld om voor een ingroeiregeling 5 jaar uit te trekken.
- Jaarlijks overzicht: Het structurele medegebruik en verhuur worden straks via het Onderwijsloket geregistreerd. Jaarlijks geeft de gemeente (in één keer) toestemming voor de geregistreerde verhuur.
- VVE lokalen: Ondanks het maatschappelijke karakter wordt gebruik van lokalen door VVE beschouwd als een commerciële activiteit en is er daarmee sprake van verhuur. Aangezien VVE wordt gesubsidieerd vanuit de gemeente moet eventuele compensatie worden onderzocht, wanneer de huurprijzen substantieel toenemen met de nieuwe afspraken. De gemeente onderzoekt eventuele andere constructies op basis van voorbeelden in andere gemeenten.

Toelichting Kwaliteitskader onderwijshuisvesting Haarlemmermeer

Opdrachtgever
Gemeente Haarlemmermeer

Datum
7 april 2021

Project
Doordecentralisatie Haarlemmermeer

Referentie
1507407-0157.0.2

Auteur(s)
mevrouw ir. L. Geertsma - HEVO B.V.

gemeente Haarlemmermeer

Statenlaan 8
5223 LA 's-Hertogenbosch

Postbus 70501
5201 CB 's-Hertogenbosch

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

www.hevo.nl
www.rpmbyhevo.nl

ISO 9001-gecertificeerd

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Definities 4

3. Frisse Scholen 5
3.1. Energie 5
3.1.1 EPG 5
3.1.2 Duurzame energie 5
3.1.3 Beheer 5
3.1.4 Kwaliteitsborging 5
3.2. Lucht 5
3.2.1 Luchtverversing 5
3.2.2 Spuiventilatie 5
3.2.3 Ruimtevolume 5
3.2.4 Kwaliteit van de toevoerlucht 5
3.2.5 Emissies van materialen 5
3.2.6 Emissies van apparatuur 5
3.2.7 Schoonmaakbaarheid 5
3.2.8 Tabaksrook 5
3.2.9 Toiletten 6
3.2.10 Legionella 6
3.2.11 Kwaliteitsborging 6
3.3. Temperatuur 6
3.3.1 Operatieve temperatuur winter 6
3.3.2 Operatieve temperatuur zomer 6
3.3.3 Individuele beïnvloeding 6
3.3.4 Lokaal thermisch discomfort 6
3.3.5 Kwaliteitsborging 6
3.4. Licht 6
3.4.1 Kunstlicht 6
3.4.2 Daglicht 6
3.4.3 Helderheidswering 6
3.4.4 Individuele beïnvloeding 6
3.4.5 Kwaliteitsborging 6
3.5. Geluid 6
3.5.1 Geluidwering van de gevel 6
3.5.2 Installatiegeluid 6
3.5.3 Ruimteakoestiek 6
3.5.4 Luchtgeluidisolatie 6
3.5.5 Contactgeluidisolatie 6
3.5.6 Kwaliteitsborging 6

4. GPR Gebouw 7
4.1. Energie 7
4.1.1 Energieprestatie 7
4.1.2 Energieprestatie, aanvullend. 7
4.2. Milieu 7
4.2.1 Milieuprestatie gebouw (MPG) 7
4.2.2 Circulair materiaalgebruik 7
4.2.3 Water 7
4.3. Gezondheid 7
4.3.1 Geluid 7
4.3.2 Luchtkwaliteit 7
4.3.3 Thermisch comfort 7
4.3.4 Licht en visueel comfort 7
4.4. Gebruikskwaliteit 7
4.4.1 Toegankelijkheid 7
4.4.2 Functionaliteit 7
4.4.3 Technische kwaliteit 7
4.4.4 Sociale veiligheid 7
4.5. Toekomstwaarde 8
4.5.1 Toekomstgerichte voorzieningen 8
4.5.2 Flexibiliteit 8
4.5.3 Belevingswaarde 8

5. Normbedragen PO, SO en VO 9
5.1. Normbedragen 9
5.1.1 Primair Onderwijs 9

5.1.2 Speciaal Onderwijs 9
5.1.3 Voortgezet Onderwijs 9

6. Bijlagen 10

1. Inleiding

Voor u ligt het kwaliteitskader voor de onderwijshuisvesting van de gemeente Haarlemmermeer. Het uitgangspunt is een optimale balans tussen prijs & kwaliteit, dus een kostenbewust, functioneel gebouw, met een goed leerklimaat.

Uitgangspunt is de realisatie van permanente huisvesting met een levensduur ≥ 40 jaar en levensduurverlengende renovaties van 20 jaar.

Het kwaliteitskader is opgesteld aan de hand van bestaande regulier gebruikte instrumenten. De basis van het kwaliteitskader betreft de kosten voor het wettelijk minimum bouwniveau (dus inclusief BENG) bij nieuwbouw. De basis wordt daarna aangevuld met specifieke uitgangspunten voor de onderwijshuisvesting in de gemeente Haarlemmermeer: aanvullende kosten voor ENG school (BENG indicator 2 dient dan 0 te zijn), aanvullende keuzes aan de hand van Frisse Scholen en GPR en het verhogen van het kwaliteitsniveau door flexibiliteit. De uitgangspunten van Frisse Scholen worden nader toegelicht in hoofdstuk 3.
Hoofdstuk 4 in dit kwaliteitskader behandelt GPR Gebouw en de relatie met de uitgangspunten van Frisse Scholen.

De eisen zijn vormgegeven aan de hand van de nieuwe BENG-regelgeving, op basis van de nieuwe rekenmethodiek NTA 8800. Het Programma van Eisen Frisse Scholen is hier echter op moment van schrijven nog niet op aangepast.

2. Definities

- BENG: Bijna Energie Neutraal Gebouw
- BENG indicatoren: toetsingscriteria voor BENG. BENG1 is energiebehoefte verwarming en koeling, BENG2 is primair fossiel energiegebruik en BENG3 is aandeel hernieuwbare energie
- BREEAM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method: duurzaamheidskeurmerk voor het realiseren van duurzame gebouwen met minimale milieu-impact.
- ENG: Energie Neutraal Gebouw
- EPG: energieprestatienorm voor gebouwen
- GPR: Gemeentelijke Praktijk Richtlijn, is een methode om de duurzaamheid van een gebouw te beoordelen aan de hand van gemaakte ontwerpkeuzes. Hierbij kijk je naar vijf thema's: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Al deze peilers hebben invloed op elkaar. Je moet de GPR Gebouw score zien als een geheel. Want maatregelen voor bijvoorbeeld een goede energiescore kunnen weer een nadelig effect hebben op het thema milieu.
- LEED: puntensysteem voor kenmerken in verschillende gebouwcategorieën die als “groen” kunnen worden aangemerkt.
- MPG: Milieu Prestatie Gebouw
- NTA 8800: de nieuwe rekenmethode voor de bepaling van de energieprestatie van een gebouw
- Programma van Eisen Frisse Scholen : het Programma van Eisen Frisse Scholen biedt handvatten voor scholen en schoolbesturen om eisen te stellen aan het ontwerp en de installaties bij verbouw of nieuwbouw. In het PvE worden richtlijnen gegeven over hoe er een optimaal en energiezuinig binnenklimaat gerealiseerd kan worden. Een Frisse School kan worden gerealiseerd op basis van vijf thema’s: energie, lucht, temperatuur, licht en geluid. Vervolgens kan ieder thema op drie prestatieniveaus een score ontvangen: A (uitmuntend), B (goed) of C (voldoende). In 2012 en 2015 zijn de eisen in het Bouwbesluit voor nieuwbouw zodanig verzwaard, dat je bij nieuwbouw voor de thema’s energie en lucht minimaal klasse B moet realiseren.
- WELL: WELL Building Standard: raamwerk voor het optimaliseren van gezondheid en de welzijn van iedereen die werkt, op bezoek komt of een andere ervaring heeft in een gebouw.

3. Frisse Scholen

Het Programma van Eisen Frisse Scholen is al sinds de invoering hét document waarmee in onderwijsland ambities worden vormgegeven. Daarmee is het in de markt ook een bekend instrument, waarmee men gewend is te werken. Veelal wordt Klasse B als standaard gehanteerd, aangezien het de middenklasse binnen Frisse Scholen betreft. Voor de gemeente Haarlemmermeer wordt per Frisse Scholen thema de beste afweging tussen prijs en kwaliteit gemaakt. De achtergrond van deze keuzes worden hieronder toegelicht.
Het totaaloverzicht van de gekozen klassen uit het Programma van Eisen Frisse Scholen is bijgevoegd als bijlage 1.

Bron voor onderstaande eisen is het Programma van Eisen Frisse Scholen 2015 van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (versie 3, september 2015) en is bijgevoegd als bijlage 2.

3.1. Energie

3.1.1 EPG

Gezien de klimaatdoelstellingen, worden de huidige EPG-eisen & de toekomstige BENG-eisen onvoldoende geacht om aan de CO_2-doelstellingen te kunnen voldoen. Voor de gemeente Haarlemmermeer wordt daarom uitgegaan van Energieneutrale gebouwen (ENG). Ofwel, een scherpere eis dan Klasse A.

3.1.2 Duurzame energie

De toekomstige regelgeving van BENG gaat verder dan Klasse A in Frisse Scholen. We gaan voor de gemeente Haarlemmermeer uit van ENG, waarmee we de eis verder aanscherpen.

3.1.3 Beheer

Klasse A is van toepassing. Daarnaast dient het real-time energieverbruik en opgewekte energie op schermen zichtbaar te worden gemaakt in de school op centrale plaatsen zoals entree, aula en/of docentenkamer.

3.1.4 Kwaliteitsborging

Klasse C (= B & A) is van toepassing. Daarbij dient na een volledig gebruiksjaar opnieuw te worden aangetoond dat aan de eisen wordt voldaan.

3.2. Lucht

3.2.1 Luchtverversing

Klasse B is van toepassing. Komt grofweg overeen met de eisen in het Bouwbesluit.

3.2.2 Spuiventilatie

Hier wordt geen Frisse scholen eis overgenomen, maar wordt uitgegaan van de Bouwbesluit-eis voor basisonderwijs voor alle onderwijsfuncties. De eisen in Frisse scholen zijn ons inziens namelijk te zwaar, te duur en tasten de ontwerpvrijheid te veel aan. De Bouwbesluit-eis voor basisonderwijs is voldoende om te kunnen spuien. Deze spui-eis is van toepassing op alle onderwijsvormen.

3.2.3 Ruimtevolume

Klasse B is van toepassing.

3.2.4 Kwaliteit van de toevoerlucht

Klasse B is van toepassing. Daarbij wel de filterklasse-eis van Klasse A toepassen: F7.

3.2.5 Emissies van materialen

Klasse B (= A) is van toepassing.

3.2.6 Emissies van apparatuur

Klasse A is van toepassing, voor zover er nog verontreinigende apparatuur aanwezig is.

3.2.7 Schoonmaakbaarheid

Klasse C (= B & A) is van toepassing. Zie daarbij ook de bevindingen en aanbevelingen in rapport 'Naar een schone school' van VSR&OSB.

3.2.8 Tabaksrook

Klasse A is van toepassing, in lijn met huidig beleid.

3.2.9 Toiletten
Klasse A is van toepassing. Uit de praktijk blijkt stank in toiletten een veel voorkomend probleem.

3.2.10 Legionella
Klasse C (=B & A) is van toepassing.

3.2.11 Kwaliteitsborging
Klasse A is van toepassing. Gezonde lucht is essentieel voor een goed leerklimaat. Een periodieke kwaliteitstoets is daarbij onmisbaar.

3.3. Temperatuur
3.3.1 Operatieve temperatuur winter
Klasse B is van toepassing.

3.3.2 Operatieve temperatuur zomer
Klasse B is van toepassing.

3.3.3 Individuele beïnvloeding
Klasse C is van toepassing. Dit geeft voldoende mogelijkheid van beïnvloeding van temperatuur. Wel dient zonwering elektrisch te worden bediend.

3.3.4 Lokaal thermisch discomfort
Klasse C is van toepassing. Dit is voldoende in een onderwijsgebouw en biedt vrijheid voor de keuze van een verwarmingssysteem.

3.3.5 Kwaliteitsborging
Klasse B (= A) is van toepassing.

3.4. Licht
3.4.1 Kunstlicht
Klasse C is van toepassing, maar dan met 400 lux. Daarbij geldt dat schakeling op basis van aanwezigheid plaatsvindt en dat daglichtregeling aanwezig is.

3.4.2 Daglicht
Klasse C is van toepassing. Meer daglicht is kostbaar en past niet binnen de strenge energetische uitgangspunten.

3.4.3 Helderheidswering
Klasse B is van toepassing.

3.4.4 Individuele beïnvloeding
Klasse C is van toepassing. Daarbij tevens de schakelingen zoals bij Kunstlicht omschreven.

3.4.5 Kwaliteitsborging
Klasse B is van toepassing.

3.5. Geluid
3.5.1 Geluidwering van de gevel
Klasse C (= B) is van toepassing. Bij grenzend aan spoor, hoofdontsluitingsweg en luchtverkeer geldt Klasse A.

3.5.2 Installatiegeluid
Klasse C is van toepassing. Dit is een zeer acceptabel niveau, wat zonder meerkosten realiseerbaar is.

3.5.3 Ruimteakoestiek
Klasse C is van toepassing op een niet-ingerichte ruimte. In de praktijk betekent dit veelal dat een ingericht lokaal voldoet aan klasse B.

3.5.4 Luchtgeluidisolatie
Klasse C is van toepassing. Bij lokalen onderling is klasse A van toepassing.

3.5.5 Contactgeluidisolatie
Klasse C (= B & A) is van toepassing.

3.5.6 Kwaliteitsborging
Klasse C (= B & A) is van toepassing.

4. GPR Gebouw

Duurzaamheid is een belangrijk thema, met name binnen onderwijshuisvesting. We willen immers een duurzamere wereld meegeven aan onze kinderen.
In GPR Gebouw worden duurzaamheidsprincipes als People-Planet-Profit, Trias Energetica, Circulariteit, CO_2-footprint en dergelijke praktisch weergegeven in een rekenmodel. Daarnaast past GPR Gebouw prima bij maatschappelijk vastgoed; beter dan instrumenten als BREEAM, LEED of WELL, gezien de zwaarte van deze instrumenten.

De ambities worden hieronder per thema toegelicht. Proceskwaliteit wordt niet beschouwd.

Met het formuleren van de ambitiecijfers volgens de GPR methodiek, wordt ook aangegeven in hoeverre dit overeenkomt met de geformuleerde uitgangspunten van Frissen Scholen. Zie ook bijlage 1.

Bron voor onderstaande eisen is GPR Gebouw versie 4.3.

4.1. Energie

4.1.1 Energieprestatie

Ambitie 10,0. Passend bij de ambitie ENG (zie Frisse scholen Energie – EPG).

4.1.2 Energieprestatie, aanvullend.

Ambitie 10,0. Passend bij de ambitie ENG.

4.2. Milieu

4.2.1 Milieuprestatie gebouw (MPG)

Ambitie 7,5. Dit is een passende ambitie bij een duurzaam gebouw met in basis weinig schadelijke materialen én de ambitie ENG.

4.2.2 Circulair materiaalgebruik

Ambitie 7,5. Voldoende aandacht voor toepassing van duurzaam hout, circulaire materialen en eventueel hergebruik.

4.2.3 Water

Ambitie 8,0. Geen toepassing van sprinklerinstallatie en hergebruik hemelwater. Verder waterbesparende kranen en toiletten toepassen. Optioneel groendak toepassen.

4.3. Gezondheid

4.3.1 Geluid

Ambitie 7,5. Passend bij keuzes Frisse scholen en gemiddelde locatie.

4.3.2 Luchtkwaliteit

Ambitie 9,0. Passend bij keuzes Frisse scholen en gemiddelde locatie.

4.3.3 Thermisch comfort

Ambitie 7,5. Passend bij keuzes Frisse scholen.

4.3.4 Licht en visueel comfort

Ambitie 7,0. Passend bij keuzes Frisse scholen.

4.4. Gebruikskwaliteit

4.4.1 Toegankelijkheid

Ambitie 7,5. Door zorgvuldige toepassing Handboek toegankelijkheid is hogere ambitie veelal mogelijk.

4.4.2 Functionaliteit

Ambitie 7,5. Passend bij keuzes Frisse scholen en gemiddelde locatie.

4.4.3 Technische kwaliteit

Ambitie 10,0. Standaard bij nieuwbouw.

4.4.4 Sociale veiligheid

Ambitie 9,0. Aandacht voor veilig gebouw is prima mogelijk zonder meerkosten.

4.5. Toekomstwaarde

4.5.1 Toekomstgerichte voorzieningen

Ambitie 7,5. Zorgt voor een degelijk en toekomstbestendig gebouw.

4.5.2 Flexibiliteit

Ambitie 8,0. Zorgt voor een voldoende (her)indeelbaarheid van het gebouw binnen de onderwijsfunctie.

4.5.3 Belevingswaarde

Ambitie 8,0. Dit gaat uit van een representatief onderwijsgebouw passend binnen zijn omgeving. Uitgangspunt gemiddelde locatie.

5. Normbedragen PO, SO en VO

Al enkele jaren stelt HEVO kostenconfiguratoren voor nieuwbouw en renovatie van onderwijsgebouwen beschikbaar aan gemeenten en onderwijsinstellingen. Daarmee wordt snel inzichtelijk wat aanpassing van een schoolgebouw kost, aan de hand van kwaliteitsuitgangspunten van de gemeente en schoolbesturen.
De kostenconfiguratoren nieuwbouw zoals hier rechts weergegeven zijn ingevuld op basis van het geformuleerde kwaliteitskader voor de onderwijshuisvesting in de gemeente Haarlemmermeer

Voor levensduurverlengende renovaties van 20 jaar wordt 50% van de normbedragen van PO, SO en VO gehanteerd.

5.1. Normbedragen

De uitkomsten van de kostenconfiguratoren geven een normbedrag per vierkante meter weer, inclusief BTW.

Voor de verschillende sectoren gelden de volgende normbedragen

- Primair Onderwijs (uitgangspunt 200 leerlingen): € 3.008,-- incl BTW
- Speciaal Onderwijs (uitgangspunt SO – B): € 3.112,-- incl BTW
  (SO-B = onderwijssoort DO, LG en MG)
- Voortgezet Onderwijs (uitgangspunt mix vmbo en havo/vwo): € 2.437,-- excl BTW

De normbedragen met het kwaliteitskader als onderlegger zijn bijgevoegd als bijlage 3.

5.1.1 Primair Onderwijs

UITGANGSPUNTEN								
Aantal leerlingen:			100		200		300		400
Aantal leerlingen indien SBO:			62		130		199		267
Uitgangspunt bouwlagen:			1		1		2		2
Norm brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:			703		1.206		1.709		2.212
RESUMÉ								
Totaal vaste kosten	<-- invoervelden	€	2.548	€	2.393	€	2.128	€	2.075
Kosten overige vaste kosten		€	169	€	159	€	164	€	160
Kosten Frisse Scholen		€	155	€	136	€	129	€	125
Kosten exploitatiegericht bouwen		€	68	€	64	€	68	€	67
Kosten duurzaam bouwen		€	-	€	-	€	-	€	-
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€	87	€	86	€	87	€	86
Subtotaal:		€	3.027	€	2.838	€	2.576	€	2.513
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[1]	6%	€	182	€	170	€	155	€	151
TOTAALKOSTEN:		**€**	**3.209**	**€**	**3.008**	**€**	**2.731**	**€**	**2.664**

5.1.2 Speciaal Onderwijs

UITGANGSPUNTEN (cat. A / cat. B)[1]		SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Aantal leerlingen:		100	100	200	200
Uitgangspunt bouwlagen:		1	1	2	2
Norm brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:		1.250	1.750	2.810	3.470
RESUMÉ					
Totaal vaste kosten	<-- invoervelden	€ 2.395	€ 2.318	€ 2.050	€ 2.030
Kosten overige vaste kosten		€ 168	€ 163	€ 166	€ 163
Kosten Frisse Scholen		€ 137	€ 129	€ 123	€ 121
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 66	€ 65	€ 67	€ 66
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 109	€ 109	€ 110	€ 109
Kosten speciaal onderwijs specifiek		€ 160	€ 152	€ 187	€ 176
Subtotaal:		€ 3.035	€ 2.936	€ 2.703	€ 2.665
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[2]	6%	€ 182	€ 176	€ 162	€ 160
TOTAALKOSTEN:		**€ 3.217**	**€ 3.112**	**€ 2.865**	**€ 2.825**

5.1.3 Voortgezet Onderwijs

UITGANGSPUNTEN					vmbo/
Voortgezet Onderwijs:			vmbo[1]	havo/vwo	havo/vwo
Uitgangspunt bouwlagen:			2	3	3
Uitgangspunt brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:			5.000	8.000	13.000
RESUMÉ					
Totaal vaste kosten	<-- invoervelden	€	2.005	€ 1.847	€ 1.828
Kosten overige vaste kosten		€	102	€ 101	€ 99
Kosten Frisse Scholen		€	116	€ 114	€ 112
Kosten exploitatiegericht bouwen		€	71	€ 71	€ 69
Kosten duurzaam bouwen		€	-	€ -	€ -
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€	86	€ 85	€ 85
Subtotaal:		€	2.380	€ 2.218	€ 2.193
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[2]	6%	€	143	€ 133	€ 132
TOTAALKOSTEN:		**€**	**2.523**	**€ 2.351**	**€ 2.325**

6. Bijlagen

- Bijlage 1: Tabel kwaliteitskader Haarlemmermeer
- Bijlage 2: Programma van Eisen Frisse Scholen 2015 van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (versie 2, september 2015)
- Bijlage 3: Normbedragen kwaliteitskader PO, SO en VO Haarlemmermeer

Colofon

Uitgave: HEVO B.V.
Datum: 7 april 2021

Contact

Statenlaan 8
5223 LA 's-Hertogenbosch

Postbus 70501
5201 CB 's-Hertogenbosch

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

www.hevo.nl

www.rpmbyhevo.nl

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

Advies standaard kwaliteitsniveau bij nieuwbouwschool

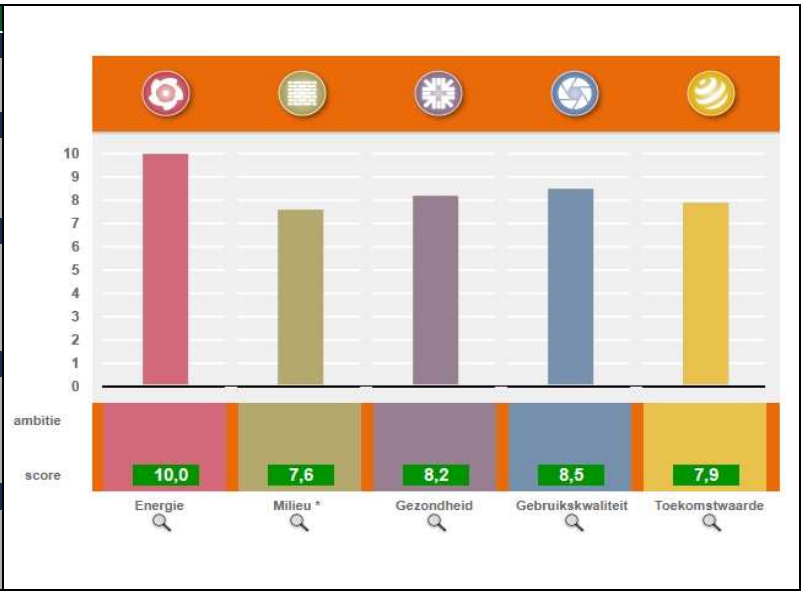
advies bij de fictieve situatie dat het de school van onze kinderen betreft, waar we zelf de financiën beheren

deze eisen zijn van toepassing bij alle ruimtes waar lesgegeven wordt

Versie, december 2020

Frisse Scholen - versie september 2015	***Advies***	*verklaring keuze*
Energie		
EPG	ENG	vanuit klimaatdoelstelling / CO_2
Duurzame energie	ENG	vanuit klimaatdoelstelling / CO_2
Beheer	Klasse A	incl. real-time energieverbruik en -opwekking zichtbaar op schermen
Kwaliteitsborging	Klasse C=B=A	ook aantonen na volledig gebruiksjaar
Lucht		
Luchtverversing	Klasse B	
Spuiventilatie	Bouwbesluit	De Bouwbesluit-eis voor basisonderwijs voor alle onderwijsfuncties
Ruimtevolume	Klasse B	
Kwaliteit van de toevoerlucht	Klasse B	wel minimaal filterklasse conform Klasse A toepassen: F7
Emissies van materialen	Klasse B=A	
Emissies van apparatuur	Klasse A	indien er sprake is van schadelijke uitstoot van de apparatuur
Schoonmaakbaarheid	Klasse C=B=A	zie ook rapport 'Naar een schone school' van VSR&OSB
Tabaksrook	Klasse A	
Toiletten	Klasse C	Bij PO kan aandacht voor jongste kinderen wenselijk zijn
Legionella	Klasse C=B=A	
Kwaliteitsborging	Klasse A	
Temperatuur		
Operatieve temperatuur winter	Klasse B	
Operatieve temperatuur zomer	Klasse B	
Individuele beïnvloeding	Klasse C	zonwering elektrisch bediend
Lokaal thermisch discomfort	Klasse C	
Kwaliteitsborging	Klasse B=A	
Licht		
Kunstlicht	Klasse C + 400 lux	schakeling obv aanwezigheid & daglichtregeling
Daglicht	Klasse C	
Helderheidswering	Klasse B	
Individuele beïnvloeding	Klasse C	
Kwaliteitsborging	Klasse B	
Geluid		
Geluidwering van de gevel	Klasse C=B	bij grenzend aan spoor of hoofdontsluitingsweg, Klasse A
Installatiegeluid	Klasse C	
Ruimteakoestiek	Klasse C	ingericht lokaal benadert veelal Klasse B
Luchtgeluidisolatie	Klasse C	bij lokalen onderling geldt eis Klasse A
Contactgeluidisolatie	Klasse C=B=A	
Kwaliteitsborging	Klasse C=B=A	

GPR Gebouw - o.b.v. versie 4.3	**8,4**
Energie	**10,0**
Energieprestatie	10,0
Energieprestatie, aanvullend	10,0
Milieu	**7,6**
Milieuprestatie	7,5
Circulair materiaalgebruik	7,5
Water	8,0
Gezondheid	**8,2**
Geluid	7,5
Luchtkwaliteit	9,0
Thermisch comfort	7,5
Licht en visueel comfort	7,0
Gebruikskwaliteit	**8,5**
Toegankelijkheid	7,5
Functionaliteit	7,5
Technische kwaliteit	10,0
Sociale veiligheid	9,0
Toekomstwaarde	**7,9**
Toekomstgerichte voorzieningen	7,5
Flexibiliteit	8,0
Belevingswaarde	8,0





Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Programma van Eisen Frisse Scholen 2015

Versie september 2015

In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief en Internationaal Ondernemen

Inhoud

Inleiding 2

Eisen formuleren 3

Energie 4

Lucht 8

Temperatuur 13

Licht 15

Geluid 16

Achtergronden

- Achtergrond Energie 18
- Achtergrond Lucht 19
- Achtergrond Temperatuur 21
- Achtergrond Licht 22
- Achtergrond Geluid 23

Bijlagen

- Invulformulier Nieuwbouw 24
- Invulformulier Bestaande bouw 25
- Relatie met kwaliteitskader huisvesting 26
- Relatie met GPR 27

Inleiding

Voor u ligt het 'Programma van Eisen – Frisse Scholen' september 2015. Het Programma van Eisen – Frisse Scholen dient als leidraad voor opdrachtgevers van nieuw- en verbouw van scholen (schoolbesturen en gemeenten) bij het realiseren van Frisse Scholen. Een slecht binnenmilieu in scholen heeft een negatief effect op de gezondheid, leerprestaties en functioneren van leerlingen en onderwijzend personeel. Bij ver- en nieuwbouwplannen is het dus belangrijk vooraf eisen te stellen aan het ontwerp van het gebouw en de installaties. Naast een optimaal binnenmilieu is daarbij ook een laag energiegebruik van scholen essentieel – alleen al vanwege de kosten.

Belangrijkste aanpassingen ten opzichte van de vorige versie (november 2014)

- De (prestatie) eisen zijn onderscheiden naar eisen voor nieuwbouw en eisen voor bestaande bouw.
- Voor nieuwbouw is voor klasse C de energielabel-eis (energieprestatie) vervangen door de EPC-eis overeenkomstig het bouwbesluit.
- Voor bestaande bouw is een (totaal) eis t.a.v. het energielabel opgenomen (klasse C: label C, klasse B: label B en klasse A: label A) en zijn er (deel) eisen opgenomen t.a.v. de gebouwschil, ventilatie, verwarming, koeling en verlichting.
- Het volgende is toegevoegd.
  - De belangrijkste achtergronden t.a.v. de eisen (energie, lucht, temperatuur, licht en geluid).
  - Invulformulieren voor nieuwbouw en bestaande bouw.
  - De relatie met kwaliteitskader Huisvesting (Ruimte OK).
  - De relatie met GPR Gebouw (W/E Adviseurs).

Eisen formuleren

Als gemeente of schoolbestuur wilt u graag een Frisse School: een schoolgebouw met een goed binnenmilieu en een lage energierekening. Bij nieuwbouw of renovatie moet u hiervoor de eisen formuleren waarop ontwerpers, installateurs en aannemers hun plannen kunnen baseren. Om u hierbij te ondersteunen heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) in 2008 het 'Programma van Eisen – Frisse Scholen laten ontwikkelen. Deze vierde versie van het Programma van Eisen – Frisse Scholen is in opdracht van het ministerie van Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aangepast aan de eisen in het Bouwbesluit zoals die per 1 januari 2015 van kracht zijn.

Bij nieuwbouw of renovatie is het belangrijk om al in een vroeg stadium eisen te stellen aan het ontwerp van het gebouw en de installaties. De maatregelen kunnen dan nog in het ontwerp worden geïntegreerd en zo kunnen kosten worden bespaard. Het uiteindelijke doel is een zo gezond, comfortabel en energiezuinig mogelijke school binnen het beschikbare budget.

Doelen

Met een goed Programma van Eisen (PvE) kunt u:

- een ambitieprofiel voor energie en binnenmilieu vaststellen,
- eisen opnemen voor het ontwerp en het bestek,
- offertes voor bouwopdrachten opstellen en bouwopdrachten verstrekken,
- de uitvoering controleren en het eindresultaat en toetsen,
- eisen stellen aan monitoring en beheer en onderhoud.

Vijf thema's

Het PvE - Frisse Scholen gaat in op vijf thema's:

- Energie
- Lucht
- Temperatuur
- Licht
- Geluid

Drie ambitieniveaus

Voor ieder thema zijn drie ambitieniveaus vastgesteld:

- klasse C (Voldoende)
- klasse B (Goed)
- klasse A (Uitmuntend)

Daaraan zijn (prestatie)eisen gekoppeld. Klasse C is het basisniveau; gebaseerd op geldende wet- en regelgeving, o.a. zoals deze in het Bouwbesluit van kracht zijn.

Keuze op maat

Het PvE werkt als een menukaart; als opdrachtgever bepaalt u zelf welke eisen u opneemt en op welk ambitieniveau. Het kwaliteitsniveau is een keuze op maat en per thema en hangt af van uw ambities, eventuele speciale eisen ten aanzien van het type onderwijs of leerlingen en het beschikbare budget.

- kies bij nieuwbouw en ingrijpende renovaties in beginsel op alle aspecten voor een klasse B-kwaliteit;
- kies op één of meerdere aspecten voor klasse A wanneer men extra kwaliteit wenst, bijvoorbeeld een klasse A voor akoestiek op een school waar les wordt gegeven in een taal die voor veel leerlingen niet de moedertaal is;
- kies voor tijdelijke huisvesting, kleinere renovaties of wanneer de financiële middelen zeer beperkt zijn voor klasse C.

Uitgangspunten bij het PvE

- De eisen uit het PvE dienen in minimaal 95% van de gebruikstijd te worden gehaald.
- Het PvE is van toepassing op standaard leslokalen in scholen voor PO en VO. De eisen zijn niet zonder meer toepasbaar op bijvoorbeeld vaklokalen (zoals lokalen voor scheikunde/ natuurkunde of muziek), praktijklokalen, collegezalen, speellokalen, aula's, kantoren en spreekkamers of werkplekken op de gang (zoals onderwijspleinen).

Verdere achtergronden bij de PvE is per thema beschreven achterin dit document.

Frisse scholen Toets

Het stellen van eisen biedt nog geen garantie voor een goed eindresultaat. Als opdrachtgever zult u tijdens het ontwerp en bouwproces de (tussen)resultaten moeten toetsen. En na de bouw zult u moeten controleren of de overeengekomen prestaties inderdaad worden geleverd. RVO.nl heeft hiervoor de Frisse Scholen Toets ontwikkeld.

Tot stand koming

Het Programma van Eisen (PvE) is tot stand gekomen door bijdragen van een groot aantal onderzoekers en adviseurs en wordt zeer frequent in de praktijk toegepast. In de loop der jaren is het PvE een aantal maal bijgesteld op basis van wijzigingen in het Bouwbesluit en naar aanleiding van praktijkervaringen en nieuwe inzichten.
Er wordt hierbij zoveel mogelijk uitgegaan van prestatie-eisen (in plaats van maatregelen) en een evenwichtig pakket per Klasse, dat wil zeggen: optimaal als het gaat om de verhouding tussen investering en effect. In principe is Klasse B 'goed'. In de praktijk kan er aanleiding zijn om (eventueel per thema) van deze indicatie af te wijken. Bijvoorbeeld:

- als de uitgangssituatie het realiseren van Klasse B problematisch maakt, bijvoorbeeld kan op een bepaalde locatie of bestaande situatie alleen Klasse C worden gerealiseerd
- als er sprake is van bijzondere gebruikers, bijvoorbeeld in het speciaal onderwijs of op geluidbelaste locaties
- als een school een bijzondere ambitie heeft ten aanzien van klimaat of duurzaamheid
- als er bijzondere wensen zijn, zoals bijvoorbeeld een extra verdiepingshoogte: dit vraagt extra budget maar heeft geen effect op de energie efficiëntie of het binnenmilieu.

Meer info

Het Programma van Eisen – Frisse Scholen is een publicatie van RVO.nl, opgesteld in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. U kunt het PvE Frisse Scholen en de Frisse Scholen Toets gratis downloaden via www.rvo.nl/frissescholen.

Energie	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw			
Energieprestatie	• De energieprestatiecoëfficiënt is minimaal volgens Bouwbesluit. **Toelichting:** • *De energieprestatiecoëfficiënt dient te worden bepaald conform NEN 7120.* • *De energieprestatiecoëfficiënt houdt rechtstreeks verband met het energiegebruik en de CO_2-emissie van het gebouw.*	• De energieprestatiecoëfficiënt is minimaal 25% lager dan vereist volgens Bouwbesluit. • Het energielabel is minimaal A+++ **Toelichting:** • < • *De energieprestatiecoëfficiënt en het energielabel houden rechtstreeks verband met het energiegebruik en de CO_2-emissie van het gebouw.* • *Het energielabel wordt bepaald aan de hand van de waarde $E_{P;tot}$/ $E_{P;adm;tot;nb}$ (E/E-ratio), waarbij $E_{P;adm;tot;nb}$ de grenswaarde is zoals die gold in het Bouwbesluit in 2012.* • *Het gebouw dient ook te voldoen aan de eisen voor nieuwbouw in het Bouwbesluit. Sinds 2015 is de EPC voor onderwijsgebouwen aangescherpt van 1,3 naar 0,7. Dit betekent bij de bepaling van het energielabel een grenswaarde voor $E_{P;tot}$/ $E_{P;adm;tot;nb}$ (E/E-ratio) van 0,7/1,3 = 0,54. Dit resulteert in een energielabel A+++ (waarvoor een E/E-ratio tussen 0,30 en 0,54 geldt).*	• De energieprestatiecoëfficiënt is minimaal 50% lager dan vereist volgens Bouwbesluit. • Het energielabel is minimaal A++++ **Toelichting:** • << • < • < • *Dit betekent een grenswaarde voor $E_{P;tot/\ EP;adm;tot;nb}$ (E/E-ratio) van 0,30.*
Bestaande bouw			
Energieprestatie	• Het energielabel is minimaal C. **Toelichting:** • *Het energielabel houdt rechtstreeks verband met het energiegebruik en de CO_2-emissie van het gebouw.*	• Het energielabel is minimaal B. **Toelichting:** • <	• Het energielabel is minimaal A. **Toelichting:** • <<
Thermische isolatie gebouwschil	**Voor gesloten delen:** • De warmteweerstand bedraagt minimaal het rechtens verkregen niveau met een minimum van: 1,3 m^2K/W. **Voor ramen, deuren en kozijnen:** • De gemiddelde warmtedoorgangscoëfficient bedraagt maximaal 1,65 W/m^2K. **Toelichting:** • *De warmteweerstand en de warmtedoorgangscoëfficiënt dienen te worden bepaald volgens NEN 1068.* • *Het rechtens verkregen niveau is het niveau zoals dat gold op Het moment van de oorspronkelijke bouwaanvraag.*	**Voor gesloten delen:** • De warmteweerstand voldoet minimaal aan de eisen voor nieuwbouw, zoals aangegeven in artikel 5.3 en tabel 5.1 van het Bouwbesluit. **Voor ramen, deuren en kozijnen:** • < **Toelichting:** • < • <	**Voor gesloten delen:** • De warmteweerstand bedraagt minimaal 6,0 m^2K/W **Voor ramen, deuren en kozijnen:** • De gemiddelde warmtedoorgangscoëfficient bedraagt maximaal 1,2 W/m^2K **Toelichting:** • << • <<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Energie	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Bestaande bouw			
Energie-efficiëntie ventilatie	• Een ventilatiesysteem met mechanische luchttoevoer is voorzien van warmteterugwinning met een minimaal rendement van 60% • Het ventilatiesysteem heeft minimaal drie standen voor de luchtvolumestroom, ten minste geregeld op basis van kloktijden, inclusief een weekend en vakantieprogramma. **Toelichting:** • *Het elektriciteitsgebruik van de ventilatoren is een belangrijk aandachtspunt bij de toepassing van mechanische ventilatie. Kies een ventilatiesysteem met energiezuinige ventilatoren.*	• Een ventilatiesysteem met mechanische luchttoevoer is voorzien van warmteterugwinning met een minimaal rendement van 75% • Het ventilatiesysteem heeft een variabele luchtvolumestroom, geregeld op basis van de CO_2-concentratie in de ruimte. **Toelichting:** • <	• Een ventilatiesysteem met mechanische luchttoevoer is voorzien van warmteterugwinning met een minimaal rendement van 90% **Toelichting:** • <<
Energie-efficiëntie verwarming	• De warmteopwekking heeft een rendement van minimaal 95%. • De warmtedistributie heeft een rendement van minimaal 90% • De centrale warmte-opwekking wordt ten minste geregeld op basis van kloktijden, inclusief een weekend- en vakantieprogramma. • De verwarming kan per ruimte worden (na)geregeld. **Toelichting:** • *Het opwekkings- en distributierendement dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 7120.*	• < • De warmtedistributie heeft een rendement van minimaal 95% • < • < **Toelichting:** • <	• << • < • << • De regeling van de verwarming en ventilatie in verblijfsruimten is geintegreerd. De regeling vindt plaats op basis van de CO_2-concentratie in de ruimte **Toelichting:** • <<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Energie	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Energie-efficiëntie koeling	• Op alle gevels behoudens de noordgevel is buitenzonwering (screens of uitvalschermen) aanwezig. • De warmteproductie door verlichting en andere gebouwgebonden apparatuur, met uitzondering van luchtbehandeling, bedraagt maximaal 15 W/m². • Het ventilatiesysteem is voorzien van een automatische regeling voor zomernachtventilatie. • Er zijn spuiventilatievoorzieningen aanwezig overeenkomstig de eisen onder Luchtkwaliteit. **Toelichting:** • *Het voorkomen van opwarming staat centraal. Dit kan met behulp van buitenzonwering, het beperken van de warmteproductie binnen, het afvoeren van warmte door (spui)ventilatie en het benutten van de thermische massa.* • *Een automatische regelening voor zomernachtventilatie draagt zorg voor het automatisch aan- en uitschakelen van de ventilatie buiten bedrijfstijden, op basis van het verschil tussen de binnen- en buitentemperatuur.*	• < • < • < • < • Het gebouw is niet voorzien van mechanische koeling OF de mechanische koeling heeft een SEER van minimaal 15,4 bepaald volgens AHRI 210/240. **Toelichting:** • < • < • *Bij het realiseren van de eisen voor thermisch comfort dient het gebruik van mechanische koeling zoveel mogelijk vermeden te worden. Indien toch mechanische koeling noodzakelijk is dient deze zeer energie-efficiënt te zijn. De genoemde eis betekent dat de koelinstallatie voldoet aan de eisen van het Energy Star label en minimaal 10% efficiënter is dan de wettelijke eisen.*	• << • << • << • << • Voor de koeling van het gebouw wordt minimaal voor 80% gebruik gemaakt van duurzame energie. **Toelichting:** • << • << • *Voor de mechanische koeling dient duurzame energie te worden toegepast, bijvoorbeeld door middel van koeling met oppervlaktewater, een WKO systeem of met behulp van op de locatie duurzaam opgewekte elektriciteit, waarbij de voor koeling gebruikte energie niet meetelt in het percentage dat vereist is onder 'Duurzame energie'*

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Energie	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Bestaande bouw			
Energie-efficiëntie verlichting	• Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in verblijfsruimten bedraagt maximaal 12 W/m². • Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in overige ruimten bedraagt maximaal 6 W/m². • De verlichting in verblijfsruimten kan per ruimte worden geschakeld, met een gescheiden gang- en raamzone. • De verlichting in toiletten en bergingen is geschakeld met behulp van aanwezigheidsdetectie. **Toelichting:** • *Het daadwerkelijk geïstalleerd vermogen in het verblijfsgebied dient te worden bepaald. Dit daadwerkelijk geïnstalleerde vermogen dient te worden gedeeld door het gebruiksoppervlak van het verblijfsgebied. Het verblijfsgebied wordt vastgesteld overeenkomstig het Bouwbesluit. Overige ruimten zijn alle ruimten die wel voorzien zijn van verlichting en niet behoren tot het verblijfsgebied.*	• Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in verblijfsruimten bedraagt maximaal 9 W/m². • Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in overige ruimten bedraagt maximaal 4,5 W/m². • De verlichting in verblijfsruimten is geschakeld door middel van aanwezigheidsdetectie, welke kan worden overruled door de gebruiker. • < • De verlichting in ruimten waar daglicht aanwezig is wordt geregeld op basis van het daglichtaanbod. **Toelichting:** • <	• Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in verblijfsruimten bedraagt maximaal 6 W/m². • Het geïnstalleerd vermogen van de verlichting in overige ruimten bedraagt maximaal 3 W/m². • << • << • << **Toelichting:** • <<
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Duurzame energie	• Voor de toepassing van duurzame energie is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd. Alle financieel haalbare voorzieningen voor het opwekken van duurzame energie zijn getroffen. **Toelichting:** • *Wanneer voor het bepalen van het energielabel een maatwerkadvies is uitgevoerd, waarin ook de opties voor duurzame energie zijn onderzocht, dan kan dit maatwerkadvies als haalbaarheidsstudie worden gehanteerd.*	• Minimaal 10% van de totale energieconsumptie van het gebouw is afkomstig van duurzame bronnen. **Toelichting:** • <	• Minimaal 25% van de totale energieconsumptie van het gebouw is afkomstig van duurzame bronnen. **Toelichting:** • <<
Beheer	• Per hoofdgebruiker wordt het energiegebruik apart bemeterd. • Het elektragebruik, het gasverbruik, de afname van stadswarmte en/of stadskoeling wordt per kwartier gemeten en opgeslagen, zodat deze geanalyseerd kan worden.	• < • Als bij klasse C en bovendien is het ontwerp van het elektriciteitssysteem dusdanig uitgevoerd dat verschillende onderdelen; verwarmen, koelen, ventilatie, bevochtiging, verlichting, apparatuur, individueel gemeten kunnen worden.	• << • Als bij klasse B waarbij de verschillende onderdelen individueel per kwartier gemeten en opgeslagen worden.
Kwaliteitsborging	• Er is een oplevertoets waarbij gecontroleerd is dat de energiebesparende maatregelen, zoals vastgelegd in de EPC-berekening, het energielabel en/of het renovatieplan, daadwerkelijk zijn uitgevoerd.	• <	<<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Lucht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw			
Luchtverversing	Niet van toepassing	• De CO_2-concentratie in leslokalen (in de ademzone) is tijdens gebruikstijd maximaal 950 ppm. **Toelichting:** • *De bezetting van een leslokaal (aantal leerlingen plus docenten) dient voorafgaand aan de bepaling van de ventilatiecapaciteit te worden vastgelegd. In het reguliere onderwijs dient in principe te worden uitgegaan van 30 leerlingen en 1 docent per leslokaal.* • *Om aan de Klasse B-eis te voldoen is normaliter een ventilatiecapaciteit vereist van minimaal 8,5 dm³/s (30,6 m³/uur) per persoon.* • *Bij de eis t.a.v. de CO_2-concentratie is uitgegaan van een CO_2-buitenconcentratie van 400 ppm.* • *De ventilatielucht wordt in de verblijfsruimten zó toegevoerd en afgevoerd, dat een goede doorspoeling van de ruimte mogelijk is (hoge ventilatie-effectiviteit).* • *De voorzieningen voor (natuurlijke) luchttoevoer zijn voor iedere ruimte afzonderlijk en eenvoudig door aanwezige volwassenen te bedienen (op ca. 1 meter hoogte).*	• De CO_2-concentratie in leslokalen (in de ademzone) is tijdens gebruikstijd maximaal 800 ppm. **Toelichting:** • < • *Om aan de Klasse A-eis te voldoen is normaliter een ventilatiecapaciteit vereist van minimaal 12 dm³/s (43,2 m³/uur) per persoon.* • < • << • <<
Bestaande bouw			
Luchtverversing	• De CO_2-concentratie in leslokalen (in de ademzone) is tijdens gebruikstijd maximaal 1.200 ppm. **Toelichting:** • *De Klasse C-eis is beneden de wettelijke eis voor nieuwbouw in het bouwbesluit* • *De bezetting van een leslokaal (aantal leerlingen plus docenten) dient voorafgaand aan de bepaling van de ventilatiecapaciteit te worden vastgelegd. In het reguliere onderwijs dient in principe te worden uitgegaan van 30 leerlingen en 1 docent per leslokaal.* • *De hoeveelheid luchtverversing dient te worden bepaald conform de bepalingen uit de norm NEN-EN 13779. Om aan de Klasse C-eis te voldoen is normaliter een ventilatiecapaciteit vereist van minimaal 6 dm³/s (21,6 m³/uur) per persoon.* • *Bij de eis t.a.v. de CO_2-concentratie is uitgegaan van een CO_2-buitenconcentratie van 400 ppm.* • *De ventilatielucht wordt in de verblijfsruimten zó toegevoerd en afgevoerd, dat een goede doorspoeling van de ruimte mogelijk is (hoge ventilatie-effectiviteit).* • *De voorzieningen voor (natuurlijke) luchttoevoer zijn voor iedere ruimte afzonderlijk en eenvoudig door aanwezige volwassenen te bedienen (op ca. 1 meter hoogte).*	• De CO_2-concentratie in leslokalen (in de ademzone) is tijdens gebruikstijd maximaal 950 ppm. **Toelichting:** • < • << • *Om aan de Klasse B-eis te voldoen is normaliter een ventilatiecapaciteit vereist van minimaal 8,5 dm³/s (30,6 m³/uur) per persoon.* • < • << • <<	• De CO_2-concentratie in leslokalen (in de ademzone) is tijdens gebruikstijd maximaal 800 ppm. **Toelichting:** • << • << • *Om aan de Klasse A-eis te voldoen is normaliter een ventilatiecapaciteit vereist van minimaal 12 dm³/s (43,2 m³/uur) per persoon.* • << • << • <<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Lucht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Spuiventilatie	• De capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is minimaal 6 dm³/s per m² vloeroppervlak. • Leslokalen hebben ten minste 4 te openen ramen. • Van het oppervlak van de te openen delen is minimaal 30% aanwezig bovenin het raamvlak (> 1,8 m) en minimaal 30% onderin het raamoppervlak (<1,8 m). • Spuiventilatievoorzieningen (te openen ramen) zijn licht bedienbaar staand vanaf de vloer en hebben meerdere fixeerstanden (incl. kierstand) of zijn traploos instelbaar. • De spuiventilatievoorzieningen zijn tegelijkertijd met de buitenzonwering te gebruiken. De luchtstroom wordt niet door bijv. screens belemmert. **Toelichting:** • *De spuiventilatiecapaciteit dient te worden bepaald conform de bepalingen uit NEN 1087.* • *Om aan de Klasse C-eis te voldoen dient in een klaslokaal van 50 m² met aan één zijde te openen delen minimaal 3,0 m² volledig geopend te kunnen worden. Als ramen met een beperkte hoek kunnen worden geopend, zijn extra te openen delen noodzakelijk.*	• < • < • < • < **Toelichting:** • < • <<	• De capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is minimaal 9 dm³/s per m² vloeroppervlak. • << • << • << • << **Toelichting:** • << • *Om aan de Klasse A-eis te voldoen dient in een klaslokaal van 50 m² met aan één zijde te openen delen minimaal 4,5 m² volledig geopend te kunnen worden.*
Ruimtevolume	• In leslokalen is de afstand van vloer tot (verlaagd) plafond minimaal 2,6 m.	• In leslokalen is de afstand van vloer tot (verlaagd) plafond minimaal 2,8 m. **Toelichting:** • *Met een grotere vrije hoogte kan een goede luchtkwaliteit in de leefzone langer worden gegarandeerd. Extra ruimtevolume fungeert als buffer.*	• In leslokalen is de afstand van vloer tot (verlaagd) plafond minimaal 3,2 m. **Toelichting:** • <

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Lucht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Kwaliteit van de toevoerlucht	• Aanwezige mechanische ventilatiesystemen voldoen aan de klasse C-eisen uit cahier P1 Eisen voor gezonde mechanische ventilatiesystemen (2003), Serie Praktijkboek Gezonde Gebouwen ISSO/SBR. Dit betekent o.a.: • *De druppelvanger en filtersectie zijn zodanig gematerialiseerd, geproduceerd en afgewerkt dat na ingebruikname de luchtkwaliteit niet nadelig kan worden beïnvloed. Dit geldt ook voor voorzieningen voor natuurlijke ventilatie.* • *Er wordt geen gebruik gemaakt van recirculatie, behalve in all-airsystemen omwille van aanwarming van het gebouw buiten gebruikstijd.* • *Filtersecties zijn voorzien van een zakkenfilter van minimaal filterklasse F5 of een vergelijkbaar effectief filtersysteem.* • *Op de bouwplaats zijn de openingen van stijgschachten afgesloten. Beschermende onderdelen worden pas vlak voor installatie verwijderd of de stijgschachten worden na installatie (voor ingebruikname) goed gereinigd.*	• Aanwezige mechanische ventilatiesystemen voldoen aan de Klasse B-eisen uit cahier P1 Eisen voor gezonde mechanische ventilatiesystemen (2003), Serie Praktijkboek Gezonde Gebouwen ISSO/SBR. Dit betekent o.a.: • *Alle elementen die in aanraking komen met de toegevoerde ventilatielucht zijn zodanig gematerialiseerd, geproduceerd en afgewerkt dat na ingebruikname de luchtkwaliteit niet nadelig kan worden beïnvloed. Dit geldt ook voor voorzieningen voor natuurlijke ventilatie.* • < • *Filtersecties zijn voorzien van een zakkenfilter van minimaal filterklasse F6 of een vergelijkbaar effectief filtersysteem.* • *De luchtkanalen worden op de bouwplaats voldoende beschermd tegen verontreiniging. De openingen van de kanalen worden afgesloten. Beschermende onderdelen worden pas vlak voor installatie verwijderd en voor ingebruikname goed gereinigd.* • *Bij warmteterugwinning wordt gebruik gemaakt van een type warmteterugwinsysteem dat een hoge mate van scheiding tussen retourlucht en toevoerlucht garandeert (bijv. een kruiswisselaar, warmtewiel of twincoil). Bij toepassing van een warmtewiel wordt de retourventilator zuigend opgesteld.* • *De hoofdkanalen zijn op strategische plaatsen voorzien van inspectieluiken van dusdanige afmetingen dat ze tevens gebruikt kunnen worden voor het schoonmaken van de kanalen.* • *De in het luchtkanaal ingebouwde ventilatiecomponenten zijn zo veel mogelijk toegankelijk en demontabel voor schoonmaak, onderhoud en vervanging.*	• Aanwezige mechanische ventilatiesystemen voldoen aan de Klasse A-eisen uit cahier P1 Eisen voor gezonde mechanische ventilatiesystemen (2003), Serie Praktijkboek Gezonde Gebouwen ISSO/SBR. Dit betekent o.a.: • < • *Er wordt geen gebruik gemaakt van recirculatie.* • *Filtersecties zijn voorzien van een zakkenfilter van minimaal filterklasse F7 of een vergelijkbaar effectief filtersysteem.* • *De luchtkanalen worden in de fabriek gereinigd en tijdens opslag, vervoer en verblijf op de bouwplaats voldoende beschermd tegen verontreiniging. De openingen van de kanalen worden afgesloten. De kanalen worden pas vlak voor installatie uitgepakt en voor ingebruikname goed gereinigd.* • *Bij warmteterugwinning wordt gebruik gemaakt van een type warmteterugwinsysteem dat 100% scheiding tussen retourlucht en toevoerlucht garandeert (bijv. een kruiswisselaar of twincoil).* • < • <

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Lucht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Bestaande bouw			
Asbest	• In het schoolgebouw is geen asbest aanwezig dat een actueel risico oplevert (er is sprake van een risico als asbest niet of nauwelijks met een bindmateriaal is toegepast, of als asbesthoudende materiaal beschadigd of verweerd is). • Wanneer asbest in het gebouw aanwezig is dat geen actueel risico oplevert is, is bekend waar dit aanwezig is en wat de risico's zijn. Dit is vastgelegd in een asbestbeheersplan. **Toelichting:** • *Op het moment dat in scholen waarvoor de bouwvergunning voor 1994 is aangevraagd sloop- of renovatiewerkzaamheden worden uitgevoerd is een asbestinventarisatie aanwezig. De asbestinventarisatie is uitgevoerd door een gecertificeerd inventarisatiebedrijf (Sc-540 of gelijkwaardig) voorafgaand aan de sloop- of renovatiewerkzaamheden. Bij direct risico wordt het asbest door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf verwijderd. Is geen sprake van direct risico dan is een asbestbeheersplan opgesteld.*	• < • < **Toelichting:** • <	• < • < **Toelichting:** • <<
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Emissies van materialen	• Bouw- en inrichtingsmaterialen bevatten geen schadelijke weekmakers/ftalaten (zoals DEHP, DBP en BBP). **Toelichting:** • *Belangrijke bronnen van ftalaten kunnen zijn PVC-vloerbedekking en vinylbehang.*	• Bouw- en inrichtingsmaterialen hebben aantoonbaar lage emissies van formaldehyde en vluchtige organische stoffen. Materialen in vloer en plafond voldoen derhalve aan het Finse emissie- classificatiesysteem M1 (www.rts.fi), het Duitse milieukeur 'Der Blaue Engel' (www.blauer-engel.de) of vergelijkbaar. **Toelichting:** • *Belangrijke bronnen van formaldehyde kunnen zijn plaatmateriaal (o.a. spaanplaat) en isolatiemateriaal.* • *Belangrijke bronnen van vluchtige organische stoffen kunnen zijn vloerbedekking, plaatmateriaal (o.a. plafondplaten), verven, lakken en lijmen.*	• < **Toelichting:** • < • <
Emissies van apparatuur	• Verontreinigende apparatuur (bijv. printers, copiers) staat in een aparte ruimte die op onderdruk staat t.o.v. omringende ruimten. • De lucht uit reproruimten wordt direct uit deze ruimten naar buiten afgevoerd waardoor o.a. geurverspreiding in het gebouw wordt voorkomen.	• < • <	• Verontreinigende apparatuur (bijv. printers, copiers) is voorzien van bronafzuiging. • <<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Lucht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Schoonmaakbaarheid	• De constructie en detaillering bevordert geen aanhechting van stof, vuil, vocht e.d. • Vloerbedekking in leslokalen is eenvoudig reinigbaar. **Toelichting:** • *Het gebouw en zijn interieur zijn overal goed (nat) reinigbaar. Denk aan nat afneembare wanden, rondaflopende plinten, weggewerkt leidingwerk en zwevende toiletpotten.*	• < • < **Toelichting:** • <	• << • << **Toelichting:** • <<
Tabaksrook	• Leerlingen en leerkrachten worden in het schoolgebouw niet blootgesteld aan tabaksrook. **Toelichting:** • *Mocht men roken binnen de school toe willen staan, dan moet worden voorzien in een afsluitbare rookruimte met eigen afzuigsysteem waardoor de ruimte op onderdruk staat ten opzichte van de omringende ruimten.*	• In het gebouw wordt niet gerookt, ook niet in een rookruimte. **Toelichting:** • <	• In het gebouw en op het schoolplein wordt niet gerookt. **Toelichting:** • <<
Toiletten	• Geurverspreiding vanuit toiletten naar elders in het gebouw wordt voorkomen. • De toiletruimten worden op onderdruk gehouden t.o.v. de omliggende ruimten. • De afvoercapaciteit van de toiletten bedraagt minimaal 50 m^3/uur afzuiging per toilet(pot)/urinoir. • Vloeren en wanden (tot min. 70 cm hoogte) zijn zo uitgevoerd dat urine niet in het materiaal kan trekken. • De lucht uit toiletten wordt beschouwd als retourlucht en wordt direct uit deze ruimten naar buiten afgevoerd.	• < • < • < • <	• In toiletruimten voor de jongste kinderen is spuiventilatie mogelijk, door te openen ramen in de gevel. • << • << • << • <<<
Legionella	• Installaties voor warm en koud tapwater moeten worden uitgevoerd conform de bepalingen in ISSO-publicatie 55.1 Legionellabestrijding.	• <	• <<
Kwaliteitsborging	• Er is een oplevertoets uitgevoerd waarbij vastgesteld is dat de gestelde eisen ten aanzien van luchtkwaliteit daadwerkelijk behaald worden. Zie hiervoor de Frisse Scholen Toets. • Er is een contract voor het technisch én hygiënisch onderhoud van het ventilatiesysteem, bijv. conform VDI 6022 of VLA onderhoudsbestek. Dit contract omvat minimaal: - reiniging gevelroosters; - vervanging filters; - controle ventilatoren; - reiniging warmtewiel/platenwisselaar,verwarmer, koelsectie, bevochtigingssectie; - reiniging van het inwendige van de luchtbehandelingskast; - inspectie en periodieke reiniging van kanalen.	• < • << • Bij oplevering wordt een instructie gegeven over het juiste gebruik van de ventilatievoorzieningen (basisventilatie én spuiventilatie), zowel mondeling als schriftelijk.	• In de gebruiksfase wordt periodiek (minimaal eens per 3 jaar) gecontroleerd of nog wordt voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van luchtkwaliteit. Zie hiervoor de Frisse Scholen Toets. • << • <

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Temperatuur	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Operatieve temperatuur winter	• De operatieve temperatuur (combinatie van de luchttemperatuur en stralingstemperatuur) ligt in het stookseizoen (beneden een gemiddelde buitentemperatuur van 10°C) tussen 19 en 25°C.	• De operatieve temperatuur ligt in het stookseizoen tussen 20 en 24°C.	• De operatieve temperatuur ligt in het stookseizoen tussen 21 en 23°C.
Operatieve temperatuur zomer	• De eisen t.a.v. de operatieve temperatuur in de zomer (boven een gemiddelde buitentemperatuur van 10°C) zijn afhankelijk van de aanwezigheid van actieve koeling in het gebouw. • Bij passieve koeling geldt een glijdende temperatuurschaal, waarbij de grenswaarden van de temperatuur binnen enigszins oplopen met de buitentemperatuur volgens de volgende formule: operatieve temperatuur binnen = 0,33 lopende gemiddelde buitentemperatuur +18,8 ± 4°C (NEN-EN 15251, annex A2, Cat III). • Bij zichtbare actieve koeling ligt de operatieve temperatuur tussen 22 en 27°C. **Toelichting:** • *Eisen voor gebouwen met passieve koeling (bijv. te openen ramen, vloerkoeling) komen overeen met NEN-EN 15251, Annex A2.* • *Voorwaarden voor toepassing van deze eis zijn de aanwezigheid van (makkelijk bruikbare) te openen ramen en een vrije kledingkeuze."* • *Eisen voor gebouwen met zichtbare actieve koeling komen overeen met NEN-EN-ISO 7730.* • *Bij temperatuuroverschrijdingsberekeningen wordt het referentiejaar RA2008T1 (volgens NEN 5060) aangehouden.* • *De hoeveelheid zontoetreding in ruimten kan worden beperkt door op zonbelaste gevels (zuid, oost en west) buitenzonwering of zonwerende beglazing met een zontoetredingsfactor (ZTA) ≤ 0,4 en een lichttoetredingsfactor (LTA) ≥ 0,6 toe te passen.* • *Waar mogelijk wordt gebruikgemaakt van de actieve thermische massa van het gebouw (zomernachtventilatie, steenachtige binnenwanden of thermisch open plafonds).*	• De eisen t.a.v. de operatieve temperatuur in de zomer zijn afhankelijk van de aanwezigheid van actieve koeling in het gebouw. • Bij passieve koeling geldt een glijdende temperatuurschaal, waarbij de grenswaarden van de temperatuur binnen enigszins oplopen met de buitentemperatuur volgens de volgende formule: operatieve temperatuur binnen = 0,33 lopende gemiddelde buitentemperatuur +18,8 ± 3°C (NEN-EN 15251, annex A2, Cat II). • Bij zichtbare actieve koeling ligt de operatieve temperatuur tussen 23 en 26°C. **Toelichting:** • < • < • < • < • << • <<	• De eisen t.a.v. de operatieve temperatuur in de zomer zijn afhankelijk van de aanwezigheid van actieve koeling in het gebouw. • Bij passieve koeling geldt een glijdende temperatuurschaal, waarbij de grenswaarden van de temperatuur binnen enigszins oplopen met de buitentemperatuur volgens de volgende formule: operatieve temperatuur binnen = 0,33 lopende gemiddelde buitentemperatuur +18,8 ± 2°C (NEN-EN 15251, annex A2, Cat I). • Bij zichtbare actieve koeling ligt de operatieve temperatuur tussen 23,5 en 25,5°C. **Toelichting:** • << • << • << • << • << • <<<
Individuele beïnvloeding	• Actieve componenten voor verwarming zijn in het stookseizoen per verblijfsruimte handmatig regelbaar met een bandbreedte van minimaal 3°C binnen de gekozen grenswaarden voor de operatieve temperatuur. • De snelheid van de temperatuurregeling is minimaal 1 graad per half uur. • De bedieningsknop voor de temperatuurregeling moet zonder instructie te begrijpen zijn. • Indien (buiten)zonwering aanwezig is dient deze vanuit de leslokalen bedienbaar (of te overrulen) te zijn.	• Actieve componenten voor verwarming zijn in het stookseizoen per verblijfsruimte handmatig regelbaar met een bandbreedte van minimaal 4°C binnen de gekozen grenswaarden voor de operatieve temperatuur. • < • << • De temperatuur kan door de docent worden beïnvloed met één bedieningsknop. Deze knop is buiten bereik van de leerlingen aangebracht (bijv. op wand naast het schoolbord). • <<	• Actieve componenten voor verwarming en koeling zijn het hele jaar ('s winters en 's zomers) per verblijfsruimte handmatig regelbaar met een bandbreedte van minimaal 4°C binnen de gekozen grenswaarden voor de operatieve temperatuur. • << • << • << • <<<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Temperatuur	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Lokaal thermisch discomfort	• De luchtsnelheden in de leefzone (het deel van het leslokaal waar leerlingen en docenten verblijven) zijn 's zomers niet hoger dan 0,23 m/s. • De luchtsnelheden in de leefzone zijn 's winters niet hoger dan 0,19 m/s. • De vloertemperatuur ligt tussen 17 en 29°C. • De verticale temperatuurgradiënt (verschil tussen de luchttemperatuur op enkel- en hoofdhoogte) is <4 K/m. • De stralingstemperatuurasymmetrie (verschil in temperatuur van tegenoverliggende vlakken) is: - bij een warm plafond <7°C; - bij een koude wand <13°C; - bij een koud plafond <18°C; - bij een warme wand <35°C. **Toelichting:** • *Eisen voor lokaal thermisch discomfort zijn in overeenstemming met NEN-EN-ISO 7730.* • *In plaats van de aangegeven luchtsnelheden kan ook worden uitgegaan van de Draught Rate (DR) ofwel het verwachte percentage ontevredenen als gevolg van tocht. Voor Klasse C geldt een DR<30%.* • *Het tochtrisico wordt bepaald op nek- (1,1 m) en enkelniveau (0,1 m) met gesloten ramen en deuren.* • *Het risico op tocht is groot bij glasvlakken met een hoogte van >1,5 à 2 m (uitgaande van HR++- glas met U < 1,2 W/m²K) ten gevolge van koudeval in de winter. Koudeval kan worden beperkt door bijv. verwarmingslichamen aan te brengen onder het glas of door toepassing van driedubbel glas.*	• De luchtsnelheden in de leefzone zijn 's zomers niet hoger dan 0,20 m/s. • De luchtsnelheden in de leefzone zijn 's winters niet hoger dan 0,16 m/s. • De vloertemperatuur ligt tussen 19 en 26°C. • Daar waar kinderen op de vloer zitten is de vloertemperatuur minimaal 22°C. • De verticale temperatuurgradiënt is <3 K/m. • De stralingstemperatuurasymmetrie is: - bij een warm plafond <5°C; - bij een koude wand <10°C; - bij een koud plafond <14°C; - bij een warme wand <23°C. • De gemiddelde stralingstemperatuur (de gemiddelde oppervlaktetemperatuur van plafond, vloer, wanden, ramen, verwarmingspanelen en inrichting) in leslokalen is 's winters hoger dan de luchttemperatuur. **Toelichting:** • < • *In plaats van de aangegeven luchtsnelheden kan ook worden uitgegaan van de Draught Rate (DR) ofwel het verwachte percentage ontevredenen als gevolg van tocht. Voor Klasse B geldt een DR<20%.* • < • <	• De luchtsnelheden in de leefzone zijn 's zomers niet hoger dan 0,16 m/s. • De luchtsnelheden in de leefzone zijn 's winters niet hoger dan 0,13 m/s. • < • < • De verticale temperatuurgradiënt is <2 K/m. • < • < **Toelichting:** • << • *In plaats van de aangegeven luchtsnelheden kan ook worden uitgegaan van de Draught Rate (DR) ofwel het verwachte percentage ontevredenen als gevolg van tocht. Voor Klasse A geldt een DR<10%.* • << • <<
Kwaliteitsborging	• Er is een oplevertoets uitgevoerd waarbij vastgesteld is dat de gestelde eisen ten aanzien van thermisch comfort daadwerkelijk behaald worden. Zie hiervoor de Frisse Scholen Toets. • Er is een onderhoudcontract voor de klimaatinstallaties.	• < • Bij oplevering wordt mondeling én schriftelijk een instructie gegeven over het juiste gebruik van de beïnvloedingsmogelijkheden voor de temperatuur.	• << • <

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Licht	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Kunstlicht	• Kunstverlichting in de leslokalen voldoet aan de eisen uit NEN-EN 12464-1: • Het verlichtingssterkte door kunstlicht is op werkvlakniveau minimaal 300 lux met een gelijkmatigheidsindex van minimaal 0,7. • De UGRL (waarde voor de beperking van de 'verblindingshinder') van de in de leslokalen toegepaste armaturen is ≤19. • De kleurweergaveindex (Ra) van de verlichting is minimaal 80 of vergelijkbaar.	• < • Het verlichtingssterkte door kunstlicht is op werkvlakniveau minimaal 500 lux met een gelijkmatigheidsindex van minimaal 0,7. • <	• << • De verlichtingssterkte door kunstlicht op het werkblad van leerlingen is minimaal 500 lux met een gelijkmatigheidsindex van minimaal 0,7. • Werkplekken voor docenten hebben persoonlijke voorzieningen voor taakverlichting, met een verlichtingssterkte van minimaal 750 lux op het werkblad. • De UGRL (waarde voor de beperking van de 'verblindingshinder') van de in de leslokalen toegepaste armaturen is ≤16.
Daglicht	• De daglichtfactor op het werkvlak in de leslokalen is gemiddeld over de ruimte minimaal 3%.	• De daglichtfactor op het werkvlak in de leslokalen is gemiddeld over de ruimte minimaal 5%.	• De daglichtfactor op het werkvlak van de leslokalen is gemiddeld over de ruimte minimaal 7%. **Toelichting:** • *Toepassing van daklichten of daglichttoetreding via meerdere gevels is voor het behalen van de Klasse A-eis t.a.v. daglichttoetreding noodzakelijk.* • *Bij een Klasse A-ambitie t.a.v. daglicht is extra aandacht nodig voor het realiseren van een aangenaam thermisch comfort (temperatuur zomer) en beperking van het energiegebruik.*
Helderheidswering	• Bij aanwezigheid van digitale schoolborden is in de leslokalen (ook aan de noordzijde) helderheidswering aanwezig, waarmee hinderlijk tegenlicht en hinderlijke reflecties worden voorkomen. • De helderheidswering wordt zodanig geselecteerd dat luminantieverhoudingen ('contrasten' in het gezichtsveld) tussen taak (bijv. schrift), directe omgeving (bijv. tafelblad) en perifirie (bijv. raam) maximaal 1:10:30 (taak:directe omgeving: periferie) bedragen. • Bij het gebruik van de helderheidswering blijft enig uitzicht naar buiten mogelijk.	• In de lessruimten (ook aan de noordzijde) is helderheidswering aanwezig, waarmee hinderlijk tegenlicht en hinderlijke reflecties worden voorkomen. • De helderheidswering wordt zodanig geselecteerd dat luminantieverhoudingen ('contrasten' in het gezichtsveld) tussen taak (bijv. schrift), directe omgeving (bijv. tafelblad) en perifirie (bijv. raam) maximaal 1:3:10 (taak:directe omgeving: periferie) bedragen. • <	• < • < • <<
Individuele beïnvloeding	• Het licht kan in elke ruimte afzonderlijk aan- of uitgeschakeld worden. • De helderheidwering kan per leslokaal worden bediend.	• Kunstverlichting in leslokalen is beperkt regelbaar: de verlichting is bijvoorbeeld in delen aan- of uit te schakelen (de zone bij het bord apart) of dimbaar. • <	• Kunstverlichting in leslokalen is dimbaar én in delen aan en uit te schakelen (de zone bij het bord apart). • <<
Kwaliteitsborging	• Er is een oplevertoets uitgevoerd waarbij vastgesteld is dat de gestelde eisen ten aanzien van visueel comfort daadwerkelijk behaald worden. Zie hiervoor de Frisse Scholen Toets.	• < • Bij oplevering wordt een instructie gegeven over het juiste gebruik van de verlichting en helderheidswering, zowel mondeling als schriftelijk.	• << • <

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Geluid	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Geluidwering van de gevel	• De geluidwering van de gevel (G_A) is gelijk aan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en 33 dB met een minimum van 20 dB. **Toelichting:** • *De geluidwering van de gevel G_A dient te worden bepaald conform NEN 5077. De geluidwering dient te worden bepaald bij gesloten ramen, maar met de beoogde hoeveelheid luchtverversing.* • *Voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de werkelijke (gecumuleerde) geluidbelasting van alle aanwezige geluidbronnen (wegen e.d.).*	• < **Toelichting:** • < • <	• De geluidwering van de gevel is gelijk aan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en 28 dB met een minimum van 25 dB. **Toelichting:** • *Aanbevolen wordt om uit te gaan van de Klasse A-eis wanneer het lokaal grenst aan een speelplaats die tijdens lestijd wordt gebruikt (wanneer niet alle leerlingen tegelijk pauzeren). Eventuele hinder ten gevolge van pratende en spelende kinderen kan door de betere geluidwering van de gevel worden beperkt.* • <<
Installatiegeluid	• Het geluidniveau in de leslokalen t.g.v. installaties ($L_{I;A}$) is maximaal 35 dB. **Toelichting:** • *Het karakteristiek installatiegeluidniveau $L_{I;A}$ dient te worden bepaald conform NEN 5077.* • *Onder installaties worden mechanische voorzieningen voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning verstaan.*	• Het geluidniveau in de leslokalen t.g.v. installaties is maximaal 33 dB. **Toelichting:** • < • <	• Het geluidniveau in de leslokalen t.g.v. installaties is maximaal 30 dB. **Toelichting:** • << • <<
Ruimteakoestiek	• De gemiddelde nagalmtijd (T30) in het ingerichte leslokaal bedraagt maximaal 0,8 s. **Toelichting:** • *De gemiddelde nagalmtijd betreft de gemiddelde waarde van de nagalmtijd in de octaafbanden 250 t/m 2000 Hz.* • *Toepassing van een geluidabsorberend plafond en/of geluidabsorberende wandafwerking (in elk geval bij Klasse A en B) is noodzakelijk. De hoeveelheid van dit materiaal en de geluidabsorberende kwaliteit is afhankelijk van het gewenste ambitieniveau.* • *Om een goede (bij Klasse A: uitstekende) spraakverstaanbaarheid te realiseren is het een voorwaarde dat de achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van buitengeluid en installaties beperkt blijven tot de bij de onderdelen 'geluidwering van de gevel' en 'installatiegeluid' genoemde waarden.*	• De gemiddelde nagalmtijd (T30) in het ingerichte leslokaal bedraagt maximaal 0,6 s. • De in de 125 Hz octaafband gemeten nagalmtijd mag maximaal 30% afwijken van de gemiddelde nagalmtijd. **Toelichting:** • < • < • <	• De gemiddelde nagalmtijd (T30) in het ingerichte leslokaal bedraagt maximaal 0,4 s. • < **Toelichting:** • << • << • <<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Geluid	Klasse C - VOLDOENDE	Klasse B - GOED *extra t.o.v. klasse C*	Klasse A - UITMUNTEND *extra t.o.v. klasse B*
Nieuwbouw / Bestaande bouw			
Luchtgeluidisolatie	• De luchtgeluidisolatie ($D_{nT;A}$) tussen leslokalen onderling en aangrenzende verblijfsruimten (bijv. onderwijspleinen, kantoren) is ten minste 39 dB. • De luchtgeluidisolatie tussen leslokalen en aangrenzende verkeersruimten en bergingen is ten minste 25 dB. • Bij een tussendeur in de scheidingswand tussen twee leslokalen is de luchtgeluidisolatie ten minste 34 dB. **Toelichting:** • *Het gewogen luchtgeluidniveauverschil $D_{nT;A}$,dient te worden bepaald conform NEN 5077.* • *Indien werkplekken op de gang zijn gesitueerd wordt deze ruimte niet als verkeersruimte, maar als verblijfsruimte aangemerkt.*	• < • < • < **Toelichting:** • < • <<	• De luchtgeluidisolatie ($D_{nT;A}$) tussen leslokalen onderling en aangrenzende verblijfsruimten (bijv. onderwijspleinen, kantoren) is ten minste 43 dB. • De luchtgeluidisolatie tussen leslokalen en aangrenzende verkeersruimten en bergingen is ten minste 31 dB. • Bij een tussendeur in de scheidingswand tussen twee leslokalen is de luchtgeluidisolatie ten minste 38 dB.. **Toelichting:** • << • <<
Contactgeluidisolatie	• Het gewogen contactgeluidniveau ($L_{nT;A}$) tussen leslokalen onderling en aangrenzende verblijfsruimten (bijv. onderwijspleinen, kantoren) is ten hoogste 59 dB. • Het gewogen contactgeluidniveau tussen leslokalen en aangrenzende verkeersruimten en bergingen is ten hoogste 69 dB. • Hinderlijke trillingen van de vloer of trappen door lopen/bewegen of muziek worden voorkomen. **Toelichting:** • *Het karakteristiek installatiegeluidniveau $L_{I;A}$ dient te worden bepaald conform NEN 5077.* • *Onder installaties worden mechanische voorzieningen voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning verstaan.*	• < • < • < **Toelichting:** • < • <<	• << • << • << **Toelichting:** • << • <<
Kwaliteitsborging	• Er is een oplevertoets uitgevoerd waarbij vastgesteld is dat de gestelde eisen ten aanzien van akoestisch comfort daadwerkelijk behaald worden. Zie hiervoor de Frisse Scholen Toets.	• <<	• <<<

Voor alle eisen geldt dat hieraan minimaal 95% van de gebruikstijd dient te worden voldaan.

Achtergrond - Energie

Energieprestatie
De energiezuinigheid van een gebouw wordt weergegeven met de energieprestatiecoëfficiënt en/of het energielabel. Het energielabel kende oorspronkelijk de categorieën A tot en met G. Vanwege de steeds scherper wordende eisen voor nieuwe gebouwen zijn hier boven label A nog de categorieën A+, A++, A+++ en A++++ toegevoegd.

De eisen voor bestaande gebouwen bestaan uit een eis ten aanzien van het energielabel en (deel)eisen ten aanzien van de volgende gebouwaspecten:
- Isolatie van de gebouwschil
- Energie-efficiëntie ventilatie
- Energie-efficiëntie verwarming
- Energie-efficiëntie koeling
- Energie-efficiëntie verlichting.

Isolatie van de gebouwschil
Het PvE Frisse Scholen geeft eisen voor bestaande gebouwen voor de thermische isolatie van de gevel, begane grondvloer en het dak. Deze wordt uitgedrukt in een warmteweerstand Rc. De Rc-waarde dient te worden bepaald volgens NEN 1068. Daarnaast is een minimumeis opgenomen voor de thermische kwaliteit van beglazing, uitgedrukt in een U-waarde.

Energiezuinige ventilatie
Door ventilatie verdwijnt altijd wat warmte uit een gebouw. In het stookseizoen is dit natuurlijk ongunstig. Door middel van warmteterugwinning kan dit warmteverlies worden beperkt. Warmte uit de gebruikte afvoerlucht wordt dan overgedragen aan de verse buitenlucht zonder dat de luchtstromen met elkaar in aanraking komen. De verse buitenlucht wordt op deze manier voorverwarmd. Deze eis is alleen van toepassing bij een ventilatiesysteem met mechanische toevoer. In een gebouw kan energie worden bespaard door alleen te ventileren wanneer dit ook echt nodig is. Dit geldt zowel voor ventilatiesystemen met mechanische als natuurlijke toevoer.

Energiezuinige verwarming
In het PvE wordt aangegeven hoe opwekking en distributie van warmte op een efficiënte en duurzame manier kan worden gerealiseerd. In een gebouw kan het energiegebruik worden beperkt door alleen te verwarmen wanneer dit nodig is. De regeling van de verwarming draagt bovendien bij aan een verhoging van het comfort.

Energiezuinige koeling
Bij energiezuinige koeling gaat het primair om het voorkomen van opwarming van het gebouw. Enerzijds door warmte van buiten, anderzijds door warmteproductie binnen te beperken. Gezien de eisen bij thermisch comfort is dit echter niet altijd mogelijk. Wanneer toch extra koeling noodzakelijk is, dient een zo efficiënt en energiezuinig mogelijk koelsysteem te worden toegepast.

Energiezuinige verlichting
In een gebouw kan het energiegebruik worden beperkt door optimaal gebruik te maken van daglicht, kunstlicht niet onnodig te laten branden en te kiezen voor een energiezuinige lichtbron.

Duurzame energie
Duurzame energieopwekking op locatie kan door middel van zonne-energie, bodemwarmte, windenergie enzovoorts. Zowel voor nieuwe als voor bestaande gebouwen geldt dat de mogelijkheden voor opwekking van duurzame energie op zijn minst onderzocht dienen te worden, met toepassing van alle rendabele mogelijkheden. Voor klasse B en A kunnen hogere ambities worden gehanteerd.

Achtergrond - Lucht

Energieprestatie

De eisen voor luchtverversing, van belang voor gezondheid en (leer) prestaties van leerlingen en docenten, worden in het PvE Frisse Scholen uitgedrukt in een CO_2-concentratie (van toepassing voor de hele ademzone). De CO_2-concentratie is een indicator voor de hoeveelheid luchtverversing en de luchtkwaliteit in een ruimte en is een goede maat voor de benodigde luchtverversing per persoon.

De hoeveelheid luchtverversing dient te worden bepaald conform de bepalingen uit de norm NEN-EN 13779. Uitgangspunten voor de ventilatiecapaciteiten die genoemd zijn in de toelichting bij de eisen van het PvE Frisse Scholen zijn:

- een bezettingsgraad van 1 leerling per 2 m^2 (bijv. 30 personen in een leslokaal van 60 m^2).
- een CO_2-productie van gemiddeld 17 dm^3/uur per persoon. Deze waarde kan worden toegepast op leslokalen in zowel het primair onderwijs als voortgezet onderwijs. Een volwassene produceert ca. 19 dm^3/uur bij zittend werk, een 12 jarige ca. 14 dm^3/uur. Er is voor het basisonderwijs rekening gehouden met een enigszins verhoogd metabolisme.
- een ventilatie-effectiviteit ε_v [1] van 1,0.
- een CO_2-buitenconcentratie van 400 ppm.

Let op! De Klasse C-eis van het PvE Frisse Scholen ligt beneden de wettelijke eis voor nieuwbouw in het Bouwbesluit en is daarom alleen van toepassing bij bestaande bouw. Klasse C blijft gelijk aan de hygiënische grenswaarde die o.a. door de Gezondheidsraad is geadviseerd. Klasse A en Klasse B zijn wel van toepassing op nieuwbouw.

Spuiventilatie

Voor een gezond en comfortabel binnenmilieu dienen altijd spuiventilatie-voorzieningen (meestal te openen ramen) aanwezig te zijn in de leslokalen. Spuiventilatie is het een belangrijk middel om in de zomer te zorgen voor passieve koeling (wind door de open ramen). Daarnaast is spuiventilatie noodzakelijk om sterk verontreinigde lucht snel te kunnen afvoeren.
In het PvE Frisse Scholen zijn eisen opgenomen voor de functionaliteit en de capaciteit van spuiventilatie-voorzieningen in de lokalen.

Om optimaal gebruik te kunnen maken van spuiventilatie-voorzieningen zijn er meerdere (minimaal 4) te openen ramen aanwezig die evenredig zijn verdeeld over het raamoppervlak. Het risico op tocht blijft beperkt wanneer ramen hoog in het leslokaal (>1,8 m) worden geopend bij relatief lage buitentemperaturen. In de zomer kunnen te openen ramen laag in het lokaal juist zorgen voor een 'verfrissend briesje' direct in de leefzone. De spuiventilatie-capaciteit dient vervolgens te worden bepaald volgens de norm NEN 1087.

Kwaliteit van de toevoerlucht

Niet alleen voldoende luchtverversing is van belang voor een gezonde luchtkwaliteit, ook de kwaliteit van de lucht waarmee wordt geventileerd is van belang. Uitgangspunt bij het PvE Frisse Scholen is dat het ventilatiesysteem de kwaliteit van de toevoerlucht niet negatief mag beïnvloeden. Eisen uit het PvE Frisse Scholen komen overeen met de richtlijnen uit Cahier P1 Eisen voor gezonde mechanische ventilatiesystemen (2003) van de serie Praktijkboek Gezonde Gebouwen van ISSO/SBR.

Ruimtevolume/verdiepingshoogte

Met een grotere vrije hoogte kan een goede luchtkwaliteit in de leefzone langer worden gegarandeerd. Extra ruimtevolume fungeert als buffer.

Asbest

Blootstelling aan asbest dient te worden voorkomen. Bij verbouw of renovatie van schoolgebouwen dient hier rekening mee te worden gehouden en moet asbest worden geïnventariseerd en eventueel verwijderd. De eis sluit aan bij het project Asbest in scholen van o.a. de Rijksoverheid, dat de aanwezigheid van asbest in alle Nederlandse scholen in het primair en het voortgezet onderwijs in beeld brengt.

Emissies van materialen

Sommige stoffen uit bouw- en interieurmaterialen kunnen een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit in een ruimte. Dit is wetenschappelijk aangetoond voor o.a. weekmakers / ftalaten (zoals DEHP, DBP en BBP) en diverse vluchtige organische stoffen. In het PvE Frisse Scholen zijn enkele praktische richtlijnen gegeven om emissies van materialen te beperken.

Emissies van apparatuur

De uitstoot van apparatuur, zoals printers en copiers, kunnen een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit in een ruimte. Om de verspreiding van vrijkomende stoffen (denk aan ozon, fijnstof, tonerdeeltjes) te beperken zijn in het PvE Frisse Scholen enkele praktische richtlijnen gegeven. Hierbij speelt uiteraard het gebruiksfrequentie van apparatuur een belangrijke rol, zie ook de aanbevelingen uit Arbo-informatieblad 24 van Sdu Uitgevers.

Schoonmaakbaarheid

Een schoolgebouw wordt intensief gebruikt en er is vaak maar een beperkt budget beschikbaar voor schoonmaak van het gebouw. Een schoon gebouw is niet alleen visueel van belang, het heeft ook een positieve invloed op de luchtkwaliteit. In het PvE Frisse Scholen worden richtlijnen gegeven voor het schoonmaakbewust ontwerpen van schoolgebouwen met het oog op de luchtkwaliteit. Zie voor meer ontwerprichtlijnen de publicatie 'Naar een schone school' van de Vereniging Schoonmaak Research (VSR) en de Ondernemersorganisatie Schoonmaak- en Bedrijfsdiensten (OSB).

Tabaksrook

Blootstelling aan tabaksrook dient in, maar ook rondom, scholen te worden voorkomen. In het PvE Frisse Scholen zijn hiervoor enkele praktische richtlijnen gegeven.

Toiletten

Toiletten worden op scholen intensief gebruikt. In het PvE Frisse Scholen zijn enkele praktische richtlijnen gegeven om geuroverlast van toiletten te voorkomen en de schoonmaak ervan te vereenvoudigen.

Legionella

Besmetting met de legionellabacterie dient te worden voorkomen. Ook scholen dienen hiervoor maatregelen te nemen. Hiervoor verwijst het PvE Frisse Scholen naar de richtlijnen uit ISSO-publicatie 55.1 Legionellabestrijding.

Kwaliteitsborging

Een goed programma van eisen leidt niet vanzelf tot een kwalitatief goed gebouw. Om de gewenste prestaties daadwerkelijk te realiseren is toetsing tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase noodzakelijk. Om ook op de langere termijn de prestaties te garanderen is onderhoud noodzakelijk en is periodieke monitoring gewenst. Het is niet relevant om altijd alle aspecten te toetsen. Bij oplevering is het bijvoorbeeld van belang om steekproefsgewijs de ventilatiedebieten te controleren. Tijdens gebruik kan de hoeveelheid ventilatie worden getoetst door metingen van de CO_2-concentratie. Zie verder 'De Frisse Scholen Toets'.

---

[1] De ventilatie-effectiviteit zegt iets over de doorspoeling van de ruimte. Het is de verhouding tussen de vervuilingsgraad van de afgezogen lucht en de vervuilingsgraad van lucht in de ademzone. Bij perfect gemixte lucht is de ventilatie-effectiviteit 1, bij verdringingsventilatie zelfs groter dan 1. De benodigde hoeveelheid luchtverversing om te voldoen aan de eisen ten aanzien van de CO_2-concentratie is afhankelijk van de ventilatie-effectiviteit van het ventilatiesysteem. Wanneer de plaats van de lucht toe- en afvoer zorgvuldig worden geselecteerd levert dit normaliter geen problemen op.

Achtergrond - Temperatuur

Operatieve temperatuur

Eisen uit het PvE Frisse Scholen voor de operatieve temperatuur sluiten aan bij de eisen die zijn beschreven in internationale normen.

Bij de eisen voor de operatieve temperatuur in de zomer wordt onderscheid gemaakt tussen gebouwen met passieve koeling en gebouwen met actieve mechanische koeling. Hoewel de eisen voor deze gebouwen verschillen, is de uiteindelijke comfortbeleving gelijk.

Bij passieve koeling gaat het om koeling via te openen ramen (spuiventilatie) en zomernachtventilatie of koeling via activering van bouwmassa zoals vloerkoeling of betonkernactivering. In het geval van passieve koeling kunnen adaptieve temperatuur-eisen (meeglijdend met de buitentemperatuur) worden toegepast, zie Figuur 1.
De adaptieve eisen kunnen worden gehanteerd wanneer:

- is voorzien in voldoende te openen ramen (zie hiervoor de eisen onder het thema 'Lucht');
- gebruikers de vrijheid hebben om hun kleding aan te passen aan de heersende temperatuur;
- geen gebruik wordt gemaakt van actieve koeling.

De eisen uit het PvE Frisse Scholen voor Klasse A, B en C komen overeen met de eisen voor Category I, II en III uit de norm NEN-EN 15251, Annex A2.

Bij actieve mechanische koeling wordt bedoeld koeling via gekoelde lucht (airco), koelplafonds en dergelijke. De eisen uit het PvE Frisse Scholen voor Klasse A, B en C komen overeen met de eisen voor Klasse A, B en C uit de norm NEN-EN-ISO 7730. Beide normen zijn standaard opgenomen in gangbare software voor temperatuuroverschrijdings(TO-)berekeningen, zoals Vabi Elements Gebouwsimulatie.

Bij TO-berekeningen dient het referentiejaar RA2008T1, zoals beschreven in NEN 5060, te worden aangehouden.

Individuele beïnvloeding

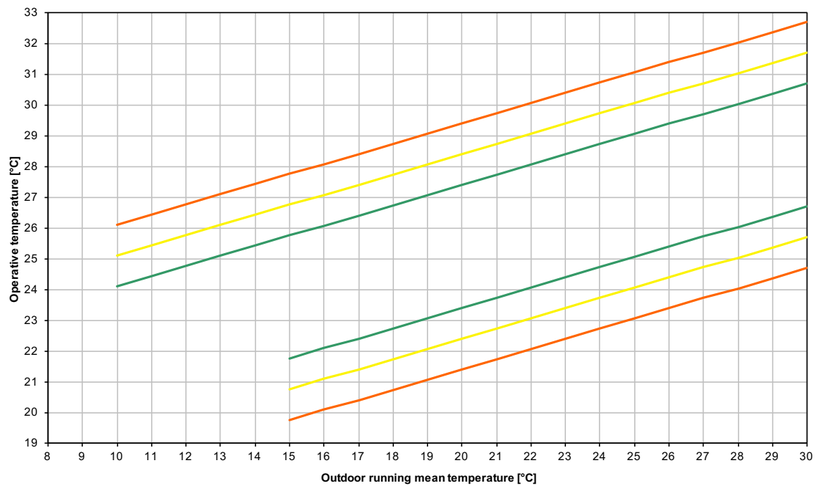
Om klachten over het binnenklimaat te voorkomen zijn mogelijkheden voor individuele beïnvloeding onontbeerlijk. Onder 'individuele beïnvloeding' zijn eisen opgenomen voor de regelbaarheid van verwarming, koeling en buitenzonwering. Spuiventilatievoorzieningen (opgenomen onder het thema lucht) zijn overigens ook een zeer belangrijke vorm van persoonlijke beïnvloeding van de temperatuur.

Lokaal thermisch discomfort

Onder de noemer lokaal thermisch discomfort zijn (analoog aan de internationale norm NEN-EN-ISO 7730) de eisen voor tocht, de vloertemperatuur, de verticale temperatuurgradiënt en stralingsasymmetrie samengebracht.
Eisen uit PvE Frisse Scholen voor Klasse A, B en C komen overeen met de eisen voor Klasse A, B en C uit de norm NEN-EN-ISO 7730. Aanvullend wordt gesteld dat de gemiddelde stralingstemperatuur in de winter hoger dient te zijn dan de luchttemperatuur. Voor een goed thermisch comfort is juist stralingswarmte gewenst.

Kwaliteitsborging

Een goed programma van eisen leidt niet vanzelf tot een kwalitatief goed gebouw. Om de gewenste prestaties daadwerkelijk te realiseren is toetsing tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase noodzakelijk. Om ook op de langere termijn de prestaties te garanderen is periodieke monitoring gewenst. Ten aanzien van het thermisch comfort is het tijdens de ontwerpfase van belang om een temperatuuroverschrijdingsberekening te maken.
Als het gebouw in gebruik is kan dit worden geverifieerd door praktijkmetingen. Zie verder 'De Frisse Scholen Toets'.



Figuur 1. Ontwerpwaarden voor de operatieve temperatuur binnen in gebouwen met passieve koeling volgens de bepalingen in de norm NEN-EN 15251, annex A2.

Klasse A
Klasse B
Klasse C

Achtergrond - Licht

Kunstlicht

Een goed visueel comfort door kunstlicht is niet alleen afhankelijk van de verlichtingssterkte, maar ook van de gelijkmatigheid van de verlichting, verblinding en de lichtkleur. Het PvE Frisse Scholen houdt rekening met al deze aspecten, aansluitend bij de bepalingen in de norm NEN-EN 12462-1.

Daglicht

Voldoende daglicht (en uitzicht) zijn van belang voor een comfortabele leer- en werkomgeving. Bovendien kan het energie besparen (zie ook de eisen onder 'Energiezuinige verlichting').
Voor het kwantificeren van de hoeveelheid daglicht wordt gewerkt met de daglichtfactor. De verhouding (in %) tussen de hoeveelheid daglicht buiten en op een bepaald punt binnen.

Uitgangspunten voor de eisen uit het PvE Frisse Scholen is geweest dat bij een verlichtingssterkte buiten van 10.000 lux er geen kunstlicht noodzakelijk zou moeten zijn voor de verlichting in het klaslokaal. 10.000 lux komt overeen met een bewolkte hemel overdag. Bij een daglichtfactor van 3% resulteert dit in een gemiddelde verlichtingssterkte binnen van 300 lux (Klasse C), etc.

De eisen sluiten aan bij de prestatie-eisen uit de SBR-publicatie 'Daglicht in het ontwerp van utiliteitsgebouwen' (2003).

De Klasse B-eis is te realiseren in een leslokaal met aan één zijde glas, mits gunstige verhoudingen tussen lengte, breedte en hoogte worden gekozen, een groot aandeel glas wordt toegepast in de gevel (boven de borstwering) en interieurafwerkingen worden geselecteerd met gunstige reflectiefactoren.

Om aan de Klasse A-eis te voldoen zijn extra daglichtopeningen noodzakelijk, zoals daklichten of daglichtopeningen in meerdere gevels.

Wanneer een hoge ambitie ten aanzien van daglicht gewenst is, dient hier in een vroeg stadium van het ontwerpproces al rekening mee te worden gehouden, met name vanwege het spanningsveld tussen daglichttoetreding en oververhitting.

Helderheidswering

Voor de leesbaarheid van digitale schoolborden is helderheidswering (ook wel lichtwering genoemd) vrijwel onmisbaar. Hiermee kunnen hinderlijke contrasten en reflecties van licht worden voorkomen. Dit geldt niet alleen voor zonbelaste gevels, maar bijv. ook aan de noordzijde.

Helderheidswering en zonwering kunnen worden gecombineerd, maar de functionele eisen voor zonwering en lichtwering hoeven niet automatisch overeen te komen.

Individuele beïnvloeding

Het kunnen aanpassen van de lichtsituatie is van belang om klachten over het visueel comfort te voorkomen.
Onder 'individuele beïnvloeding' zijn eisen opgenomen voor de regelbaarheid van kunstlicht en lichtwering.

Kwaliteitsborging

Een goed programma van eisen leidt niet vanzelf tot een kwalitatief goed gebouw. Om de gewenste prestaties daadwerkelijk te realiseren is toetsing tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase noodzakelijk. Om ook op de langere termijn de prestaties te garanderen is periodieke monitoring gewenst. Het is niet relevant om altijd alle aspecten te toetsen. Zie verder 'De Frisse Scholen Toets'.

Achtergrond - Geluid

Geluidwering van de gevel

In het PvE Frisse Scholen wordt de geluidwering van de gevel uitgedrukt in G_A in tegenstelling tot de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ zoals opgenomen in het Bouwbesluit. De G_A heeft een beter verband met het geluidniveau in de groepsruimte. De geluidwering van de gevel G_A dient te worden bepaald conform NEN 5077. De geluidwering dient te worden bepaald bij gesloten ramen, maar met de beoogde hoeveelheid luchtverversing.

In het Bouwbesluit worden geen eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel, wanneer geen sprake is van een vastgesteld hogere waardenbesluit. Wegen met een snelheid van 30 km/uur of situaties waarbij de voorkeursgrenswaarde van de afzonderlijke wegen niet wordt overschreden, vallen dus buiten beschouwing. In het PvE Frisse Scholen wordt voorgesteld uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van industrie-, weg- of spoorweglawaai.

Installatiegeluid

Geluid van installaties (mechanische voorzieningen voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning) kan een bron van hinder zijn in gebouwen. In scholen kan dit bijvoorbeeld leiden tot stemproblemen onder leerkrachten.

In het PvE Frisse Scholen worden de eisen met betrekking tot installatiegeluid uitgedrukt in een installatiegeluid-niveau $L_{I;A}$ te bepalen volgens NEN 5077.
De geluidniveaus dienen te worden bepaald onder representatieve omstandigheden, waarbij de installaties voldoen aan de vereiste prestaties op het gebied van ventilatie, verwarming of koeling.

Ruimteakoestiek

In leslokalen is het realiseren van een goede tot uitstekende spraakverstaanbaarheid van groot belang. Hiervoor is het noodzakelijk dat galm in de ruimte zoveel mogelijk wordt voorkomen, het achtergrondgeluidniveau in de ruimte beperkt blijft en het spraakgeluid voldoende hoog boven het achtergrond-geluidniveau ligt. Pas dan kan een goede spraakoverdracht van docent naar toehoorders worden gerealiseerd. Al deze factoren hangen samen met de aanwezigheid van doelmatige geluidabsorberende voorzieningen in de ruimte. Voor standaard leslokalen met een vloeroppervlak van ca. 50 m^2 en een volume van ca. 150 m^3, bestaat er duidelijke relatie tussen de hoeveelheid geluidabsorptie in de ruimte en de nagalmtijd.

Met de vereiste nagalmtijden wordt bij klasse C en B een goede spraakverstaanbaarheid gerealiseerd, bij klasse A is de spraakverstaanbaarheid uitstekend. Voorwaarde is dat de achtergrond-geluidniveaus ten gevolge van buitengeluid en installaties beperkt blijven tot de bij de onderdelen ‘geluidwering van de gevel’ en ‘installatiegeluid’ genoemde waarden.

Luchtgeluidisolatie

In het PvE Frisse Scholen worden de eisen met betrekking tot luchtgeluidisolatie uitgedrukt in het gewogen luchtgeluidniveau-verschil $D_{nT;A}$, CO_2 te bepalen conform NEN 5077. De eisen zijn alleen gesteld voor leslokalen waarin normaal (onversterkt) gesproken wordt. Voor ruimten waarin hogere geluidniveaus optreden, zoals muzieklokalen, techniekklokalen e.d. is het wenselijk om de eis af te stemmen op de maatgevende geluidniveaus in de ruimten.

De Klasse C-eisen sluiten aan bij de eisen die in het handboek ‘Bouwfysische kwaliteit rijkshuisvesting’ van de Rgd (nu: Rijksvastgoedbedrijf) worden gehanteerd.

Contactgeluid

In het PvE Frisse Scholen worden de eisen met betrekking tot contactgeluid uitgedrukt in een gewogen contactgeluid-drukniveau $L_{nT;A}$, te bepalen conform NEN 5077.
De eisen zijn alleen gesteld voor standaard leslokalen. Voor ruimten waarin hogere contactgeluidniveaus te verwachten zijn, zoals muzieklokalen, sportzalen en techniekklokalen e.d. is het wenselijk om de eis af te stemmen op het gebruik.

Bij toepassing van massieve vloeren is deze eis in de regel goed realiseerbaar. Wanneer echter verende vloeren worden toegepast, dient rekening gehouden te worden met de uitvoeringsvereisten zoals opgenomen in NPR 5070:2005. Hierbij wordt opgemerkt dat de verende vloer ter plaatse van scheidingswanden gedilateerd dient te worden om ook in horizontale richting aan de eis te kunnen voldoen.

Invulformulier Nieuwbouw

Naam School:	
Vestigingsadres:	
Datum:	

In de onderstaande tabel kunt u het ambitieprofiel voor uw school vastleggen. U bepaalt zelf welke eisen u opneemt in het PvE van uw school en op welk ambitieniveau. Niet voor alle aspecten zijn aparte eisen voor Klasse A, B en C. In dat geval zijn de vakjes samengevoegd.

Energie	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Energieprestatie			
Duurzame energie			
Beheer			
Kwaliteitsborging			

Lucht	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Luchtverversing	X		
Spuiventilatie			
Ruimtevolume			
Kwaliteit van de toevoerlucht			
Emissies van materialen			
Emissies van apparatuur			
Schoonmaakbaarheid			
Tabaksrook			
Toiletten			
Legionella			
Kwaliteitsborging			

Temperatuur	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Operatieve temperatuur winter			
Operatieve temperatuur zomer			
Individuele beïnvloeding			
Lokaal thermisch discomfort			
Kwaliteitsborging			

Licht			
Kunstlicht			
Daglicht			
Helderheidswering			
Individuele beïnvloeding			
Kwaliteitsborging			

Geluid	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Geluidwering van de gevel			
Installatiegeluid			
Ruimteakoestiek			
Luchtgeluidisolatie			
Contactgeluidisolatie			
Kwaliteitsborging			

Invulformulier Bestaande bouw

Naam School:	
Vestigingsadres:	
Datum:	

In de onderstaande tabel kunt u het ambitieprofiel voor uw school vastleggen. U bepaalt zelf welke eisen u opneemt in het PvE van uw school en op welk ambitieniveau. Niet voor alle aspecten zijn aparte eisen voor Klasse A, B en C. In dat geval zijn de vakjes samengevoegd.

Energie	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Energieprestatie			
Thermische isolatie gebouwschil			
Energie-efficiëntie ventilatie			
Energie-efficiëntie verwarming			
Energie-efficiëntie koeling			
Energie-efficiëntie verlichting			
Duurzame energie			
Beheer			
Kwaliteitsborging			

Lucht	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Luchtverversing			
Spuiventilatie			
Ruimtevolume			
Kwaliteit van de toevoerlucht			
Asbest			
Emissies van materialen			
Emissies van apparatuur			
Schoonmaakbaarheid			
Tabaksrook			
Toiletten			
Legionella			
Kwaliteitsborging			

Temperatuur	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Operatieve temperatuur winter			
Operatieve temperatuur zomer			
Individuele beïnvloeding			
Lokaal thermisch discomfort			
Kwaliteitsborging			

Licht			
Kunstlicht			
Daglicht			
Helderheidswering			
Individuele beïnvloeding			
Kwaliteitsborging			

Geluid	**Klasse C** *Voldoende*	**Klasse B** *Goed*	**Klasse A** *Uitmuntend*
Geluidwering van de gevel			
Installatiegeluid			
Ruimteakoestiek			
Luchtgeluidisolatie			
Contactgeluidisolatie			
Kwaliteitsborging			

Relatie met Kwaliteitskader Huisvesting (Ruimte-OK)

Energie

D10. energieprestatie

- *De EPC is minimaal 25% lager dan vereist volgens Bouwbesluit (klasse B)*
- *Isolatiewaarde van dak, vloer en gevels is > 5 m² K/W (klasse B)*
- *U-waarde glas ≤ 1,2 W/m² (HR++) (klasse C)*
- *Beglazing heeft zontoetredingsfactor (ZTA) ≤ 0,4 en lichttoetredingsfactor (LTA) ≥ 0,75 (klasse B)*
- *Eventuele WTW heeft rendement > 75% (klasse B)*

Lucht

D3. luchtverversing

- *Ventilatie is per ruimte regelbaar (klasse B)*

D4. luchtkwaliteit

- *CO_2 concentratie in onderwijsruimten is in 95% van de gebruikstijd maximaal 950 ppm (klasse B)*
- *Onderwijsruimten kennen gemiddelde vrije hoogte onder plafond van 3,2 m (klasse A)*

Temperatuur

D7. wintertemperatuur

- *Verwarmingssysteem heeft aanvoertemperatuur van maximaal 50 °C (klasse C)*
- *Verwarmingssysteem bij scholen met ambitie energieneutraal hebben aanvoertemperatuur max. 35°C (klasse B)*
- *Operatieve temperatuur is bij buitentemperatuur < 20 °C maximaal 23 °C in 90% gebruikstijd (klasse A)*
- *Luchtsnelheden in onderwijsruimten zijn 's winters niet hoger dan 0,16 m/s (klasse B)*

D8. zomertemperatuur

- *Operatieve temperatuur bij buitentemp. > 20 °C maximaal 3 °C boven buitentemp. in 90% gebruikstijd (klasse B)*
- *Luchtsnelheden in onderwijsruimten zijn 's zomers niet hoger dan 0,20 m/s (klasse B)*

Licht

D1. daglicht

- *In onderwijsruimten is de afstand van vloer tot (verlaagd) plafond gemiddeld min. 3,2 meter (klasse A)*
- *Daglichtfactor van onderwijsruimten is in midden van onderwijsruimte min. 5% (klasse B)*
- *Om verblindingshinder tegen te gaan is de UGR factor < 16 (klasse A)*

D2. kunstlicht

- *Gebouw is voorzien van centrale veegschakeling voor verlichting en overige bedieningsapparatuur (klasse B)*
- *Verlichting in onderwijsruimten is in twee zones te schakelen (klasse B)*
- *Verlichting in verblijfsruimten is voorzien van daglichtafhankelijke regeling en aanwezigheidsdetectie (klasse A)*
- *Verlichting in toiletten is voorzien van aanwezigheidsdetectie (klasse B)*
- *Verlichtingsniveau op werkvlakniveau onderwijsruimten is minimaal 300 lux (klasse C)*
- *Maximale luminantieverhouding 1:10:30 (taak:directe omgeving:periferie) (klasse C)*
- *Verlichting moet handmatig uitgeschakeld kunnen worden (klasse A)*

Geluid

D5. ruimteakoestiek

- *Nagalmtijd ingerichte onderwijsruimten > 30 leerlingen en verkeersruimten is gem. maximaal 0,8 sec (klasse C)*
- *Nagalmtijd ingerichte onderwijsruimten < 30 leerlingen is gem. maximaal 0,6 sec (klasse B)*

D6. geluidsniveau

- *Luchtgeluidsisolatie ($D_{nT;A}$) tussen onderwijsruimten of kantoren onderling is > 39 dB (klasse C)*
- *Contactgeluidisolatie ($L_{nT;A}$) tussen onderwijsruimten is ten hoogste 59 dB (klasse C)*
- *Geluidsniveau werk- onderwijsruimten binnen tgv buitengeluid is bij gesloten ramen max.35 dB(A) (klasse C)*

Relatie met GPR Gebouw (W/E Adviseurs)

Energie

Energieprestatie

- *1.1 Energieprestatie*
  - *Klasse C en B: GPR Gebouw 1.1 score ca 7,7-9,9*
  - *Klasse A: GPR Gebouw 1.1 score 10*

Beheer

- *1.3.1 (Terugkoppeling)*

energiezuinig gebruik gebouw: tussenmeters energiegebruik diverse gebouwdelen/functies.

Kwaliteitsborging

- *1.3.3 Waarborg bouwkwaliteit:*
  - *thermografisch onderzoek toont dat thermische kwaliteit gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties*
  - *luchtdoorlatendheidsmeting toont dat luchtdichtheid van gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties*
- *1.3.2 Energielabels: er is een energielabel of maatwerkadvies opgesteld*

Lucht

Luchtverversing

- *3.2.2 Ventilatie en regelgeving.*
  - *Klasse C: 3.2.2: 0 punten*
  - *Klasse B: 3.2.2: 39 punten*
  - *Klasse A: 3.2.2: 77 punten*
- *3. 2.3 Aanvullende voorzieningen ventilatiesysteem: ventilatie is per ruimte te regelen.*

Spuiventilatie

- *3.3.3 Zomercomfort: ten minste 5 m² aan te openen raam per leslokaal (klasse A)*
- *3.3.3 Zomercomfort: minder dan 2,5 m² te openen raam per leslokaal (minpunten) (niet voldaan aan klasse C)*
- *3.3.6 Individuele regelbaarheid: te openen ramen zijn traploos regelbaar*

Kwaliteit van de toevoerlucht

- *3.2.3 Aanvullende voorzieningen ventilatiesysteem:*
  - *er is sprake van recirculatie van ventilatielucht (minpunten)*
  - *ventilatievoorzieningen zijn goed reinigbaar*

Emissies en stofverspreiding uit bouw- en interieurmaterialen

- *3.2.4 Uitstoot schadelijke stoffen uit materialen: weekmakers/ftalaten niet specifiek genoemd.*

Formaldehyde en vluchtige organische stoffen wel.

Schoonmaakbaarheid

- *3.2.7 Biologische agentia: geen of weinig schimmelgevoelige materialen*
- *3.2.6 Voorzieningen beperken stofconcentraties: goede reinigbaarheid verwarmingsvoorzieningen*
- *3.2.7 Biologische agentia: geen 'zachte' vloerbedekking*

Legionella

- *3.5.1 Gezondheid, proces: er zijn maatregelen genomen om legionella risico's te verkleinen*

Asbest

- *2.2.4 Bouwmethode en - techniek: asbesthoudende producten. (Alleen in GPR Gebouw voor bestaande bouw)*

Kwaliteitsborging

- *3.5.1 Gezondheid, proces:*
  - *prestatieborging van installaties is geregeld.*
  - *goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker (mondelinge instructie niet in GPR Gebouw)*
  - *onderhoudscontract, prestatiegericht*

Relatie met GPR Gebouw (W/E Adviseurs)

Temperatuur

Operatieve temperatuur zomer

- *3.3.2 Zomercomfort – TO berekening*
- *3.3.3 Zomercomfort:*
  - *koeling (vloerkoeling, airco)*
  - *buitenzonwering*
  - *zonwerende beglazing (ZTA ≤ 0,35)*
  - *massieve bouwwijze*
  - *zomernachtventilatie*

Individuele beïnvloeding

- *3.3.6 Individuele regelbaarheid:*
  - *ruimtetemperatuur is individueel regelbaar (bandbreedte wordt niet genoemd in GPR Gebouw)*
  - *buitenzonwering, is individueel te bedienen*

Lokaal thermisch discomfort

- *3.3.5 Wintercomfort door overige kenmerken:*
  - *tochtwerende voorzieningen ventilatietoevoer*
  - *zeer goede kierdichting*
  - *glasvlakken hoger dan 2,5 m zonder voorzieningen (minpunten)*

Kwaliteitsborging

- *3.5.1 Gezondheid, proces:*
  - *goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker (mondelinge instructie niet in GPR Gebouw)*
  - *onderhoudscontract*
- *1.3.1 Energie, proces: onderhoudscontract*

Energie

Kunstlicht

- *3.4.4 Kunstlicht: kwaliteit: verlichtingssterkte werkplek 500 ≥ lux*
- *3.4.5 Kunstlicht: voorkomen van verblinding: klasse C = 0 punten, klasse A = 5 punten*
- *3.4.4 Kunstlicht: kwaliteit: kleurweergave-index Ra ≥ 90*

Daglicht

- *3.4.2: Daglichttoetreding: daglichtoppervlakte.*
- *5.3.4 Belevingswaarde binnen het gebouw: hoog daglichtniveau in verblijfsruimten*
- *3.3.3 Zomercomfort: raamoppervlakte op oost zuid- en westgevel. Kleine oppervlakte (<25% van gbo van verblijfsruimte) is positief en grote oppervlakte (> 40% van gbo van verblijfsruimte) negatief voor zomercomfort*

Helderheidswering

- *3.4.3: Daglichttoetreding – visueel comfort: lichtwering (lamellen, weinig lichtdoorlatende gordijnen) Individuele beïnvloeding*
- *3.4.4 Kunstlicht: kwaliteit: individuele regelbaarheid verlichting*

Geluid

Geluidwering van de gevel

- *3.1.3 Geluidwering van de gevel*
- *3.1.2 Geluidbelasting van buiten*
- *3.1.7 Geluidhinder in leslokaal aan speelplein*

Installatiegeluid

- *3.1.8 Installatiegeluid ventilatiesysteem Klasse C: 0 punten, Klasse A: 7 punten*

Ruimteakoestiek

- *3.1.9 Nagalmtijd leslokalen*

Luchtgeluidisolatie

- *3.1.4 Geluidwering tussen leslokalen*
- *3.1.6 Geluidwering tussen leslokaal en overige ruimten met veel geluidproductie (entree, aula, speellokaal, gymzaal)*
- *3.1.5 Geluidwering tussen leslokaal en gang*

Dit is een publicatie van:
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 042 42 42
F +31 (0) 88 602 90 23
E klantcontact@rvo.nl
www.rvo.nl/frisseschol en

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | september 2015
Publicatienummer: RVO-182-1501/FS-DUZA

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken.

Het Programma van Eisen Frisse Scholen is opgesteld door RVO.nl als onderdeel van het programma Energiebesparing in de Gebouwde Omgeving van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

GreenDeal Scholen

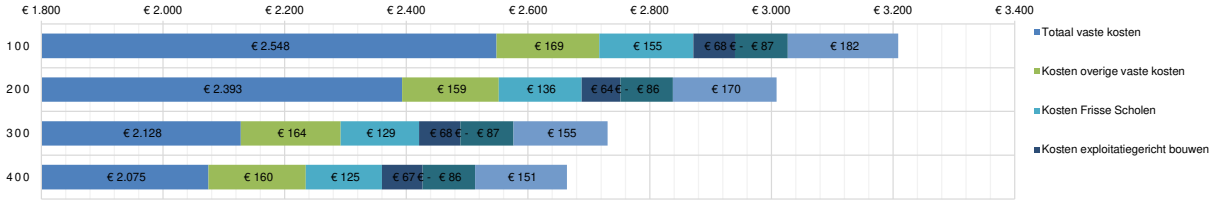
RVO is partner in de Green Deal Scholen

NIEUWBOUW KOSTENCONFIGURATOR PRIMAIR ONDERWIJS
Kosten in stichtingskosten incl. BTW / m² BVO
Prijspeil 1-1-2021, regio 's-Hertogenbosch

Projectnaam: Primair Onderwijs Haarlemmermeer

UITGANGSPUNTEN					
Aantal leerlingen:		100	200	300	400
Aantal leerlingen indien SBO:		62	130	199	267
Uitgangspunt bouwlagen:		1	1	2	2
Norm brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:		703	1.206	1.709	2.212

RESUMÉ	<-- invoervelden				
Totaal vaste kosten		€ 2.548	€ 2.393	€ 2.128	€ 2.075
Kosten overige vaste kosten		€ 169	€ 159	€ 164	€ 160
Kosten Frisse Scholen		€ 155	€ 136	€ 129	€ 125
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 68	€ 64	€ 68	€ 67
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 87	€ 86	€ 87	€ 86
Subtotaal:		€ 3.027	€ 2.838	€ 2.576	€ 2.513
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[1]	6%	€ 182	€ 170	€ 155	€ 151
TOTAALKOSTEN:		**€ 3.209**	**€ 3.008**	**€ 2.731**	**€ 2.664**



INVULVELDEN (in grijs)					
Basis, vaste kosten		100	200	300	400
Kosten onderwijsgebouw conform wettelijk minimum (conform eisen 01-01-2021)[2]		€ 2.408	€ 2.254	€ 2.007	€ 1.955
Marsh eisen	j	€ 27	€ 27	€ 27	€ 27
Aanvullende kosten ENG school (BENG-2 = 0)[3]	j	€ 113	€ 112	€ 94	€ 93
Kwaliteitskader Huisvesting[4] van toepassing (excl. additionele zaken)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal vaste kosten		€ 2.548	€ 2.393	€ 2.128	€ 2.075
Overige vaste kosten		100	200	300	400
Toeslag ambitieniveau voor onderwijskundige visie (leerpleinen) en/of esthetische kwaliteit e.d.: 0 = sober, 1 = laag, 2 = midden, 3 = hoog	2	€ 169	€ 159	€ 164	€ 160
…[5]		p.m.	p.m.	p.m.	p.m.
Kosten overige vaste kosten		€ 169	€ 159	€ 164	€ 160
Ga verder met onderstaande invulvelden voor het toevoegen van aanvullende wensen/eisen					
Programma van Eisen Frisse Scholen[6]	A/B/C	100	200	300	400
Standaard Kwaliteitsadvies Frisse Scholen HEVO[7] van toepassing	j	€ 155	€ 136	€ 129	€ 125
Energie (indien ENG --> niet van toepassing)		€ -	€ -	€ -	€ -
Lucht		€ -	€ -	€ -	€ -
Temperatuur		€ -	€ -	€ -	€ -
Licht		€ -	€ -	€ -	€ -
Geluid		€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten Frisse Scholen		€ 155	€ 136	€ 129	€ 125
Exploitatiegericht bouwen	j/n	100	200	300	400
Toepassing aluminium kozijnen (i.p.v. hout)	j	€ 14	€ 12	€ 13	€ 12
Onderhoudsarme vloerafwerking (vinyl i.p.v. marmoleum)	j	€ 20	€ 20	€ 22	€ 22
Onderhoudsarme wandafwerking (scanbehang met coating i.p.v. spuitwerk)	j	€ 34	€ 32	€ 33	€ 33
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 68	€ 64	€ 68	€ 67
Duurzaam bouwen	j/n	100	200	300	400
Vergroten kierdichtheid gevel ($q_{v;10}$ ≤ 0,25 dm³/s.m²)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden gevel (Rc = 6,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Triple beglazing (i.p.v. HR++ glas)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Groen gevel	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Groen dak	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden dak (Rc = 8,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -	€ -
Verhogen kwaliteitsniveau	j/n	100	200	300	400
Flexibel gebouw (geen dragende binnenwanden)	j	€ 77	€ 77	€ 77	€ 77
Vergroten zichtlijnen binnen (meer transparantie binnenwanden/-openingen, van 12% naar 18%)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Verplaatsbare paneelwanden (50 m² in totaal)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Elektrisch (centraal) bedienbare zonwering	j	€ 10	€ 9	€ 10	€ 9
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 87	€ 86	€ 87	€ 86

[1]: Voor prijsstijgingen zie http://bdb.nl/Indexcijfers/Kostenontwikkelingen/default.aspx.
[2]: Betreft de kosten voor het wettelijk minimum bouwniveau, geldend op het peildatum (dus inclusief BENG). Berekeningen o.b.v. Uniec 3.0.3.0.
[3]: ENG betekent EnergieNeutraal Gebouw. Gebaseerd op NTA 8800.
[4]: Kwaliteitskader Huisvesting PO d.d. november 2016, zoals uitgegeven door Stichting Ruimte voor Onderwijs en Kinderopvang (Ruimte-OK).
[5]: Overige locatiegebonden kosten zoals gevelafscherming tegen fijnstof/geluid, hemelwaterberging, verdiept parkeren e.d. zijn niet voorzien en zeer locatieafhankelijk.
[6]: Het Programma van Eisen Frisse Scholen versie september 2015 is verwerkt.
[7]: Standaard kwaliteitsadvies HEVO versie december 2020, te vinden op onze website https://www.hevo.nl/over-ons/bibliotheek/huisvestingstools.

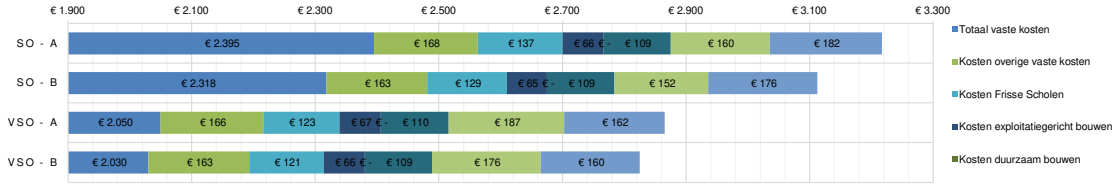
De HEVO-kostenconfigurator is door ons met zorg samengesteld om een indicatie van stichtingskosten weer te geven, doch voor de juistheid en volledigheid (van het gebruik) daarvan kan niet worden ingestaan. HEVO aanvaardt op geen enkele wijze aansprakelijkheid voor gebruikmaking van de (via de website van HEVO opgevraagde) HEVO-kostenconfigurator.
Voor nadere informatie over deze HEVO-kostenconfigurator, kunt u contact opnemen met Martijn van Gemert, martijn.gemert@hevo.nl of 06-10963715.

NIEUWBOUW KOSTENCONFIGURATOR (VOORTGEZET) SPECIAAL ONDERWIJS
Kosten in stichtingskosten incl. BTW / m² BVO
Prijspeil 1-1-2021, regio 's-Hertogenbosch

Projectnaam: Haarlemmermeer Speciaal Onderwijs

UITGANGSPUNTEN (cat. A / cat. B)[1]	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Aantal leerlingen:	100	100	200	200
Uitgangspunt bouwlagen:	1	1	2	2
Norm brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:	1.250	1.750	2.810	3.470

RESUMÉ	<-- invoervelden	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Totaal vaste kosten		€ 2.395	€ 2.318	€ 2.050	€ 2.030
Kosten overige vaste kosten		€ 168	€ 163	€ 166	€ 163
Kosten Frisse Scholen		€ 137	€ 129	€ 123	€ 121
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 66	€ 65	€ 67	€ 66
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 109	€ 109	€ 110	€ 109
Kosten speciaal onderwijs specifiek		€ 160	€ 152	€ 187	€ 176
Subtotaal:		€ 3.035	€ 2.936	€ 2.703	€ 2.665
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[2]	6%	€ 182	€ 176	€ 162	€ 160
TOTAALKOSTEN:		**€ 3.217**	**€ 3.112**	**€ 2.865**	**€ 2.825**



INVULVELDEN (in grijs)		SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Basis, vaste kosten		100	100	200	200
Kosten onderwijsgebouw conform wettelijk minimum (conform eisen 01-01-2021)[3]		€ 2.257	€ 2.180	€ 1.927	€ 1.908
Marsh eisen	j	€ 27	€ 27	€ 27	€ 27
Aanvullende kosten ENG school[4]	j	€ 111	€ 111	€ 96	€ 95
Kwaliteitskader Huisvesting[5] van toepassing (excl. additionele zaken)		€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal vaste kosten		€ 2.395	€ 2.318	€ 2.050	€ 2.030
Overige vaste kosten		SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Toeslag ambitieniveau voor onderwijskundige visie (leerpleinen) en/of esthetische kwaliteit e.d.: 0 = sober, 1 = laag, 2 = midden, 3 = hoog	2	€ 168	€ 163	€ 166	€ 163
…[6]		p.m.	p.m.	p.m.	p.m.
Kosten overige vaste kosten		€ 168	€ 163	€ 166	€ 163

Ga verder met onderstaande invulvelden voor het toevoegen van aanvullende wensen/eisen

Programma van Eisen Frisse Scholen[7]	A/B/C	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
		100	100	200	200
Standaard Kwaliteitsadvies Frisse Scholen HEVO[8] van toepassing	j	€ 137	€ 129	€ 123	€ 121
Energie (indien BENG --> niet van toepassing)		€ -	€ -	€ -	€ -
Lucht		€ -	€ -	€ -	€ -
Temperatuur		€ -	€ -	€ -	€ -
Licht (klasse A bij VISG)		€ -	€ -	€ -	€ -
Geluid (klasse A bij DO/SH/ESM)		€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten Frisse Scholen		€ 137	€ 129	€ 123	€ 121
Exploitatiegericht bouwen	j/n	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Toepassing aluminium kozijnen (i.p.v. hout)	j	€ 14	€ 14	€ 14	€ 14
Onderhoudsarme vloerafwerking (vinyl i.p.v. marmoleum)	j	€ 20	€ 20	€ 21	€ 21
Onderhoudsarme wandafwerking (scanbehang met coating i.p.v. spuitwerk)	j	€ 32	€ 31	€ 32	€ 31
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 66	€ 65	€ 67	€ 66
Duurzaam bouwen	j/n	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Vergroten kierdichtheid gevel ($q_{v;10}$ ≤ 0,25 dm³/s.m²)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden gevel (Rc = 6,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Triple beglazing (i.p.v. HR++ glas)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Groen gevel	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Groen dak	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden dak (Rc = 8,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -	€ -
Verhogen kwaliteitsniveau	j/n	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Flexibel gebouw (geen dragende binnenwanden)	j	€ 77	€ 77	€ 77	€ 77
Vergroten zichtlijnen binnen (meer transparantie binnenwanden/-openingen, van 12% naar 18%)	j	€ 22	€ 22	€ 22	€ 22
Verplaatsbare paneelwanden (50 m² in totaal)	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Elektrisch (centraal) bedienbare zonwering	j	€ 10	€ 10	€ 11	€ 10
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 109	€ 109	€ 110	€ 109
Speciaal onderwijs specifiek	j/n	SO - A	SO - B	VSO - A	VSO - B
Molestbestendig gebouw	j	€ 116	€ 115	€ 116	€ 115
Toegankelijkheid & bruikbaarheid minder/slecht validen (incl. verminderde zelfredzaamheid)[9]	j	€ 20	€ 20	€ 50	€ 44
Praktijkgerichte schooltuinen / ervaartuinen e.d.	n	€ -	€ -	€ -	€ -
Extra parkeerplaatsen en Kiss&Ride zone	j	€ 24	€ 17	€ 21	€ 17
Kosten speciaal onderwijs specifiek		€ 160	€ 152	€ 187	€ 176

[1]: Cat. A = SH/ESM, VISG, LZ, ZMOK en PI. | Cat. B = DO, LG en MG.
[2]: Voor prijsstijgingen zie http://bdb.nl/Indexcijfers/Kostenontwikkelingen/default.aspx.
[3]: Betreft de kosten voor het wettelijk minimum bouwniveau, geldend op het peildatum (dus inclusief BENG). Berekeningen o.b.v. Uniec 3.0.3.0.
[4]: ENG betekent EnergieNeutraal Gebouw. Gebaseerd op NTA 8800.
[5]: Kwaliteitskader Huisvesting PO d.d. november 2016, zoals uitgegeven door Stichting Ruimte voor Onderwijs en Kinderopvang (Ruimte-OK).
[6]: Overige locatiegebonden kosten zoals gevelafscherming tegen fijnstof/geluid, hemelwaterberging, verdiept parkeren e.d. zijn niet voorzien en zeer locatieafhankelijk.
[7]: Het Programma van Eisen Frisse Scholen versie september 2015 is verwerkt.
[8]: Standaard kwaliteitsadvies HEVO versie december 2020, te vinden op onze website https://www.hevo.nl/over-ons/bibliotheek/huisvestingstools.
[9]: Bij mytyl/tyltyl scholen zijn aanvullende maatregelen nodig die hier niet in zijn opgenomen.

De HEVO-kostenconfigurator is door ons met zorg samengesteld om een indicatie van stichtingskosten weer te geven, doch voor de juistheid en volledigheid (van het gebruik) daarvan kan niet worden ingestaan. HEVO aanvaardt op geen enkele wijze aansprakelijkheid voor gebruikmaking van de (via de website van HEVO opgevraagde) HEVO-kostenconfigurator.
Voor nadere informatie over deze HEVO-kostenconfigurator, kunt u contact opnemen met Martijn van Gemert, martijn.gemert@hevo.nl of 06-10963715.

NIEUWBOUW KOSTENCONFIGURATOR VOORTGEZET ONDERWIJS
Kosten in stichtingskosten incl. BTW / m² BVO
Prijspeil 1-1-2021, regio 's-Hertogenbosch

Projectnaam: Haarlemmermeer Voortgezet Onderwijs

UITGANGSPUNTEN				
Voortgezet Onderwijs:		vmbo[1]	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Uitgangspunt bouwlagen:		2	3	3
Uitgangspunt brutovloeroppervlak (BVO) [m²]:		5.000	8.000	13.000

RESUMÉ	<-- invoervelden			
Totaal vaste kosten		€ 2.005	€ 1.847	€ 1.828
Kosten overige vaste kosten		€ 102	€ 101	€ 99
Kosten Frisse Scholen		€ 116	€ 114	€ 112
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 71	€ 71	€ 69
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 86	€ 85	€ 85
Subtotaal:		€ 2.380	€ 2.218	€ 2.193
Prijsindicator, marktwerking en/of regiotoeslag (t.o.v. regio 's-Hertogenbosch)[2]	6%	€ 143	€ 133	€ 132
TOTAALKOSTEN:		**€ 2.523**	**€ 2.351**	**€ 2.325**



INVULVELDEN (in grijs)

Basis, vaste kosten		vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Kosten onderwijsgebouw conform wettelijk minimum (conform eisen 01-01-2021)[3]		€ 1.890	€ 1.738	€ 1.718
Marsh eisen	j	€ 27	€ 27	€ 27
Aanvullende kosten ENG school (BENG-2 = 0)[4]	j	€ 88	€ 82	€ 83
Kwaliteitskader Huisvesting[5] van toepassing (excl. additionele zaken)	n	€ -	€ -	€ -
Totaal vaste kosten		€ 2.005	€ 1.847	€ 1.828

Overige vaste kosten		vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Toeslag ambitieniveau voor onderwijskundige visie (leerpleinen) en/of esthetische kwaliteit e.d.: 0 = sober, 1 = laag, 2 = midden, 3 = hoog	2	€ 102	€ 101	€ 99
…[6]		p.m.	p.m.	p.m.
Kosten overige vaste kosten		€ 102	€ 101	€ 99

Ga verder met onderstaande invulvelden voor het toevoegen van aanvullende wensen/eisen

Programma van Eisen Frisse Scholen[7]	A/B/C	vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Standaard Kwaliteitsadvies Frisse Scholen HEVO[8] van toepassing	j	€ 116	€ 114	€ 112
Energie		€ -	€ -	€ -
Lucht		€ -	€ -	€ -
Temperatuur		€ -	€ -	€ -
Licht		€ -	€ -	€ -
Geluid		€ -	€ -	€ -
Kosten Frisse Scholen		€ 116	€ 114	€ 112

Exploitatiegericht bouwen	j/n	vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Toepassing aluminium kozijnen (i.p.v. hout)	j	€ 19	€ 19	€ 18
Onderhoudsarme vloerafwerking (i.p.v. marmoleum)	j	€ 22	€ 22	€ 22
Onderhoudsarme wandafwerking (scanbehang met coating i.p.v. spuitwerk)	j	€ 30	€ 30	€ 29
Kosten exploitatiegericht bouwen		€ 71	€ 71	€ 69

Duurzaam bouwen	j/n	vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Vergroten kierdichtheid gevel ($q_{v;10}$ ≤ 0,25 dm³/s.m²)	n	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden gevel (Rc > 6,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -
Triple beglazing (i.p.v. HR++ glas)	n	€ -	€ -	€ -
Groen gevel	n	€ -	€ -	€ -
Groen dak	n	€ -	€ -	€ -
Vergroten isolatiewaarden dak (Rc > 8,0 m²K/W)	n	€ -	€ -	€ -
Kosten duurzaam bouwen		€ -	€ -	€ -

Verhogen kwaliteitsniveau	j/n	vmbo	havo/vwo	vmbo/ havo/vwo
Flexibel gebouw (geen dragende binnenwanden)	j	€ 77	€ 77	€ 77
Vergroten zichtlijnen binnen (meer transparantie binnenwanden/-openingen, van 12% naar 18%)	n	€ -	€ -	€ -
Verplaatsbare paneelwanden (50 m² in totaal)	n	€ -	€ -	€ -
Elektrisch (centraal) bedienbare zonwering	j	€ 9	€ 8	€ 8
Kosten verhogen kwaliteitsniveau		€ 86	€ 85	€ 85

[1]: Het type vmbo-onderwijs is zeer bepalend voor de doorrekening; in dit model is een gemiddeld uitgangspunt gehanteerd.
[2]: Voor prijsstijgingen zie http://bdb.nl/Indexcijfers/Kostenontwikkelingen/default.aspx.
[3]: Betreft de kosten voor het wettelijk minimum bouwniveau, geldend op het peildatum (dus inclusief BENG). Berekeningen o.b.v. Uniec 3.0.3.0.
[4]: ENG betekent EnergieNeutraal Gebouw. Gebaseerd op NTA 8800.
[5]: Kwaliteitskader Huisvesting VO d.d. april 2016, zoals uitgegeven door Stichting Ruimte voor Onderwijs en Kinderopvang (Ruimte-OK).
[6]: Overige locatiegebonden kosten zoals gevelafscherming tegen fijnstof/geluid, hemelwaterberging, verdiept parkeren e.d. zijn niet voorzien en zeer locatieafhankelijk.
[7]: In dit overzicht is het Programma van Eisen Frisse Scholen versie september 2015 verwerkt.
[8]: Standaard kwaliteitsadvies HEVO versie december 2020, te vinden op onze website https://www.hevo.nl/over-ons/bibliotheek/huisvestingstools.

De HEVO-kostenconfigurator is door ons met zorg samengesteld om een indicatie van stichtingskosten weer te geven, doch voor de juistheid en volledigheid (van het gebruik) daarvan kan niet worden ingestaan. HEVO aanvaardt op geen enkele wijze aansprakelijkheid voor gebruikmaking van de (via de website van HEVO opgevraagde) HEVO-kostenconfigurator.
Voor nadere informatie over deze HEVO-kostenconfigurator, kunt u contact opnemen met Martijn van Gemert, martijn.gemert@hevo.nl of 06-10963715.

Kwaliteitswijzer Renovatie Schoolgebouwen Haarlemmermeer Toelichting

Stichting Mevrouw Meijer, versie 16-5-2022

1. Inleiding

Voor u ligt de Kwaliteitswijzer Renovatie Schoolgebouwen die de Stichting Mevrouw Meijer heeft gemaakt in opdracht van de gemeente Haarlemmermeer.

De laatste jaren is de overtuiging gegroeid dat behoud en hoogwaardige renovatie van bestaande schoolgebouwen een goed of zelfs beter alternatief is voor sloop en nieuwbouw. Hiervoor bestaan meerdere argumenten. Zo wijst een zorgvuldige afweging van duurzaamheidsaspecten uit dat renovatie in de regel gunstiger scoort op duurzaamheid dan nieuwbouw. Andere overwegingen zijn functionaliteit (bestaande scholen bieden relatief veel ruimte en flexibiliteit), cultuurhistorie (bestaande scholen zijn een herkenbaar erfgoed) en financiën (renovatie van bestaande scholen is voordeliger dan vergelijkbare nieuwbouw).

Om deze redenen wil de gemeente Haarlemmermeer renovatie van schoolgebouwen een structurele plaats geven in haar beleid en repertoire voor onderwijshuisvesting. Dit voornemen is vastgelegd in het Integraal Huisvestingsplan (IHP) 2017-2025. Een belangrijk hulpmiddel bij de uitwerking is de ontwikkeling van de Kwaliteitswijzer Renovatie Schoolgebouwen, als pendant van de al bestaande Kwaliteitswijzer Nieuwbouw.

De Stichting Mevrouw Meijer heeft de Kwaliteitswijzer Renovatie ontwikkeld terwijl zij tegelijkertijd een onderzoek uitvoerde naar de mogelijke renovatie en transformatie van De Zwanebloem in Zwaanshoek. Zo was het mogelijk om praktijk en beleid, de concrete casus en de meer abstracte kwaliteitswijzer, met elkaar te combineren.
Een en ander heeft geresulteerd in de voor u liggende Kwaliteitswijzer Renovatie.

2. Kwaliteitswijzer

2.1. Waarom deze kwaliteitswijzer

De gemeente **Haarlemmermeer** heeft MM gevraagd een **kwaliteitswijzer** te maken voor de renovatie van schoolgebouwen in Haarlemmermeer. De gemeente wil beleid voeren voor de kwaliteit van onderwijshuisvesting en daarbij ook volwaardig aandacht geven aan renovatie van bestaande scholen. De redenen zijn in de Inleiding genoemd; samengevat betekent het dat het onderwijshuisvestingsbeleid en het duurzaamheidsbeleid elkaar op dit punt raken en versterken.

Om beleid te kunnen voeren op renovatie van schoolgebouwen moet de **gewenste** en de **gerealiseerde kwaliteit** in kaart worden gebracht. Hiervoor moet kwaliteit **meetbaar** zijn. Ook moeten er **financiële kaders** kunnen worden gesteld.

'Kwaliteit meetbaar maken' is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Kwaliteit zit immers vaak in zaken die juist niet zonder meer meetbaar zijn. Niet voor niets is er een verschil tussen kwaliteit en kwantiteit. Toch kan kwaliteit tot op zekere hoogte meetbaar worden gemaakt, door zorgvuldig de relevante kwaliteitsaspecten te onderscheiden en te waarderen. Daartoe dient deze kwaliteitswijzer.

[PM: toepasbaarheid. In eerste instantie vooral gericht op basisscholen / IKC's. Nadere uitwerking volgt voor middelbare scholen.]

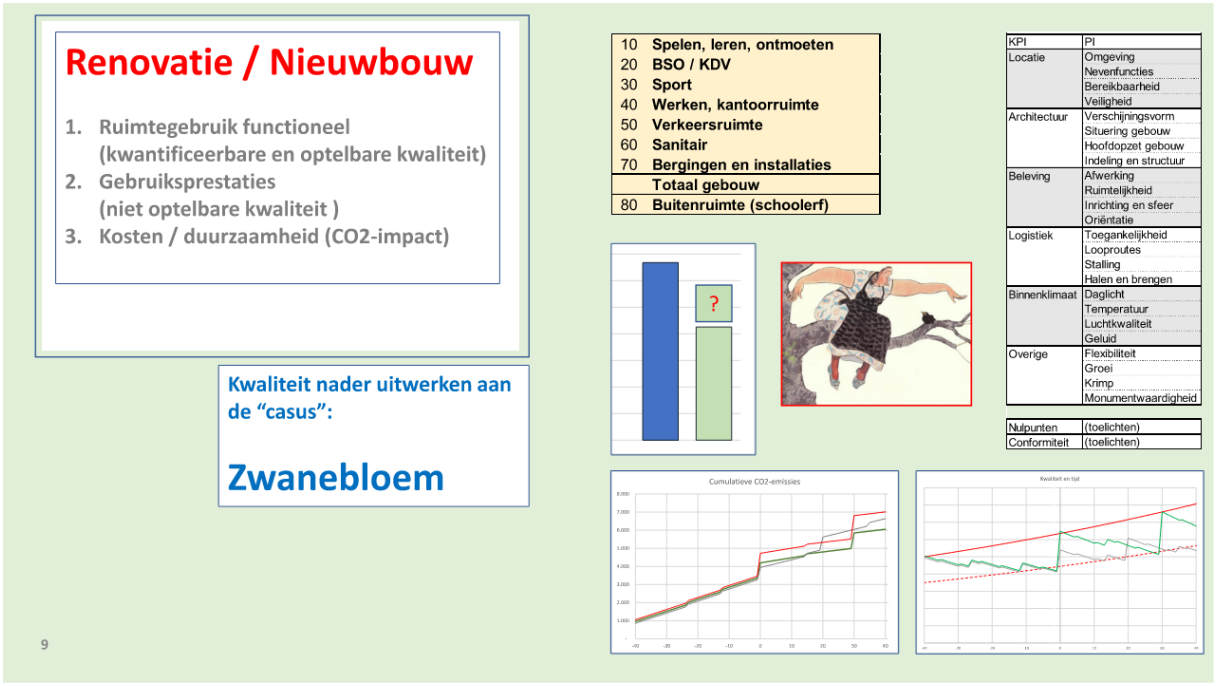
2.2. Waarin onderscheidt deze kwaliteitswijzer zich

De gemeente Haarlemmermeer maakt **voor nieuwbouw** gebruik van het kwaliteitskader opgesteld door het bureau HEVO. Een veel gebruikt model is ook het Kwaliteitskader van Ruimte OK (samen met PO-raad, VO-raad en VNG).

Er zijn verschillen tussen deze twee modellen maar in de kern zijn ze vrijwel aan elkaar gelijk wat de technische kwaliteitscriteria betreft. Het kwaliteitskader van Ruimte OK onderscheidt daarnaast ook belevings- en gebruikscriteria, waaronder architectonische en functionele kwaliteit wordt verstaan.

De Kwaliteitswijzer Renovatie Schoolgebouwen sluit voor een deel op deze bestaande modellen aan maar wijkt op cruciale punten af.

Zo zijn de genoemde modellen van HEVO en Ruimte OK nadrukkelijk bedoeld voor **nieuwbouw**. De werkwijze en de criteria zijn toegesneden op een nieuwbouwsituatie. Aan welke criteria renovatie moet voldoen, laten beide kwaliteitskaders in hoge mate vaag. Hierdoor lijken deze modellen al bij voorbaat op nieuwbouw voor te sorteren, en renovatie niet als een principieel gelijkwaardige optie te behandelen. Voor renovatieopgaven zijn ze dan ook niet bijzonder geschikt.



De Kwaliteitswijzer Renovatie gaat juist wel uit van de bijzondere kenmerken en kwaliteiten die bij **renovatie** behouden kunnen blijven en als basis voor vervolgontwikkeling kunnen dienen. Bij de keuze voor renovatie blijken er – zo is de ervaring van Mevrouw Meijer – vaak bijzondere mogelijkheden te zijn voor functionele en architectonische kwaliteiten. Daarbij zijn in principe geen concessies nodig aan de technische kwaliteit. Mevrouw Meijer maakt een principieel duurzame keus, die in renovatie anders kan worden uitgewerkt dan bij nieuwbouw, maar die per saldo meestal een betere duurzaamheidsscore heeft. De gevolgen van de principieel duurzame keuze van Mevrouw Meijer komen verderop aan de orde.

Een groot verschil tussen nieuwbouw en renovatie is dat bij nieuwbouw de normen voor bijvoorbeeld oppervlakte BVO strikt gelden, terwijl bij renovatie het **uitgangspunt een bestaand gebouw** is. Het gebouw is ooit gerealiseerd naar toenmalige normen. Een leslokaal in een bestaand gebouw is vaak groter of juist kleiner dan de huidige nieuwbouwnorm dicteert. Wie de nieuwbouwnorm als uitgangspunt neemt, zal dan ook oordelen dat het bestaande lokaal niet voldoet – en dat in het uiterste geval de gehele school moet worden gesloopt omdat de lokalen (een of twee m2) afwijken van de nu geldende norm. Wie het bestaande gebouw als uitgangspunt neemt, komt tot andere overwegingen: is het lokaal bruikbaar, is het aangenaam, kan het ook voor het huidige en toekomstige onderwijs

worden benut? Dergelijke overwegingen op basis van de bestaande situatie en de bestaande kwaliteit, zullen leiden tot een minder star hanteren van de normen. Renovatie betekent toekomstgericht maatwerk met historisch materiaal, en dat vereist een andere kwaliteitsbenadering.

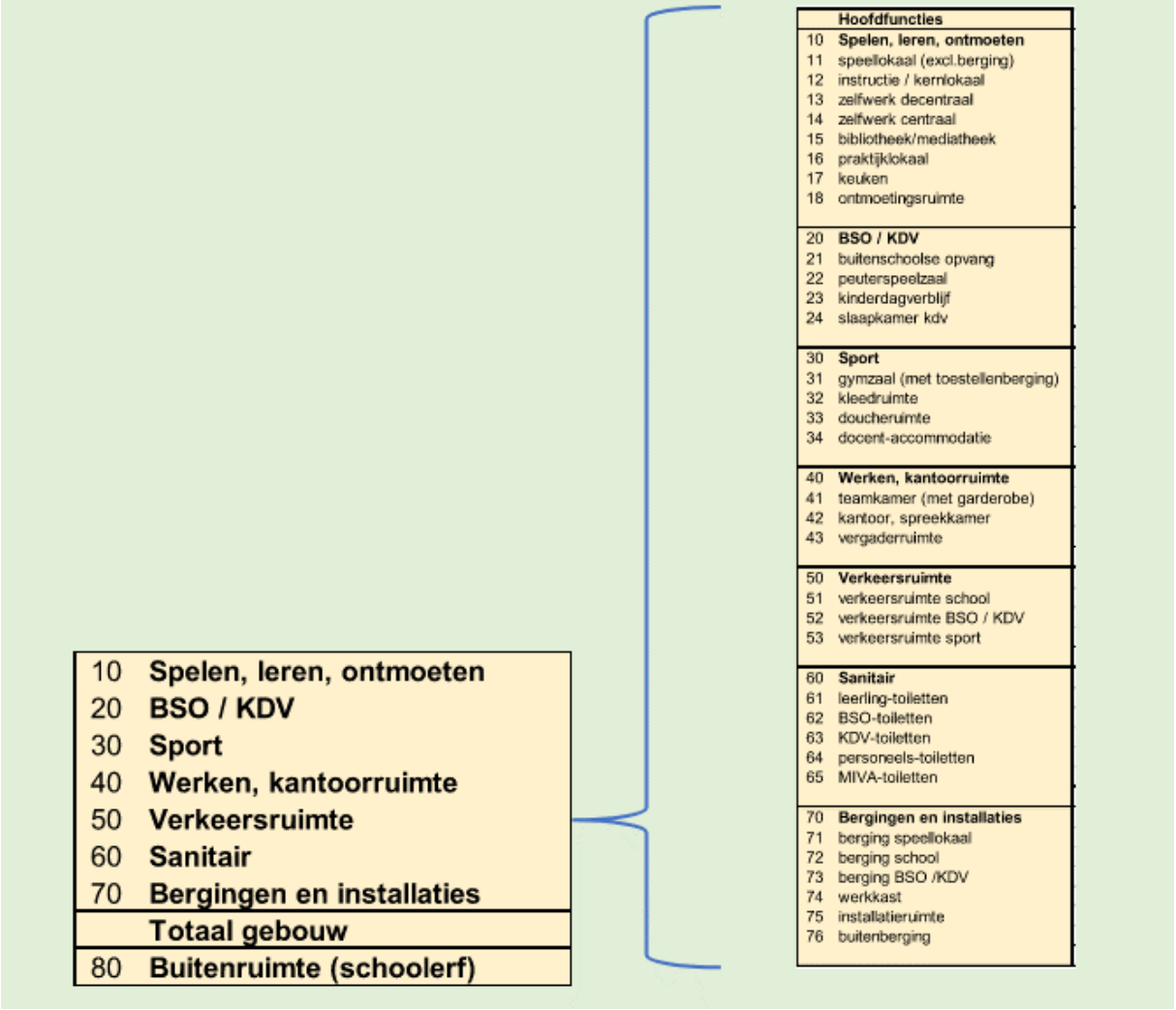
De kwaliteitsbenadering van de Kwaliteitswijzer Renovatie onderscheidt twee soorten kwaliteit, met in de derde plaats een specifiek rekenmodel:

1. Kwantificeerbare en optelbare kwaliteiten van de **'functionele ruimten'**, waaraan men m2 kan koppelen. Door beredeneerd systeem aan te brengen in de functionele ruimten maakt de Kwaliteitswijzer het kwantitatieve programma minder star.
2. Niet-optelbare kwaliteiten of **'gebruiksprestaties'** die betrekking hebben op gebouw-eigenschappen als vormgeving, binnenklimaat en flexibiliteit. Ook deze kwaliteiten worden geordend en zo bespreekbaar gemaakt.
3. Berekening van **kosten en duurzaamheid** gebeurt vanuit een integrale levenscyclus-benadering. Dat levert verhelderende conclusies op die de duurzaamheidsaanpak grondiger en effectiever kunnen maken.

In de volgende paragrafen wordt op elk van deze drie nader ingegaan. Dit gebeurt aan de hand van de bijgevoegde tabel. We verwijzen ter illustratie naar de ervaringen die Mevrouw Meijer bij tal van projecten in de afgelopen tien jaar heeft opgedaan, en in het bijzonder naar de casus De Zwanebloem in Zwaanshoek. Hiervoor zijn drie ontwerpen gemaakt, door Atelier van Berlo, Unknown Architects en Shift Architecture.

2.3. Functionele ruimten

Een schoolgebouw bestaat uit meerdere soorten **functionele ruimten**, zoals leslokalen, bijzondere lesruimten, gemeenschappelijke ruimten, leerpleinen, kantoren, teamkamers, sanitair, opslag, enzovoorts, vaak gecombineerd met specifieke ruimten voor kinderopvang.



In deze Kwaliteitswijzer worden de soorten ruimten op zo'n manier geordend dat er **zinvolle clusters** ontstaan. Het grote aantal ruimtesoorten wordt hiermee gegroepeerd rond een aantal **hoofdfuncties**. Dit doet recht aan de onderlinge verbanden tussen de ruimten binnen zo'n cluster, en schept daarbij speelruimte.

40	**Werken, kantoorruimte**
41	teamkamer (met garderobe)
42	kantoor, spreekkamer
43	vergaderruimte

Een **voorbeeld** is het cluster 'Werken, kantoorruimte', met daarin o.m. de teamkamer, kantoren, spreekkamers en vergaderruimten. Door ze te clusteren, wordt het eenvoudiger om ze in samenhang te zien, zowel in de planvorming als in het ontwerp en de uitvoering. Hier liggen kansen voor optimale functionele verbanden en efficiënter ruimtegebruik.

Kenmerkend voor de functionele ruimten is dat er een vloeroppervlak aan verbonden wordt, dat nodig en/of beschikbaar is voor de betreffende functie in een bepaalde situatie.

> Bijvoorbeeld voor een PO-school met 200 leerlingen, zijn gewoonlijk kernlokalen met samen ongeveer 430 m2 BVO (bruto vloeroppervlakte) nodig. In een bepaald plan is 380 m2 BVO aan kernlokalen beschikbaar. In de Kwaliteitswijzer is het onderwerp functionele ruimten zo opgezet, dat er een antwoord gevonden kan worden op de vraag, of die beschikbare ruimte kan voldoen of niet.

Basisscholen zijn vaak in een gebouw ondergebracht samen met k**inderopvang**. Ook hiermee is bij de keuze van de clusters rekening gehouden.

10	**Spelen, leren, ontmoeten**
11	speellokaal (excl.berging)
12	instructie / kernlokaal
13	zelfwerk decentraal
14	zelfwerk centraal
15	bibliotheek/mediatheek
16	praktijklokaal
17	keuken
18	ontmoetingsruimte
20	**BSO / KDV**
21	buitenschoolse opvang
22	peuterspeelzaal
23	kinderdagverblijf
24	slaapkamer kdv

Wat betreft de hoofdfuncties ‘Werken, kantoorruimte’, ‘Verkeersruimte’, ‘Sanitair’ en ‘Bergingen en installaties’ lijkt een gebouw voor Kinderdagopvang erg op een gebouw voor Primair Onderwijs. Maar wat betreft de meest kenmerkende functie verschillen Kinderdagopvang en Primair Onderwijs zodanig, dat een PO-school niet zonder meer in een gebouw voor Kinderdagopvang gehuisvest kan worden en vice versa. Deze kenmerkende functies zijn dan ook in twee afzonderlijke hoofdfuncties gegroepeerd: ‘Spelen, leren, ontmoeten’ voor PO-functies en ‘BSO/KDV’ voor Kinderdagopvang (of Buitenschoolse Opvang).
Daarnaast zijn er nog aparte hoofdfuncties voor ‘Sport’ en ‘Buitenruimte’.

De kwantitatieve evaluatie van de functionele ruimten in een schoolgebouw of IKC vindt in deze Kwaliteitswijzer plaats door vergelijking met een **referentiegebouw**.
Hieronder wordt eerst uiteengezet, hoe een referentiegebouw wordt samengesteld, en vervolgens hoe de evaluatie vorm krijgt.

De basisgegevens voor een referentiegebouw worden afgeleid uit een project/bouwplan voor een PO-school dat juist (nodig en voldoende) voldoet aan de ruimtelijke eisen, die men aan een school wil stellen. Praktisch wordt voor het vaststellen van zo’n programma als uitgangspunt een (voorbeeld-) school genomen, waarin volgens een “alledaags” onderwijs-model wordt gewerkt.
Het bouwplan van zo’n voorbeeldschool moet qua ruimtegebruik aansluiten op de m2 BVO, die ten grondslag liggen aan de (nieuwbouw) bekostigingsnorm van de Modelverordening voorzieningen huisvesting onderwijs. Een nieuw te bouwen referentieschool moet in ieder geval binnen de kaders van die bekostigingsnorm gerealiseerd kunnen worden, anders is er geen verdedigbare basis voor de financiële evaluatie.
Op dezelfde manier kan men ook referentiegebouwen afleiden voor Buitenschoolse opvang, Kinderdagopvang, Sport en voor diverse vormen van Voortgezet Onderwijs.

In tabel 1 hieronder zijn de (bruto vloer-) oppervlakten van referentiegebouwen voor PO, KDV en BSO weergegeven, alsmede de oppervlakten voor een combinatie van die functies in een gebouw. Op de volgende pagina wordt de tabel nader toegelicht.

Tabel 1: Bruto vloeroppervlakten referentiegebouwen

		Referentie PO			Referentie KDV			Referentie BSO			Referentie-gebouw	
		300	leerlingen		45	kind-plaatsen		50	kind-plaatsen		IKC: PO/KDV/BSO	
		BVO basis (m2)	BVO / leerling (m2)	Referentie-BVO totaal (m2)	BVO basis (m2)	BVO / leerling (m2)	Referentie-BVO totaal (m2)	BVO basis (m2)	BVO / leerling (m2)	Referentie-BVO totaal (m2)		Referentie-BVO totaal (m2)
	Hoofdfuncties											
10	**Spelen, leren, ontmoeten**											
11	speellokaal (excl.berging)	110	-	110			-			-	P+K+B	110
12	instructie / kernlokaal	-	2,16	648			-			-	P+K+B	648
13	zelfwerk decentraal	-	0,63	189							P+K+B	189
14	zelfwerk centraal	-	-	-							P+K+B	-
15	bibliotheek/mediatheek	-	-	-							P+K+B	-
16	praktijklokaal	-	-	-							P+K+B	-
17	keuken	26	-	26							P+K+B	26
18	ontmoetingsruimte	-	0,70	210							P+K+B	210
		136	**3,49**	**1.183**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.183**
20	**BSO / KDV**											
21	buitenschoolse opvang								4,00	200	P+K+B	200
22	peuterspeelzaal						-			-	P+K+B	-
23	kinderdagverblijf					3,70	167				P+K+B	167
24	slaapkamer kdv					2,00	90				P+K+B	90
		-	**-**	**-**	**-**	**5,70**	**257**	**-**	**4,00**	**200**	**-**	**457**
30	**Sport**											
31	gymzaal (met toestellenberging)										P+K+B	-
32	kleedruimte										P+K+B	-
33	doucheruimte										P+K+B	-
34	docent-accommodatie										P+K+B	-
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
40	**Werken, kantoorruimte**											
41	teamkamer (met garderobe)	10	0,15	55							P+K+B	55
42	kantoor, spreekkamer		0,15	45	6		6				P+K+B	51
43	vergaderruimte		0,20	60							P+K+B	60
		10	**0,50**	**160**	**6**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**166**
50	**Verkeersruimte**											
51	verkeersruimte school	12	0,45	146							P+n.K+n.B	146
52	verkeersruimte BSO / KDV				12	0,45	32	12	0,45	34	P+n.K+n.B	42
53	verkeersruimte sport										P+n.K+n.B	-
		12	**0,45**	**146**	**12**	**0,45**	**32**	**12**	**0,45**	**34**	P+n.K+n.B	**188**
60	**Sanitair**											
61	leerling-toiletten		0,19	57							P+K+B	57
62	BSO-toiletten			-					0,25	13	P+K	-
63	KDV-toiletten			-		0,63	28				P+K+B	28
64	personeels-toiletten	8		8	4		4	4		4	P+K	12
65	MIVA-toiletten	6		6	6		6	6		6	P	6
		14	**0,19**	**71**	**10**	**0,63**	**38**	**10**	**0,25**	**23**	**-**	**103**
70	**Bergingen en installaties**											
71	berging speellokaal	8	-	8							P+K+B	8
72	berging school	-	0,40	120							P+K+B	120
73	berging BSO /KDV				-	0,20	9	-	0,20	10	P+K+B	19
74	werkkast	6	-	6	4	-	4	4	-	4	P+K	10
75	installatieruimte	8	-	8	4	-	4	4	-	4	P	8
76	buitenberging	6	-	6	-	0,20	9	6	-	6	P+K+B	21
		28	**0,40**	**148**	**8**	**0,40**	**26**	**14**	**0,20**	**24**	**-**	**186**
	Totaal gebouw	**200**	**5,03**	**1.708**	**36**	**7,18**	**359**	**36**	**4,90**	**281**	**-**	**2.283**
80	**Buitenruimte (schoolerf)**											
81	verhard speelterrein	300	1,00	600	-	-	-	-	3,00	150	P+K	600
82	onverhard speelterrein	-	3,00	900	-	-	-	-	3,00	150	P+K	900
83	apart KDV speelterrein verhard	-		-	-	3,00	135	-	-	-	P+K	135
84	apart KDV speelterrein onverhard	-	-	-	-	3,00	135	-	-	-	P+K	135
85	fietsen- (en brommer-) stalling	20	0,50	170	20	-	20	20	-	20	P+K+B	210
86	parkeerplaatsen	-	1,25	375	-	3,33	150	-	2,00	100	P+K+B	625
		320	**5,75**	**2.045**	**20**	**9,33**	**440**	**20**	**8,00**	**420**	**-**	**2.605**

Voor elk van de referentiegebouwen PO, KDV en BSO zijn in twee kolommen naast elkaar de (genormeerde) oppervlakten voor verschillende functies/ruimten onderscheiden in een vaste basishoeveelheid m2 BVO en een hoeveelheid m2 BVO per leerling of kindplaats. In een derde kolom is het totaal van deze beide uitgerekend voor het aantal leerlingen of kindplaatsen, dat bovenaan in de tabel is weergegeven in een cel met een gele achtergrond.

De hoeveelheden (van het referentiegebouw) voor Primair Onderwijs zijn zo over de twee rubrieken 'basis' en 'm2 BVO/leerling' verdeeld, dat de totale hoeveelheid m2 BVO in beide kolommen aansluit bij de genormeerde m2 BVO uit de Modelverordening voor (nieuwbouw) scholen.

De oppervlakten voor het referentiegebouw KDV sluiten aan bij het 'Kwaliteitskader huisvesting kinderopvang 2019' van het Waarborgfonds Kinderopvang.
De oppervlakten voor het referentiegebouw BSO zijn een praktisch voorstel van Mevrouw Meijer.

De tabellen zijn zo ingericht, dat bij een aanpassing van het aantal leerlingen of kindplaatsen (in de cellen met een gele achtergrond) de totale referentieoppervlakte voor elke functie automatisch wordt aangepast aan het gegeven aantal. Op die manier maakt men eenvoudig een referentiegebouw dat is toegesneden op het aantal leerlingen voor een specifieke school.

De tabel uiterst rechts geeft de referentieoppervlakten voor een gebouw, waarin Primair Onderwijs wordt gecombineerd met KDV en BSO. In zo'n combinatiegebouw kan het ruimtegebruik voor verschillende functies geoptimaliseerd worden. Per functie is aangegeven, hoe de referentie-oppervlakte is afgeleid uit de tabellen links:

P+K+B = de som van de oppervlakten van de afzonderlijke voorzieningen (PO/KDV/BSO).

P+n.K+n.B = totaal m2 PO + m2 KDV minus vaste voet + m2 BSO minus vaste voet.

P+K = totaal m2 PO + totaal m2 KDV (exclusief m2 BSO).

P = totaal m2 PO (dus exclusief KDV en BSO).

De getallen bij 'Totaal gebouw' onderaan in de tabel geven de BVO (bruto vloeroppervlakte) van het gebouw conform NEN 2580 (dat is zonder overdekte buitenruimten, balkons en niet beloopbare zolders en kelders).
Daaronder worden nog de referentie-oppervlakten van buitenruimten gegeven. In de Modelverordening worden aan de buitenruimte alleen kwantitatieve eisen gesteld wat betreft de m2 verhard terrein. Oppervlakte-eisen voor onverhard terrein, fietsenstalling en parkeerplaatsen worden vanuit de Modelverordening niet gesteld.

2.4. Methodiek (functionele ruimten)

Het bespreekbaar maken en evalueren van het **ruimtegebruik** wordt hieronder uitgelegd aan de hand van het plan van Atelier van Berlo voor De Zwanebloem.



Tabel 2: Analyse ruimtegebruik op niveau hoofdfuncties met overzicht van conclusies

Analyse-tabel ruimtegebruik in bouwplan (renovatie / nieuwbouw).													leerlingen/plaatsen		
				10	20	30	40	50	60	70			200	30	25
Zwanebloem Atelier van Berlo december 2021		BVO in plan (m2)		Spelen, leren, ontmoeten	BSO / KDV	Sport	Werken, kantoorruimte	Verkeersruimte	Sanitair	Bergingen en installaties	Vergelijkbare oppervlakte (m2)	Referentie-BVO totaal (m2)	Referentie-BVO PO-school (m2)	Referentie-BVO KDV (m2)	Referentie-BVO BSO (m2)
10	**Spelen, leren, ontmoeten**	**994**	**m2**	-	-51	-	-11	-84	-	-45	**803**	834	834	-	**-**
20	**BSO / KDV**	**271**	**m2**	-	51	-	-	-	-	-8	**314**	271	-	171	100
30	**Sport**	**-**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	**-**
40	**Werken, kantoorruimte**	**69**	**m2**	-	-	-	11	-	-	-	**80**	116	110	6	**-**
50	**Verkeersruimte**	**22**	**m2**	-	-	-	-	84	-	15	**121**	126	101	25	23
60	**Sanitair**	**54**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**54**	75	52	29	16
70	**Bergingen en installaties**	**27**	**m2**	-	-	-	-	-	-	38	**65**	135	108	20	19
	Totaal	**1.437**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**1.437**	1.557	1.205	251	158
80	**Buitenruimte (schoolerf)**	**5.230**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**5.230**	1.940	1.570	300	220

Conclusies:

10	Spelen, leren, ontmoeten	goed	803	m2, dat is	96%	van de referentie	834	m2		
	Voldoende oppervlakte, omdat BSO gecombineerd is met ontmoetingsruimte/keuken.									
20	BSO / KDV	goed	314	m2, dat is	116%	van de referentie	271	m2		
	De combinatie peuterspeelzaal/BSO kan conflicteren.									
30	Sport	n.v.t.								
40	Werken, kantoorruimte	matig	80	m2, dat is	69%	van de referentie	116	m2		
	Te beperkt; met name ontbreekt een echte teamkamer en een administratie/kantoor voor de KDV.									
50	Verkeersruimte	goed	121	m2, dat is	96%	van de referentie	126	m2		
	Efficiënt.									
60	Sanitair	matig	54	m2, dat is	72%	van de referentie	75	m2		
	Krap bemeten sanitair, met name weinig personeels-toiletten en KDV-toiletten.									
70	Bergingen en installaties	onvoldoende	65	m2, dat is	48%	van de referentie	135	m2		
	Zeer krap bemeten bergingen, waarvan meer dan de helft in de lokalen.									
	Totaal gebouw		1.437	m2, dat is	92%	van de referentie	1.557	m2		
80	Buitenruimte (schoolerf)	bijzonder!	5.230	m2, dat is	270%	van de referentie	1.940	m2		
	Het terrein bij de school is heel royaal bemeten. Extra m2 verhard i.v.m. buitenlessen.									

Tabel 3 Analyse-tabel op het niveau van de afzonderlijke ruimtesoorten

Analyse-tabel ruimtegebruik in bouwplan (renovatie / nieuwbouw).															
				10	20	30	40	50	60	70			200	30	25
Zwanebloem Atelier van Berlo december 2021	BVO in plan			Spelen, leren, ontmoeten	BSO / KDV	Sport	Werken, kantoorruimte	Verkeersruimte	Sanitair	Bergingen en installaties	Vergelijkbare oppervlakte (m2)	Referentie-BVO totaal (m2)	Referentie-BVO PO-school (m2)	Referentie-BVO KDV (m2)	Referentie-BVO BSO (m2)
	Hoofdfuncties			**Nevenfuncties**											
10	**Spelen, leren, ontmoeten**														-
11	speellokaal (excl.berging)	-	m2	27							27	110	110	-	-
12	instructie / kernlokaal	400	m2							-30	370	432	432	-	-
13	zelfwerk decentraal	234	m2					-42			192	126	126	-	-
14	zelfwerk centraal	205	m2	-140				-42			23	-	-	-	-
15	bibliotheek/mediatheek	-	m2												
16	praktijklokaal	110	m2	-27							83	-	-	-	-
17	keuken	45	m2		-11		-11			-15	8	26	26	-	-
18	ontmoetingsruimte	-	m2	140	-40						100	140	140	-	-
		994	**m2**	-	-51	-	-11	-84	-	-45	**803**	**834**	834	-	**-**
20	**BSO / KDV**														
21	buitenschoolse opvang	-	m2		75						75	100	-	-	100
22	peuterspeelzaal	94	m2		-24						71	-	-	-	-
23	kinderdagverblijf	145	m2							-8	137	111	-	111	-
24	slaapkamer kdv	32	m2								32	60	-	60	-
		271	**m2**	-	51	-	-	-	-	-8	**314**	**271**	-	171	100
30	**Sport**														
31	gymzaal (met toestellenberging)		m2								-	-	-	-	-
32	kleedruimte		m2								-	-	-	-	-
33	doucheruimte		m2								-	-	-	-	-
34	docent-accommodatie		m2								-	-	-	-	-
		-	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**	-	-	**-**
40	**Werken, kantoorruimte**														
41	teamkamer (met garderobe)	-	m2				11				11	40	40	-	-
42	kantoor, spreekkamer	69	m2								69	36	30	6	-
43	vergaderruimte	-	m2								-	40	40	-	-
		69	**m2**	-	-	-	11	-	-	-	**80**	**116**	110	6	**-**
50	**Verkeersruimte**														
51	verkeersruimte school	14	m2					84			98	101	101	-	-
52	verkeersruimte BSO / KDV	8	m2							15	23	25	-	25	23
53	verkeersruimte sport	-	m2								-	-	-	-	-
		22	**m2**	-	-	-	-	84	-	15	**121**	**126**	101	25	23
60	**Sanitair**														
61	leerling-toiletten	32	m2								32	38	38	-	-
62	BSO-toiletten	-	m2								-	-	-	-	6
63	KDV-toiletten	12	m2								12	19	-	19	-
64	personeels-toiletten	7	m2								7	12	8	4	4
65	MIVA-toiletten	3	m2								3	6	6	6	6
		54	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**54**	**75**	52	29	16
70	**Bergingen en installaties**														
71	berging speellokaal	-	m2								-	8	8	-	-
72	berging school	16	m2							24	40	80	80	-	-
73	berging BSO /KDV	-	m2							8	8	11	-	6	5
74	werkkast	6	m2								6	10	6	4	4
75	installatieruimte	-	m2							6	6	8	8	4	4
76	buitenberging	5	m2								5	18	6	6	6
		27	**m2**	-	-	-	-	-	-	38	**65**	**135**	108	20	19
	Totaal gebouw	**1.437**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**1.437**	1.557	1.205	251	158
80	**Buitenruimte (schoolerf)**														
81	verhard speelterrein	1.050	m2								1.050	600	600	-	75
82	onverhard speelterrein	3.440	m2								3.440	600	600	-	75
83	apart KDV speelterrein verhard	90	m2								90	90	-	90	-
84	apart KDV speelterrein onverhard	90	m2								90	90	-	90	-
85	fietsen- (en brommer-) stalling	160	m2								160	160	120	20	20
86	parkeerplaatsen	400	m2								400	400	250	100	50
		5.230	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**5.230**	**1.940**	1.570	300	220

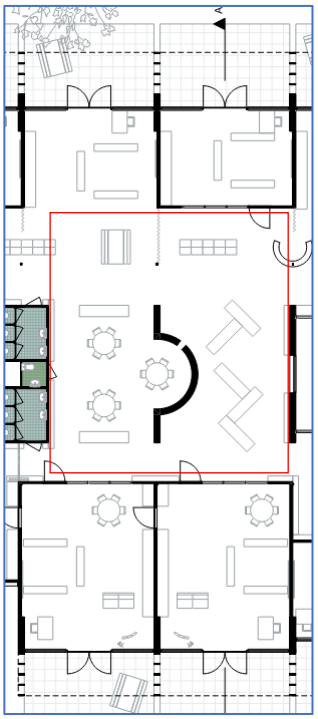
Werkwijze bij het bespreekbaar maken en evalueren van het **ruimtegebruik:**

- Maak eerst met behulp van tabel 1 (op pagina 7) een voor het project specifiek referentiegebouw, door in de geel gekleurde cellen de voor het project geldende

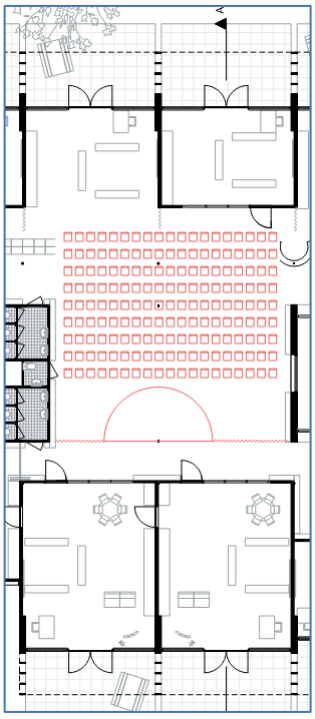
aantallen leerlingen (PO) en kindplaatsen (KDV en BSO) in te vullen. De daarbij behorende m2 BVO worden in de 4 (witte) kolommen aan de rechterkant van de analyse-tabellen, tabel 2 en 3 overgenomen.
Vul in de witte kolom links in tabel 3 het aantal m2 in, zoals ze in het plan door de architect aan de gebruiksfuncties worden toegewezen; de *primaire functie*-aanduiding. Ga vervolgens naar de kolommen met blauwgrijze achtergrond en noteer daar de verrekening met *secundaire functies* (of *nevenfuncties*).

- De primaire functie van een ruimte is bijvoorbeeld ’14 zelfwerk centraal’ (figuur 1 hieronder). Deze functie heeft de ruimte voor het grootste deel van de tijd. Tegelijk wordt de ruimte ook gebruikt als ’51 verkeersruimte’ en incidenteel ook als ’18 ontmoetingsruimte’ (figuur 2 hieronder).

1.



2.



In de kolommen met de blauwgrijze achtergrond van tabel 3 wordt dat als volgt aangegeven: Op de regel van (primaire) functie ’14 zelfwerk centraal’ staat in de kolom ’10 Spelen, leren, ontmoeten’ een (reductie) -140 m2 op de primaire functie en in de kolom ’50 Verkeersruimte’ een (reductie) -42 m2 op de primaire functie.
Totaal -182 m2 op de aanvankelijk toegekende 205 m2. Er blijft dus per saldo in de kolom ‘Vergelijkbare oppervlakte’ 23 m2 staan voor de functie ’14 zelfwerk centraal’.
De reducties worden vervolgens in dezelfde kolom, waarin ze zijn genoteerd, gecompenseerd door het noteren van een toename, op de regel die overeenkomt met de secundaire functie. In het voorbeeld +140 m2 bij de functie ’18 ontmoetingsruimte’ en +42 m2 bij de functie ’51 verkeersruimte school’. Bij die laatste zien we in de blauwgrijze kolom ’50 Verkeersruimte’ overigens het getal +84 m2 staan, omdat de

functie ’51 verkeersruimte school’ behalve 42 m2 uit de functie ’14 zelfwerk centraal’, ook 42 m2 uit de functie ’13 zelfwerk decentraal’ toebedeeld krijgt. Op de regel ‘Totaal gebouw’ worden alle plussen en minnen in de blauwgrijze kolommen opgeteld. Bij een correcte verwerking zijn die totalen in elk van de kolommen gelijk aan nul.
Op de lichtbruine achtergrond in de kolom ‘Vergelijkbare oppervlakte’ staat de som van m2 van de *hoofdfuncties* en de verrekende m2 van de *nevenfuncties*; deze bedragen vergelijken we met de m2 van de referentie.

- Tabel 2 geeft op het niveau van hoofdfuncties de samenvatting van tabel 3. Deze samenvatting is met name bedoeld voor presentaties en voor vergelijking van verschillende plannen (zoals op pagina 13).

  Onder de tabel staat de evaluatie van het ruimtegebruik. De tabel laat verschillen zien in m2 per hoofdfunctie.

- Om deze verschillen te kunnen duiden moeten we terug naar het plan. Dan worden de verschillen helder – en dat kan het onderwerp zijn van verdere discussies en keuzen.

  Bijvoorbeeld:
  ‘20 BSO/KDV’ heeft in dit plan ruim 16% meer m2 dan de referentie. Is dat erg of juist een bewuste prioriteit?
  ’40 Werken, kantoorruimte’ is juist minder dan 70% van de referentie, onder meer doordat er geen afzonderlijke teamkamer is. Kan het team daarmee leven? Kan de gemeente daarmee leven?
  ’60 Sanitair’ blijkt qua m2 uit te komen op 90% van de referentie. Dat lijkt acceptabel. Maar de details laten zien dat er geen MIVA-toilet is. Ook is de ruimte voor personeelstoiletten in de referentie al geoptimaliseerd (d.w.z. in m2 tot een minimum teruggebracht, wat te zien is door de vergelijking van de m2 in kolom ‘Referentie-BVO totaal’ met die van de afzonderlijke onderwijs- en kindvoorzieningen daarachter). Het is dan de vraag of het goed is om nog eens onder dit referentieniveau te gaan zitten.
  De ruimte voor ’70 Bergingen en installaties’ is (ook na ophoging van de m2 uit secundair ruimtegebruik) minder dan 50% van de referentie. En dat is, voor wie de bergingsbehoefte van scholen kent, ongetwijfeld een probleem.

  Zo zijn afwijkingen van de referentiecijfers niet per definitie verkeerd, maar wel altijd een goede reden om er extra over na te denken, en de eigen keuzen (voortkomend uit de onderwijskundige visie) opnieuw scherp te stellen.

Met deze aanpak kunnen ook alternatieve plannen met elkaar worden vergeleken. Zoals het hier behandelde ontwerp van Atelier van Berlo en de alternatieve plannen van Unknown Architects en Shift Architecture. Ook kan een architect of ontwerpteam het model gebruiken om tussentijds te evalueren, en zo nodig het plan aan te passen.



Unknown Architects



Shift Architecture

Analyse-tabel ruimtegebruik in bouwplan (renovatie / nieuwbouw).

	Zwanebloem Unknown Architects december 2021	BVO in plan (m2)		10 Spelen, leren, ontmoeten	20 BSO / KDV	30 Sport	40 Werken, kantoorruimte	50 Verkeersruimte	60 Sanitair	70 Bergingen en installaties	Vergelijkbare oppervlakte (m2)	Referentie- BVO totaal (m2)	leerlingen/plaatsen 200 Referentie- BVO PO-school (m2)	30 Referentie- BVO KDV (m2)	25 Referentie- BVO BSO (m2)
10	**Spelen, leren, ontmoeten**	**959**	**m2**	30	60	-	-60	-84	-	-48	**857**	834	834	-	-
20	**BSO / KDV**	**356**	**m2**	-30	-60	-	-	-	-	-10	**256**	240	-	140	**100**
30	**Sport**	**-**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	**-**
40	**Werken, kantoorruimte**	**-**	**m2**	-	-	-	60	-	-	-	**60**	116	110	6	**-**
50	**Verkeersruimte**	**48**	**m2**	-	-	-	-	84	-	-	**132**	125	101	25	**23**
60	**Sanitair**	**48**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**48**	75	52	29	**16**
70	**Bergingen en installaties**	**28**	**m2**	-	-	-	-	-	-	58	**86**	139	108	20	**19**
	Totaal	**1.439**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**1.439**	1.529	1.205	220	**158**

Conclusies:

10	Spelen, leren, ontmoeten	goed	857	m2, dat is	103%	van de referentie	834	m2	Ruim voldoende oppervlakte.
20	BSO / KDV	matig	256	m2, dat is	107%	van de referentie	240	m2	Het KDV en de BSO zijn ruim bemeten. Er is geen peuterspeelzaal.
30	Sport	n.v.t.							
40	Werken, kantoorruimte	onvoldoende	60	m2, dat is	52%	van de referentie	116	m2	Te beperkt; met name ontbreekt een echte teamkamer en een administratie/kantoor voor zowel de school als de KDV.
50	Verkeersruimte	goed	132	m2, dat is	106%	van de referentie	125	m2	Normaal.
60	Sanitair	onvoldoende	48	m2, dat is	64%	van de referentie	75	m2	Krap bemeten sanitair. Vooral weinig leerling-toiletten
70	Bergingen en installaties	onvoldoende	86	m2, dat is	62%	van de referentie	139	m2	Krap bemeten bergingen, waarvan meer dan de helft in de lokalen
	Totaal		1.439	m2, dat is	94%	van de referentie	1.529	m2	

Analyse-tabel ruimtegebruik in bouwplan (renovatie / nieuwbouw).

	Zwanebloem Shift Architecten december 2021	BVO in plan (m2)		10 Spelen, leren, ontmoeten	20 BSO / KDV	30 Sport	40 Werken, kantoorruimte	50 Verkeersruimte	60 Sanitair	70 Bergingen en installaties	Vergelijkbare oppervlakte (m2)	Referentie- BVO totaal (m2)	leerlingen/plaatsen 200 Referentie- BVO PO-school (m2)	30 Referentie- BVO KDV (m2)	25 Referentie- BVO BSO (m2)
10	**Spelen, leren, ontmoeten**	**1.035**	**m2**	-39	-60	-	-8	-78	-	-10	**840**	834	834	-	-
20	**BSO / KDV**	**214**	**m2**	-	60	-	-	-	-	-	**274**	240	-	140	**100**
30	**Sport**	**-**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-	**-**
40	**Werken, kantoorruimte**	**91**	**m2**	-	-	-	8	-	-	-	**99**	116	110	6	**-**
50	**Verkeersruimte**	**71**	**m2**	-	-	-	-	78	-	-	**149**	125	101	25	**23**
60	**Sanitair**	**68**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**68**	75	52	29	**16**
70	**Bergingen en installaties**	**45**	**m2**	39	-	-	-	-	-	10	**94**	139	108	20	**19**
	Totaal	**1.524**	**m2**	-	-	-	-	-	-	-	**1.524**	1.529	1.205	220	**158**

Conclusies:

10	Spelen, leren, ontmoeten	goed	840	m2, dat is	101%	van de referentie	834	m2	Voldoende oppervlakte.
20	BSO / KDV	goed	274	m2, dat is	114%	van de referentie	240	m2	Ruim voldoende door ruimte te delen met de school-ontmoetingsruimte
30	Sport	n.v.t.							
40	Werken, kantoorruimte	goed	99	m2, dat is	85%	van de referentie	116	m2	Beperkte ruimte; er is wel een echte teamkamer, vergaderen wordt gecombineerd met "atelier" (praktijklokaal) of ontmoetingsruimte; kantoor voor KDV is aandachtspunt.
50	Verkeersruimte	goed	149	m2, dat is	119%	van de referentie	125	m2	Normaal, wordt veroorzaakt door extra ruimte in uitbouwtjes; is functioneel
60	Sanitair	matig	68	m2, dat is	91%	van de referentie	75	m2	Beetje weinig personeelstoiletten en geen MIVA-toilet.
70	Bergingen en installaties	matig	94	m2, dat is	68%	van de referentie	139	m2	Krap bemeten bergingen, waarvan een groot deel in de lokalen
	Totaal	goed	1.524	m2, dat is	100%	van de referentie	1.529	m2	

2.5. Gebruiksprestaties

De waardering van een gebouw door zijn gebruikers hangt voor een aanzienlijk deel af van kwaliteiten die niet eenvoudig meetbaar zijn. Deze niet optelbare kwaliteiten noemen wij hier **Gebruiksprestaties**.

Deze gebruiksprestaties hebben vooral betrekking op gebouweigenschappen als vormgeving, beleving, binnenklimaat en flexibiliteit. De bedoeling is ook deze kwaliteiten te ordenen om ze zo bespreekbaar te maken. Eerst is onderzocht of aansluiting bij bestaande ordeningen met een vergelijkbaar doel tot een bruikbaar instrument zou leiden.
Daarvoor zijn met name onderzocht het Kwaliteitskader van Ruimte OK
en de Norm Gebruiksprestaties van utiliteitsgebouwen (NEN 8021).

Het Kwaliteitskader van Ruimte OK is zeer beschrijvend. Daarmee loopt het een groot risico een soort standaard Programma van Eisen te worden met minimum eisen, die uitgaan boven het Bouwbesluit en die vervolgens – door de krappe budgetten voor huisvesting van scholen – meteen ook de maximum eenheids-kwaliteit bepalen. Tegelijk wordt in dit Kwaliteitskader wel een groot aantal relevante aspecten van niet kwantificeerbare kwaliteit behandeld. Die aspecten zijn in de methodiek van de Kwaliteitswijzer Renovatie waar mogelijk geïntegreerd.

NEN 8021 Gebruiksprestaties van Utiliteitsgebouwen, is bedoeld om gebouwprestaties te kunnen vergelijken met de wensen van de gebruiker, en om de prestaties van gebouwen onderling te kunnen vergelijken. We hebben de nieuwste conceptversie van deze NEN onderzocht: concept NEN 8021 2.0 (voor kantoren).

Ook de benadering van NEN 8021 is niet zondermeer geschikt voor de beoordeling van gebruiksprestaties van (bestaande en te renoveren) schoolgebouwen:

- In NEN 8021 komen diverse onderwerpen aan de orde die kwantificeerbaar zijn, en die in de Kwaliteitswijzer Renovatie bij ‘Functionele ruimten’ aan de orde zijn geweest.
- Ook zijn er onderwerpen die vanuit het gezichtspunt van de levenscyclusbenadering van kosten en duurzaamheid eveneens als kwantificeerbaar gekenmerkt moeten worden, en die daarom beter hierna bij ‘Kosten en duurzaamheid’ tot hun recht komen.
- Voorts bevat de lijst onderwerpen, die naar ons inzicht in de praktijk geen rol spelen bij een discussie over renovatie-alternatieven en nieuwbouw van scholen. Het gaat dan om onderwerpen als de fysieke bruikbaarheid van een gebouw en bijvoorbeeld veiligheids-voorzieningen, zoals een brandalarm-/ontruimingsinstallatie. Dat zijn hoe dan ook aspecten waaraan vanuit het Bouwbesluit eisen gesteld worden; vermelding hiervan maakt de lijst alleen maar minder helder.

Samengevat concluderen we dat de onderzochte modellen (Ruimte OK en NEN 8021) kwantificeerbare en niet-kwantificeerbare onderwerpen niet goed scheiden, terwijl

tegelijkertijd ook kwaliteitsaspecten ontbreken, die voor nieuwbouw en renovatie van scholen relevant zijn.

NEN 8021 biedt overigens wel een praktische methodiek door kwaliteitsaspecten te ordenen in KPI's en PI's (Kern-Prestatie-Indicatoren en Prestatie-Indicatoren) en te waarderen (door middel van een vijfpuntsschaal). Bovendien worden de KPI's en PI's zo gedefinieerd dat met dezelfde omschrijving de (door gebruikers) gevraagde en de (door gebouwen) geboden kwaliteiten beschreven kunnen worden. Deze zelfde systematiek is dan ook toegepast voor de gebruiksprestaties in de Kwaliteitswijzer Renovatie.

Mevrouw Meijer heeft de lijst met onderwerpen (van Ruimte OK, HEVO en NEN 8021) aangevuld op basis van praktijkervaringen met schoolgebouwen. Om het overzichtelijk te houden, is het aantal onderwerpen (KPI's en PI's) beperkt gehouden en ook niet al te gedetailleerd uitgewerkt. De volgorde waarin de onderwerpen worden opgevoerd, is geënt op de volgorde waarin je de kwaliteiten van een gebouw ervaart (bij eerste kennismaking).

De lijst van gebruiksprestaties van een schoolgebouw is ingedeeld in zes hoofdthema's (KPI's in vaktermen): Locatie, Architectuur, Beleving, Logistiek, Binnenklimaat en Overige (Overige gaat m.n. over verandering in de tijd). Elk van deze zes hoofdthema's is onderverdeeld in vier kwaliteitsaspecten met toelichting. Voor elk van de 24 aspecten kan een score worden gegeven op een schaal van 1 t/m 5. In de bijlage in Excel heeft de lijst een uitklapfunctie die per kwaliteitsaspect een aanwijzing voor de score op de vijfpuntsschaal zichtbaar maakt.

Gebruiksprestaties	
KPI	PI
Locatie	Omgeving
	Nevenfuncties
	Bereikbaarheid
	Veiligheid
Architectuur	Verschijningsvorm
	Situering gebouw
	Hoofdopzet gebouw
	Indeling en structuur
Beleving	Afwerking
	Ruimtelijkheid
	Inrichting en sfeer
	Oriëntatie
Logistiek	Toegankelijkheid
	Looproutes
	Stalling
	Halen en brengen
Binnenklimaat	Daglicht
	Temperatuur
	Luchtkwaliteit
	Geluid
Overige	Flexibiliteit
	Groei
	Krimp
	Monumentwaardigheid

Nulpunten	(toelichten)
Conformiteit	(toelichten)

Overwegingen, op grond waarvan een betrokkene een gebouw hoe dan ook wil uitsluiten voor (verder) gebruik als school, kunnen opgenomen worden onder **Nulpunten.**
Als een gebouw (al dan niet door renovatiemaatregelen) op geen enkele manier in overeenstemming te brengen is met het Bouwbesluit of andere basiseisen, opgenomen worden onder **Conformiteit.**
Wie een nulpunt of een conformiteitsprobleem opvoert, verplicht zich wel daar ook een sluitende argumentatie bij te leveren.

2.6. Methodiek (gebruiksprestaties)

De lijst ‘Gebruiksprestaties’ (pagina 15) kan aan het begin van een renovatietraject worden gebruikt als checklist voor aandachtspunten. Aan de hand van de lijst kan de bestaande school door haar gebruikers (en andere betrokkenen, zoals buurtgenoten en gemeente) worden ‘gewaardeerd’, systematisch en onderbouwd. Het is een hulpmiddel waarmee betrokkenen bij de school de door hen ervaren sterke en zwakke eigenschappen van het gebouw kunnen expliciteren.

Gebruiksprestaties		**Toelichting**
KPI	PI	
Locatie	Omgeving	Is de omgeving (blijvend) geschikt voor een school voor primair of voorgezet onderwijs?
	Nevenfuncties	Is de omgeving geschikt voor eventueel gewenste nevenfuncties, zoals kinderdagopvang, wijkcentrum, sport?
	Bereikbaarheid	Is de school (verkeerstechnisch) passend bereikbaar voor de doelgroep?
	Veiligheid	Biedt de omgeving verkeersveiligheid, sociale veiligheid en fysieke veiligheid (gezondheid) passend bij de doelgroep?
Architectuur	Verschijningsvorm	Is de verschijningsvorm van het gebouw neutraal/onopvallend of uitgesproken/(historisch) kenmerkend?
	Situering gebouw	Staat het gebouw vrij of is het aan een of meerdere kanten ingesloten?
	Hoofdopzet gebouw	Vormt het gebouw een eenvormig, samenhangend volume of een samengesteld ensemble?
	Indeling en structuur	Is de indeling en structuur binnen neutraal en flexibel of is deze uitgesproken of specifiek qua vorm en functie?
Beleving	Afwerking	Geeft de afwerking van het gebouw (buiten en binnen) een "eenvoudige" of een "verzorgde" indruk?
	Ruimtelijkheid	Maken het gebouw en de buitenruimte een ruimtelijke indruk? Heeft het gebouw een open en transparant karakter?
	Inrichting en sfeer	Is de inrichting zo, dat gebruiker er probleemloos "een spijker in kan slaan", of vraagt specifieke vormgeving om zorgvuldige omgang?
	Oriëntatie	In welke mate kan een gebruiker of bezoeker zich in en om het gebouw gemakkelijk oriënteren?
Logistiek	Toegankelijkheid	In welke mate is het gebouw toegankelijk voor mensen (met lichamelijke beperking/hulpmiddelen) en voor goederen?
	Looproutes	Wat is de kwaliteit van de looproutes in het gebouw wat betreft loopafstanden en doorstroomcapaciteit?
	Stalling	Welke kwaliteit heeft het stallen van vervoersmiddelen (fietsen, brommers, auto's, motoren, rolstoelen, kinderwagens)?
	Halen en brengen	Welke kwaliteit heeft het halen en brangen van leerlingen?
Binnenklimaat	Daglicht	Biedt het gebouw voldoende daglicht, met name in de belangrijkste verblijfsruimten?
	Temperatuur	Biedt het gebouw voldoende warmte (in winter) en koelte (in de zomer)?
	Luchtkwaliteit	Biedt het gebouw voldoende frisse lucht en goede relatieve vochtigheid?
	Geluid	Hoe is de geluidskwaliteit m.b.t. spraakverstaanbaarheid en nagalmtijd, geluid van installaties? Idem m.b.t. geluidsisolatie?
Overige	Flexibiliteit	Is het gebouw flexibel qua indelingsvarianten?
	Groei	Is het gebouw uitbreidbaar wat betreft hoofdindeling, ruimte op de kavel en/of overmaat van de constructie?
	Krimp	Is het gebouw opdeelbaar (krimp/medegebruik) wat betreft hoofdindeling, ruimte op kavel en/of brandcompartimentering?
	Monumentwaardigheid	Heeft het gebouw een formele monument-status of anderszins efgoedwaarde?

Nulpunten	(toelichten)	Is er een reden waarom het gebouw hoe dan ook niet geschikt is voor onderwijshuisvesting? Nader toe te lichten!
Conformiteit	(toelichten)	Voldoet het gebouw aan het Bouwbesluit (sterkte/stabiliteit, gezondheid, veiligheid, energiezuinigheid)? Toelichten op welk aspect.

Gebruiksprestaties		**vóór renovatie**					**na renovatie**				
KPI	PI	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Locatie	Omgeving					**5**					**5**
	Nevenfuncties				**4**					**4**	
	Bereikbaarheid				**4**					**4**	
	Veiligheid				**4**					**4**	
Architectuur	Verschijningsvorm		**2**						**3**		
	Situering gebouw					**5**					**5**
	Hoofdopzet gebouw		**2**						**3**		
	Indeling en structuur			**3**						**4**	
Beleving	Afwerking	**1**							**3**		
	Ruimtelijkheid		**2**							**4**	
	Inrichting en sfeer		**2**						**3**		
	Oriëntatie		**2**							**4**	
Logistiek	Toegankelijkheid		**2**								**5**
	Looproutes			**3**						**4**	
	Stalling		**2**						**3**		
	Halen en brengen				**4**					**4**	
Binnenklimaat	Daglicht				**4**					**4**	
	Temperatuur		**2**							**4**	
	Luchtkwaliteit		**2**							**4**	
	Geluid			**3**						**4**	
Overige	Flexibiliteit		**2**						**3**		
	Groei				**4**					**4**	
	Krimp	**1**								**4**	
	Monumentwaardigheid	**1**						**2**			

Nulpunten	(toelichten)	**nvt**	**nvt**
Conformiteit	(toelichten)	**voldoet**	**voldoet**

Een paar stappen later in het traject, als er een renovatie-ontwerp is gemaakt, kan dezelfde lijst worden gebruikt voor een evaluatie en een laatste check voordat de realisatiefase ingaat.

(Hier is het gedaan voor het ontwerp van Shift Architecten voor de Zwanebloem.)

Alle ‘prestatie-indicatoren’ (PI’s) scoren na renovatie bij voorkeur 3 (gemiddeld) of hoger. Als voor een van de PI’s de score 1 of 2 blijft, dient men schriftelijk toe te lichten, waarom dat in de specifieke situatie ‘toch acceptabel’ is. In geval van ‘Nulpunten’ of het niet kunnen voldoen aan eisen met betrekking tot ‘Conformiteit’ is altijd een schriftelijke motivering vereist. Het gaat tenslotte om al bestaande schoolgebouwen; die hebben vanuit het feit dat ze er zijn per definitie het ‘voordeel van de twijfel’.

2.7. Kosten en duurzaamheid

Discussies over scholenbouw gaan onvermijdelijk ook over geld. Dat is terecht, want gemeenschapsgeld voor onderwijshuisvesting moet verstandig worden besteed. Dit maakt het des te belangrijker om een betrouwbare, heldere, complete en eerlijke rekenmethode te hanteren.
Discussies over scholenbouw gaan tegenwoordig ook over duurzaamheid. Het besef wordt breed gedeeld dat we verstandig moeten omgaan met de beschikbare materialen en energie en dat we met de bouw en de exploitatie van gebouwen, en dus ook van scholen, de planeet zo min mogelijk moeten belasten. Ook hier is een effectieve rekenmethode, die álle milieu- en duurzaamheidsaspecten meeneemt, dringend gewenst.

De Kwaliteitswijzer Renovatie biedt in beide opzichten een complete en betrouwbare systematiek. Die leent zich bij uitstek voor het beoordelen van renovatieplannen, maar maakt ook een zakelijke vergelijking met gelijkwaardige nieuwbouw mogelijk.

Ook op dit gebied zet de Kwaliteitswijzer Renovatie een stap verder dan andere modellen. In de Kwaliteitswijzer wordt een levenscyclus-rekenmodel gepresenteerd waarin álle kosten worden meegenomen.
Het model, dat kosten en CO2-impact van gebouwen in een en dezelfde calculatie berekent, is gebaseerd op de EcoQuaestor-database (met kosten- en CO2-emissiegegevens), ontwikkeld door bureau Winket en uitgewerkt voor toepassing op onderwijsgebouwen.
Het model verwerkt niet alleen de investeringskosten voor renovatie of sloop/nieuwbouw, maar ook de exploitatielasten en de energielasten. Dit maakt een gelijkwaardige en zakelijke vergelijking mogelijk tussen renovatie- en sloop/nieuwbouwscenario's, zodat er een keuze kan worden gemaakt op basis van cijfers in plaats van vermoedens.
In de praktijk (van Mevrouw Meijer) blijkt dat deze vergelijking financieel vrijwel altijd ten gunste uitvalt van renovatie, die vaak 10-25% voordeliger is dan sloop/nieuwbouw.
Uiteraard kan de gemeente of het schoolbestuur op basis van dezelfde berekening besluiten om de meerprijs van nieuwbouw te verkiezen.

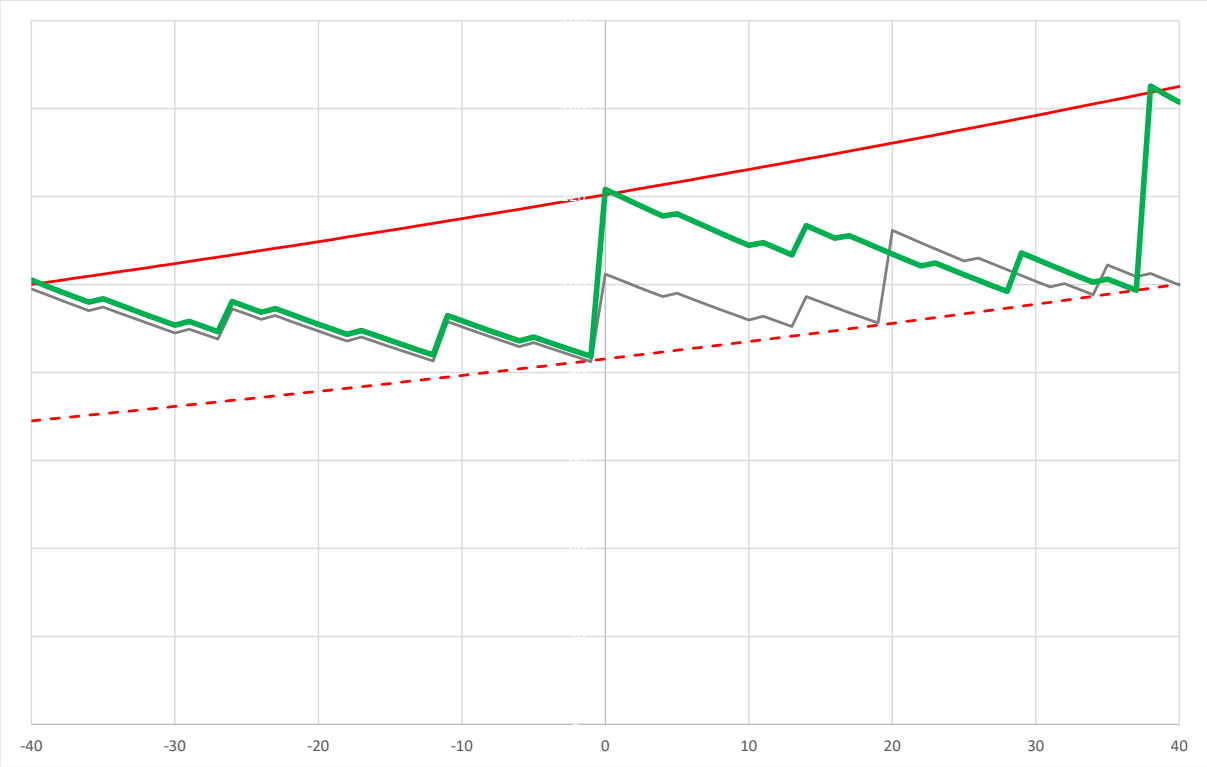
Het EcoQuaestor-model maakt, zoals aangegeven, tegelijk met de kostencalculatie ook een berekening van de milieulasten die relevant zijn vanuit het oogpunt van duurzaamheid en klimaat. Ook bij die milieucalculatie wordt alles meegerekend, inclusief de meestal niet expliciet gemaakte milieulast van het bouw- en sloopproces en de productie en het transport van bouwmaterialen.
Ook deze berekening valt vaak overtuigend uit ten gunste van renovatie. Dat komt doordat bij renovatie van een bestaand gebouw een grote hoeveelheid materialen en constructies al aanwezig is en gewoon doorgebruikt wordt.
Uiteraard is er bij renovatie ook milieulast van nieuwe, toegevoegde materialen en constructies. Maar als het gebouw wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw, is veel

meer nieuw materiaal nodig dan bij renovatie. En juist die extra materialen (voor een nieuwe fundering en hoofddraagconstructie) hebben een relatief hoge milieulast. Nieuwbouw is hierdoor zo milieubelastend, dat energiezuinigheid in de exploitatie (‘nul op de meter’) er in geen tientallen jaren tegenop weegt.

Kwaliteit, budget en duurzaamheid bij renovatie

Grafiek 1 hieronder laat zien, hoe het gekozen uitgangspunt ten aanzien van het niveau van renovatie van invloed is op de kwaliteit van de onderwijshuisvesting in de loop van de tijd. Welke niveau van renovatie moet men nastreven om kosteneffectief te zijn ten aanzien van de kwaliteit van onderwijshuisvesting?

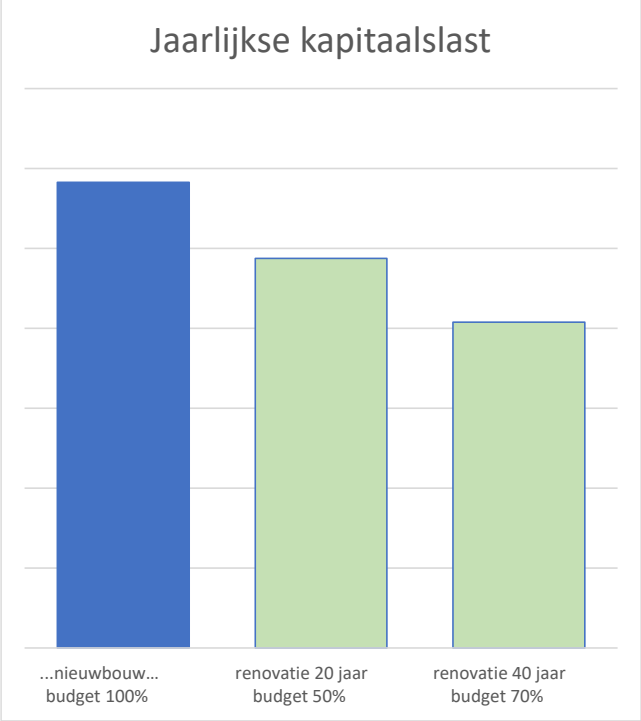
Grafiek 1:
Kwaliteit van onderwijshuisvesting in de tijd bij verschillende renovatie-scenario’s



De vloeiende rode lijn bovenaan in de grafiek geeft de *ontwikkeling van de nieuwbouw-kwaliteit* weer in de loop van de tijd. Door voortschrijdende technische en economische ontwikkelingen loopt die kwaliteit langzaam maar zeker op.
De *kwaliteit van bestaande gebouwen* neemt in de tijd langzaam af ten gevolge van slijtage door gebruik en door weer en wind. Onderhoud (zoals schilderwerk en het vervangen van dakbedekking) kan dit proces van verval tijdelijk tegengaan. Dat laten de twee gekartelde lijnen in de grafiek zien.
De gestippelde lijn onderin de grafiek geeft de kwaliteit weer, die men nog net acceptabel acht om een bestaand gebouw, met zijn afgenomen kwaliteit, voor de beoogde functie (i.c. onderwijshuisvesting) te gebruiken. De nog net acceptabele kwaliteit heeft als referentie

de actuele nieuwbouw en stijgt daarom mee met de nieuwbouwkwaliteit.
Wanneer de kwaliteit van een bestaand gebouw onder de acceptatiegrens zakt, is het tijd voor renovatie (of sloop en nieuwbouw). In de praktijk is dat zo'n dertig tot veertig jaar na de oorspronkelijke oprichting van een gebouw.
De grafiek laat zien, dat als men met renovatie de actuele nieuwbouwkwaliteit kan bereiken, de functionele restlevensduur van het gebouw opnieuw een periode van dertig tot veertig jaar is: de dikke groene lijn.
Om de gebruiksperiode met twintig jaar te verlengen, moet men het gat tussen de (niet langer acceptabele) kwaliteit van de bestaande school en de actuele nieuwbouwkwaliteit ten minste voor de helft overbruggen. De dunne grijze lijn in de grafiek laat zien, wat dat betekent voor de kwaliteit. Ook als men na die twintig jaar opnieuw zo'n beperkte renovatie uitvoert, blijft de kwaliteit van onderwijshuisvesting vrijwel continu (veel) lager dan met ingrijpende renovatie tot nieuwbouwniveau.

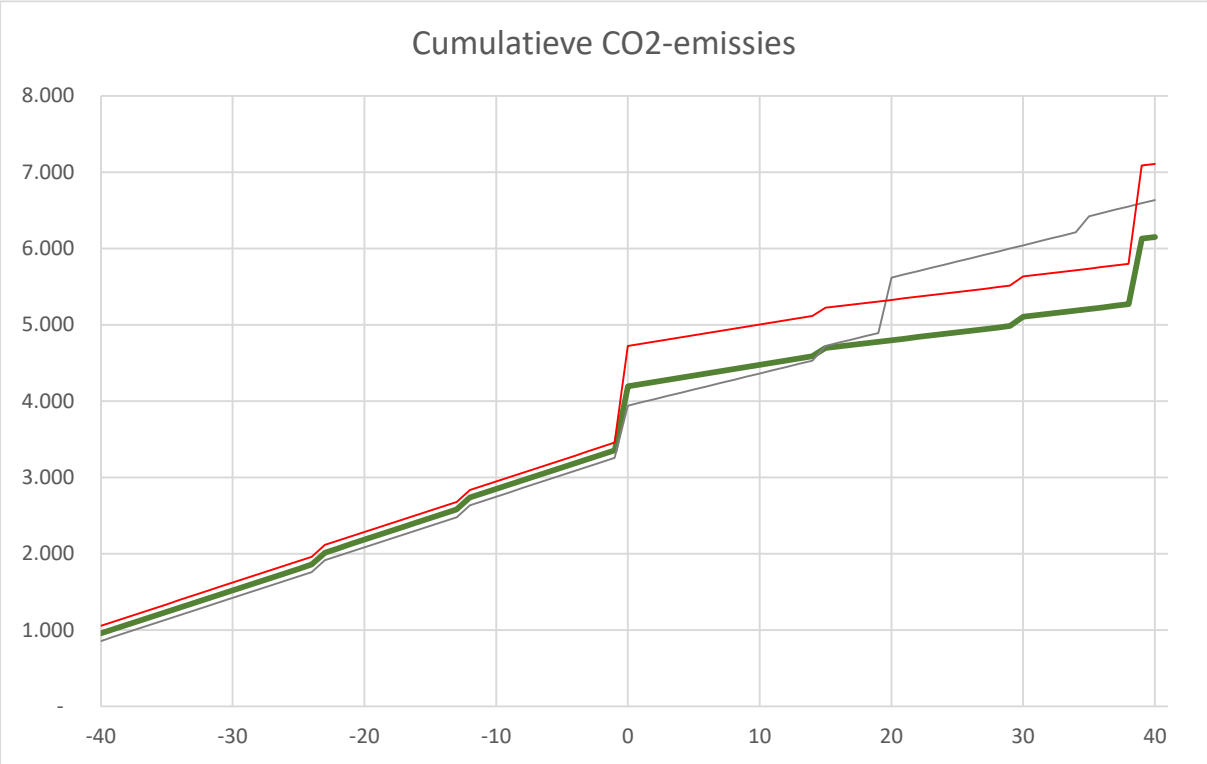
Is men op die manier dan goedkoper uit?
Uit praktijkervaringen van Mevrouw Meijer (en bevestigd in de casus Zwanebloem) blijkt dat een renovatie tot het kwaliteitsniveau van nieuwbouw (exclusief uitbreidingen t.g.v. nieuw programma, zoals kinderdagopvang en buitenschoolse opvang) doorgaans een budget vraagt in de orde van grootte van 70% van het budget voor nieuwbouw. Voor dat budget kan men een zelfde niveau van voorzieningen en afwerking realiseren als bij nieuwbouw. Ook energieprestaties en binnenklimaat (isolatie, verwarming en ventilatie), die men met zo'n renovatie kan realiseren, zijn vergelijkbaar met nieuwbouw.



Momenteel mikt Haarlemmermeer op levensduurverlenging van 20 jaar met een budget van 50% van nieuwbouw. Hiernaast zijn de jaarlijkse kapitaalslasten van beide vormen van renovatie naast die van nieuwbouw gezet. Het is duidelijk dat de langere levensduur van een ingrijpende renovatie zich gemakkelijk terugverdient.
Bovendien is het zo, dat als men mikt op 20 jaar extra levensduur, in de praktijk voor dat budget van 50% de beoogde verduurzamingsdoelen slechts heel beperkt kunnen worden gerealiseerd en het voor onderwijs gewenste niveau van voorzieningen, afwerking en binnen-klimaat niet wordt bereikt.

De in deze Kwaliteitswijzer voorgestelde, ingrijpende renovatieaanpak heeft bovendien gunstiger duurzaamheidseffecten. De **cumulatieve CO2-uitstoot** (／)is lager dan bij de beperktere renovatie (／) en ook lager dan bij nieuwbouw (／), zoals te zien is in grafiek 2.

Grafiek 2:
Cumulatieve CO2-emissies van de renovatie-scenario's en vervangende nieuwbouw



Bijlage 5: Begrippen- en afkortingenlijst

1.	BENG	Bijna energieneutraal
2.	DDC	Doordecentralisatie
3.	ENG	Energieneutraal
4.	GPR	Gemeentelijke Prestatie Richtlijn
5.	IAP	Integraal Accommodatieplan
6.	IHP	Integraal Huisvestingsplan
7.	IKC	Integraal Kindcentrum
8.	IOC	Integraal ontwikkelcentrum
9.	ISK	Internationale Schakelklas
10.	LEA	Lokale Educatieve Agenda
11.	MFA	Multifunctionele accommodatie
12.	MPI	Meerjaren Perspectief Investeringen
13.	OOGO	Op Overeenstemming Gericht Overleg
14.	PO	Primair onderwijs
15.	SO	Speciaal onderwijs
16.	SBO	Speciaal basisonderwijs
17.	SVO	Speciaal voortgezet onderwijs
18.	TCO	Total Cost of Ownership
19.	VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
20.	VO	Voortgezet onderwijs
21.	VVHO	Verordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs