



Maatregel

Buitenkozijnen vervangen en/of aanpassen



U heeft de Frisse Scholen-webtool ingevuld. In deze PDF vindt u op basis van de door u ingevulde projectkenmerken de basis voor het Programma van Eisen (PvE) voor een gezond, comfortabel en energiezuinig schoolgebouw. In overleg met uw adviseur kan dit PvE verder op maat worden gemaakt.

Projectkenmerken:

U heeft de onderstaande projectkenmerken ingevuld in de Frisse Scholen-webtool:

Type project: Bestaande Bouw

Maatregel: Buitenkozijnen vervangen en/of aanpassen

Frisse Scholen-klasse: Levensduur en budget

Het PvE geeft eisen voor alle drie de kwaliteitsklassen (Klasse A, B en C). Afhankelijk van de levensduur in combinatie met het beschikbare budget en ambities van de school bepaalt u, in overleg met uw adviseur, aannemer of installateur, welke kwaliteitsklasse minimaal moet worden behaald. Bij een korte levensduur (0-10 jaar) kunt u uitgaan van Klasse C. Dit resulteert in een voldoende eindkwaliteit. Bij een middellange levensduur (10-20 jaar) kunt u uitgaan van Klasse C. Afhankelijk van het beschikbare budget kunt u voor enkele voor uw school belangrijke aspecten de ambitie verhogen naar Klasse B. Bij een lange levensduur (>20 jaar) wordt geadviseerd om op alle aspecten minimaal uit te gaan van Klasse B. Afhankelijk van het beschikbare budget kunt u overwegen om de ambitie te verhogen naar Klasse A. Zie onderstaande tabel ter verduidelijking

Levensduur school	Frisse Scholen-klasse	
	Minimaal budget	Verhoogd budget ¹⁾
<10 jaar	Klasse C	
10-20 jaar	Klasse C	Klasse B
20 jaar	Klasse B	Klasse A

1) Bij voldoende beschikbaar budget is een hogere kwaliteit mogelijk op enkele aspecten.

Uw Programma van eisen

Voor de door u gekozen verbetermaatregel wordt geadviseerd om op de onderstaande aspecten uit het PvE Frisse Scholen eisen te stellen. Een toelichting bij de eisen is te vinden in het [PvE Frisse Scholen 2021](#). Voor alle eisen geldt dat deze minimaal 95% van de gebruikstijd gehaald moeten kunnen worden.

Thema	Klasse C	Klasse B	Klasse A
Energie			
Thermische isolatie gebouwschil	<ul style="list-style-type: none"> De gemiddelde warmtedoorgangscoefficient van ramen en deuren bedraagt maximaal 1,65 W/m²K. (inclusief kozijn). De luchtdoorlatendheid van de gebouwschil (qv;10) bedraagt maximaal 1,0 dm³/s.m². 	<ul style="list-style-type: none"> De gemiddelde warmtedoorgangscoefficient van ramen en deuren bedraagt maximaal 1,65 W/m²K (inclusief kozijn). De luchtdoorlatendheid van de gebouwschil (qv;10) bedraagt maximaal 0,6 dm³/s.m². 	<ul style="list-style-type: none"> De gemiddelde warmtedoorgangscoefficient van ramen en deuren bedraagt maximaal 1,2 W/m²K (inclusief kozijn). De luchtdoorlatendheid van de gebouwschil (qv;10) bedraagt maximaal 0,4 dm³/s.m².
Lucht			
Spuiventilatie	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is minimaal 6 dm³/s per m² vloeroppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is op ruimteniveau minimaal 6 dm³/s per m² vloeroppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuiventilatievoorzieningen is op ruimteniveau minimaal 9 dm³/s per m² vloeroppervlak.
Temperatuur			
Ventilatieve koeling	<ul style="list-style-type: none"> Leslokalen hebben ten minste 4 te openen ramen. Van het oppervlak van de te openen delen is minimaal 30% aanwezig boven in de gevel (> 1,8 m) en minimaal 30% onder in de gevel (<1,8 m). De te openen delen bovenin en onderin zijn afzonderlijk van elkaar te openen. De spuiventilatievoorzieningen zijn licht bedienbaar staand vanaf de vloer en hebben meerdere fixeerstand (incl. kierstand) of zijn traploos instelbaar. De spuiventilatievoorzieningen zijn tegelijkertijd met de buitenzonwering te gebruiken. De luchtstroom wordt niet door bijv. screens belemmerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Leslokalen hebben ten minste 4 te openen ramen. Van het oppervlak van de te openen delen is minimaal 30% aanwezig boven in de gevel (> 1,8 m) en minimaal 30% onder in de gevel (<1,8 m). De te openen delen bovenin en onderin zijn afzonderlijk van elkaar te openen. De spuiventilatievoorzieningen zijn licht bedienbaar staand vanaf de vloer en hebben meerdere fixeerstand (incl. kierstand) of zijn traploos instelbaar. De spuiventilatievoorzieningen zijn tegelijkertijd met de buitenzonwering te gebruiken. De luchtstroom wordt niet door bijv. screens belemmerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Leslokalen hebben ten minste 4 te openen ramen. Van het oppervlak van de te openen delen is minimaal 30% aanwezig boven in de gevel (> 1,8 m) en minimaal 30% onder in de gevel (<1,8 m). De te openen delen bovenin en onderin zijn afzonderlijk van elkaar te openen. De spuiventilatievoorzieningen zijn licht bedienbaar staand vanaf de vloer en hebben meerdere fixeerstand (incl. kierstand) of zijn traploos instelbaar. De spuiventilatievoorzieningen zijn tegelijkertijd met de buitenzonwering te gebruiken. De luchtstroom wordt niet door bijv. screens belemmerd.

	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuivoorzieningen voldoet aan de eisen voor spuiventilatie (zie 'Lucht'). 	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuivoorzieningen voldoet aan de eisen voor spuiventilatie (zie 'Lucht'). 	<ul style="list-style-type: none"> De capaciteit van de spuivoorzieningen voldoet aan de eisen voor spuiventilatie (zie 'Lucht').
Geluid			
Geluidwering van de gevel	<ul style="list-style-type: none"> De geluidwering van de gevel (G_A) is gelijk aan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en 28 dB, met een minimum van 25 dB. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.



Het Programma van Eisen – Frisse Scholen is een publicatie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), opgesteld in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Het PvE Frisse Scholen is te vinden en te downloaden op de [website van RVO](#).

Uitvoering:

bba binnenmilieu

BenR

Building Vision

Vormgeving:

DPI