

Samenvatting¹ pilotfase 'Frisse Scholen'

Geluidsoverlast van buiten én binnen. Flikkerende en verblindende verlichting. Stinkende toiletten. Donkere stoffige lokalen. Binnenlucht die zo vies is dat de hygiënische grenswaarde wordt overschreden. In de winter last van koude voeten en tocht. In de zomer last van oververhitting. Ramen die niet open kunnen. Toren hoge energierekeningen. Dit zijn enkele van de problemen die in de pilotfase van het 'Frisse Scholen' project van SenterNovem zijn aangetroffen. Het beeld komt overeen met wat er in de media² over scholen wordt gezegd: "dat zelfs gevangenissen een betere binnenluchtkwaliteit hebben dan scholen" en dat "schoolgebouwen grote energieverspillers zijn".

Tien scholen bijten de spits af

Gelukkig zien steeds meer mensen in Nederland het belang in van een energiezuinige en gezonde school. Tien scholen met concrete renovatie- en verbouwplannen hebben hierin het voortouw genomen. Deze scholen hebben in het afgelopen half jaar meegedaan aan de pilotfase van het 'Frisse Scholen' project. Dit houdt in dat de scholen zich samen met andere partijen, zoals de gemeente en de architect, hebben ingezet om het binnenmilieu en energiegebruik in hun school te verbeteren. De scholen zijn hierbij geadviseerd door een adviesbureau met kennis en ervaring over energiegebruik en binnenmilieu. Het adviesbureau heeft de huidige situatie in de schoolgebouwen in kaart gebracht en maatregelen voorgesteld om het energiegebruik en binnenmilieu op school te verbeteren. Deze tien scholen dienen als voorbeeld voor andere scholen die hun gebouw gezonder en energiezuiniger willen maken. Zo hoeft niet elke school het wiel zelf opnieuw uit te vinden. Uit de pilotfase zijn tien lessen naar voren gekomen. Het is belangrijk dat scholen over deze tien punten nadenken zodra er verbouw- of renovatieplannen zijn. Dit is namelijk het moment bij uitstek om het binnenmilieu en het energiegebruik van een school te verbeteren.

Tien belangrijke lessen uit de scholenpilots:

Les 1 Investeren in energie en binnenmilieu is noodzakelijk

Op de tien scholen is de bestaande situatie in kaart gebracht. Zo is de kwaliteit van de lucht in de leslokalen gemeten, zijn gegevens over het energiegebruik verzameld en is het schoolgebouw uitgebreid bekeken. Hieruit blijkt dat vooral de luchtkwaliteit op de meeste scholen nogal wat te wensen overlaat. Regelmatig wordt de hygiënische grenswaarde van het CO₂-gehalte in een lokaal (deze ligt op 1200 ppm³) overschreden waardoor het heel benauwd is. Soms loopt de CO₂-concentratie op tot meer dan 3000 ppm. Ook met betrekking tot het energiegebruik zijn problemen geconstateerd. Er zijn scholen met zeer hoge energierekeningen. Zo is het gasgebruik op een aantal scholen 18 à 19 m³ per vierkante meter, terwijl het gemiddelde op 13 m³/m² ligt. En het elektriciteitsgebruik tot 22 kWh per vierkante meter bij een gemiddelde van 18 kWh/m². Tijdens het bekijken van het schoolgebouw zijn eveneens problemen naar voren gekomen. Van ramen die niet open kunnen tot een verouderde CV-ketel. En van defecte thermostaatkranen tot onvoldoende verlichting van het schoolbord. De betrokken adviesbureaus hebben verschillende oplossingen aangedragen om de problemen in de scholen te verhelpen. De voorgestelde maatregelen verschillen sterk per school, maar in alle gevallen is aanbevolen om de ventilatiemogelijkheden in de lokalen sterk te verbeteren.

¹ Deze samenvatting is gebaseerd op het rapport "Tien frisse scholen: gezond en energiezuinig. Inhoudanalyse scholenpilots". Dit rapport is ook te vinden op de Frisse Scholen website (www.frisse-scholen.nl).

² Zie bijvoorbeeld de uitzending van TweeVandaag op 15 mei 2006, het vakblad Verwarming en Ventilatie (ir. A. Boerstra, juni en juli/augustus 2006) en De Frisse Scholen Gazet (SenterNovem, 29 augustus 2006).

³ Dit staat voor 'parts per million'.

Les 2 Zet een breed begeleidend team op

Stel een breed projectteam samen om het renovatieproces te begeleiden. Hier kunnen bijvoorbeeld mensen van het schoolbestuur, de schoolleiding, de gemeente, het adviesbureau, het architectenbureau, het bouwmanagementbureau e.d. in deelnemen. Zo kunnen gezamenlijk de diverse eisen en problemen besproken worden en belangrijke beslissingen genomen worden.

Les 3 Zorg er voor dat binnenmilieu en energiegebruik zo vroeg mogelijk op de agenda van het projectteam worden gezet

Als de problemen rondom het energiegebruik en binnenmilieu niet bekend zijn bij de betrokken partijen, zal er ook geen aandacht (en dus ook geen geld) voor zijn. Zorg er voor dat alle problemen, maar ook alle mogelijke oplossingen, in het projectteam besproken worden. Een adviesbureau kan hierbij een grote rol spelen. Zij hebben de kennis en ervaring in huis. Als je als projectteam gezamenlijk besluit dat binnenmilieu en energiegebruik belangrijke aandachtspunten zijn bij de verbouwing, dan is de kans van slagen veel groter dan wanneer je er als school alleen voor staat. Maak iemand binnen het team hier verantwoordelijk voor ('probleemeigenaar').

Les 4 Breng eerst je eigen wensen en behoeften in beeld

Elke school is anders. Het is belangrijk eerst vast te stellen wat de wensen en behoeften van uw school zijn op het gebied van energie en binnenmilieu. Zijn er specifieke klachten? Zijn er bepaalde wensen of eisen met betrekking tot het binnenmilieu of het energiegebruik bij de leerkrachten? Wat willen de schoolleiding en het bestuur bereiken? Deze wensen en ambities kunnen vervolgens meegenomen worden in de renovatie- of verbouwplannen.

Les 5 Zowel grote als kleine aanpassingen zijn interessant

Niet elke school zal grote aanpassingen, zoals het installeren van een nieuw ventilatiesysteem, kunnen doorvoeren. Zeker als er te weinig geld beschikbaar is voor omvangrijke aanpassingen. Dan kunnen ook kleine goedkope aanpassingen een goede oplossing zijn. Zo is bijvoorbeeld het geven van voorlichting aan leerkrachten over het juiste gebruik van de verwarming al een eerste stap in de goede richting. Ook het regelmatig openen van ramen, bijvoorbeeld tijdens de pauzes, is een eenvoudige manier om de lucht in de lokalen flink te verversen.

Les 6 Schakel al vroeg in het renovatieproces een adviesbureau in

Het is verstandig om zo vroeg mogelijk advies in te winnen over maatregelen die op uw school het binnenmilieu en energiegebruik kunnen verbeteren. In ieder geval vóórdat er budgetten worden vastgesteld of gebouwtwerpen worden goedgekeurd. Het blijkt namelijk erg lastig om de maatregelen 'achteraf' door te voeren. Dan is er geen geld meer voor of passen de nodige bouwkundige aanpassingen voor een goed binnenmilieu niet meer in het bouwplan.

Les 7 Voer een goede meting van de bestaande situatie uit

Voor de personen in het projectteam is het goed te weten wat de bestaande situatie in het schoolgebouw is. Hoe is het gesteld met de luchtkwaliteit in de lokalen? Hoe hoog is de temperatuur in de winter en de zomer in de lokalen? Hoeveel energie wordt er maandelijks gebruikt? Door een objectieve en betrouwbare meting komen de specifieke problemen in het schoolgebouw naar voren. Ook wordt voor iedereen de ernst van de situatie duidelijk. En dat maatregelen dringend nodig zijn! Schakel hiervoor zonnig een adviesbureau in.

Les 8 Laat het adviesbureau de maatregelen uitwerken in scenario's

Het is makkelijker om te kiezen uit verschillende scenario's (bijvoorbeeld de scenario's 'haalbaar en betaalbaar' of 'state of the art') dan uit een lijst met mogelijke maatregelen. Bij elk scenario moeten de kosten en de resultaten duidelijk zijn. Wat gaat het kosten en hoeveel valt er te winnen? In de projectgroep kan dan gezamenlijk een goede afgewogen keuze worden gemaakt. Een goed binnenmilieu wordt bovendien niet bepaald door één enkele maatregel, maar juist door de samenhang tussen diverse maatregelen.

Les 9 Investeren in energie en binnenmilieu loont!

Op de tien pilotscholen kunnen jaarlijks duizenden euro's bespaard worden aan energiekosten. De mogelijke besparingen lopen op van €900,- per jaar voor een aantal eenvoudige

aanpassingen (het 'haalbaar en betaalbaar' scenario) tot €6800,- per jaar voor een 'state of the art' scenario. De investeringen die hiervoor nodig zijn, laten zich in de meeste gevallen snel terugverdienen. Zeker als je hierbij de snel stijgende energiekosten meerekent. Al verschilt dit natuurlijk wel per aanpassing. Eenvoudige maatregelen zoals het installeren van een klokthermostaat zijn binnen een jaar terugverdiend. De terugverdientijd van grotere aanpassingen, zoals het vervangen van de verlichting, is ongeveer zes jaar. Investeren in binnenmilieu loont ook. Denk bijvoorbeeld aan de kosten die bespaard worden op het ziekteverzuim van leerkrachten. Bovendien zijn veel binnenmilieuverbeteringen ook energiebesparend. Zoals het installeren van een mechanisch ventilatiesysteem met warmteterugwinning, waardoor er minder warmte verloren gaat naar buiten en dus energie bespaard wordt. Maar scholen winnen niet alleen financieel, ook op het gebied van leerprestaties wordt gewonnen.

Les 10 Besteed vanaf het begin veel aandacht aan de financiering

Geld is en blijft een belangrijk aandachtspunt bij het verbeteren van het binnenmilieu en energiegebruik van een school. Financiële middelen zijn nodig om de noodzakelijke maatregelen door te voeren. Dit geldt in het bijzonder voor de binnenmilieuverbeteringen. Wees dus creatief bij het bedenken van mogelijke financieringsconstructies. Kijk naar subsidiemogelijkheden of leaseovereenkomsten. Om de noodzakelijke budgetten vrij te maken is het belangrijk dat alle betrokken partijen overtuigd zijn van het belang van een gezonde en energiezuinige school.