REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

INSPECTRUM
OOG VOOR KWALITEIT

Monitor onderwijs-huisvesting po-vo

Monitor onderwijshuisvesting po-vo

- EINDRAPPORT -

Auteurs
Regioplan:
Bjørn Dekker
Kees van Bergen
Marja Paulussen

Inspectrum:
Vincent van Helvoort
Peter Rabou

Amsterdam, 21 september 2017
Publicatienr. 16199
OND1360344

© 2017 Regioplan, in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Regioplan. Regioplan aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

Inhoudsopgave

Voorwoord 4

Samenvatting 5

1 Inleiding 1
- 1.1 Doel en opdracht 1
- 1.2 Werkwijze in het kort 1
- 1.3 Leeswijzer 2

2 Database onderwijshuisvesting 4
- 2.1 Voorbereiding 4
- 2.2 Bewerking en koppeling gegevens 4

3 Scholen over huisvesting 9
- 3.1 Inleiding 9
- 3.2 Scholenenquête: situatie en gebruik 9
- 3.3 Tevredenheid 13
- 3.4 Grootschalige aanpassingen 16

4 Besturen over huisvesting 19
- 4.1 Inleiding 19
- 4.2 Afspraken en verantwoordelijkheden 19
- 4.3 Investeringen in huisvesting 21

5 Inspecties 27
- 5.1 Inleiding 27
- 5.2 Samenvatting en conclusies inspecties 28
- 5.3 Uitgangspunten van het stelseldeel 32
- 5.4 Resultaten buitenruimte 35
- 5.5 Resultaten toegankelijkheid 36
- 5.6 Resultaten buitenonderhoud 37
- 5.7 Resultaten binnenonderhoud 41
- 5.8 Resultaten technische installaties 51
- 5.9 Resultaten veiligheid 56
- 5.10 Resultaten binnenmilieu 59
- 5.11 Resultaten duurzaamheid 61
- 5.12 Verduurzamingsmaatregelen 63
- 5.13 Vergelijking inspectiebeoordelingen en tevredenheid scholen 64

Bijlage 1 68
- Deelnemers expertmeeting 68

Bijlage 2 70
- Scholenenquête: respons en representativiteit 70

Bijlage 3 73
- Aanvulling scholenenquête 73

Bijlage 4 79
- Besturenenquête: respons en representativiteit 79

Voorwoord

Voor u ligt het rapport met de resultaten van de monitor onderwijshuisvesting primair en voortgezet onderwijs 2017. Regioplan en Inspectrum hebben gezamenlijk deze vernieuwde monitor opgezet en uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, de PO-Raad en de VO-raad. De monitor geeft inzicht in de gebouwensituatie van scholen en in de beoordeling van de staat van die gebouwen. Informatie die, zo denken wij , interessant en bruikbaar kan zijn voor het gesprek tussen de verschillende bij onderwijshuisvesting betrokken partijen: schoolbesturen, gemeenten, ouders, beleidsambtenaren en adviseurs.

Wij, Regioplan en Inspectrum, hebben met plezier aan dit project gewerkt. Langs deze weg willen we iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan de opzet van de database en aan het monitor-onderzoek. Niet in het minst zijn dat de scholen en besturen die de enquêtes over de schoolgebouwen hebben ingevuld en, daarbinnen, de groep scholen die ook heeft deelgenomen aan de inspecties. We zijn hen allen zeer erkentelijk. Dat geldt uiteraard ook voor deelnemers aan de interviews en de expert-meeting in de voorbereidingsfase van de monitor. Tot slot gaat onze dank uit aan de begeleidingscommissie, bestaande uit Jaco van Rijn, Anne van der Lingen Justin Bergwerff en Jan Wouter Damen (allen OCW), Gertjan van Midden (PO-Raad) en Nico van Zuylen (VO-raad) voor hun constructieve opmerkingen en suggesties tijdens het onderzoek.

Namens Regioplan en Inspectrum
Kees van Bergen
Projectleider Regioplan

Amsterdam, 21 september 2017

Samenvatting

In deze rapportage is informatie uit verschillende bronnen en uiteenlopende aspecten van de onderwijshuisvesting samengebracht. Voor het overzicht vatten we een aantal belangrijke uitkomsten hier samen. We gebruiken hierbij de volgorde van de onderzoeksactiviteiten (zie ook figuur 1.1) als leidraad en gaan achtereenvolgens in op de database, de scholenenquête, besturenenquête en de inspecties.

Database

In het kader van dit onderzoek is veel aandacht besteed aan de bewerking en koppeling van beschikbare informatie over schoolgebouwen. Er is een bestand opgebouwd met meer dan 10.000 vestigingen. Inhoudelijk is de database schoolgebouwen echter nog maar beperkt bruikbaar. De database moet op dit moment gezien worden als werk in ontwikkeling en bevat nog te veel onvolkomenheden en beperkingen om als nuttig instrument voor externe partijen dienst te doen. Belangrijke aandachtspunten betreffen onder andere het uitgangsadressenbestand, inhoudelijke tekortkomingen en het omgaan met locaties op subvestigingsniveau.

Scholen over huisvesting (tevredenheid gebruikers)

Een groot deel van de vestigingen is benaderd om mee te werken aan een enquête over onderwijshuisvesting met vragen over de onderwijshuisvesting voor de betreffende school op een specifiek adres. Meer dan 2400 respondenten werkten aan het onderzoek mee. Een belangrijke vraag is in hoeverre het gebouw ‘past’. Ongeveer 60 procent van de respondenten zegt dat het gebouw in omvang past bij het aantal leerlingen. Wanneer we vragen naar de mate waarin het gebouw past bij het onderwijsconcept, zegt 70 procent van de respondenten dat het gebouw redelijk of (zeer) goed past. Een derde van de scholen vindt dus dat het gebouw matig tot (zeer) slecht past bij het onderwijsconcept. Uit de opmerkingen kunnen we afleiden dat dat vaak te maken heeft met de indeling van de ruimten en de ouderdom van het gebouw.

In de scholenenquête is veel aandacht besteed aan tevredenheid over verschillende aspecten van de huisvesting. Het minst tevreden is men over de flexibiliteit, energiezuinigheid en het binnenmilieu. Het meest tevreden is men over uiterlijk en uitstraling en de fysieke veiligheid. Een algemene tevredenheidscore gebaseerd op alle zeventien deelaspecten geeft een beoordeling die iets boven neutraal ligt (3,3 op een schaal van 1 t/m 5).

Op acht aspecten van tevredenheid is een vergelijking mogelijk met het onderzoek naar onderwijshuisvesting van Oberon uit 2013. Het patroon van uitkomsten is voor beide onderzoeken vergelijkbaar, maar laat wel een aantal subtiele verschillen zien. Zo is men nu iets negatiever over de flexibiliteit en zijn de uitkomsten voor de aspecten binnenmilieu en onderhoudsvriendelijkheid nu extremer (zowel meer uitgesproken positief als negatief). Bij de overige vijf aspecten die onder meer gaan over de indeling, geschiktheid, inzetbaarbaarheid en uiterlijk is men over het algemeen iets positiever dan in de eerdere meting.

De belangrijkste voorspeller voor tevredenheid blijkt bouwjaar (gemiddeld geldt hoe nieuwer, hoe tevredener). Verder blijken scholen in het openbaar onderwijs in vergelijking met scholen van andere denominaties minder tevreden. Ook op geografische kenmerken als provincie en gemeente vinden we verschillen in tevredenheid. Bij kenmerken als onderwijssector (po/vo), bestuursomvang, gemeenteomvang en schoolomvang zien we geen significante verschillen in de tevredenheid.

Bijna 40 procent van de respondenten geeft aan dat grootschalig onderhoud en/of levensverlengende renovatie van het betreffende schoolgebouw nodig is. Van deze groep zegt 44 procent in het po en 54 procent in het vo dat er plannen zijn om dergelijke activiteiten binnen vijf jaar uit te voeren.

Besturen over huisvesting (verantwoordelijkheden en investeringen)

Naast scholen is ook een steekproef van 500 besturen benaderd voor een enquête over onderwijshuisvesting. In deze enquête lag de nadruk op verantwoordelijkheden en investeringen. Aan het onderzoek namen 136 besturen deel. Meer dan 90 procent van hen werkt volgens de gebruikelijke verdeling van verantwoordelijkheden, dat wil zeggen binnen- en buitenonderhoud bij het bestuur en nieuwbouw bij de gemeente. Bij een groot deel van de besturen uit de enquête leeft echter de wens tot aanpassing van

de verantwoordelijkheidsverdeling. Het gaat dan, afgaande op de opmerkingen, vooral om de wens tot volledige doordecentralisatie en om meer zeggenschap over nieuwbouw/renovatie.

De verdeling van de verantwoordelijkheden zien we ook terug in de investeringen. Gemeenten investeerden de afgelopen drie jaar vaker dan besturen in nieuwbouw. Er zijn echter ook besturen (8% po en 21% vo) die in nieuwbouw investeerden. Besturen investeerden in de afgelopen drie jaar vooral in aanpassingen in verband met het milieu en energieverbruik en het binnenklimaat (po respectievelijk 44 en 42% en vo in beiden gevallen 48%). Overigens zien we dat bij 10 procent ook gemeenten een bijdrage leveren aan deze maatregelen. Bij (tijdelijke) uitbreiding zien we dat bestuur en gemeente ongeveer in gelijke mate betrokken zijn.

Er is ook gevraagd of er binnen het bestuur scholen zijn waar een urgente noodzaak is voor grootschalige aanpassingen. In het po zegt 74 procent van de besturen dat dat het geval is en in het vo 79 procent. In de meeste gevallen gaat het dan om urgente aanpassingen in verband met milieu en energieverbruik en het binnenklimaat. Meer dan vier op de vijf besturen die vinden dat er urgente noodzaak is, zeggen dat er plannen bestaan om er binnen vijf jaar iets aan te doen. Als belangrijkste redenen dat urgente aanpassingen niet worden gedaan worden genoemd: een tekort aan onderwijshuisvestingsmiddelen en het ontbreken van overeenstemming met de gemeente over de verdeling van de kosten.

Inspecties

De helft van de scholen die deelnamen aan de enquête was bereid om mee te werken aan de veldwerkinspecties – een ruim voldoende aantal om een significante, systematische steekproef te kunnen uitvoeren. Uiteindelijk hebben de inspecteurs van Inspectrum 140 scholen bezocht, te weten 100 scholen in het primair onderwijs, 15 scholen in het speciaal onderwijs en 25 scholen in het voortgezet onderwijs.

We constateren dat de inspectieresultaten van het primair, speciaal en voortgezet onderwijs veel samenhang laten zien. De acht onderzochte thema's, te weten buitenruimte, toegankelijkheid, buitenonderhoud, binnenonderhoud, technische installaties, veiligheid, binnenmilieu en duurzaamheid, geven daarmee een uniforme en objectieve weergave van de kwaliteit van het onderwijsvastgoed. Een opvallende constatering is dat het binnen- en buitenonderhoud in grote mate binnen de Nederlandse norm voor vastgoedonderhoud valt. Achterstallig onderhoud bij de scholen is slechts sporadisch aangetroffen. Op het gebied van de fysieke veiligheid en het binnenmilieu constateren we dat er nog aandachtspunten zijn. Ook is het Nederlandse onderwijsvastgoed nog niet erg duurzaam. Wel zijn er voldoende mogelijkheden om het onderhoud van de scholen te combineren met verduurzamingsmaatregelen, voor een optimale samenhang tussen kwaliteit en duurzaamheid.

Op het gebied van duurzaamheid is de algehele conclusie dat er al het enige wordt gedaan aan duurzaamheid, en dat er nog veel mogelijkheden zijn in de verduurzaming van het onderwijsvastgoed. Een groot deel van de scholen met een jongste bouwdeel is voorzien van enige vorm van isolatie. Ongeveer 20 procent van de bezochte locaties met een jongste bouwdeel bevat geen geïsoleerde, bouwkundige schil. Bij ongeveer de helft van de scholen met een oudste bouwdeel is geen geïsoleerde, bouwkundige schil aangetroffen. Het reduceren van stookkosten en daarmee het energieverbruik kan bij dit aandeel het effectiefst worden verbeterd. Wat eveneens is opgevallen, is dat slechts 15 procent van de scholen uit het onderzoek is voorzien van zonnepanelen, die met een energetisch doeleind zijn geplaatst – een aantal zonnepanelen die puur als educatieve regel zijn aangebracht, is hierin niet meegenomen. Een relatief groot beschikbaar dakoppervlak, bestaande uit de Nederlandse scholen, is daarmee nog niet voorzien van zonnepanelen die energie kunnen opwekken.

Hoewel het begin is gemaakt, is het Nederlandse onderwijsvastgoed nog niet erg duurzaam. Ook was een veelgehoorde opmerking aan de inspecteurs in dit veldwerkonderzoek dat de stookkosten hoog zijn en dat energiebesparing gewenst is vanuit de scholen. Het verduurzamen van een gebouw is in dit opzicht een combinatie van technische handelingen, maar ook een deel bewustwording en omgang met de energievraag vanuit de gebruiker. Om inzicht te krijgen in de huidige energetische kwaliteit van gebouwen, is het Energielabel in het leven geroepen. Het Energielabel is een weergave van de energieprestatie van een gebouw, die langs de schaalbalk van A (energiezuinig) tot en met G (zéér onzuinig) aangeeft in welke mate besparingsmogelijkheden te realiseren zijn.

Voor schoolgebouwen die zijn gebouwd vóór 2008 is in de regel het Energielabel niet verplicht – er zijn enkele uitzonderingen. Wel kan het Energielabel, en in het verlengde daarvan een energiebesparingsadvies, bijdragen aan het verduurzamen van een schoolgebouw. Door in de eerste plaats de huidige energetische situatie te beoordelen, kan vervolgens een handreiking worden geboden met verbetermaatregelen die geschikt zijn om op korte en op langere termijn energie(kosten) te besparen. De Rijksoverheid stelde in december 2015 een erkende maatregellijst beschikbaar voor onderwijsfuncties, waarin vijftien geschikte energiebesparingsmogelijkheden worden benoemd. De Rijksoverheid stelt bij de vijftien erkende maatregelen een terugverdientijd van vijf jaar, hoewel dit in de praktijk echter niet gegarandeerd is. De daadwerkelijke energiebesparing en terugverdientijd van eventuele investeringen hangen af van de energetische uitgangssituatie van een bestaand gebouw. Anders gezegd, voor het ene schoolgebouw zal voor één van de maatregelen een terugverdientijd van bijvoorbeeld vier jaar gelden, terwijl dezelfde maatregelen voor een schoolgebouw dat energiezuiniger is een terugverdientijd van zeven jaar heeft.

Om te onderzoeken of de erkende maatregelen binnen vijf jaar terug te verdienen zijn, kan een energiebesparingsadvies uitkomst bieden. Een analyse die door een gespecialiseerd, technisch adviseur op relatief korte termijn opgesteld kan worden, is veelal de eerste stap. In een dergelijk advies worden de kosten en baten naast de energiebesparing doorgerekend, wat inzicht geeft in rendabele investeringen en significante energiebesparingen.

Tot slot is het belangrijk om te melden dat sommige van de benoemde maatregelen het beste in combinatie met andere onderhoudswerkzaamheden kunnen worden geclusterd, dit om arbeids- en transportkosten, maar ook overlast door onderhoudswerkzaamheden, te beperken tot het noodzakelijke. Het efficiënt plannen van onderhoudswerkzaamheden en verduurzamingsmaatregelen kan er in de praktijk toe leiden dat de haalbaarheid van een investering gunstiger wordt.

Dwarsverbanden

We constateren dat energiezuinigheid en binnenmilieu zowel uit het tevredenheidsonderzoek als uit de inspecties als aandachtspunten naar voren komen. Dat geldt ook voor de voorzieningen voor gehandicapten. Op deze punten zien we ook een redelijke samenhang tussen de oordelen van de inspecteurs en de tevredenheid van de scholen. Die samenhang is afwezig op het punt van de fysieke veiligheid. Gebruikers zijn over het algemeen tevreden over de fysieke veiligheid, waar daar volgens de inspecties op een aantal punten verbetering gewenst is. Andersom zien we dat de inspecties een positiever beeld geven over de staat van het binnen- en buitenonderhoud dan naar voren komt uit de tevredenheid van de scholen op die onderdelen.

Vervolg

Naast het verzamelen van gegevens hebben we in dit onderzoek ook meer zicht gekregen op de bruikbaarheid van de verzamelde informatie en activiteiten. De evaluatie van de activiteiten en de richting die dat geeft aan het vervolg van de monitor vallen buiten de scope van deze rapportage. Belangrijke constateringen zijn dat de database verdere ontwikkeling behoeft (zowel inhoudelijk als technisch) en dat er met de enquêtes en inspecties voldoende informatie en ervaring voorhanden is om, in gezamenlijk overleg met betrokken partijen, te komen tot een nadere vaststelling van de indicatoren voor het stelseldeel. Dit onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de subjectieve tevredenheid en de objectieve beoordeling niet altijd overeenkomen en dat beide belangrijk zijn voor een goed beeld van de (ervaren) kwaliteit van de onderwijshuisvesting.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Inleiding

1

1 Inleiding

1.1 Doel en opdracht

Behoefte aan een monitor onderwijshuisvesting

Staatssecretaris Dekker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) heeft in 2016 aan de Tweede Kamer toegezegd de ontwikkeling van de kwaliteit van de huisvesting in het primair en het voortgezet onderwijs breed in kaart te brengen. Naar aanleiding van die toezegging is de opdracht gegeven om een monitor onderwijshuisvesting voor het primair en voortgezet onderwijs te ontwikkelen die een breed en representatief beeld geeft van (de kwaliteit van) de onderwijshuisvesting. De monitor moest zo opgezet worden dat herhaling mogelijk is en dat er in de loop van de tijd meer gegevens aan kunnen worden toegevoegd. De informatie uit de monitor moet op termijn relevant zijn voor verschillende doelgroepen waaronder het ministerie van OCW, scholen, schoolbesturen en gemeenten. In deze rapportage doen we verslag van het ontwerp van de monitor en het uitvoeren van de eerste meting in 2017.

Opdracht en onderdelen

De opdracht bestond het opzetten van een monitor die:

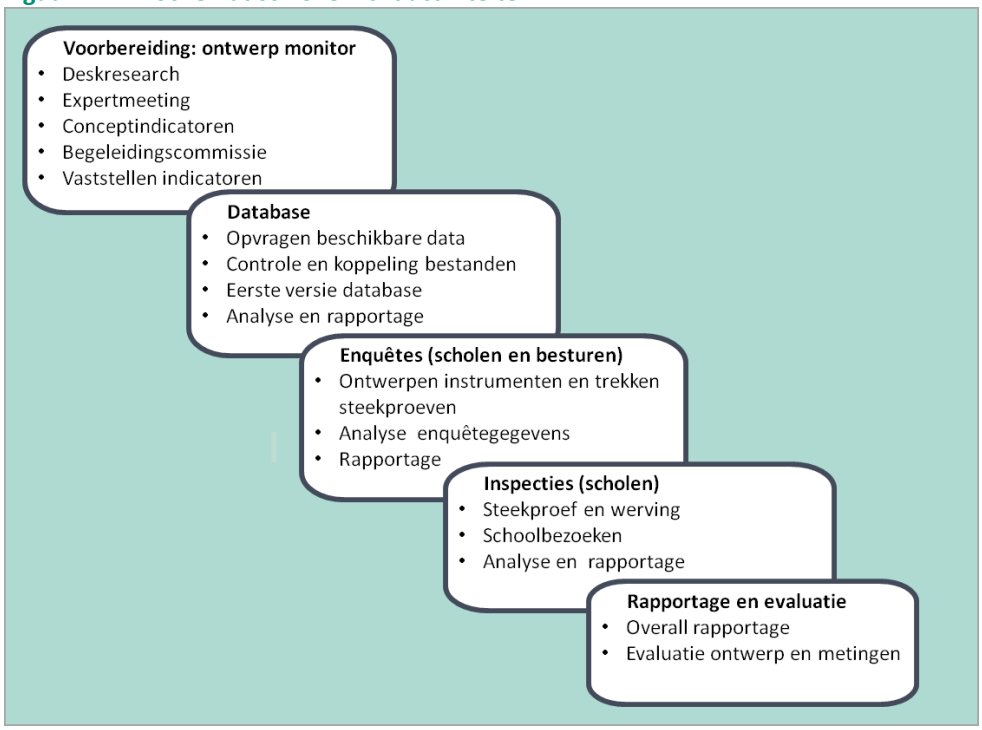
- toekomstbestendig is en ook in latere jaren vergelijkbare gegevens oplevert, zodat de ontwikkelingen op het gebied van onderwijshuisvesting adequaat in kaart worden gebracht;
- bestaat uit twee delen:
  1. een stelseldeel gebaseerd op een steekproefonderzoek;
  2. een database met basisinformatie over alle schoolgebouwen in Nederland.

Een onderdeel van de opdracht is het uitvoeren van een eerste meting van het stelseldeel, het opbouwen en het vullen van de database schoolgebouwen en de rapportage over de verschillende onderdelen. Afgesproken is dat het een ontwerpaanpak betreft. Dat wil zeggen dat de monitor niet in een keer af is, maar dat de praktijkervaringen kunnen leiden tot verbeteringen en aanvullingen in de toekomst.

1.2 Werkwijze in het kort

Regioplan Beleidsonderzoek en inspectiebureau Inspectrum werkten nauw samen bij de ontwikkeling en de uitvoering van de verschillende monitoronderdelen. De activiteiten zijn beknopt weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Schematisch overzicht activiteiten



Bij de ontwikkeling van de monitor is veel aandacht besteed aan de voorbereiding. Zo is er een expertmeeting georganiseerd en zijn er meerdere bijeenkomsten met de begeleidingscommissie geweest waarin gesproken is over de opzet van de monitor en de indicatoren.[1]
Tegelijkertijd zijn ook de activiteiten voor de database gestart en zijn gesprekken gevoerd met dataleveranciers (DUO, Kadaster) en ervaringsdeskundigen op dat terrein (Rekenkamer). Bij de database wordt gestreefd naar volledigheid. De database geeft (op termijn) op basis van bestaande bronnen feitelijke basisinformatie over alle schoollocaties.
De diepgang van die informatie is echter beperkt. Voor een goed zicht op het stelsel is bij de huidige stand van zaken meer informatie nodig, bijvoorbeeld over de ervaren kwaliteit van de gebouwen. Deze informatie is verzameld via webenquêtes onder een groot aantal schoollocaties en een steekproef van schoolbesturen. Voor de objectieve vaststelling van de staat van de schoolgebouwen is bij een deel van de scholen een inspectie gedaan door onafhankelijk experts.

1.3 Leeswijzer

Door de besproken aanpak is vanuit verschillende perspectieven en niveaus een grote hoeveelheid informatie beschikbaar over de onderwijshuisvesting. In deze rapportage gaan we kort in op de werkwijze en bespreken we vooral de uitkomsten. Over de evaluatie van de werkwijze zal apart worden gerapporteerd. We merken hierbij op dat er op sommige onderdelen, zoals de database, door beperkingen in tijd en middelen nog sprake is van 'werk in uitvoering' en dat de uitkomsten ook in dat licht gezien moeten worden. We komen daar in het betreffende hoofdstuk nog op terug. De hoofdstukken zijn ingedeeld volgens de drie hoofdactiviteiten:

- samenstellen database schoolgebouwen (hoofdstuk 2);
- enquêtes schoollocaties en besturen (hoofdstuk 3 en 4);
- inspecties schoollocaties (hoofdstuk 5).

We sluiten af met een beknopte beschrijving (hoofdstuk 6) van de belangrijkste uitkomsten.

[1] Zie bijlage 1 voor de lijst met deelnemers aan de expertmeeting.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Database onder-wijshuisvesting

2

2 Database onderwijshuisvesting

2.1 Voorbereiding

Voor het opbouwen van een bestand met schoolgebouwen is het nodig om een zo goed mogelijk schooladressenbestand te koppelen aan informatie over de betreffende gebouwen. Het belangrijkste en volledigste bestand op dat gebied is de Basisregistraties adressen en gebouwen (BAG). In het kader van eerder onderzoek heeft de Rekenkamer op een dergelijke wijze een gebouwenbestand samengesteld.[2] In ons onderzoek wilden we met een bredere koppeling en nieuwe gegevens een actueel beeld geven.

Ter voorbereiding op de samenstelling van de database zijn telefonische gesprekken gevoerd met inhoudelijke experts van de Rekenkamer, de Inspectie van het Onderwijs, de Dienst Uitvoering Onderwijs en het Kadaster. Ook is de database kort ter sprake gebracht in de expertmeeting. In deze gesprekken zijn de mogelijkheden voor levering van gegevens en eerdere ervaringen met de koppeling van gegevens uit verschillende bronnen aan de orde geweest.

2.2 Bewerking en koppeling gegevens

Adresbestand schoolvestigingen en -locaties

Voor de samenstelling van het uitgangsbestand is gebruikgemaakt van de instellingsinformatie van DUO. Hiermee kregen we ook de inspectielocaties in beeld. Om te komen tot de definitieve set van schoollocaties is een aantal selectie- en beslisregels toegepast. Zo moest het gaan om locaties met een actieve 'status' en moest er sprake zijn van relevante 'plaats van vestiging'. Scholen in het buitenland zijn bijvoorbeeld buiten het bestand gelaten. Ook zijn aanvullende selecties gemaakt waarbij onder meer justitiële jeugdrichtingen buiten beschouwing zijn gelaten. De bewerkte deelbestanden per onderwijssector zijn samengevoegd tot één schoollocatiebestand. Na het verwijderen van volledig identieke cases (vermeldingen bij meerdere onderwijssectoren) bleef er een totaalbestand over met 10.116 vestigingen/locaties. In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de soorten vestiging zoals die in de DUO-basisbestanden worden onderscheiden.

Tabel 2.1 Soorten vestiging po en vo (typering DUO)

Soort vestiging	Aantal
Vestiging	8822
Inspectielocatie	867
Tijdelijke vestiging	148
Locatie	129
Vestiging spreidingsnoodzaak	119
Vestiging zorg	31
Eindtotaal	**10116**

Voor het totaalbestand geldt dat adressen meermalen kunnen voorkomen, omdat er op hetzelfde adres soms meerdere scholen gevestigd zijn. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor een aantal adressen waar 'internationale scholen' en 'rijdende scholen' geregistreerd staan. We hebben deze vooralsnog in het bestand gelaten. Het samengestelde scholenbestand vormt het uitgangspunt voor de koppeling met de BAG.

Koppeling met basisregistraties adressen en gebouwen

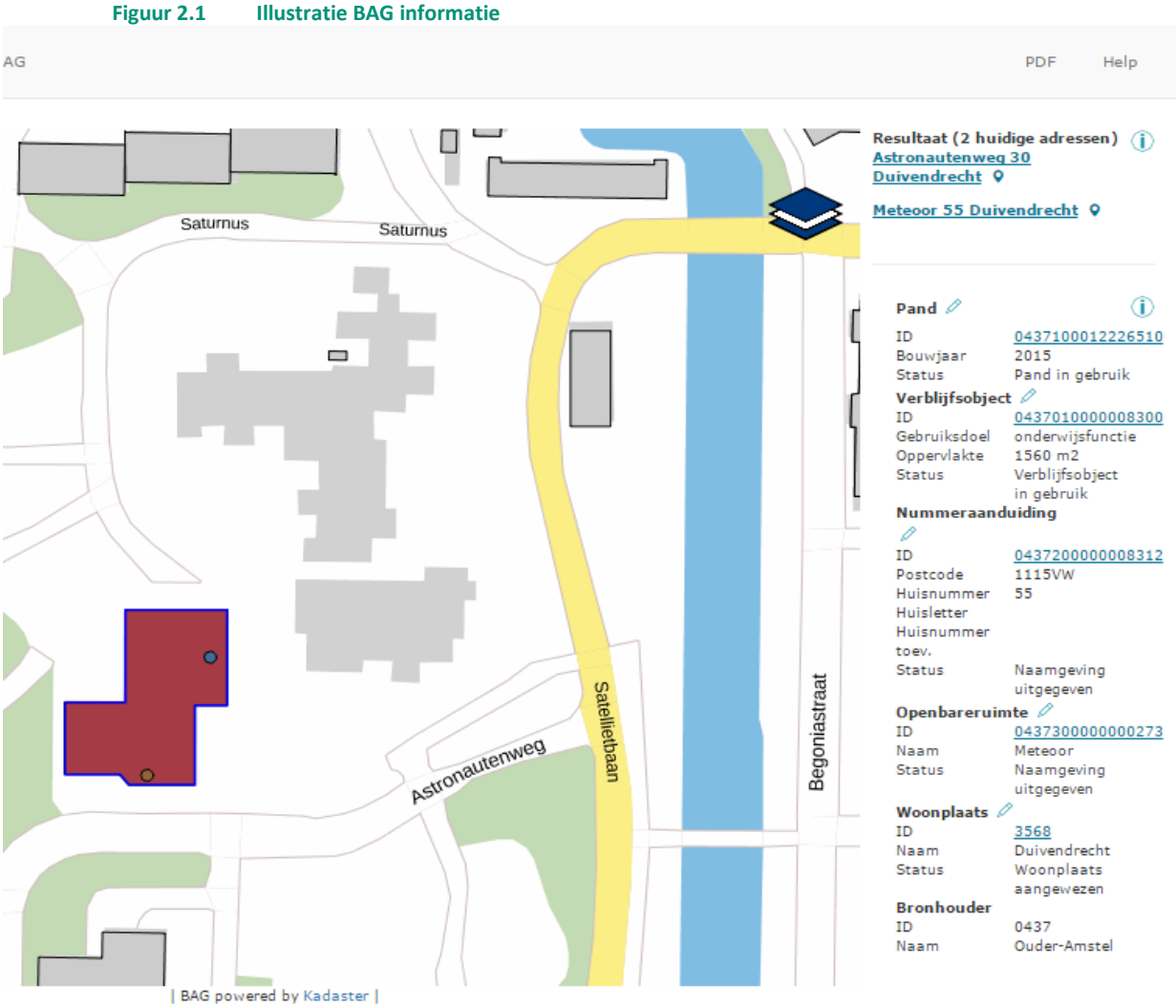
Basisregistraties adressen en gebouwen

De Basisregistraties adressen en gebouwen (BAG) is een uitgebreide dataset met informatie over gebouwen en adressen. Ter illustratie geven we hier de BAG-informatie weer zoals die beschikbaar is voor twee naast elkaar gelegen basisscholen (rood gemarkeerd) in Duivendrecht (figuur 2.1). Uit de informa-

[2] De dataset van de Rekenkamer is, met een toelichting op een apart tabblad, beschikbaar als open data: http://www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2016/10/Aandachtspunten_bij_de_ontwerpbegroting_2017_van_het_Ministerie_van_Onderwijs_Cultuur_en_Wetenschap/Bijbehorende_stukken/Open_data_schoolgebouwen_PO_en_VO_Excel

tie leiden we af dat er sprake is van een nieuwbouwpand (bouwjaar 2015), twee adressen en twee verblijfsobjecten.

Figuur 2.1 Illustratie BAG informatie



Bron: https://bagviewer.kadaster.nl/

Het BAG-bestand bestaat uit bijna 9,6 miljoen records op het niveau van de verblijfsobjecten. Om dit bestand geschikt te maken voor koppeling is een aantal bewerkingen uitgevoerd. Het gaat dan bijvoorbeeld om het verwijderen van records die onbruikbaar zijn (bijvoorbeeld ontbrekende postcodes) of niet relevant zijn (bijvoorbeeld verblijfsobjecten buiten gebruik). Vervolgens is het bestand geherstructureerd, zodat koppeling mogelijk werd op basis van de sleutel 'postcode-huisnummer-toevoeging' (PHT). Al snel bleek dat de informatie over toevoegingen in de schooladressen (bijvoorbeeld de C in 5C) niet altijd volledig was. Daarom is onder voorwaarden ook een koppeling gedaan op het niveau van 'postcode-huisnummer' (PH).

Naast het bewerkte BAG-bestand met alle soorten verblijfsobjecten dat we hier BAG-breed zullen noemen, is ook een veel compacter BAG-bestand gemaakt met daarin alleen verblijfsobjecten met een onderwijsfunctie (BAG-onderwijs). Omdat niet alle onderwijsgebouwen zijn gelabeld met de onderwijsfunctie (een deel is bijvoorbeeld te vinden onder 'bijeenkomstfunctie' of 'kantoorfunctie'), is later ook met de veel ruimere BAG-breed dataset gekoppeld.

Koppeling schooladressen en BAG

De voorbewerking en koppeling van de bestanden is een vrij bewerkelijk proces. De belangrijkste reden daarvoor is dat nummertoevoeging(en) ontbraken of niet consistent zijn toegepast in de verschillende bestanden. In grote lijnen zijn de volgende stappen doorlopen bij de koppeling:

1. Koppelen schooladressen met BAG-onderwijs op basis van postcode-huisnummer-toevoeging (PHT). Ruim 83 procent van de locaties koppelt direct en eenduidig aan de gegevens uit de BAG. Deze gevallen geven we weer als categorie A.
2. Schooladressen die in stap 1 niet gekoppeld konden worden, zijn vervolgens onder voorwaarden op basis van de kortere postcode-huisnummersleutel (PH) gekoppeld. Wanneer er bij de PH-koppeling sprake was van één onderwijsobject zijn we ervan uitgegaan dat dat het juiste object is (categorie B). Wanneer sprake was van meerdere onderwijsobjecten op hetzelfde adres (PH) is dat zonder verder onderzoek niet met zekerheid vast te stellen (categorie C).
3. Schooladressen die niet op de bovenstaande manieren koppelden, zijn ook nog eens aan een verder bewerkt BAG-breed bestand gekoppeld. Hiermee kon een aantal locaties gekoppeld worden aan verblijfsobjecten met ander gebruiksdoel dan onderwijs (categorie D).
4. Tot slot blijft er nog een aantal scholen over waarvan het adres niet gevonden kan worden in de BAG (categorie E).

De aantallen en percentages per categorie zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Uitkomsten koppelingen schooladressen met BAG

Uitkomst	Categorie	Aantal locaties PO*	Aantal locaties VO	Aantal locaties Totaal	% Totaal
Gekoppeld BAG-onderwijs PHT	A	**6616**	**1801**	8417	83%
Gekoppeld BAG-onderwijs PH, uniek	B	**612**	**141**	753	7%
Gekoppeld BAG-onderwijs PH, onduidelijkheid over juistheid	C	**132**	**28**	160	2%
Gekoppeld BAG-breed, andere functie dan onderwijs	D	**177**	**132**	309	3%
Niet gevonden in BAG	E	**315**	**162**	477	5%
Eindtotaal		**7852**	**2264**	**10116**	100%

* Inclusief 170 locaties WEC

Werk in ontwikkeling: onvolkomenheden en aandachtspunten

Het gekoppelde bestand bevat informatie over een groot aantal locaties, maar bevat ook zeker nog hiaten, onvolkomenheden en aandachtspunten. Voorbeelden daarvan zijn:

- Adressen die niet gevonden kunnen worden in de BAG. Een kleine steekproef liet zien dat het gaat om verhuizingen e.d.
- Vestigingen die eigenlijk niet in het bestand thuishoren, omdat ze vooral een administratieve functie hebben (denk bijvoorbeeld aan het adres voor de rijdende scholen).
- Onjuiste uitkomsten voor bijvoorbeeld oppervlakte (extreem kleine of grote vloeroppervlakken). Het kan hier gaan om administratieve verdelingen over verschillende verblijfsobjecten, gymzalen, geringe onderscheidbaarheid van onderwijsdeel in groter geheel e.d.
- Vreemde combinaties. Bijvoorbeeld schooladressen die alleen goed koppelen met een verblijfsobject met een woonfunctie (met een relatief laag aantal meter vloeroppervlak).
- Er lijkt nog sprake van een aantal dubbelen in het bestand. Hiermee samen hangt ook de vraag over de organisatie van het bestand (nu op vestiging scholen, maar ook gebouw/adres mogelijk).
- Er zijn ook adressen/gebouwen die maar voor een beperkt deel in gebruik zijn voor de sectoren po/vo. Denk hierbij aan vmbo-afdelingen op aoc's.
- Een aandachtspunt is of particulier onderwijs ook moet worden opgenomen. Nu zijn die vestigingen voor zover die in de basisbestanden opgenomen waren ook in het bestand opgenomen.
- Ontbrekende (achtergrond)gegevens op vestigings-/locatieniveau. Met name voor locaties ontbreekt (nog) achtergrondinformatie.

Binnen de kaders van de huidige opdracht was geen tijd om diepgaand onderzoek te doen naar onvolkomenheden en mogelijke oplossingen. Het bestand is naar onze mening in de huidige vorm nog niet geschikt voor publicatie. Het verbeteren van het uitgangsbestand, de schooladressendatabase, is daarbij een aandachtspunt. Een van de aanwijzingen hiervoor is dat in de gebruikersenquête bijna 9 procent van de respondenten zei dat het genoemde adres niet (meer) correct of volledig was.

Inhoud database

Inhoud database

Afgesproken is dat de database volgens een groeimodel wordt ontwikkeld en dat er op termijn eventueel uitbreiding kan plaatsvinden vanuit andere bronnen. De belangrijkste bronnen op dit moment zijn de adres- en leerlinggegevens van DUO, de gegevens uit de BAG en het monumentenregister. In tabel 2.3 geven we een beknopt overzicht van de opbouw en de belangrijkste inhoudelijke variabelen uit het bestand.

Tabel 2.3 Beknopt overzicht inhoud database onderwijshuisvesting

Soort info	Variabele	Bron (basis)
Adres	Vestigingsnummer	DUO
	Schoolnaam	DUO
	Straat, nummer, postcode, plaats…	DUO
	...	DUO
Onderwijs	Vestigingssoort	DUO
	Onderwijssector	DUO
	Aanvulling soort onderwijs…	DUO
	…	DUO
Gebouw	Bouwjaar (Pandniveau)	BAG
	Brutovloeroppervlak (Pandniveau)	BAG
	Brutovloeroppervlak (VBO-niveau*)	BAG
	Gebruiksdoel (VBO-niveau)	BAG
	Ligging, Coördinaten	BAG
	ID-informatie panden en vbo's…	BAG
Leerlingen	Leerlingaantallen	DUO
Monument	Monumentenstatus	OCW

Aanvulling uit andere bestanden: leerlingaantallen/monumenten

Vervolgens zijn de leerlingtelgegevens op vestigingsniveau toegevoegd. De vier relevante bestanden ('bo', 'sbo', 'so en vso' en 'vo' zijn bewerkt en samengebracht. Hiermee krijgen we voor 8816 vestigingen gegevens over getelde leerlingen (totaal 2.534.748). Deze gegevens zijn beschikbaar op brinvestigingsniveau en sporen dus niet altijd met de situatie op de lagere niveaus (bijvoorbeeld wanneer ook een inspectielocatie bekend is). Leerlingen zijn op basis van de bestandinformatie dus niet in alle gevallen toe te wijzen aan de juiste (inspectie)locatie.

Vervolg

Naast het onderzoeken en het verbeteren van de database kan het op termijn ook worden aangevuld met informatie uit andere bronnen, bijvoorbeeld vanuit het register kinderopvang (denk aan het thema samengebruik) en de energielabeldatabase. Deels gebeurt dat ook al. Zo heeft het Kadaster in opdracht van de RVO een bestand verrijkt met informatie over onderwijsgebouwen met het oog op het energetisch perspectief. Het lijkt ons nuttig om, wanneer het ontwerp en het doel duidelijker vorm hebben gekregen, bronbeheerders als DUO en het Kadaster te betrekken bij de verdere ontwikkeling van de monitor.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Scholen over huisvesting

3

3 Scholen over huisvesting

3.1 Inleiding

In het kader van dit onderzoek zijn twee digitale vragenlijsten ontwikkeld, de één bestemd voor de scholen, de ander voor de schoolbesturen. Inhoudelijk verschillen de enquêtes sterk van elkaar. In de scholenenquête gaat het vooral om informatie op vestigings- en locatieniveau en is tevredenheid over de huisvesting het belangrijkste thema. In de besturenenquête gaat het vooral over zaken op bestuursniveau en staan verantwoordelijkheden en financiële aspecten centraal. In de voorbereiding is veel aandacht besteed aan de opzet, thema's en doelgroepen. Er is bewust voor gekozen om ook schoolvestigingen te bevragen om zo een beeld te krijgen van de tevredenheid van de directe gebruikers van de schoolgebouwen. We bespreken nu eerst de resultaten van de scholenenquête en gaan in hoofdstuk 4 in op de besturenenquête.

Voor de scholenenquête zijn uitnodigingen gestuurd aan 8945 vestigingen en locaties. De uitnodiging was gericht aan de schoolleider en er werd zowel in de uitnodiging als de vragenlijst expliciet verwezen naar de specifieke locatie/vestiging waar we informatie over wilden ontvangen. Van de (deels) ingevulde enquêtes zijn er 2467 (2038 po en 429 vo) meegenomen in de responsanalyse. Informatie over benadering en respons is opgenomen in bijlage 2. Op basis van de responsanalyse concluderen we dat de gepresenteerde cijfers representatief zijn voor de gehele populatie. Informatie over een aantal kenmerken van de deelnemende scholen, zoals gebouwtype en monumentenstatus, is opgenomen in bijlage 3. We gaan in de volgende paragrafen in op de situatie en ruimtegebruik, vervolgens op de tevredenheid over de huisvesting en ten slotte op eventueel uitgevoerde of gewenste grootschalige aanpassingen aan gebouwen.

3.2 Scholenenquête: situatie en gebruik

Bouwperiode
In de scholenenquête is gevraagd naar de bouwperiode van de betreffende schoolgebouwen (tabel 3.1). In het primair en voortgezet onderwijs is ongeveer een kwart van de schoolgebouwen gebouwd voor 1970, de helft in de periode 1970 tot 2010 en bijna een op de vijf gebouwen na 2009.

Tabel 3.1 Gebouwen/gebouwdelen per tijdvak (opgave respondent)

	Po		Vo	
	n	%*	n	%*
Voor 1950	233	10%	48	8%
1950 tot 1970	411	17%	111	19%
1970 tot 1990	685	29%	132	22%
1990 tot 2010	559	24%	179	30%
2010 of later	375	16%	111	19%
Weet niet	103	4%	19	3%
Totaal*	2366	100%	600	100%

* Het totaal aantal antwoorden ligt hoger dan het aantal respondenten, omdat zij in het geval van meer gebouwen/gebouwdelen op het betreffende adres meer antwoorden konden geven.

We hebben de recentst genoemde bouwperiode met het recentste bouwjaar zoals vermeld in de BAG vergeleken (zie bijlage 3, tabel B3.1). In 62 procent van de gevallen valt het BAG-bouwjaar in periode zoals aangegeven. Naast de gevallen waarin men aangeeft de bouwperiode niet te weten (6%) is er dus bij 30 procent sprake van een discrepantie waarbij niet afgeleid kan worden welke informatie het beste beeld geeft.

Noodlokalen en tijdelijke bouw (aantal en duur)
Er is ook gevraagd of er op de betreffende locatie sprake is van tijdelijke bouw en/of noodlokalen. Uit tabel 3.2 komt naar voren dat dit vaker voorkomt in het voortgezet onderwijs dan in het primair onderwijs en dat de tijdelijke bouw in het vo ook vaker het gehele gebouw betreft.

Tabel 3.2 Is er sprake van tijdelijke bouw en/of noodlokalen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja, voor het gehele gebouw	24	1%	18	4%
Ja, voor een gedeelte van het gebouw	210	11%	85	20%
Nee	1732	88%	324	76%
Weet niet	8	0%	1	0%
Totaal	1974	100%	428	100%

Wanneer er sprake was van een gedeelte van het gebouw is ook gevraagd om een schatting te geven van het percentage vloeroppervlak tijdelijke bouw of noodlokalen ten opzichte van het totale vloeroppervlak. Bij de gedeeltelijke gevallen gaat het om percentages van gemiddeld 18 procent van het vloeroppervlak in het po en 15 procent in het vo.

Bij de respondenten met tijdelijke bouw of noodlokalen is ook gevraagd hoelang er al sprake is van die situatie (tabel 3.3). In het primair onderwijs is bij diegenen met tijdelijke bouw bij bijna de helft sprake van een situatie die al minimaal tien jaar duurt. In het voortgezet onderwijs geldt dat voor ruim een kwart van de gevallen met tijdelijke bouw.

Tabel 3.3 Hoeveel jaar al tijdelijke bouw en/of noodlokalen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
0 tot 5 jaar	63	28%	44	43%
5 tot 10 jaar	59	26%	30	29%
10 tot 15 jaar	45	20%	16	16%
Langer dan 15 jaar	61	27%	12	12%
Totaal	228	100%	102	100%

Samengebruik

Een ander aspect van de huisvesting is het multifunctioneel gebruik van het (school)gebouw. We richten ons hierbij zowel op het bestaan van andere voorzieningen in hetzelfde gebouw als op het gebruik van ruimten van de school zelf. Overigens is in sommige gebouwen niet altijd een goede scheiding te maken, omdat bij intensieve samenwerking ruimten verschillende functies kunnen hebben. We zien hier uiteraard een groot verschil tussen po en vo, doordat in het po veel wordt samengewerkt met voor- en naschoolse voorzieningen.

Tabel 3.4 Andere voorzieningen in het gebouw?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja, vooral kind-/jeugdgebonden voorzieningen (bijv. kinderopvang, IKC e.d.)	1086	55%	25	6%
Ja, breed aanbod, ook niet kind-/jeugdgebonden voorzieningen (bijv. bibliotheek, zorg e.d.)	231	12%	41	10%
Nee	651	33%	361	85%
Totaal	1968	100%	427	100%

Er is ook gevraagd in hoeverre lesruimten (exclusief de gymzaal) buiten lesuren worden gebruikt door andere organisaties. Dit gebeurt bij relatief weinig scholen en dat vooral op beperkte schaal (minder dan 10 uur per week).

Tabel 3.5 Gebruik lesruimtes door andere organisaties

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Niet of nauwelijks	883	45%	224	53%
Gemiddeld 1 tot 10 uur per week	603	31%	130	31%
Gemiddeld 10 tot 20 uur per week	299	15%	47	11%
Gemiddeld meer dan 20 uur per week	181	9%	25	6%
Totaal	1966	100%	426	100%

Aansluiting gebouw bij aantal leerlingen en soort onderwijs

Ook hebben we vragen gesteld in hoeverre het gebouw 'past'. Het gaat daarbij zowel om de omvang van het gebouw in relatie tot het aantal leerlingen als om de mate waarin het gebouw past bij het gegeven onderwijs.

Het gemiddeld aantal leerlingen per vestiging/locatie verschilt per onderwijssector. In het po gaat het voor de betrokken vestigingen volgens opgave van de respondenten om gemiddeld 217 leerlingen, in het vo om 760 leerlingen. In het vo is de variatie (standaardafwijking) veel groter. Uit tabel 3.6 lezen we af dat in het po 56 procent van de respondenten vindt dat het schoolgebouw is berekend op het huidige aantal leerlingen. In het vo geldt dat voor 60 procent van de respondenten. In het po wordt het gebouw ongeveer even vaak te klein als te groot genoemd, in het vo vaker te klein.

Tabel 3.6 Schoolgebouw berekend op het huidige aantal leerlingen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja, ongeveer passend	1166	60%	237	56%
Nee, het gebouw is te klein	418	21%	136	32%
Nee, het gebouw is te groot	369	19%	49	12%
Totaal	1953	100%	422	100%

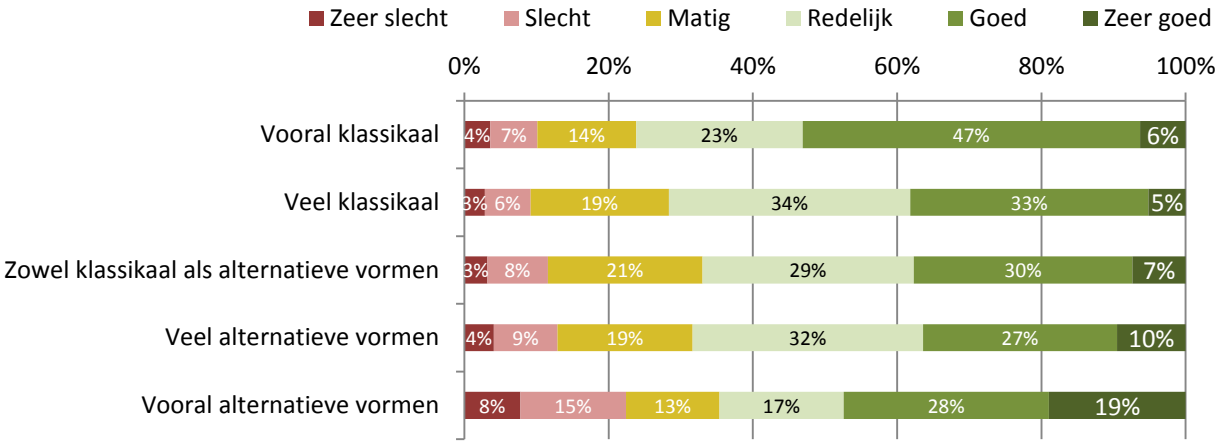
Naast de fysieke afmetingen is ook gevraagd naar de mate waarin het schoolgebouw past bij het onderwijsconcept (tabel 3.7). Iets meer dan één op de tien respondenten, in zowel po als vo, vindt dat het schoolgebouw slecht of zeer slecht past bij het onderwijsconcept van de school. Aan de positieve kant zien we dat iets meer dan 40 procent van de scholen (po en vo) zegt dat het schoolgebouw goed of zeer goed past bij het onderwijsconcept.

Tabel 3.7 Schoolgebouw past bij het onderwijsconcept?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Zeer slecht	67	3%	16	4%
Slecht	151	8%	30	7%
Matig	336	17%	93	22%
Redelijk	585	30%	99	24%
Goed	667	34%	157	37%
Zeer goed	145	7%	27	6%
Totaal	1951	100%	422	100%

Er is ook een uitsplitsing gemaakt naar de mate waarin het gebouw past bij de (mix van) onderwijsvormen die het meest worden toegepast bij de betreffende school (figuur 3.1). Uit de figuur komt naar voren dat naarmate meer alternatieve onderwijsvormen worden toegepast, zowel het aandeel (zeer) slechte als het aandeel zeer goede beoordelingen (de extremere beoordelingen) hoger ligt.

Figuur 3.1 Oordeel gebouw bij onderwijsconcept (naar onderwijsvormen)



Aan diegenen die vonden dat het gebouw (zeer) slecht past bij het onderwijsconcept is gevraagd om een beknopte toelichting te geven. In box 3.1 zijn de belangrijkste thema's die uit de opmerkingen naar voren kwamen samengevat.

Box 3.1 Toelichting op antwoord dat gebouw niet past bij het onderwijsconcept

In totaal hebben 691 respondenten hun ontevredenheid toegelicht. Onderwerpen die vaak terugkomen, hebben we hier als illustratie opgenomen.

Innovatie en het schoolgebouw

- *"Het gewenste onderwijsconcept is in het gebouw niet toe te passen."*
- *"Ons gebouw is ingericht op klassikaal onderwijs, terwijl wij groeien naar clusteronderwijs."*
- *"Enkele lokalen kunnen wij koppelen, grootste deel niet. Hierdoor is klas overstijgend werken/leerunits lastig. Krijgen binnenkort nieuwbouw waar hier wel op in wordt gespeeld."*

Oud gebouw

- *"Een zeer oud gebouw met nauwelijks goede faciliteiten. Nauwelijks geïsoleerd."*
- *"Gebouw uit de jaren 70. Gebrek aan ruimtes, gebrek aan werkplekken."*
- *"Verouderd gebouw, slecht ingericht op kleinschaligheid. maar goed nieuws: gebouw wordt gesloopt en in 2019 vervangen door nieuwbouw."*

Onhandige/onlogische indeling van het schoolgebouw

- *"Klaslokalen klein - geen ruimte om bijv. ateliers in te richten - tekort aan kantoorruimte/gespreksruimte - onhandige indeling van hal waardoor er krapte is bij optredens."*
- *"Het gebouw voldoet in vele opzichten niet meer aan de huidige eisen - overzicht en veiligheid (excentrische ligging aula) - indeling zodat er geen totaaloverzicht is - ruimtes te eenduidig qua omvang en - inflexibel gebouw - qua exploitatie zeer nadelig."*
- *"Wij delen het gebouw met een andere school. We moeten in gangen werken met lokalen, terwijl we ook ontmoetingsruimtes willen hebben. Teamruimte en aula delen we met andere school."*

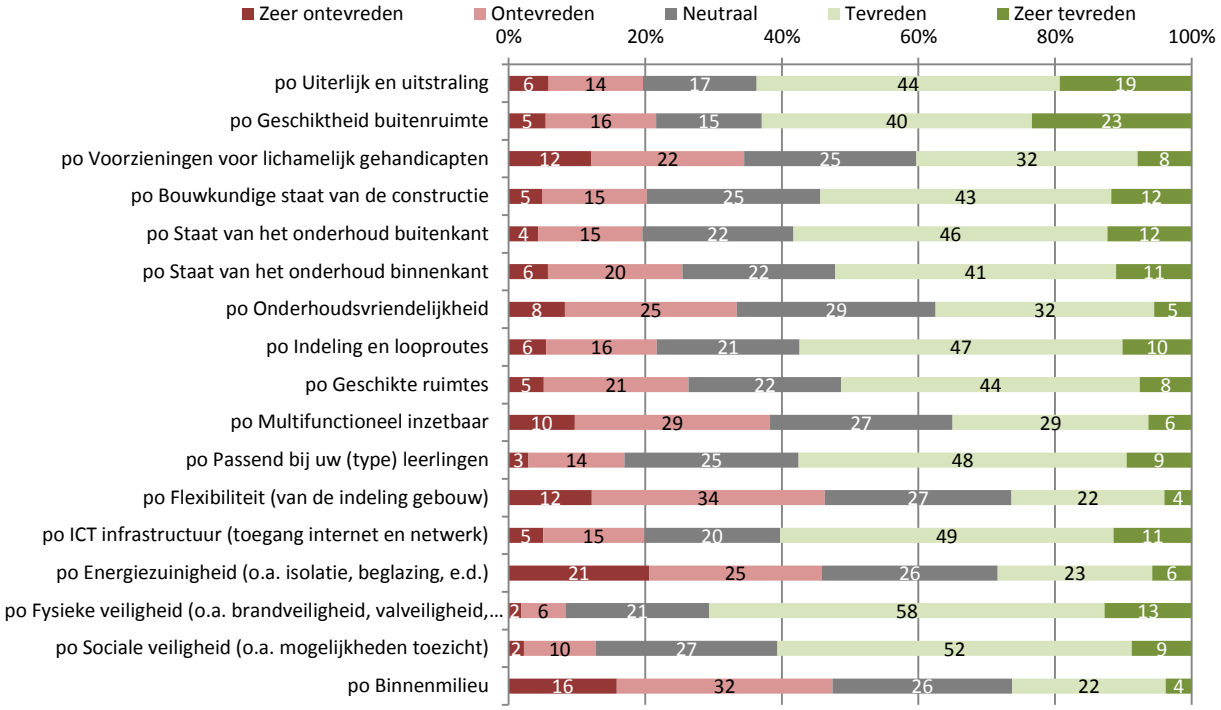
Andere thema's die vaker aan de orde komen, gaan onder meer over voorzieningen voor IB'ers/onderwijsassistenten, bibliotheek of aula.

3.3 Tevredenheid

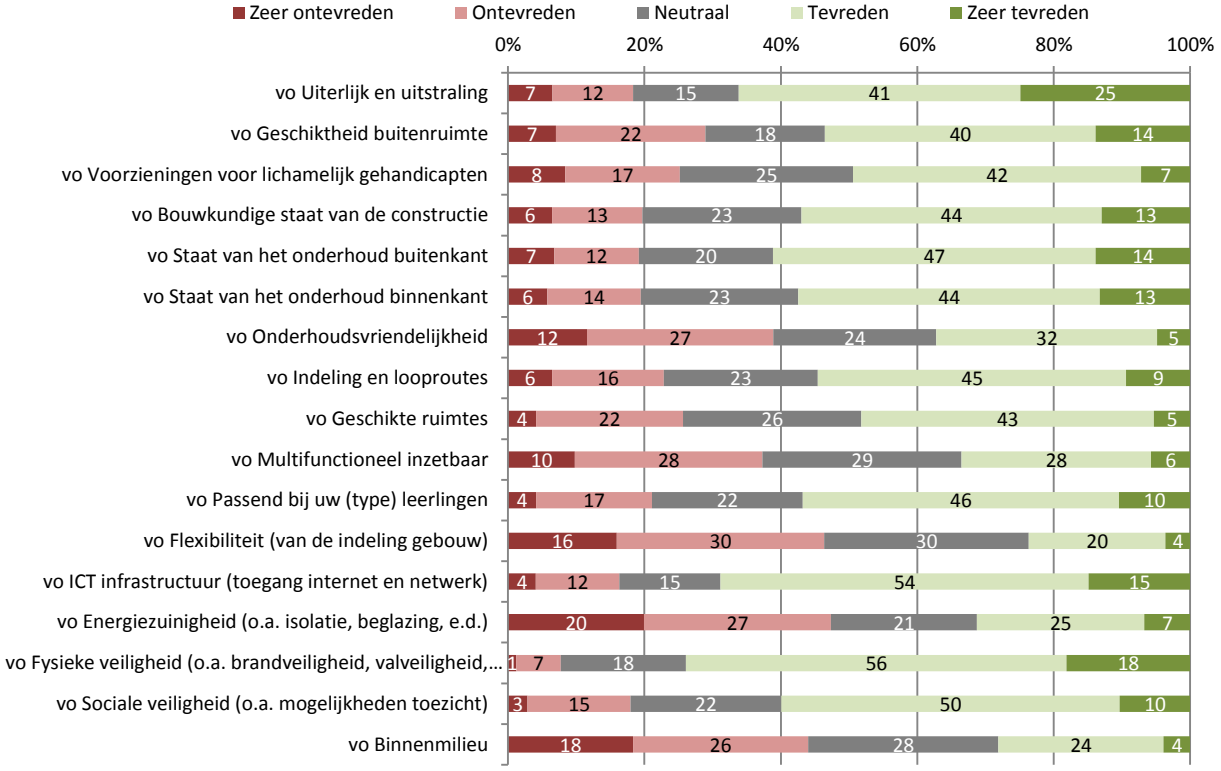
Tevredenheid naar aspecten

Aan de respondenten is gevraagd hoe tevreden ze zijn over zeventien verschillende aspecten van de huisvesting op de gegeven locatie. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3.1a (po) en 3.1b (vo).

Figuur 3.1a Tevredenheid naar aspect po



Figuur 3.1b Tevredenheid naar aspect vo



Uit de vergelijking van figuren 3.1a en 3.1b leiden we af dat de patronen van de scores voor primair en voortgezet onderwijs grote overeenkomsten vertonen. Nadere beschouwing laat ook enkele verschillen zien. Dat geldt bijvoorbeeld voor de voorzieningen voor gehandicapten, waar men in het po minder tevreden over is. Voor het geheel geldt dat men het minst tevreden is over flexibiliteit, energiezuinigheid en binnenmilieu. Aspecten waar men het meest tevreden over is, zijn uiterlijk en uitstraling, en fysieke veiligheid.

Er is bij het opstellen van de enquête bewust voor gekozen om een aantal aspecten uit de eerdere monitor kwaliteit onderwijshuisvesting po en vo (Oberon, 2013) over te nemen om zo een vergelijking in de tijd te kunnen maken. De verschillen tussen de twee metingen blijken gering. In bijlage 3 zijn de uitgebreide grafieken te vinden, hier rapporteren we de beweging (tabel 3.8). We merken hierbij op dat het in veel gevallen gaat om subtiele verschillen. Bij geschikte buitenruimte in po bijvoorbeeld is het percentage (zeer) ontevreden scholen gelijk gebleven, maar is het aantal neutrale scholen minder geworden en 'opgeschoven' naar (zeer) tevreden. Bij het thema onderhoudsvriendelijkheid zien we dat de categorie neutraal kleiner is geworden en dat zowel het percentage ontevreden als tevreden scholen is toegenomen. We hebben een dergelijke beweging aangeduid met 'extremer'.

Tabel 3.8 Vergelijking 2013 en 2017 op acht thema's

	Po (2017 =	Vo (2017=
Binnenmilieu	gelijk	extremer
Onderhoudsvriendelijkheid	extremer	extremer
Flexibiliteit	negatiever	negatiever
Indeling en looproutes	positiever	positiever
Geschikte ruimtes	positiever	positiever
Multifunctioneel inzetbaar	positiever	gelijk
Geschikte buitenruimte	positiever	positiever
Uiterlijk en uitstraling	positiever	positiever

Algemene tevredenheid

Op basis van de zeventien themascores samen is voor elke respondent een algemene tevredenheidscore berekend (op een schaal van 1 t/m 5). Het gemiddeld oordeel is 3,3 en ligt daarmee op de schaal iets boven neutraal (neutraal = 3,0). Er is geen significant verschil in tevredenheid tussen de onderwijssectoren po en vo.

De uitsplitsing van de tevredenheid naar bouwperiode (tabel 3.9) laat, met name in het vo, zien dat over het geheel genomen geldt: hoe nieuwer de gebouwen, des te hoger de tevredenheid. De gemiddelde beoordelingen per bouwperiode komen, met uitzondering van de periode voor 1950, sterk overeen voor het po en vo.

Tabel 3.9 Tevredenheidsscore naar bouwperiode (schaal 1 t/m 5)

	Po			Vo		
Periode	Tevredenheid	n	SD	Tevredenheid	n	SD
Voor 1950	3,1	179	,6	2,7	39	,8
1950-1970	3,1	351	,7	3,1	93	,7
1970-1990	3,1	661	,7	3,2	101	,7
1990-2010	3,4	432	,6	3,4	108	,6
2010 en later	3,9	208	,7	3,9	52	,6
Totaal	3,3	1831	,7	3,3	393	,7

Overigens gaat de regel 'hoe nieuwer hoe beter' niet altijd op. Zo zijn bij een vergelijking van provincies de gebouwen in Flevoland (po en vo samen) gemiddeld het jongst, maar ligt de tevredenheid over de gebouwen daar niet hoger dan gemiddeld. Aan de andere kant is het scholenbestand in Drenthe relatief oud, maar is men daar het tevredenst van alle provincies.

Tabel 3.10 Tevredenheidsscore naar provincie (schaal 1 t/m 5)

Provincie	Gemiddelde tevredenheid	Gemiddelde bouwjaren*
Drenthe	3,4	1974
Groningen	3,4	1981
Gelderland	3,3	1981
Noord-Brabant	3,3	1978
Limburg	3,3	1977
Friesland	3,3	1979
Overijssel	3,2	1973
Utrecht	3,2	1978
Flevoland	3,2	1992
Zuid-Holland	3,2	1979
Noord-Holland	3,2	1977
Zeeland	3,1	1977
Totaal	3,3	1979

* Gemiddelde bouwjaren voor betrokken respondenten is een indicatie op basis van een deel van de BAG-gegevens.

Ook hebben we een vergelijking gemaakt van vestigingen die een rijksmonument zijn (gemiddelde score 2,9) en vestigingen die dat niet zijn (gemiddelde score 3,3). Ter illustratie is de vergelijking op onderdelen opgenomen in de bijlage (B3.5). De rijksmonumenten worden relatief hoog (4,0) beoordeeld op het onderdeel 'uiterlijk en uitstraling'. Op alle andere onderdelen worden ze lager beoordeeld. De negatieve verschillen zijn het grootst bij de onderdelen onderhoudsvriendelijkheid en energiezuinigheid.

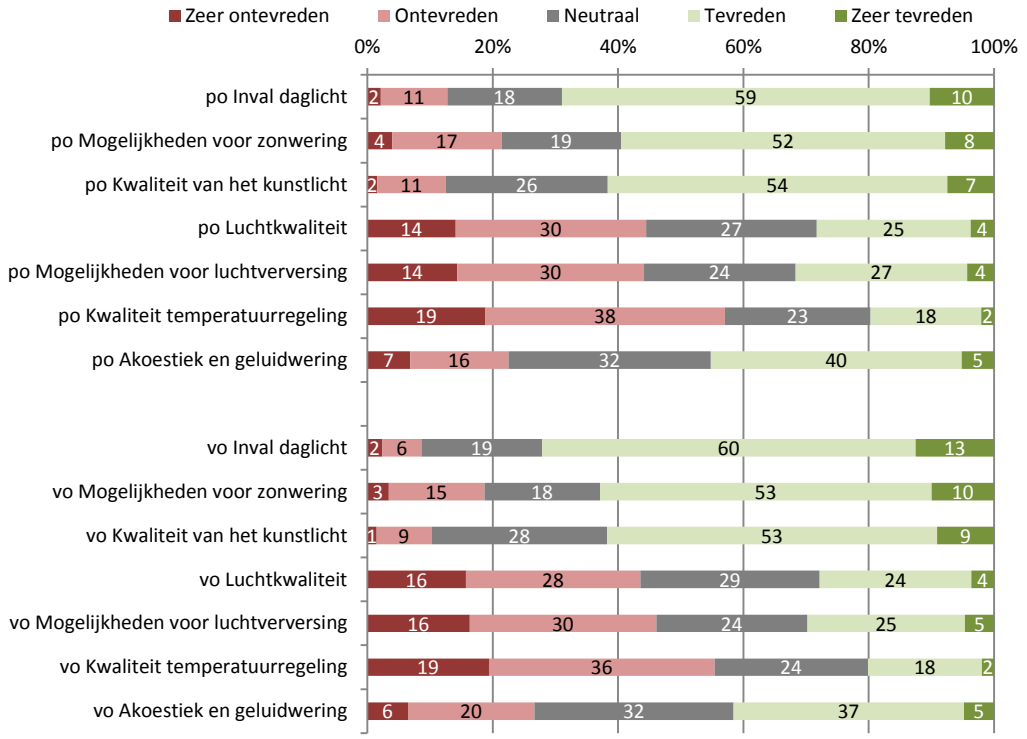
Een uitsplitsing naar schooltype laat alleen in het po significante verschillen zien, waarbij wec-scholen (3,4) tevredener zijn dan bo (score 3,2) en sbo (score 3,3). Een andere uitsplitsing, naar denominatie, laat zien dat openbare scholen in het primair (score 3,2) en het voortgezet onderwijs (score 3,1) gemiddeld het minst tevreden zijn over hun gebouw. De verschillen in oordeel naar denominatie blijken overigens alleen in het po significant.

Er is ook gekeken naar de relatie van de (onafhankelijke) variabelen bouwjaar, gemeenteomvang, bestuursomvang, schoolomvang en wel/niet openbaar onderwijs met de (afhankelijke) doelvariabele algemene tevredenheid. De regressieanalyse laat zien dat kenmerken 'bouwjaar' en 'wel/niet openbaar onderwijs' een significante bijdrage leveren aan de 'verklaringskracht' van het model. Gemeenteomvang (inwoneraantal), bestuursomvang (aantal scholen onder het bestuur) en schoolomvang (leerlingen op vestigingsniveau volgens DUO) leveren geen significante bijdrage. Het regressiemodel is opgenomen in bijlage B3.6.

Binnenmilieu

Bij het thema binnenmilieu is een aantal aanvullende vragen gesteld over deelaspecten. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3.2 en laten zien dat men het minst tevreden is over temperatuurregeling, luchtkwaliteit en luchtverversing. Ook hier geldt dat het bevindingen voor po en vo sterk op elkaar lijken.

Figuur 3.2 Tevredenheid deelaspecten binnenmilieu po en vo



3.4 Grootschalige aanpassingen

In enkele vragen is ten slotte ingegaan op grootschalige aanpassingen[3] aan de gebouwen en de eventuele behoeften daaraan. Om een indruk te geven van de omvang en recentheid van de aanpassingen hebben we de percentages uit scholenenquête weergegeven in tabel 3.11.

Tabel 3.11 Uitvoering grootschalige aanpassing (%)

	<5 jaar	5-10 jaar	10 jaar of langer	Niet	Weet niet	Totaal
Primair onderwijs						
po Renovatie	16%	14%	17%	43%	11%	100%
po Vernieuwbouw	8%	9%	14%	62%	8%	100%
po Nieuwbouw	7%	7%	13%	67%	7%	100%
po Permanente uitbreiding	6%	10%	17%	62%	5%	100%
po Tijdelijke uitbreiding	5%	4%	6%	79%	6%	100%
po Aanpassing milieu	23%	11%	7%	44%	14%	100%
po Aanpassing binnenklimaat	21%	13%	9%	44%	13%	100%
Voortgezet onderwijs						
vo Renovatie	20%	14%	12%	43%	9%	100%
vo Vernieuwbouw	18%	14%	11%	51%	6%	100%
vo Nieuwbouw	15%	11%	11%	59%	4%	100%
vo Permanente uitbreiding	13%	13%	13%	58%	3%	100%
vo Tijdelijke uitbreiding	14%	4%	6%	73%	3%	100%
vo Aanpassing milieu	36%	11%	6%	39%	8%	100%
vo Aanpassing binnenklimaat	31%	12%	7%	40%	10%	100%

[3] Het begrip 'aanpassing' wordt hier breed opgevat en omvat renovatie, vernieuwbouw, nieuwbouw, permanente en tijdelijke uitbreiding, en grootschalige aanpassingen op het terrein van milieu en binnenklimaat. Aanpassing zoals hier gebruikt verschilt hiermee van het engere begrip aanpassing zoals dat in de wet wordt toegepast.

Naast de uitgevoerde activiteiten is ook gevraagd naar de inschatting of er grootschalig onderhoud of levensverlengende renovatie nodig is (tabel 3.12). Tegen de 40 procent van de respondenten zegt dat dergelijk groot onderhoud op hun vestiging nodig is.

Tabel 3.12 Inschatting noodzaak grootschalig onderhoud/ levensverlengende renovatie

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	706	37%	163	39%
Nee	1076	56%	228	55%
Weet niet	129	7%	25	6%
Totaal	1911	100%	416	100%

Van diegenen die grootschalig onderhoud/renovatie nodig achten zegt 44 procent in het po en 54 procent in het vo dat er plannen zijn om dergelijke activiteiten binnen vijf jaar uit te voeren.

Aan het eind van de vragenlijst is ruimte gegeven voor eventuele opmerkingen en aanvullingen. De hoofdthema's en enkele illustratieve citaten zijn in box 3.2 opgenomen.

Box 3.2 Opmerkingen en aanvullingen

In totaal hebben 624 respondenten een opmerking/aanvulling gegeven. Een aanzienlijk deel daarvan gaat over een toelichting op de huidige situatie of een aanstaande verandering.

Nieuwbouw op korte termijn/fusie

- *"Wij zijn een krimpende school. De verwachting is dat het gebouw in augustus 2018 wordt afgestoten en de school geheel in het nieuwe gebouw zal zitten."*
- *"School gaat in schooljaar 2017-2018 in een samenwerkingsschool verder op een andere locatie."*
- *"Dit gebouw is een tijdelijke oplossing voor onze school. Waarschijnlijk binnen een termijn van vijf jaar nieuwbouw gerealiseerd."*

(afwachting) Renovatie van het schoolgebouw

- *"De gemeente heeft het plan over vijf jaar een brede school (IKC) te realiseren. Onze school komt dan in het nieuwe gebouw. Tot die tijd wordt er zo weinig mogelijk in dit gebouw geïnvesteerd."*
- *"Ik weet dat er plannen zijn voor renovatie van het gebouw. Ik hoop dat daar voldoende budget voor vrij komt, gezien het feit dat het gebouw gedateerd is, sanitair en wc's onhygiënisch zijn en er regelmatig reparaties moeten plaatsvinden."*
- *"We zitten midden in het bestuurlijk overleg met gemeente voor renovatie/vernieuwbouw/ nieuwbouw. O.a. gemeentelijke herindeling en leegstand in andere scholen vertraagt het besluitvormingsproces."*

Andere reacties betreffen thema's, zoals het binnenklimaat (slechte luchtkwaliteit en temperatuur), verhuizing naar andere locaties, overleg met gemeente betreffende nieuwbouw, onduidelijkheid over mogelijkheid tot nieuwbouw, en opmerkingen over oude gebouwen en slechte indeling van ruimtes.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Besturen over huisvesting

4

4 Besturen over huisvesting

4.1 Inleiding

Voor de (digitale) besturenenquête is een steekproef getrokken van in totaal 500 besturen (300 po en 200 vo). De enquête is uitgezet in het voorjaar van 2017. De respons onder po-besturen bedroeg 25 procent (74 ingevulde enquêtes). Onder vo-besturen lag de respons met 31 procent iets hoger (62 ingevulde enquêtes).[4]

In de besturenenquête kwamen eerst de afspraken en verantwoordelijkheden rondom onderwijshuisvesting aan bod. De resultaten hiervan worden beschreven in paragraaf 4.2. Vervolgens ging de enquête in op de investeringen in huisvesting. De resultaten daarvan worden beschreven in paragraaf 4.3.

4.2 Afspraken en verantwoordelijkheden

Inleiding
In 2015 zijn de verantwoordelijkheden voor primair en voortgezet onderwijs op het gebied van huisvesting grotendeels gelijkgeschakeld.[5] Sindsdien zijn schoolbesturen verantwoordelijk voor zowel het binnen- als het buitenonderhoud van de schoolgebouwen. De gemeente is verantwoordelijk voor de bekostiging van zaken als nieuwbouw en uitbreiding.

Het is wettelijk mogelijk dat de gemeente en het schoolbestuur afspraken maken om schoolbesturen zelf verantwoordelijk te maken voor nieuwbouw, uitbreiding, constructiefouten en herstel in bijzondere omstandigheden. Dit wordt doordecentralisatie genoemd. Echter, ook bij volledige doordecentralisatie blijven de gemeenten een zorgplicht houden. Andersom is het ook mogelijk dat gemeenten taken (bijv. onderhoud) overnemen van schoolbesturen.

Enquêteresultaten
De scholen van zowel de po- als de vo-besturen die deelnemen aan de enquête zijn gemiddeld in acht gebouwen gehuisvest.[6] Voor een derde (34%) van de po-besturen geldt dat deze gebouwen zich in meerdere gemeenten bevinden. Bij de vo-besturen is dit aandeel bijna de helft (47% van de vo-besturen heeft gebouwen in meerdere gemeenten).[7]

We hebben de besturen eerst gevraagd of de verdeling van verantwoordelijkheden tussen het bestuur en gemeente is geregeld volgens de gebruikelijkste variant (d.w.z. binnen- en buitenonderhoud bij bestuur en nieuwbouw e.d. bij gemeente). Dit bleek bij nagenoeg alle po-besturen en een zeer groot deel van de vo-besturen het geval te zijn (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1 Is de verdeling van verantwoordelijkheden tussen uw bestuur en gemeente geregeld volgens de meest gebruikelijke variant?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja, de meest gebruikelijke variant	73	98%	56	90%
Nee, bij ons is dat anders georganiseerd	1	2%	6	10%
Totaal	74		62	

Besturen die zeiden dat de verantwoordelijkheden anders georganiseerd zijn, hebben we gevraagd hoe de verantwoordelijkheden voor de verschillende huisvestingstaken verdeeld zijn. Zowel het betreffende

[4] Meer informatie over de respons en de representativiteit daarvan is te vinden in bijlage 4.
[5] De uitzondering is dat besturen in het vo onder voorwaarden mogen investeren in nieuwbouw. Schoolbesturen in het po mogen dit niet.
[6] Het maximum aantal gebouwen per po-bestuur is 52. Het maximum aantal gebouwen per vo-bestuur is 117.
[7] Wanneer besturen schoolgebouwen in meerdere gemeenten hebben en de situatie over gemeenten verschilt, hebben we de respondenten verzocht om bij het beantwoorden van de vragen over verantwoordelijkheden en afspraken de situatie voor de gemeente waar de meeste leerlingen naar school gaan als uitgangspunt te nemen.

po-bestuur als vijf van de zes betreffende vo-besturen zeiden hierbij dat er sprake is van volledige doordecentralisatie.

Ongeveer vier tiende van de besturen (42% van po-besturen en 44% van de vo-besturen) zegt dat de afspraken over de verdeling van de verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in een overeenkomst.

Tabel 4.2 laat zien dat vier tiende van de po-besturen en ongeveer de helft van de vo-besturen de verdeling van de verantwoordelijkheden met de gemeente liever zou aanpassen.

Tabel 4.2 Leeft er binnen uw bestuur een wens tot aanpassing van de verdeling van de verantwoordelijkheden?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	30	40%	30	48%
Nee	44	60%	32	52%
Totaal	74		62	

We hebben de besturen met een wens tot aanpassing gevraagd deze wens kort toe te lichten. De resultaten hiervan worden beschreven in box 4.1.

Box 4.1 Toelichting van de wens tot aanpassing van de verdeling van de verantwoordelijkheden

Primair onderwijs

Meer dan de helft van de po-besturen (18 van de 30) heeft hun wens tot aanpassing toegelicht. Een kleine helft van de toelichtingen had betrekking op renovatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- *"In de huisvestingsverordening is niets vastgelegd over renovatie, dat zou wel wenselijk zijn."*
- *"Kosten renovatie. Wie beslist? Wat zijn afschrijvingstermijnen voor gebouwen c.q. wie bepaalt de noodzaak tot vernieuwbouw e.d.?"*
- *"Meer zeggenschap en mogelijkheden tot samenwerking in nieuwbouw/renovatie."*

Een ander belangrijk thema in de toelichtingen die de po-besturen gaven, was doordecentralisatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- *"We willen graag volledige doordecentralisatie en dat op papier goed geregeld hebben."*
- *"Er wordt door schoolbesturen en gemeente gesproken over doordecentralisatie per 1 januari 2018 van nieuwbouw, vervangende nieuwbouw en ingrijpende renovatie."*

Voortgezet onderwijs

Bij de vo-besturen die een toelichting gaven (26 van de 30) kwam doordecentralisatie als verreweg het belangrijkste thema naar voren. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- *"Doordecentralisatie is in bespreking om redenen dat: - er meer efficiency in het besluitvormingsproces komt – er meer eigen regie komt (minder afhankelijk van de politiek) – er zelf de afweging tussen nieuwbouw, renovatie in relatie tot onderhoud kan worden gemaakt - er continuïteit in de geldstromen komt - er voorspelbaarheid komt en zekerheid van de plannen."*
- *"Wij zijn een school met een zorgvuldig Meerjaren Onderhouds Planning (…) en zien met lede ogen richting (…) scholen die, doordat ze vrijwel niets doneren in een MOP, veel meer geld beschikbaar hebben voor allerlei onderwijszaken. M.i. moet de doordecentralisatie z.s.m. worden doorgevoerd. Waarbij de scholen wel verplicht moeten worden om een goede MOP te hebben!"*
- *"Verdere decentralisering van gelden voor nieuwbouw en uitbreiding. Dit om (nieuw)bouwtrajecten te bespoedigen. Op dit moment leidt de hoogte financiële middelen tot veel discussie tussen gemeente en schoolbestuur en uitstel van besluitvorming bij de gemeente. Voornaamste reden zijn de onrealistisch lage normvergoedingen als vastgelegd in de VNG-norm, waardoor het voor de gemeente intern ook lastig lijkt te zijn om overtuigende gronden te vinden om hiervan af te wijken (te verhogen)."*

Renovatie kwam in de toelichtingen van de vo-besturen ook wel terug, maar als 'kleiner' thema. Enkele voorbeelden zijn:

- *"Eerlijker verdeling als het gaat om renovatie en 'vernieuwbouw'."*
- *"Levensduurverlenging nader concretiseren en hier afspraken over maken, zodat we niet voor elke ontwikkeling opnieuw behoeven te beginnen met gesprekken, berekeningen, onderhandelingen, overtuiging, gesprekken met B en W/Raad ... etc."*

In de wet- en regelgeving die relevant is voor de onderwijshuisvesting is de term 'renovatie' niet opgenomen. We hebben de besturen daarom gevraagd of het bestuur met de gemeente afspraken heeft gemaakt over de mogelijkheden voor (levensverlengende) renovatie en de verdeling van de kosten daarvan. Dit blijkt bij een kwart van de po- en vo-besturen het geval te zijn (zie tabel 4.3).

Tabel 4.3 Zijn er door uw bestuur met de gemeente afspraken gemaakt over de mogelijkheden voor (levensverlengende) renovatie en de verdeling van de kosten daarvan?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	20	26%	16	26%
Nee	54	74%	46	74%
Totaal	74		62	

Tevens hebben we de besturen gevraagd naar de aanwezigheid van meerjarenonderhoudsplanningen (MOP's). Tien procent van de po-besturen en zestien procent van de vo-besturen zegt niet voor alle schoolgebouwen over een MOP te beschikken.

4.3 Investeringen in huisvesting

Inleiding
Gemeenten en schoolbesturen doen ieder vanuit hun eigen rol investeringen in de onderwijshuisvesting. Deze kunnen per situatie verschillen (bijv. afhankelijk van de bestuursgrootte en het aantal gemeenten waar besturen mee te maken hebben). Om op hoofdlijnen toch een beeld te kunnen krijgen van deze complexe financiële kant van onderwijshuisvesting, hebben we de besturen een aantal vragen voorgelegd over investeringen.

Enquêteresultaten
Tabellen 4.4a en 4.4b laten de verhouding tussen besturen en gemeenten zien bij het doen van grootschalige investeringen in de huisvesting in de afgelopen jaren.

In het primair onderwijs (zie tabel 4.4a) zijn het vooral de besturen geweest die in de afgelopen drie jaar hebben geïnvesteerd in aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik en in aanpassingen in verband met het binnenklimaat. In nieuwbouw is vooral door gemeenten geïnvesteerd.

Tabel 4.4a Kunt u, indien van toepassing, aangeven welke partijen in de afgelopen drie jaar grootschalige investeringen hebben gedaan in de huisvesting? (meer antwoorden mogelijk), po-besturen

	Po (n=74)		
	Bestuur	Gemeente	Andere partij
Nieuwbouw	8%	31%	2%
Grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw	38%	25%	2%
Permanente uitbreiding	18%	24%	0%
Tijdelijke uitbreiding	10%	19%	0%
Aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik	44%	11%	1%
Aanpassing i.v.m. binnenklimaat	42%	13%	2%
Anders	5%	3%	1%

In het voortgezet onderwijs (zie tabel 4.4b) zijn het vooral de besturen geweest die hebben geïnvesteerd in: aanpassing i.v.m. milieu en energieverbruik, in aanpassingen in verband met het binnenklimaat, en in grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw. Investeringen in nieuwbouw zijn vooral gedaan door gemeenten. Verder valt op dat besturen en gemeenten in gelijke mate betrokken zijn bij investeringen in tijdelijke uitbreiding.

Tabel 4.4b **Kunt u, indien van toepassing, aangeven welke partijen in de afgelopen drie jaar grootschalige investeringen hebben gedaan in de huisvesting? (meer antwoorden mogelijk), vo-besturen**

	Vo (n=62)		
	Bestuur	Gemeente	Andere partij
Nieuwbouw	21%	37%	0%
Grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw	48%	16%	0%
Permanente uitbreiding	18%	23%	0%
Tijdelijke uitbreiding	31%	31%	0%
Aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik	48%	10%	2%
Aanpassing i.v.m. binnenklimaat	45%	10%	0%
Anders	6%	3%	0%

Vervolgens hebben we gevraagd naar eventuele grootschalige investeringen in het afgelopen jaar (2016), te beginnen bij investeringen door besturen.

Tabel 4.5 laat zien dat bijna de helft van de po- en vo-besturen in 2016, naar eigen zeggen, grootschalig heeft geïnvesteerd in de schoolgebouwen.

Tabel 4.5 **Zijn er in 2016 door uw bestuur grootschalige investeringen gedaan in schoolgebouwen die onder uw bestuur vallen?**

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	33	45%	28	45%
Nee	41	55%	34	55%
Totaal	74		62	

De besturen die zeiden in 2016 grootschalige investeringen te hebben gedaan, hebben we gevraagd een schatting te maken van het totaal geïnvesteerde bedrag. De hier opgegeven bedragen zijn door ons ingedeeld in categorieën. Het resultaat daarvan is te zien in tabel 4.6.

Tabel 4.6 **Kunt u bij benadering het totaalbedrag (in euro's) aangeven dat uw bestuur in 2016 heeft geïnvesteerd in de schoolgebouwen die onder uw bestuur vallen?**

	Po		Vo	
	n	%	n	%
25.000 - 100.000 euro	8	41%	0	0%
100.000 – 500.000 euro	8	41%	7	50%
500.000 – 1.000.000 euro	2	12%	4	29%
1.000.000 – 4.500.000 euro	1	7%	3	21%
Totaal	19*		14*	

* Veertien po-besturen en veertien vo-besturen hebben deze vraag niet beantwoord, of een dusdanig laag bedrag (minder dan 1000 euro) ingevuld dat dit niet als grootschalige investering kan worden beschouwd.

We hebben de besturen tevens gevraagd op welke onderdelen deze investeringen betrekking hadden (zie tabel 4.7). Zowel voor po- als vo-besturen blijkt het vooral te gaan om investeringen in grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw, en om aanpassingen i.v.m. milieu en energiegebruik. Dit beeld komt goeddeels overeen met het eerder geschetste beeld over de investeringen door schoolbesturen in de afgelopen drie jaar.

Tabel 4.7 Op welke activiteiten/posten hadden de investeringen in 2016 door uw bestuur op het gebied van huisvesting betrekking? (meer antwoorden mogelijk)

	Po (n=33)		Vo (n=28)	
	n	%	n	%
Nieuwbouw	5	15%	8	29%
Grootschalig onderhoud /levensverlengende renovatie/vernieuwbouw	19	58%	14	50%
Permanente uitbreiding	6	17%	5	18%
Tijdelijke uitbreiding	5	16%	6	21%
Aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik	17	51%	14	50%
Aanpassing i.v.m. binnenklimaat	14	44%	8	29%
Anders, namelijk*	6	17%	7	25%

* Po-besturen noemden hier vooral: functionele/gebouwelijke aanpassingen en (groot) onderhoud. Vo-besturen noemden vooral aanpassingen ten behoeve van onderwijsvernieuwingen, maar bijv. ook: zonnepanelen en brandveiligheid.

De vragen over eventuele grootschalige investeringen in het afgelopen jaar (2016) zijn ook gesteld ten aanzien van de investeringen door gemeenten.

Tabel 4.8 laat zien dat een kwart van de po-besturen en een derde van de vo-besturen van mening is dat de gemeente in 2016 grootschalige investeringen grootschalige investeringen heeft gedaan in de schoolgebouwen die onder hun bestuur vallen.

Tabel 4.8 Zijn er in 2016 door de gemeente waar u mee te maken heeft grootschalige investeringen gedaan in schoolgebouwen die onder uw bestuur vallen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	18	24%	20	32%
Nee	56	76%	42	68%
Totaal	74		62	

Ook hier hebben we de respondenten gevraagd een inschatting te maken van het totaalbedrag dat hiermee gemoeid was. De resultaten hiervan worden (gecategoriseerd) weergegeven in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Kunt u bij benadering het totaalbedrag (in euro's) aangeven dat de gemeente in 2016 heeft geïnvesteerd in de schoolgebouwen die onder uw bestuur vallen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
25.000 - 100.000 euro	1	7%	0	0%
100.000 – 500.000 euro	4	39%	5	36%
500.000 – 1.000.000 euro	2	16%	2	14%
1.000.000 – 4.500.000 euro	4	39%	7	50%
Totaal	10*		14*	

* Acht po-besturen en zes vo-besturen hebben deze vraag niet beantwoord, of een dusdanig laag bedrag (minder dan 1000 euro) ingevuld dat dit niet als grootschalige investering kan worden beschouwd.

Tabel 4.10 laat zien op welke posten de investeringen door de gemeenten volgens de respondenten betrekking hadden. In het primair onderwijs ging het vooral om nieuwbouw en permanente uitbreiding. In het voortgezet onderwijs bleek het vooral te gaan om nieuwbouw en grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw.

Tabel 4.10 Op welke activiteiten/posten hadden de investeringen in 2016 door de gemeente op het gebied van huisvesting betrekking? (meer antwoorden mogelijk)

	Po (n=18)		Vo (n=20)	
	n	%	n	%
Nieuwbouw	9	50%	10	50%
Grootschalig onderhoud /levensverlengende renovatie/vernieuwbouw	5	28%	8	40%
Permanente uitbreiding	9	50%	5	25%
Tijdelijke uitbreiding	6	33%	4	20%
Aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik	1	6%	1	5%
Aanpassing i.v.m. binnenklimaat	2	11%	3	15%
Anders, namelijk*	2	11%	1	5%

* De twee po-besturen noemden hier dakonderhoud en huisvesting van een nieuw gestichte school voor asielzoekerskinderen. Het vo-bestuur noemde het herstel van een constructiefout t.a.v. het binnenklimaat.

Noodzakelijke aanpassingen

Ten slotte ging de enquête in op eventuele dringend noodzakelijke aanpassingen[8]. Een ruime meerderheid van zowel de po- als de vo-besturen stelt dat er bij een of meer van hun schoolgebouwen sprake is van urgente noodzakelijke aanpassingen.[9]

Tabel 4.11 Zijn er binnen uw bestuur schoolgebouwen waar een urgente noodzaak is voor nieuwbouw, grootschalig onderhoud/renovatie/vernieuwbouw, permanente of tijdelijke uitbreiding, aanpassingen i.v.m. milieu, energieverbruik, binnenklimaat of andere urgente grote aanpassingen?

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Ja	55	74%	49	79%
Nee	19	26%	13	21%
Totaal	74		62	

De urgente noodzaak voor activiteiten speelt in po en vo het meest frequent op het gebied van milieu/energieverbruik en op het gebied van het binnenklimaat (zie tabel 4.12).

Tabel 4.12 Aantal schoolgebouwen binnen het bestuur waarvoor een urgente noodzaak bestaat voor de volgende activiteiten*

	Po	Vo
	Gemiddeld aantal gebouwen met noodzaak tot aanpassing	Gemiddeld aantal gebouwen met noodzaak tot aanpassing
Aanpassingen i.v.m. milieu en energieverbruik	6,6	6,4
Aanpassing i.v.m. binnenklimaat	5,4	4,1
Grootschalig onderhoud/levensverlengende renovatie/vernieuwbouw	2,5	1,9
Nieuwbouw	1,6	2,3
Permanente uitbreiding	0,8	1,2
Tijdelijke uitbreiding	0,4	1,3
Andere grote aanpassingen	2,2	0,8

* Het gemiddelde totaal aantal gebouwen is 11 bij de relevante subgroep po-besturen en 10 bij de relevante subgroep vo-besturen.

[8] Het begrip 'aanpassingen' wordt hier breed opgevat en omvat nieuwbouw, grootschalig onderhoud/renovatie/vernieuwbouw, permanente of tijdelijke uitbreiding, aanpassingen i.v.m. milieu, energieverbruik, binnenklimaat of andere urgente grote aanpassingen.
[9] De cijfers over de noodzaak van renovatie/aanpassingen e.d. van besturen (tabel 4.11) en de scholen (3.22) kunnen niet met elkaar vergeleken worden. De belangrijkste reden is dat de schaal waarop scholen en besturen rapporteren anders is. De scholen gaan uit van hun eigen gebouw, terwijl besturen in veel gevallen uitgaan van (veel) meer gebouwen/scholen. Puur vanwege de schaal liggen de percentages bij de besturen daardoor hoger.

Van de 55 po-besturen die te maken hebben met een of meer gebouwen waaraan urgent noodzakelijke aanpassingen moeten worden gedaan (zie tabel 4.11), zegt 87 procent (48 besturen) dat er concrete plannen bestaan om daar (voor een of meer gebouwen) binnen vijf jaar iets aan te doen. Bij de vo-besturen bedraagt dit percentage 80 procent (39 van de 49).

Als belangrijkste redenen dat urgente aanpassingen niet worden gedaan, noemen de po-besturen: een tekort aan onderwijshuisvestingsmiddelen en het (nog) ontbreken van overeenstemming met de gemeente over de verdeling van de kosten. Vo-besturen noemen: een tekort aan middelen, geplande nieuwbouw, en het (nog) niet hebben van overeenstemming met de gemeente over de verdeling van kosten.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

INSPECTIES

Bevindingen 140 schoolbezoeken

5

5 Inspecties

5.1 Inleiding

Het stelseldeel van de kwaliteitsmonitor onderwijshuisvesting is ingezet om tot een objectieve vaststelling te komen van de kwaliteit, veiligheid en functionaliteit van de onderwijshuisvesting in Nederland. Inspectrum heeft dit deel van de kwaliteitsmonitor uitgevoerd, met de inzet van drie gecertificeerde inspecteurs.

Om tot een objectief oordeel te komen, zijn voorafgaand aan het onderzoek passende inspectiemethodieken onderzocht en is een afbakening ingericht om de specifieke vraag van het Ministerie van Onderwijs te beantwoorden. Het eindresultaat bestaat uit een omvangrijke hoeveelheid, objectieve informatie die tijdens een statistische steekproef – waarin in totaal 140 scholen zijn geïnspecteerd – tot stand is gekomen.

Totstandkoming van indicatoren stelseldeel

Om een objectief beeld van de kwaliteit van de onderwijshuisvesting in Nederland te kunnen bieden, is in samenwerking met een groep experts uit het vakgebied, tijdens diverse bijeenkomsten, een uiteenzetting van de meest relevante indicatoren opgesteld die iets over het onderwerp zeggen. De uiteindelijke samenstelling van indicatoren die zijn onderzocht in het stelseldeel, passen binnen de volgende hoofdgroepen:

- buitenruimte;
- toegankelijkheid;
- buitenonderhoud;
- binnenonderhoud;
- technische installaties;
- veiligheid;
- binnenmilieu;
- duurzaamheid.

Elk van deze indicatoren is opgedeeld in verschillende subcategorieën. De intentie van deze lijst is om hoofdzakelijk een objectieve en feitelijke weergave van de kwaliteit van de onderwijshuisvesting in Nederland aan te reiken. Er is voor deze aanpak gekozen met het oog op de monitoringsfase; hoe kan een feitelijke en meetbare kwaliteitsmonitor worden ingericht, die niet afhankelijk is van persoonlijke voorkeuren, oordelen of belevingskwesties?

Het onderzoek richt zich daarmee op feitelijkheden, waar diverse methodieken zijn toegepast om de kwaliteit van het vastgoed uniform en eenduidig inzichtelijk en bespreekbaar te maken. In dit hoofdstuk is als aanvulling ook naar verschillende opmerkingen van schoolleiders, docenten en overige medewerkers geluisterd. Deze opmerkingen zijn als toevoeging op de feitelijke uiteenzettingen benoemd in het rapport.

Leeswijzer

Dit hoofdstuk begint met een samenvatting en conclusie van de inspectieresultaten. Het inhoudelijke verslag met inspectieresultaten volgt hierna. Er is gestart met een algemeen deel over de uitgangspunten van het stelseldeel. Hierop volgt een uiteenzetting van de inspectieresultaten, waarin per indicator de geconstateerde kwaliteit is beschreven. In deze paragrafen wordt respectievelijk het volgende behandeld: de kwaliteit van de buitenruimte, toegankelijkheid, het buitenonderhoud, binnenonderhoud, de technische installaties, veiligheid, het binnenmilieu en de duurzaamheid van de scholen. Tot slot van dit hoofdstuk zijn uitkomsten uit de inspecties vergeleken met de uitkomsten van de tevredenheidsmeting onder de scholen.

5.2 Samenvatting en conclusies inspecties

Het stelseldeel van de kwaliteitsmonitor onderwijshuisvesting is ingezet om tot een objectieve vaststelling te komen van de kwaliteit, veiligheid en functionaliteit van de onderwijshuisvesting in Nederland. Inspectrum heeft dit deel van de kwaliteitsmonitor uitgevoerd, met de inzet van drie gecertificeerde inspecteurs. Tijdens diverse *expertmeetings* zijn de belangrijkste indicatoren bepaald, die in de monitor van betekenis zijn om iets te kunnen zeggen over de kwaliteit van de onderwijshuisvesting. Elk van deze indicatoren is opgedeeld in verschillende subcategorieën. De intentie van deze indicatorenlijst is om een objectieve en feitelijke weergave van de kwaliteit van de onderwijshuisvesting in Nederland aan te reiken. Er is voor deze aanpak gekozen met het oog op de monitoringsfase; hoe kan een feitelijke en meetbare kwaliteitsmonitor worden ingericht, die niet afhankelijk is van persoonlijke voorkeuren, oordelen of belevingskwesties? Het onderzoek richt zich daarmee op feitelijkheden, waarbij diverse methodieken zijn toegepast om de kwaliteit van het vastgoed uniform en eenduidig inzichtelijk en bespreekbaar te maken. Het resultaat is dat in totaal 140 schoolgebouwen, verdeeld over het hele land, in de fysieke steekproef zijn beoordeeld conform hiervoor gehanteerde inspectiemethodieken. Hierbij zijn 100 scholen in het primair onderwijs bezocht, en respectievelijk 15 en 25 scholen in het speciaal onderwijs en het voortgezet onderwijs. De laatste inspecties zijn voor de start van de zomervakantie in 2017 uitgevoerd.

Voor de inspecties is gekozen een potentiële tweedeling te maken in het onderwijsvastgoed. Veel schoolgebouwen zijn in de loop der tijd uitgebreid, verbouwd of bijvoorbeeld voorzien van een extra verdieping. Het kan daarmee voorkomen dat de kwaliteit van een jonger bouwdeel een ander beeld geeft dan de kwaliteit van een ouder bouwdeel. Om dit te ondervangen, is voor diverse indicatoren een tweedeling in het veldwerkonderzoek opgenomen. Als een vastgoedobject een duidelijk te onderscheiden verdeling tussen een ouder en jonger bouwdeel had, is bij het schoolbezoek het gebouw in twee delen geïnspecteerd, te weten een jongste bouwdeel en een oudste bouwdeel. De inspecteurs hebben bij de inspecties zelf beoordeeld waar de scheiding van deze gebouwdelen ligt, en welk van deze bouwdelen onder de noemer van het jongste en het oudste bouwdeel voorkomt. Als een schoolgebouw duidelijk en overwegend uit één bouwperiode stamt, of consequent van een vergelijkbaar afwerkingsniveau is, is dit in het onderzoek altijd als jongste bouwdeel beschouwd. Daarmee zijn in alle 140 schoolinspecties jongste bouwdelen benoemd, en slechts gedeeltelijk oudste bouwdelen. De uiteindelijke verhouding van aanwezige oudste bouwdelen ligt op circa 36 procent van de bezochte scholen. In dit percentage kan een lichte afwijking aanwezig zijn per indicator, vanwege welke onderdelen per indicatoren binnen het bouwdeel zijn gedefinieerd.

In de analyse van de uiteindelijke inspectieresultaten is al in een vroeg stadium geconstateerd dat er geen noemenswaardige verschillen in de onderhoudsstaat tussen het primair, speciaal en voortgezet onderwijs waarneembaar zijn. Het onderhoudsniveau voor deze drie categorieën is vergelijkbaar. In dit stadium van de kwaliteitsmonitor is er daarom voor gekozen om alle inspectieresultaten te rangschikken naar indicator, in tegenstelling tot de onderwijscategorie. De benoemde resultaten zijn daarmee representatief voor alle onderwijscategorieën die in dit onderzoek aan de orde zijn gekomen.

De resultaten zijn opgedeeld in acht indicatoren, te weten:
- buitenruimte;
- toegankelijkheid;
- buitenonderhoud;
- binnenonderhoud;
- technische installaties;
- veiligheid;
- binnenmilieu;
- duurzaamheid.

Als extra toevoeging op de indicator duurzaamheid is nog een toelichting aangereikt met daarin de te nemen stappen om de verduurzaming van het onderwijsvastgoed te stimuleren. Ook deze toevoeging is in de samenvatting en conclusie meegenomen.

De kwaliteit van het onderwijsvastgoed begint al bij het betreden van het schoolterrein – de buitenruimte rondom een schoolgebouw. Uit de steekproef is gebleken dat veruit de meeste scholen voor het merendeel zijn voorzien van terreinverharding, en dat een relatief klein deel van het schoolplein is voorzien van groen. De kwaliteit van zowel de terreinverharding als de groenvoorziening is overwegend goed, met de uitzondering dat er bij veel scholen wel enig zwerfvuil in de groenvoorziening is aangetroffen. De terreinverharding is overwegend van goede kwaliteit. Ongeveer een kwart van de schoolpleinen scoort een beeldkwaliteit B conform de CROW-323-methodiek – dit houdt in dat het terrein veilig en volledig is, een plaatselijke beschadiging daargelaten. Het grootste aandeel bevindt zich langs de maatlat echter op een score A+ of A, een uitstekend resultaat. De afwatering van de schoolpleinen is echter van mindere kwaliteit. Ruim een derde van de bezochte schoolpleinen is niet voorzien van voldoende regenkolken op het terrein, wat de afwatering belemmert. Dit is bij toekomstige werkzaamheden aan de bestrating van de schoolpleinen een aandachtspunt.

Vanuit de buitenruimte geldt de toegankelijkheid als volgende indicator in de kwaliteitsmonitor. Op gebied van de rolstoelbegaanbaarheid is een opvallende conclusie gedaan. Maar liefst 35,7 procent van de bezochte scholen is niet voldoende begaanbaar voor rolstoelgebruikers. Trapconstructies zonder hellingbaan, te nauwe doorgangen in het schoolgebouw en de afwezigheid van een (trap)lift zijn veelal de oorzaak. Aansluitend op de rolstoelbegaanbaarheid is ook geconcludeerd dat in bijna 28 procent van de bezochte scholen geen mindervalidetoilet aanwezig is. In dit opzicht is een verbeterslag te behalen in de rolstoelbegaanbaarheid van de schoolgebouwen.

Het algemene beeld wat betreft de staat van het buitenonderhoud voor scholen met een jongste bouwdeel is overwegend positief. Kijkend naar onderhoudsgevoelige onderdelen in de buitenschil, is uit de steekproef bevonden dat bijna de helft van de scholen in uitstekende staat verkeert, ruim een derde van de scholen in goede staat verkeert en ongeveer een vijfde in redelijke staat verkeert. Van achterstallig onderhoud aan het exterieur is in de meeste gevallen geen sprake, incidenten daargelaten. Uit de steekproef is slechts één school als zéér slecht beoordeeld – een aandeel van 0,33 procent in de steekproef. Bij scholen met een oudste bouwdeel is – in de lijn der verwachting – de conditie van de buitenschil gemiddeld minder goed dan bij de jongste bouwdelen. Ongeveer een derde van de bezochte scholen met een oudste bouwdeel zijn van uitstekende kwaliteit, waarbij het buitenonderhoud bij bijna 40 procent van de bezochte locaties van goede kwaliteit is en ongeveer een kwart van redelijke kwaliteit. Circa 4 procent van de bezochte locaties is matig of slecht bevonden. Deze resultaten zijn te verklaren door de natuurlijke veroudering van veel toegepaste materialen die bij de scholen zijn aangetroffen, zoals de verwering van het kozijn- en schilderwerk, de staat van de dakbedekking en beschadigingen aan de gevels. Een aandachtspunt is de dakafwerking van scholen met een plat dak. Een ruim aandeel van 95 procent van de bezochte scholen is (deels) voorzien van een plat dak. Bijna driekwart van de bezochte scholen – zowel met een jongste als een oudste bouwdeel – heeft een dakbedekking die in een goede, redelijke of matige staat van onderhoud verkeert. Kijkend naar de natuurlijke onderhoudscyclus van dakbedekking, houdt dit in dat binnen een tijdsbestek van ongeveer 5 tot 7 jaar een ruim aandeel van de platte dakbedekking toe is aan vervanging en onderhoud. Deze onderhoudspost is voor de meeste scholen een hoofdkostendrager, en ook een logistieke onderneming. Het is goed dat scholen zich bewust zijn van dit onderhoud, en om hier tijdig de voorbereidingen voor te treffen op financieel alsook op operationeel vlak.

Voor het binnenonderhoud van de scholen is het algemene beeld positief bevonden in de steekproef. Bij de schoolbezoeken is, net als voor het exterieur, onderscheid gemaakt in de aanwezigheid van een jongste en een oudste bouwdeel. De kwaliteitsmonitor voor het binnenonderhoud is vervolgens per hoofdcategorie gebruiksruimten in het schoolgebouw opgedeeld. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen algemene ruimten, klaslokalen en sanitaire ruimten. Deze drie gebruiksruimten worden in principe alle drie anders gebruikt in de dagelijkse gang van zaken. De algemene ruimten bestaan uit de verkeersruimten, opbergruimten, washokken en ook lerarenkamers en/of werkplekken voor medewerkers van de school. De klaslokalen zijn apart beoordeeld, evenals de sanitaire ruimten. Per gebruiksruimte is de vloerafwerking, wandafwerking en de plafondafwerking beoordeeld, met het doel om inzicht te verkrijgen in welke afwerkingsmaterialen het meest worden toegepast en welke van deze afwerkingen de gunstigste resultaten laten zien op gebied van binnenonderhoud.

De onderhoudsstaat van het interieur van de bezochte scholen is, zoals gezegd, overwegend positief beoordeeld. In de algemene ruimten, klaslokalen en de sanitaire ruimten is de staat van onderhoud slechts voor circa 10 procent als matig of slecht bevonden – het gros is daarmee uitstekend, goed of redelijk. De Nederlandse Norm voor vastgoedonderhoud, de NEN 2767, beveelt in de regel aan om binnenonderhoud uit te voeren als onderdelen in het interieur in de overgang van conditie 3 (redelijk) naar conditie 4 (matig) raken. Dit kan worden gezien als normale slijtage en veroudering van interieurafwerkingen, zoals vloerbedekking, schilderwerk op de binnenwanden en bijvoorbeeld de plafondafwerking. De conclusie die uit de steekproef is getrokken, is dat het binnenhoud overwegend in deze overgang van een redelijke naar een matige conditie wordt uitgevoerd en daarmee binnen de norm valt.

De gekozen materialisering in de scholen bestaat overwegend uit onderhoudsvriendelijke binnenafwerkingen, zoals linoleum vloeren, steenachtige wandafwerkingen en behang, en tot slot ook veelal systeemplafonds of een houten plafondafwerking. Deze materialen zijn overwegend goed bestand tegen de slijtage die in een school te verwachten is: grote groepen mensen lopen dagelijks door een school en er wordt relatief veel met meubels gesleept. Ook krijgen binnenwanden het enige te verduren tijdens het dagelijkse gebruik, zoals het stoten van meubels tegen de wandafwerking. Als er sprake was van gebreken, is opgevallen dat dit vrijwel enkel in de eerste meter boven het vloerniveau plaatsvindt. In de sanitaire ruimten is tot slot opgevallen dat er nog maar in beperkte mate gebruik wordt gemaakt van urinedichte vloerafwerkingen. De vloerafwerking in de toiletgroepen bestaat nog grotendeels uit tegelvloeren met voegwerk. Dit is op gebied van hygiëne niet meer van de huidige standaard. Een urinedichte vloer kan gemakkelijk worden gereinigd en houdt ook in veel mindere mate vieze geuren vast. Bij interne renovaties is het aan te bevelen om hier aandacht aan te besteden.

De geïnspecteerde technische installaties in de bezochte schoollocaties bestaan uit de cv-installatie, ventilatievoorziening, elektrische installatie, de brandmeldinstallatie en tot slot de liftinstallatie – mits hier sprake van is in een school. De resultaten per onderdeel zijn specifiek omschreven in de inspectieresultaten. Het algemene beeld is dat er overwegend gebruik wordt gemaakt van conventionele klimaatinstallaties, dat wil zeggen gasgestookte cv-ketels en veelal eenvoudige, mechanische ventilatoren voor de ventilatie. De technische levensduur van deze installaties is beoordeeld conform de NEN 2767. Wat opvalt, is dat ongeveer de helft van de bezochte scholen klimaatinstallaties bevat die de helft van de technische levensduur hebben gepasseerd. In bijna een kwart van de scholen zijn de klimaatinstallaties binnen een termijn tot circa vijf jaar toe aan vervanging, gezien vanuit de technische afschrijving van de toegepaste installaties. Deze conclusie biedt echter toekomstperspectief. Voor scholen waarbij de vervanging van de conventionele, gasgestookte installaties op korte termijn aan de orde is, is het aan te bevelen al tijdig in te spelen op de huidige ontwikkeling van duurzame energie en klimaatinstallaties.

Op het gebied van de elektrische installaties is opgevallen dat ongeveer een kwart van de bezochte scholen onvoldoende beveiligde meterkasten heeft. In dit percentage van geïnspecteerde scholen konden de inspecteurs niet achterhalen hoe de aardlekbeveiliging is gewaarborgd, of was er simpelweg onvoldoende beveiliging aanwezig. Dit aandeel is hoog bevonden. Onvoldoende beveiliging van piekspanningen kan tot vervelende situaties in een school leiden, potentieel met brandgevaarlijke situaties of elektrocutie in het verlengde daarvan. Er is ook opgemerkt dat de stroom-*output* in de scholen niet overal vrij van gebreken is. Bij de 140 bezochte scholen is in 14 procent van de klaslokalen geconstateerd dat de wandcontactdozen zichtbare gebreken vertonen – dit was in 1 procent tot 5 procent van het totaal aantal klaslokalen het geval. Een voorbeeld hiervan is een defecte wandcontactdoos, waarbij kinderen relatief gemakkelijk met een pen, potlood of ander voorwerp bij het elektrisch circuit kunnen komen, mogelijk met een elektrische schok tot gevolg. Als dit plaatsvindt bij een installatie die niet voldoende is geaard, kan dit leiden tot elektrocutie. Een advies is dan ook om de elektrische installaties periodiek te laten doormeten en keuren, om dergelijke situaties te allen tijde te voorkomen.

Verder is opgemerkt dat van de brandmeldinstallaties, bij scholen waarin deze installatie voorkomt, het periodieke onderhoud door een gerenommeerd bedrijf structureel netjes wordt uitgevoerd. De maandelijkse tests ter controle van het functioneren van de installatie, die veelal door de scholen zelf worden gedaan, worden in minder structurele mate opgevolgd. Bij 12 scholen was daarbij helemaal niet te achterhalen of de periodieke keuringen en onderhoudsbeurten worden uitgevoerd, hetgeen een kwalijkere

zaak is omdat een correcte werking van het systeem daarmee niet kan worden vastgesteld. In geval van deze scholen is door de inspecteurs ook aangegeven dit per ommegaande te organiseren met het oog op de veiligheid in het schoolgebouw.

Op het gebied van de vluchtveiligheid in de scholen zijn de bevindingen minder positief. De aanwezigheid van ontruimingskaarten en/of vluchtplattegronden in de klaslokalen zijn in meer dan de helft van de bezochte locaties niet aan de orde. In het geval van calamiteiten kan dit verwarrende situaties opleveren bij bijvoorbeeld tijdelijke krachten die voor de klas staan en het schoolgebouw niet optimaal kennen. De aanwezigheid van een vluchtplattegrond kan hierin uitkomst bieden. De schoolleiding gaf veelal aan de inspecteurs aan dat er met regelmaat brandoefeningen worden gedaan – dit is positief. Verder is opgevallen dat de vluchtmogelijkheden ook lang niet bij alle bezochte scholen toereikend zijn. De inspecteurs hebben hierbij gelet op de aanwezigheid van obstakels en meubels die niet aard- en nagel vast in de verkeersruimten aanwezig zijn. In slechts 11 procent van de bezochte locaties in de jongste bouwdelen waren alle verkeersruimten vrij van obstakels – bij de oudste bouwdelen gaat het om een aandeel van 14 procent van de verkeersruimten dat in het geheel vrij van losse obstakels is. Het overige aandeel van bezochte scholen varieerde tussen een geringe aanwezigheid van losse obstakels tot veel losse obstakels. Dit laatste is door de inspecteurs het meest aangetroffen. De losse obstakels in de gangen kunnen bij calamiteiten een ernstige ingebrekestelling vormen. Tafels, stoelen, speelgoed, kasten en zelfs leshoeken zijn hierbij aangetroffen in soms nauwe gangen. Dergelijke obstakels kunnen door de verkeersruimten verspreid worden als grote groepen mensen zich in korte tijd richting de toegang van het gebouw moeten begeven, met een grote kans op struikelen. Iedere vorm van versperring levert hierbij tijdsverlies op bij ontruiming, of kunnen blokkades vormen bij toegangsdeuren van bijvoorbeeld toiletruimten en klaslokalen – hierdoor kunnen kinderen opgesloten raken in deze vertrekken, iets wat bij een snel verspreidende brand te allen tijde voorkomen moet worden. Het meest gehoorde argument bij navraag bij de schoolleiding is het ruimtegebrek in veel schoolgebouwen. Het vrijhouden van de verkeersruimten is echter een belangrijk aandachtspunt, en overigens een handeling die geen budgettaire consequenties heeft. Het argument ruimtegebrek is ondergeschikt aan de vluchtveiligheid in een schoolgebouw.

Op het gebied van de brandveiligheid scoren de scholen beter. De brandblusmiddelen worden overwegend tijdig en consequent gekeurd en getest, alsook de brandmeldinstallatie. De toepassing van brandgevaarlijke materialen is slechts sporadisch aangetroffen, waarbij zachtboardplafonds nog bij enkele scholen een aandachtspunt vormen. Tot slot is ook opgevallen dat de branddeuren in de grotere schoolgebouwen overwegend netjes dicht worden gehouden, en niet met een wigje of ander obstakel geforceerd worden open gehouden. Dichte branddeuren werken brandvertragend bij de verspreiding van een brand, dit levert weer tijd op voor de ontruiming.

De kwaliteit van het binnenmilieu in de bezochte scholen varieert. Docenten lieten veelal klachten horen aan de inspecteurs over de binnentemperatuur (te hoog in de zomer en te laag in de winter) en gebrekkige ventilatie. Een aantal indicatoren die iets over deze klachten kunnen zeggen, is bij het veldwerkonderzoek meegenomen. Er is in ongeveer een kwart van de scholen nog (deels) enkelglas in de kozijnen aangetroffen, wat inderdaad tocht- en temperatuursklachten kan veroorzaken. Bij de oudste bouwdelen van de bezochte scholen ligt dit aandeel met 43 procent bijna twee keer zo hoog als bij de jongste bouwdelen. Ook is met betrekking tot het binnenklimaat opgevallen dat slechts 15 procent van de scholen is uitgevoerd met CO2-meters met stoplichtsignalering, die tijdig kunnen aangeven als de luchtkwaliteit in een klaslokaal slecht wordt. In slechts 6 procent van de bezochte scholen zijn alle klaslokalen met een dergelijke indicator uitgerust. Het peilen van de luchtkwaliteit vindt daarmee grotendeels plaats op het gevoel van de leerkracht, en wordt niet onderbouwd door een objectieve meting. Vaak wordt een slechte luchtkwaliteit in het klaslokaal dan ook te laat geconstateerd. Het aanbrengen van de CO2-meters is een relatief lage investering die veel resultaat kan opleveren met betrekking tot het binnenklimaat. Tijdig ventileren, via te openen ramen of door het harder zetten van de mechanische ventilatie, kan het binnenklimaat helpen verbeteren. Een veelgehoorde opmerking aan de inspecteurs was overigens ook dat docenten geen goede instructie hebben over het gebruik van eventuele mechanische ventilatie – de werking van het systeem kan prima zijn, maar het gebruik ervan moet toegankelijk mogelijk zijn.

Op het gebied van duurzaamheid is de algehele conclusie dat er al het enige wordt gedaan aan duurzaamheid, en dat er nog veel mogelijkheden zijn in de verduurzaming van het onderwijsvastgoed. Een groot deel van de scholen met een jongste bouwdeel is voorzien van enige vorm van isolatie. Ongeveer 20 procent van de bezochte locaties met een jongste bouwdeel bevat geen geïsoleerde, bouwkundige schil. Bij ongeveer de helft van de scholen met een oudste bouwdeel is geen geïsoleerde, bouwkundige schil aangetroffen. Het reduceren van stookkosten en daarmee het energieverbruik kan bij dit aandeel het meest effectief worden verbeterd. Wat eveneens is opgevallen, is dat slechts 15 procent van de scholen uit het onderzoek is voorzien van zonnepanelen die met een energetisch doeleind zijn geplaatst – een aantal zonnepanelen die puur als educatieve regel zijn aangebracht, is hierin niet meegenomen. Een relatief groot beschikbaar dakoppervlak, bestaande uit de Nederlandse scholen, is daarmee nog niet voorzien van zonnepanelen die energie kunnen opwekken.

Hoewel het begin is gemaakt, is het Nederlandse onderwijsvastgoed nog niet erg duurzaam. Ook was een veelgehoorde opmerking aan de inspecteurs in dit veldwerkonderzoek dat de stookkosten hoog zijn en dat energiebesparing gewenst is vanuit de scholen. Het verduurzamen van een gebouw is in dit opzicht een combinatie van technische handelingen, maar ook een deel bewustwording en omgang met de energievraag vanuit de gebruiker. Om inzicht te krijgen in de huidige energetische kwaliteit van gebouwen, is het Energielabel in het leven geroepen. Het Energielabel is een weergave van de energieprestatie van een gebouw, die langs de schaalbalk van A (energiezuinig) tot en met G (zéér onzuinig) aangeeft in welke mate besparingsmogelijkheden te realiseren zijn.

Voor schoolgebouwen die zijn gebouwd vóór 2008 is in de regel het Energielabel niet verplicht – er zijn enkele uitzonderingen. Wel kan het Energielabel, en in het verlengde daarvan een energiebesparingsadvies, bijdragen aan het verduurzamen van een schoolgebouw. Door in de eerste plaats de huidige energetische situatie te beoordelen, kan vervolgens een handreiking worden geboden met verbetermaatregelen die geschikt zijn om op korte en op langere termijn energie(kosten) te besparen. De Rijksoverheid stelde in december 2015 een erkende maatregellijst beschikbaar voor onderwijsfuncties, waarin vijftien geschikte energiebesparingsmogelijkheden worden benoemd. De Rijksoverheid benoemt bij de vijftien erkende maatregelen een terugverdientijd van vijf jaar, hoewel dit in de praktijk echter niet gegarandeerd is. De daadwerkelijke energiebesparing en terugverdientijd van eventuele investeringen hangt af van de energetische uitgangssituatie van een bestaand gebouw. Anders gezegd, voor het ene schoolgebouw zal voor één van de maatregelen een terugverdientijd van bijvoorbeeld vier jaar gelden, terwijl dezelfde maatregelen voor een schoolgebouw dat energiezuiniger is, een terugverdientijd van zeven jaar heeft.

Om te onderzoeken of de erkende maatregelen binnen vijf jaar terug te verdienen zijn, kan een energiebesparingsadvies uitkomst bieden. Een analyse die door een gespecialiseerd, technisch adviseur op relatief korte termijn opgesteld kan worden, is veelal de eerste stap. In een dergelijk advies worden de kosten en baten naast de energiebesparing doorgerekend, wat inzicht geeft in rendabele investeringen en significante energiebesparingen.

Tot slot is het belangrijk om te melden dat sommige van de benoemde maatregelen het beste in combinatie met andere onderhoudswerkzaamheden kunnen worden geclusterd, om arbeids- en transportkosten, maar ook overlast door onderhoudswerkzaamheden, te beperken tot het noodzakelijke. Het efficient plannen van onderhoudswerkzaamheden en verduurzamingsmaatregelen kan er in de praktijk toe leiden dat de haalbaarheid van een investering gunstiger wordt.

5.3 Uitgangspunten van het stelseldeel

Het totale aandeel aan scholen in het primair-, voortgezet- en speciaal onderwijs dat in dit onderzoek als uitgangspunt is gehanteerd, betreft circa 8.900 scholen. Om een representatief oordeel te kunnen schetsen, is bij wijze van een steekproef het aantal te inspecteren scholen tot stand gekomen. De omvang van de steekproef is bepaald aan de hand van het beschikbare budget en de afgesproken planning, waarbij echter nauwkeurig is gelet op de omvang om een representatief beeld te geven van de kwaliteit

van de huisvesting. Hierbij is gekozen voor een netto steekproef op basis van het totaal aantal schoollocaties.

Omvang & verdeling steekproef

Als systematiek voor het onderzoek is de statistische steekproef toegepast. Deze methode houdt in dat de grootte van de benodigde steekproef is gebaseerd op de grootte van de populatie, de gewenste betrouwbaarheid, de nauwkeurigheid van de data en de maximale foutmarge waarmee uitspraken kunnen worden gedaan. De statistische steekproef maakt het mogelijk om een goede representatie van de werkelijkheid te geven.

Als uitgangspunt is voor de statistisch onderbouwde steekproef het volgende gehanteerd (tabel 5.1):

- een steekproefmarge van 10 procent van de bruto steekproef uit de enquête;
- een omvang van in totaal 140 objecten, op basis van de bruto steekproef.

Tabel 5.1 Overzicht totstandkoming statistische steekproef

Onderwijscluster	Totaal	Bruto steekproef enquête	Bruto steekproef inspectie	Netto steekproef inspecties
Primair basisonderwijs	6.600	1.000	300	100
Voortgezet onderwijs	900	250	45	25
Speciaal onderwijs	1.400	500	75	15
Eindtotaal	**8.900**	**1.750**	**420**	**140**

Het resultaat is dat in totaal 140 objecten, verdeeld over de het hele land, in de fysieke steekproef zijn beoordeeld conform de nader te benoemen inspectiemethodieken. De laatste inspecties zijn hierbij voor de start van de zomervakantie in 2017 uitgevoerd.

De locaties die in de steekproef zijn meegenomen, zijn samengesteld op basis van een tussentijdse afslag van de enquêtedeelnemers. De respondenten die in de scholenvragenlijst hebben aangegeven te willen meedoen aan het veldwerkonderzoek (de helft) zijn voor de veldwerkinspecties benaderd door Inspectrum. Het uitgangspunt om de scholen te benaderen was hierbij een positieve instemming in een potentieel veldwerkonderzoek, alsook een filtering op postcode. Om een gelijkmatige, maar ook volstrekt willekeurige spreiding te bewerkstelligen, is op basis van de eerste twee cijfers van elk postcodegebied in Nederland een selectie gemaakt. Hiermee is voor de steekproef een landelijke spreiding behaald.

De medewerking van de scholen is tijdens de steekproef uitstekend verlopen. Veel schoolleiders, docenten en medewerkers hebben positief gereageerd op de verzonden enquête en de mogelijkheid om mee te doen met het onderzoek. Voor het uitvoeren van de schoolinspecties is een strak tijdsschema door de planners bij Inspectrum ingezet, die bij een aantal schoollocaties op een dag afspraken hebben gemaakt. De inspecteurs konden daarmee efficiënt – afhankelijk van de omvang van de locaties – twee tot drie scholen op een dag inspecteren. De voortgang van de bezochte locaties is vanuit de gebruikte inspectieapplicatie dagelijks bijgewerkt, zodat alle nog te inspecteren postcodegebieden dagelijks opnieuw konden worden bepaald.

Werkwijze & methodieken

De gehanteerde werkwijze om tot een oordeel te komen over het onderwijsvastgoed is op basis van enkele landelijke methodieken uitgevoerd. De Nederlandse Norm voor vastgoedonderhoud (NEN 2767) en de richtlijn voor de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals opgesteld door het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (methodiek CROW 323) zijn in deze kwaliteitsmonitor toegepast.

De NEN 2767 is een landelijke norm waarbij de systematiek als uitgangspunt "*persoonsonafhankelijke registratie van de conditie van onroerend goed*" hanteert. Deze norm schrijft een conditiemeting voor met een vooropgesteld opnameprotocol, dat op basis van het kwalificeren en kwantificeren van gebreken aan bouw- en installatiedelen een score toekent aan elk afzonderlijk gebouwonderdeel. Via deze

methodiek is een realistische en persoonsonafhankelijke waardering te geven aan gebouwonderdelen. De scores die daarbij toegekend worden zijn:

- **1** Uitstekend → Incidenteel geringe gebreken;
- **2** Goed → Enige veroudering, geen onderhoudsschade of – behoefte;
- **3** Redelijk → Plaatselijke veroudering, beperkte onderhoudsschade of – behoefte;
- **4** Matig → Functievervulling incidenteel in geding, duidelijke onderhoudsschade en – behoefte;
- **5** Slecht → Veroudering is onomkeerbaar, grote onderhoudsschade en – behoefte;
- **6** Zeer slecht → Vervangen is noodzakelijk, technisch rijp voor sloop.

In de steekproef is het meest voorkomende gebrek als uitgangspunt gehanteerd voor het toekennen van de conditiescore. Als er meerdere gebreken zijn geconstateerd op één bouwkundig onderdeel, is het ernstigste of meest voorkomende gebrek gehanteerd in de conditiescore.

De NEN 2767 omschrijft voor de beoordeling van de technische installaties een aparte werkwijze. Omdat een visuele inspectie van de technische installaties niet altijd toereikend is, worden installaties of installatiedelen op basis van het verval van de technische levensduur beoordeeld. Elk installatiedeel heeft een bepaalde technische levensduur – bijvoorbeeld 20 jaar. De technische leeftijd van ieder installatiedeel refereert zo aan een NEN conditiescore. Een installatie met een afschrijftermijn van 20 jaar, dat ongeveer 15 jaar oud is, is daarmee voor circa 75 procent van de technische levensduur verouderd geraakt. Dit refereert conform de NEN 2767 aan een redelijke conditiescore, score 3. Met deze onderbouwing van de NEN 2767 zijn alle installatiedelen in het onderzoek beoordeeld.

De CROW 323 is een vergelijkbare methodiek, die is samengesteld voor de beoordeling van onderdelen in de openbare ruimte. De CROW maakt hiervoor gebruik van een omvangrijke kwaliteitscatalogus, waarin referentiebeelden zijn opgenomen die de beeldkwaliteit van deze aspecten beschrijven – een beeldmaatlat die de kwaliteit per element in de openbare ruimte aangeeft. Het kwalificeren van de kwaliteit van elk onderdeel gebeurt daarmee op basis van de referentiebeelden, zoals opgesteld door de CROW. De kwalificaties van de kwaliteiten die daarbij horen zijn:

- **A+** Prachtig → Zo goed als nieuwe kwaliteit;
- **A** Goed → Technisch goed in orde;
- **B** Voldoende → Heel en veilig;
- **C** Matig → Discomfort, veiligheid komt in het geding;
- **D** Slecht → Kapitaalsvernietiging, functieverlies en aansprakelijkheidsstelling.

Praktische randvoorwaarden inspecties

Voor de inspecties is gekozen een potentiële tweedeling te maken in het onderwijsvastgoed. Veel schoolgebouwen zijn in de loop der tijd uitgebreid, verbouwd of bijvoorbeeld voorzien van een extra verdieping. Het kan daarmee voorkomen dat de kwaliteit van een jonger bouwdeel een ander beeld geeft dan de kwaliteit van een ouder bouwdeel. Om dit te ondervangen, is voor diverse indicatoren een tweedeling in het veldwerkonderzoek opgenomen. Als een vastgoedobject een duidelijk te onderscheiden verdeling tussen een ouder en jonger bouwdeel had, is bij het veldwerkonderzoek dat ene schoolgebouw in twee delen geïnspecteerd, te weten een jongste bouwdeel en een oudste bouwdeel. De inspecteurs hebben bij de inspecties zelf beoordeeld waar de scheiding van deze gebouwdelen ligt, en welk van deze bouwdelen onder de noemer van het jongste en het oudste bouwdeel voorkomt.
Als een schoolgebouw duidelijk en overwegend uit één bouwperiode stamt, of consequent van een vergelijkbaar afwerkingsniveau is, is dit in het onderzoek altijd als jongste bouwdeel beschouwd. Daarmee zijn in alle 140 schoolinspecties jongste bouwdelen benoemd, en slechts gedeeltelijk oudste bouwdelen. De uiteindelijke verhouding van aanwezige, oudste bouwdelen ligt op circa 36 procent van de bezochte scholen. In dit percentage kan een lichte afwijking aanwezig zijn per indicator, vanwege hoe de bouwdelen worden gedefinieerd. Een voorbeeld is een schoolgebouw waarvan het exterieur uit twee duidelijk te onderscheiden bouwperioden dateert, maar waarbij het interieur van het hele gebouw op één moment is gerenoveerd en dus van één afwerkingsniveau is.

Invoer van inspectieresultaten

De werkwijze in dit onderzoek bestaat uit het invoeren van de inspectieresultaten in een digitale applicatie, genaamd Generis. Generis is een door Inspectrum ontwikkelde applicatie met voorop vastgestelde vragenlijsten, die in een *tablet* worden ingevuld. In deze software moeten antwoorden gegeven worden op diverse vragen, die voor elk schoolgebouw identiek zijn. De inspecteurs vullen hierbij de vragenlijst in, waarbij Generis de validatie en waarschijnlijkheid van de antwoorden toetst. Als er onwaarschijnlijke antwoorden zijn weergegeven, kan de applicatie dit herkennen en vragen om herstel. De platte data die afkomstig is uit Generis, is met een vertaalslag omgezet naar leesbare informatie. Per onderdeel in het onderzoek zijn de resultaten daarna samengevat, om de totaaluitkomsten in dit rapport te presenteren.

Monitoring & uniformiteit

Een belangrijke randvoorwaarde van de kwaliteitsmonitor is uniformiteit en repetitie. De vooropgestelde vragenlijst in Generis maakt het mogelijk om exact dezelfde vragen te beantwoorden, onder dezelfde uitgangspunten en randvoorwaarden als bij de bron van de kwaliteitsmonitor. Door periodiek een steekproef van dezelfde omvang in te voeren, is het mogelijk om de kwaliteit van de huisvesting betrouwbaar en representatief te monitoren. Vanwege de gehanteerde beoordelingsmethodieken is deze inspectie ook persoonsonafhankelijk uit te voeren. De wijze waarop de NEN 2767 en de CROW 323 scores toekennen aan de aanwezige onderdelen, maakt het uniform monitoren van de kwaliteit mogelijk.

Vertaling van de data

Bij de eerste inspectieronde voor de kwaliteitsmonitor zijn in totaal 52.220 vragen beantwoord, dit verspreid over een totaal van 140 scholen. De gegevens uit Generis zijn hierbij vertaald naar een datadocument in Excel, dat middels complexe formules een opsomming van alle antwoorden geeft per bezochte school, per indicator uit de vragenlijst, per benoemde subcategorie. Op deze data zijn vervolgens diverse analyses losgelaten waarmee de gemiddelde conditiescores zijn benoemd. De inhoud van deze informatie is vervolgens beknopt in dit rapport beschreven.

5.4 Resultaten buitenruimte

De begrenzing van de buitenruimte van een school is ten behoeve van dit onderzoek beperkt door de ruimte binnen de omheining van de school mee te rekenen. In de steekproef is op basis van diverse indicatoren een kwaliteitsbeeld van het terrein als conclusie naar voren gekomen. Er is hierbij gelet op:

- De hoeveelheid bestrating en groen van het schoolterrein;
- De beeldkwaliteit van de terreinverharding (schoolpleinen);
- De aanwezigheid van zwerfafval op het schoolterrein, zowel verharding als groen;
- De beeldkwaliteit van het meubilair op het schoolterrein;
- De aanwezigheid van noodlokalen, en zo ja, de staat van onderhoud waarin deze verkeren.

Uit de steekproef is geconcludeerd dat veruit de meeste scholen voor meer dan 75 procent een verhard terrein hebben, waarbij het schoolterrein voor minder dan 25 procent is voorzien van een groenvoorziening (tabel 5.2). Bij 2,1 procent van de bezochte scholen is geen groen op het schoolterrein aangetroffen.

Tabel 5.2 Resultaten aanwezigheid bestrating en groen op het schoolterrein

Terreininrichting	Bestrating	%	Groen	%
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.	3	2,1%
<25%	0	0,0%	79	56,4%
25-50%	13	9,3%	45	32,1%
50-75%	45	32,1%	13	9,3%
>75%	82	58,6%	0	0,0%
Eindtotaal	**140**	**100,0%**	**140**	**100,0%**

De kwaliteit van de terreinverharding is uit de steekproef goed bevonden. Met een aandeel van 71,4 procent met een score A+ en A heeft het overgrote deel van de terreinverharding een goede beeldkwaliteit, waarbij bijna 28 procent van de bezochte schoolterreinen een beeldkwaliteit score B heeft. In dit opzicht zijn geen noemenswaardige gebreken of bevindingen te benoemen, en is te concluderen dat de schoolterreinen in overwegend goede staat verkeren.

Wel is opgevallen dat in 35,7 procent van de bezochte scholen de afwatering van de schoolpleinen niet voldoende is. Er is bij de steekproef bekeken of er voldoende waterkolken op elk schoolplein aanwezig zijn, en dit bleek in iets meer dan een derde van de gevallen niet zo te zijn. Van zwerfvuil op de schoolpleinen is meestal weinig sprake, hoewel het aanwezige groen echter minder goed scoorde. Met een aandeel van 17,9 procent dat een beeldkwaliteit B scoort, houdt dit in dat er met enige regelmaat zwerfvuil is aangetroffen in de groenvoorzieningen.

Met betrekking tot de aanwezigheid van noodlokalen op het schoolterrein is uit de steekproef gebleken dat in 15 procent van de bezochte locaties – bij 21 van de 140 scholen – één of meer noodlokalen aanwezig zijn. De technische kwaliteit van deze noodlokalen is uiteenlopend van uitstekend tot matig. Het interieur is in de meeste gevallen goed te noemen, het exterieur is in enkele gevallen ook redelijk en matig bevonden.

Tabel 5.3 Resultaten conditiescore noodlokalen

	Exterieur	%	Interieur	%
Uitstekend	7	33,3%	6	28,6%
Goed	8	38,1%	13	61,9%
Redelijk	5	23,8%	2	9,5%
Matig	1	4,8%	0	0,0%
Slecht	0	0,0%	0	0,0%
Zeer slecht	0	0,0%	0	0,0%
Eindtotaal	**21**	**100,0%**	**21**	**100,0%**

5.5 Resultaten toegankelijkheid

Eén van de thema's in het veldwerkonderzoek heeft betrekking op de toegankelijkheid van de schoollocaties. De toegankelijkheid wil zeggen de mogelijkheden voor mindervalide bezoekers van het gebouw en ook de mogelijkheden om op het terrein te komen. Bij de bezochte scholen zijn daarbij drie indicatoren ingevuld, te weten:

- Of de school rolstoeltoegankelijk is, daarbij lettende op de toegankelijkheid van het terrein naar het interieur, de toegankelijkheid in de algemene ruimten, klaslokalen en sanitaire voorzieningen;
- Of er ten minste één mindervalidetoilet (MIVA-toilet) in het schoolgebouw aanwezig is;
- Of het terrein volledig afsluitbaar is middels een omheining, dat wil zeggen een hekwerk dat met een slot vergrendeld kan worden buiten schooltijden (op de hoogte van het hekwerk is hierbij niet gelet).

In de steekproef is geconcludeerd dat maar liefst 35,7 procent van de bezochte scholen niet voldoende begaanbaar is voor rolstoelgebruikers. Trapconstructies zonder hellingbaan, te nauwe doorgangen in het schoolgebouw en de afwezigheid van een (trap)lift zijn veelal de oorzaak. Verder is gebleken dat in 27,9 procent van de steekproef geen MIVA-toilet aanwezig is. Deze bevinding sluit ook aan bij bovengenoemde constatering over de rolstoelbegaanbaarheid.

In de steekproef is gebleken dat op 25,7 procent van de bezochte locaties het schoolterrein niet afsluitbaar is buiten schooltijden om. Of het schoolterrein daadwerkelijk wordt afgesloten buiten gebruikstijden, is niet meegenomen in dit onderzoek. Bij navraag bij de schoolleiding is meestal aangegeven dat het afsluiten van het schoolterrein gevallen van vandalisme in zekere mate heeft teruggebracht – de exacte mate is niet behandeld in dit onderzoek. De schoolleiding meldde aan de inspecteurs dat het plaatsen van een afsluitbaar hekwerk hangjongeren ontmoedigt om op het schoolterrein te komen.

Of dit voor openbare basisscholen wenselijk is, gezien de maatschappelijke functie van het vastgoed in de openbare ruimte, is in dit onderzoek niet behandeld.

5.6 Resultaten buitenonderhoud

De buitenschil van het gebouw vormt de scheiding tussen de weersinvloeden en de gebruikers in het schoolgebouw. Een goede staat van onderhoud van de buitenschil is dan ook essentieel voor een veilig, gezond en prettig binnenklimaat voor leerlingen en docenten.

De 140 bezochte scholen zijn op basis van acht indicatoren onderzocht aangaande de conditie van de buitenschil. Hierbij is onderscheid gemaakt in de conditie van de gevels in het algemeen (metselwerk, gevelbeplating, pleisterwerk, etc.), het buitenschilderwerk, voegwerk, de hemelwaterafvoeren, hellende daken, platte daken, buitenzonwering en de schraaproosters. Met betrekking tot schoolgebouwen zijn deze acht onderdelen het meest onderhevig aan de weersinvloeden en gebruiksgebreken – hierbij moet worden gedacht aan beschadigingen of slijtage door veelvuldig gebruik.

In de steekproef van de bezochte scholen is bij een aandeel van 37,9 procent van het totaal – 53 van de 140 schoollocaties – een tweedeling gemaakt in de conditiescore, met een oudste bouwdeel en een jongste bouwdeel. De resultaten uit de steekproef laten het volgende beeld zien (tabel 5.4, figuur 5.1, tabel 5.5 en figuur 5.2).

Het algemene beeld wat betreft de conditiescore van de buitenschil is bij de jongste bouwdelen van de bezochte scholen positief. Kijkend naar alle onderhoudsgevoelige elementen in de buitenschil, verkeert gemiddeld 44 procent van deze elementen in een uitstekende staat van onderhoud (incidenteel gebreken). Gemiddeld 39 procent van de scholen met het jongste bouwdeel scoort hierbij een goede conditiescore, met een aandeel van gemiddeld 14 procent waarbij de bouwkundige schil in zijn totaliteit in een redelijke onderhoudsstaat verkeert. Van achterstallig onderhoud is in de meeste gevallen geen sprake. Bij slechts enkele van de bezochte scholen zijn de gevels als zeer slecht beoordeeld – met een aandeel van 0,33 procent van het totaal aan bezochte scholen zijn dit incidenten te noemen.

De buitenschil van de oudste bouwdelen laat zien dat – zoals te verwachten is – de conditie lager uitvalt dan bij jongere bouwdelen of gebouwen die volkomen uit één bouwperiode dateren. Ongeveer 32 procent van de totale buitenschil van de 53 bezochte, oudste bouwdelen verkeert in een uitstekende conditie. Een aandeel van 39 procent verkeert in goede staat en 24 procent in redelijke staat. Respectievelijk 3 procent en 1 procent van de bezochte, oudste bouwdelen is in een matige en slechte onderhoudstoestand aangetroffen. Het beeld van de algemene staat van onderhoud is daarmee bij de oudere bouwdelen minder goed te noemen dan bij de doorgaans jongere bouwdelen. Veelal heeft deze veroudering betrekking op de natuurlijke slijtage van toegepaste materialen, zoals verwering van het schilderwerk, dakbedekking en beschadigingen aan de gevels.

Een onderdeel dat is opgevallen, betreft de dakafwerking. Uit de steekproef is gebleken dat schoolgebouwen met een jongste bouwdeel veelal met een plat dak zijn uitgevoerd – hellende daken komen slechts bij 44 procent van de bezochte scholen (deels) voor, terwijl platte daken in maar liefst 95 procent van de bezochte scholen (deels) aanwezig zijn – een combinatie tussen een plat dak en een hellend dak kan ook voorkomen. De uitkomst van de conditiescores van de platte daken is gemêleerd. Het aandeel aan daken dat in uitstekende, goede of redelijke staat van onderhoud verkeert ligt betrekkelijk dicht bij elkaar, waarbij ongeveer 6 procent van de platte daken in een matige onderhoudstoestand verkeert. Kijkend naar deze conditiescores, is te verwachten dat de dakbedekking bij een aandeel van ongeveer 70 procent van de schoolgebouwen in de steekproef – waarbij de dakbedekking een conditiescore van 2, 3 of 4 laat zien – binnen nu en circa 5 tot 7 jaar vervangen moet worden. Het vervangen van de dakbedekking is naast het planmatig uitvoeren van het buitenschilderwerk in de meeste gevallen de hoofdkostendrager als het gaat om buitenonderhoud. Voor de oudste bouwdelen geldt hetzelfde. Een aandeel van 77 procent van de oudste bouwdelen van de bezochte scholen is uitgevoerd met een plat dak. De uitkomst van de conditiescores laat een vergelijkbaar beeld zien als bij de jongste bouwdelen – de dak-

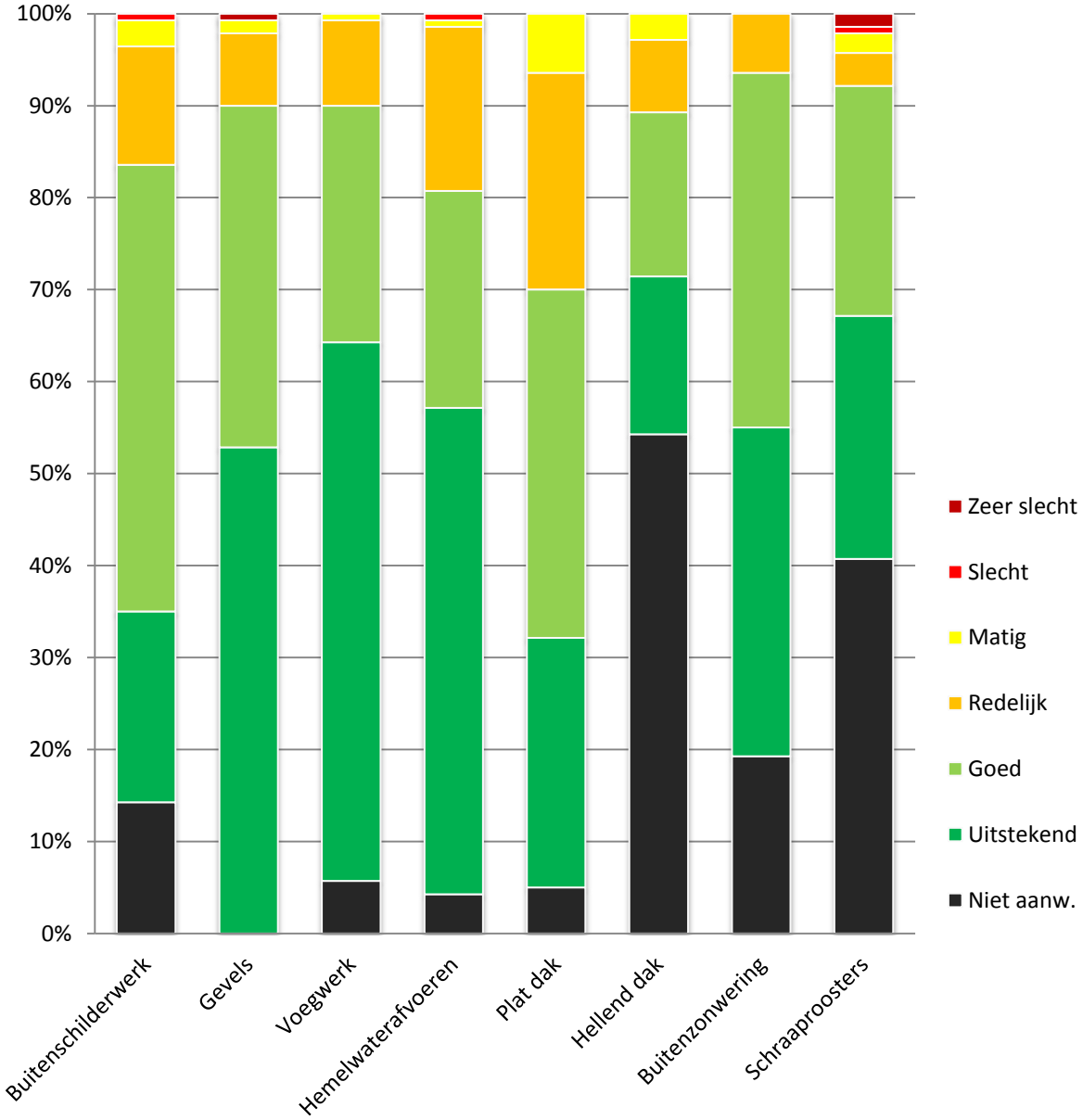
bedekking is ook hier gemiddeld binnen nu en circa vijf tot zeven jaar toe aan vervanging. Bij 7 procent van de bezochte scholen met een oudste bouwdeel scoorde de platte dakbedekking zelfs een conditiescore 5, waarmee een deel van de daken van de oudste bouwdelen al binnen een jaar toe zijn aan grootschalig onderhoud.

Het buitenschilderwerk dat in de steekproef is geïnspecteerd is bij zowel de jongste als de oudste bouwdelen vergelijkbaar – de conditiescores zijn betrekkelijk uiteenlopend. De technische kwaliteit van het kozijnwerk en het schilderwerk is doorgaans goed. Noemenswaardige verschillen tussen het onderhoud van jongste en oudste bouwdelen zijn daarmee voor het buitenschilderwerk niet aangetroffen.

Tabel 5.4 Resultaten conditiescores buitenonderhoud jongste bouwdeel

Onderhoudselementen	N.v.t.	1	2	3	4	5	6
Buitenschilderwerk	14%	21%	49%	13%	3%	1%	0%
Gevels	0%	53%	37%	8%	1%	0%	1%
Voegwerk	6%	59%	26%	9%	1%	0%	0%
Hemelwaterafvoeren	4%	53%	24%	18%	1%	1%	0%
Platte daken	5%	27%	38%	24%	6%	0%	0%
Hellende daken	54%	17%	18%	8%	3%	0%	0%
Buitenzonwering	19%	36%	39%	6%	0%	0%	0%
Schraaproosters	41%	26%	25%	4%	2%	1%	1%

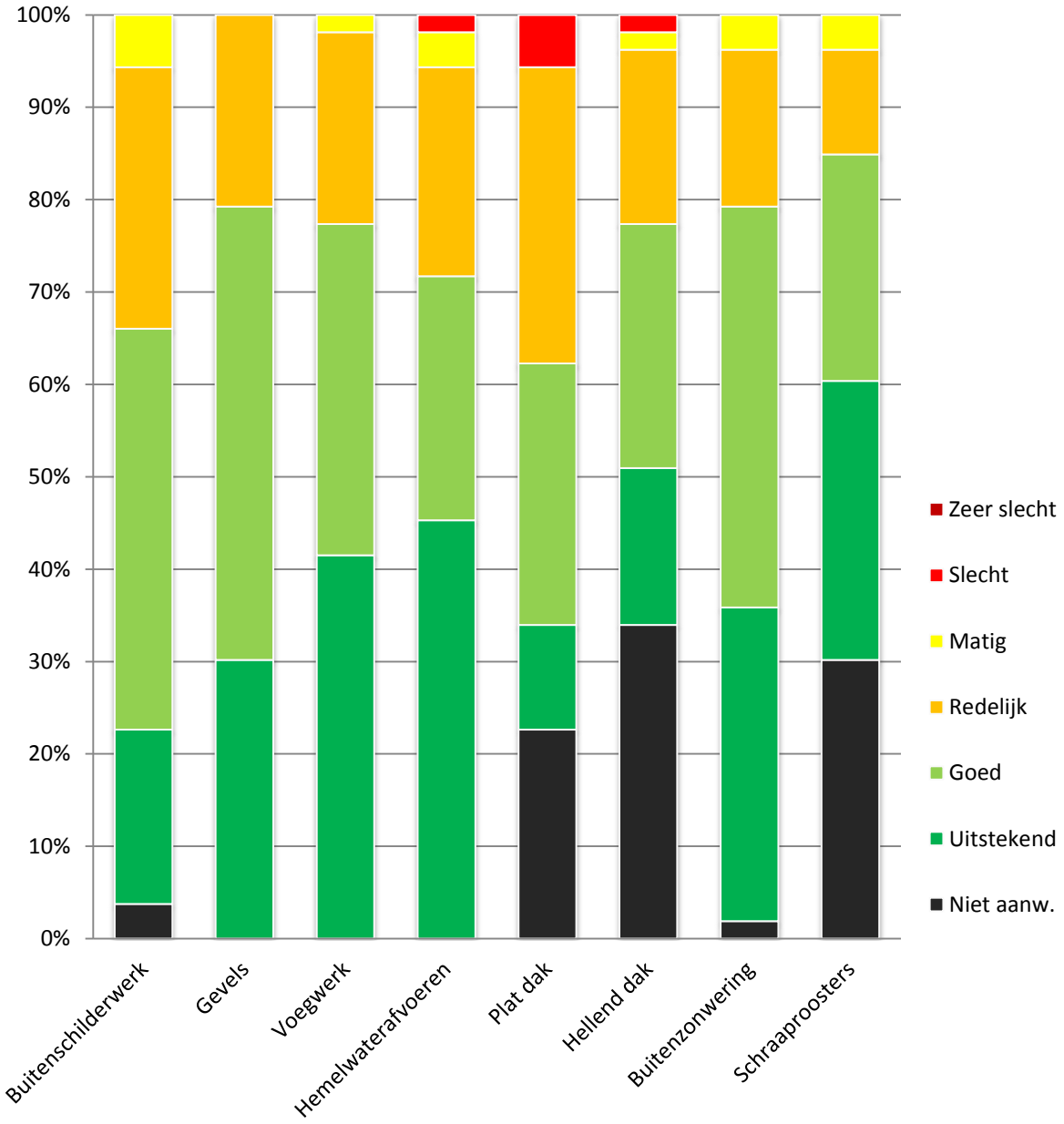
Figuur 5.1 Conditiescores buitenonderhoud jongste bouwdeel



Tabel 5.5 Conditiescores buitenonderhoud oudste bouwdeel

Onderhoudselementen	N.v.t.	1	2	3	4	5	6
Buitenschilderwerk	4%	19%	43%	28%	6%	0%	0%
Gevels	0%	30%	49%	21%	0%	0%	0%
Voegwerk	0%	42%	36%	21%	2%	0%	0%
Hemelwaterafvoeren	0%	45%	26%	23%	4%	2%	0%
Platte daken	23%	11%	28%	32%	0%	6%	0%
Hellende daken	34%	17%	26%	19%	2%	2%	0%
Buitenzonwering	2%	34%	43%	17%	4%	0%	0%
Schraaproosters	30%	30%	25%	11%	4%	0%	0%

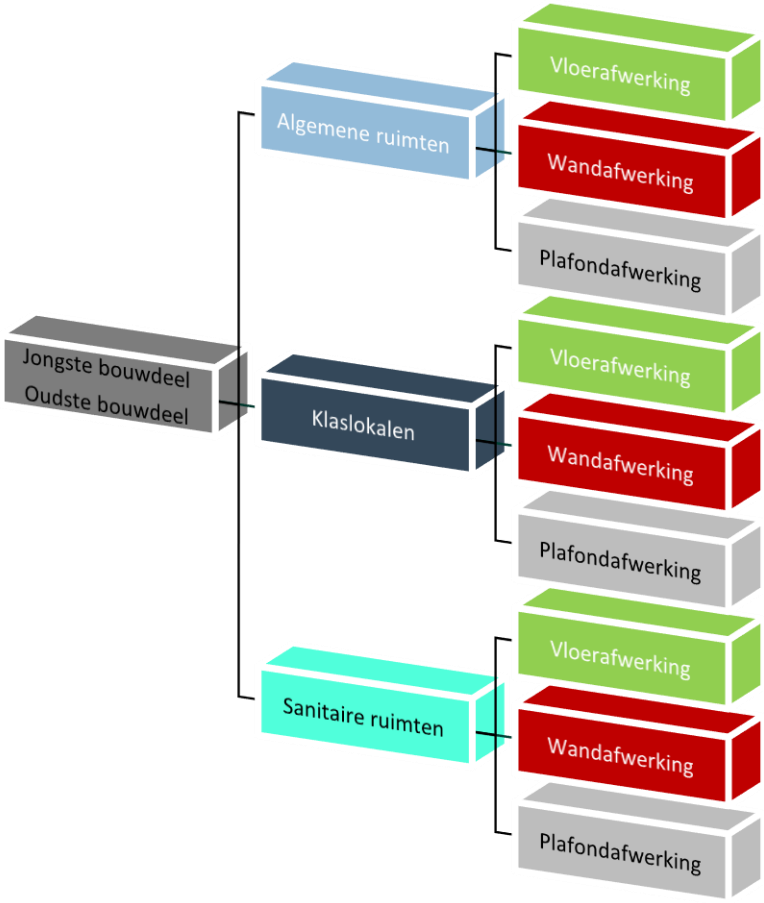
Figuur 5.2 Conditiescores buitenonderhoud oudste bouwdeel



5.7 Resultaten binnenonderhoud

Bij de kennismakingsgesprekken voorafgaande aan de inspecties bij de 140 bezochte scholen, gaf de schoolleiding veelal aan dat ze het binnenonderhoud als belangrijkste onderdeel van het vastgoedonderhoud beschouwen. Het interieur is immers waar leerlingen en docenten zich het grootste deel van de tijd bevinden. Een prettig werkklimaat is hierbij belangrijk, net als een onderhoudsvriendelijk en hygienisch interieur.

Om een oordeel te kunnen geven over het binnenonderhoud in de scholen, is in de voorbereidingsfase van de kwaliteitsmonitor veel tijd besteed aan een passende verdeling van onderdelen die horen binnen de term binnenonderhoud. Na de *expertmeeting* is de keuze uiteindelijk gevallen op een onderverdeling van de volgende elementen.



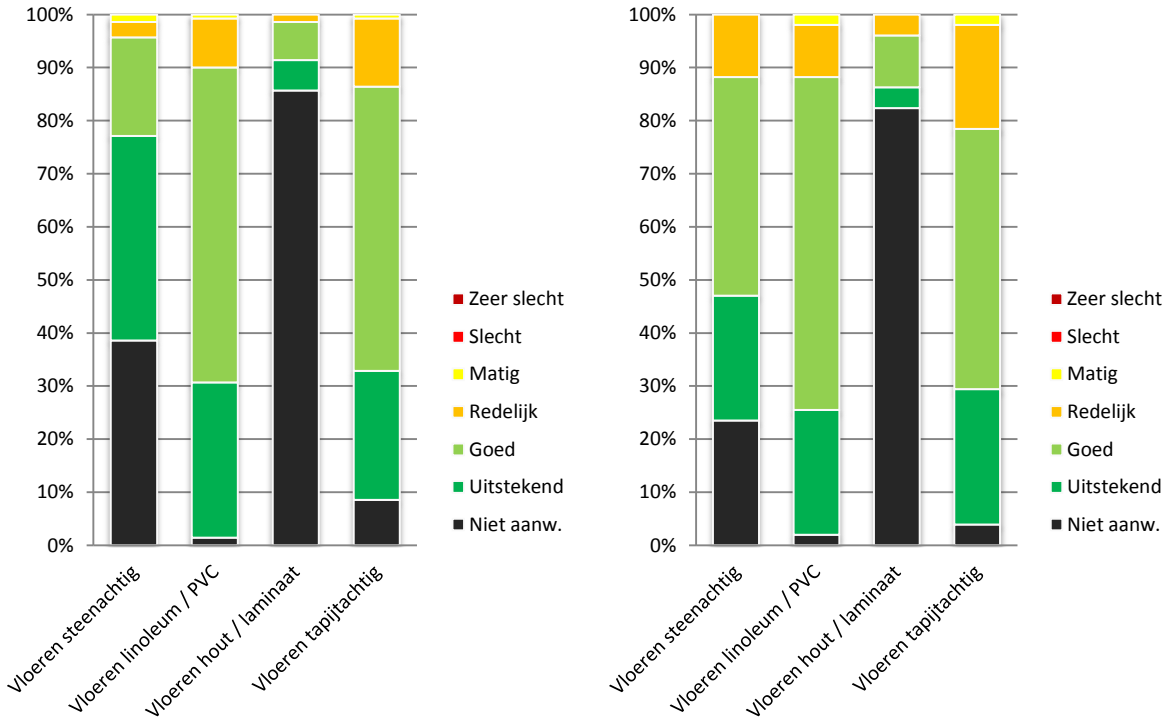
Bij de schoolbezoeken is, net als voor het exterieur, onderscheid gemaakt in de aanwezigheid van een jongste en een oudste bouwdeel. Als een duidelijk onderscheid in beide varianten aanwezig was tijdens het veldwerk, is de conditiemeting per bouwdeel uitgevoerd – één bezochte schoollocatie kan daarmee twee conditiescores op het gebied van het binnenonderhoud toegekend hebben. De kwaliteitsmonitor voor het binnenonderhoud is vervolgens per hoofdcategorie gebruiksruimten in het schoolgebouw opgedeeld. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen algemene ruimten, klaslokalen en sanitaire ruimten. Deze drie gebruiksruimten worden in principe alle drie anders gebruikt in de dagelijkse gang van zaken. De algemene ruimten bestaan uit de verkeersruimten, opbergruimten, washokken en ook lerarenkamers en/of werkplekken voor medewerkers van de school. De klaslokalen zijn apart beoordeeld, evenals de sanitaire ruimten. Per gebruiksruimte is de vloerafwerking, wandafwerking en de plafondafwerking beoordeeld. Het doel is om inzicht te verkrijgen in welke afwerkingsmaterialen het meest worden toegepast en welke van deze afwerkingen de meest gunstige resultaten laten zien op gebied van binnenonderhoud. De uitkomsten zijn in de volgende paragrafen gepresenteerd.

Algemene ruimten – vloerafwerking

De vloerafwerking in de algemene ruimten – in zowel de jongste als de oudste bouwdelen – bestaat grotendeels uit linoleum. In maar liefst 98,5 procent van de bezochte scholen is in ieder geval een gedeelte van de algemene ruimten afgewerkt met linoleum. Van ruim 60 procent van de scholen uit de steekproef is hierbij voor meer dan 75 procent gebruikgemaakt van deze materiaalafwerking. Bij de steekproef is verder geconstateerd dat de overige vloerafwerking in de algemene ruimten meestal wordt ingevuld met steenachtige materiaalafwerkingen, zoals vloertegels of een gietvloer. Verder is in de steekproef opgevallen dat een tapijtafwerking ook vaak wordt toegepast in de algemene ruimten, hoewel het aandeel in de totale vloeroppervlakte per school gering is – bijna 75 procent van de bezochte scholen bevat een aandeel van minder dan 25 procent tapijtafwerking. De afwerking is meestal toegepast als voetveegmat bij de toegangen van de school en ook als vloerafwerking in de kantoor- en werkruimten in het gebouw. Tot slot is opgevallen dat hout-/laminaatvloeren sporadisch worden toegepast. Ongeveer 14 procent van de bezochte scholen heeft laminaatvloeren in de algemene ruimten van een school toegepast, veelal met een aandeel van minder dan 25 procent van de totale vloeroppervlakte aan algemene ruimten. De toepassing is dan ook beperkt tot kantoor- en werkruimten in een school – locaties die minder onderhevig zijn aan slijtage.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.3). Ruim 88 procent van de vloerafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor 83 procent van de vloerafwerking. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met sporadisch enkele uitschieters naar een matige staat. De staat van de vloerafwerking in de algemene ruimten voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Figuur 5.3 **Conditiescores binnenonderhoud algemene ruimten – vloerafwerking**
Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Ook valt op dat er weinig hout of laminaatafwerking in de algemene ruimten worden toegepast. Linoleum wordt verreweg het meest toegepast in de algemene ruimten van schoolgebouwen.



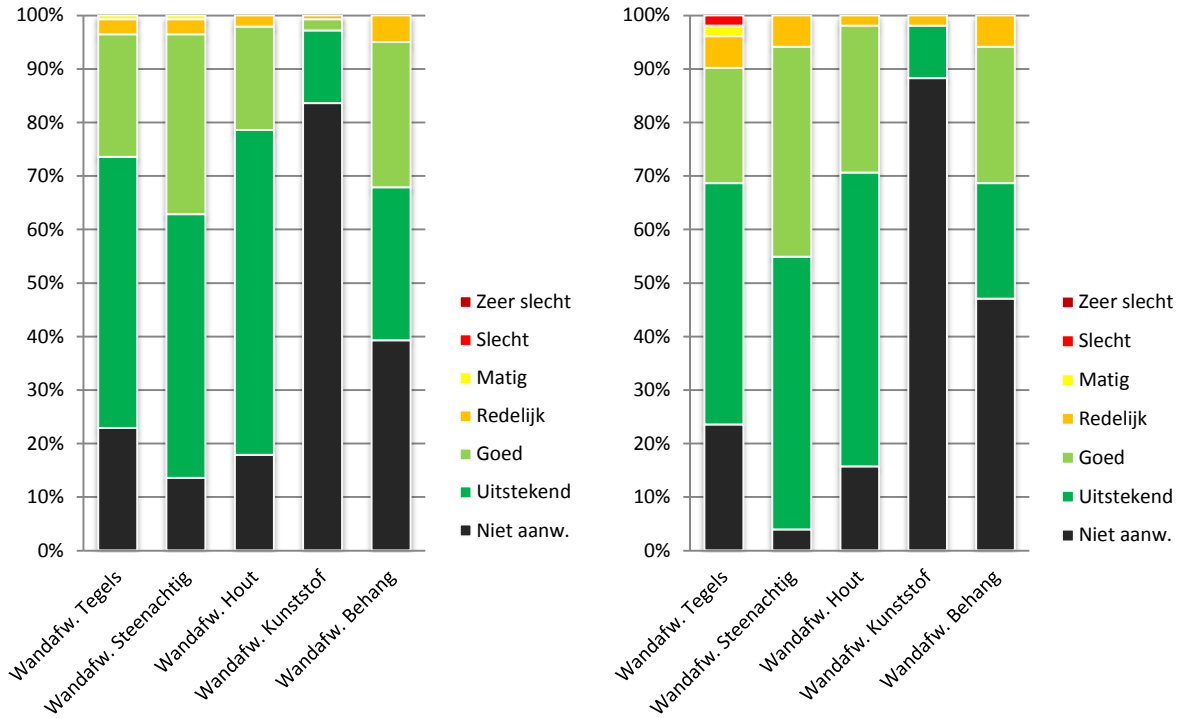
Algemene ruimten – wandafwerking

De wandafwerking in de algemene ruimten is redelijk divers uitgevoerd. In de jongste bouwdelen die in de steekproef zijn onderzocht worden alle onderzochte afwerkingen ongeveer gelijkmatig toegepast. In de analyse van de steekproef is ook gebleken dat de afwerkingsvormen veelal bestaan uit twee of drie materiaalsoorten, die in combinatie met elkaar worden toegepast. Een voorbeeld is een houten lambrisering met daarboven een steenachtige afwerking tot het plafond. Een afwerkingsvariant die duidelijk zeldzaam voorkomt is kunststof. In ongeveer 16 procent van de jongste bouwdelen van de bezochte scholen is een vorm van kunststof wandafwerkingen aangetroffen; met betrekking tot de oudste bouwdelen is dit beperkt tot 12 procent. Het aandeel waarin de kunststof wandafwerking is opgenomen in de algemene ruimten is veelal ook minder dan 25 procent van de totale wandoppervlakte. Als het materiaal wordt toegepast, viel bij de steekproef op dat de conditiescore vrijwel overal in uitstekende staat van onderhoud verkeert – dit ligt gezien de onderhoudsvriendelijke kwaliteiten van kunststof afwerkingsmaterialen ook binnen de lijn der verwachting.

De oudste bouwdelen zijn vaker dan de jongste bouwdelen uitgevoerd met steenachtige afwerkingen, zoals schoon metselwerk of geschilderd metselwerk in het interieur. Bij de steekproef is opgemerkt dat de verhouding van de overige wandafwerking overeenkomt met de toepassing in de jongste bouwdelen.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.4). Ruim 95 procent van de wandafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor 92 procent van de wandafwerking. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met slechts sporadisch enkele uitschieters naar een matige of een slechte staat. De staat van de wandafwerking in de algemene ruimten voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Figuur 5.4 **Conditiescores binnenonderhoud algemene ruimten – wandafwerking**
Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Ook is opgevallen dat er bijna geen gebruik wordt gemaakt van kunststof wandafwerkingen. De meest toegepaste wandafwerkingen zijn steenachtige materialen, (keramische) wandtegels, houten wandbekleding en tot slot behang.



Algemene ruimten – plafondafwerking

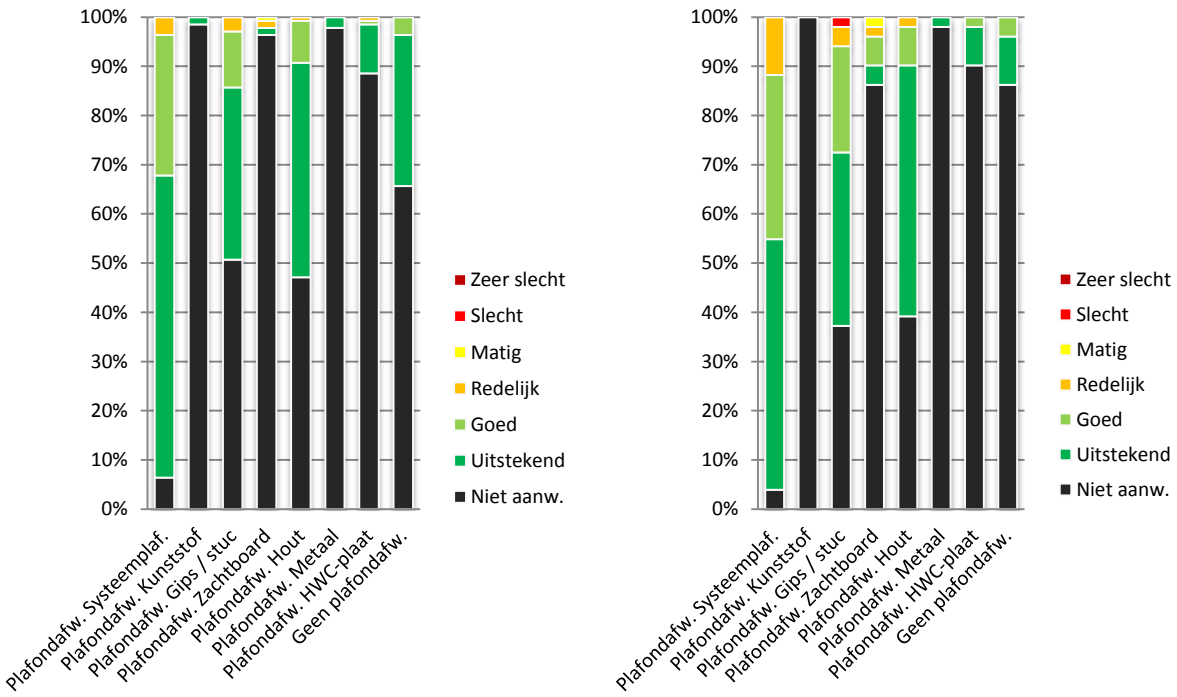
De plafondafwerking in de algemene ruimten – in zowel de jongste als de oudste bouwdelen – bestaat grotendeels uit systeemplafonds. In maar liefst 94 procent van de bezochte scholen is in ieder geval een gedeelte van de algemene ruimten afgewerkt met een systeemplafond. Van ruim 61 procent van de scholen uit de steekproef is hierbij voor meer dan 75 procent gebruikgemaakt van deze materiaalafwerking. Bij de steekproef is geconstateerd dat de overige plafondafwerking in de algemene ruimten wordt ingevuld met gips-/stucplafonds of houten plafondafwerking. De overige afwerkingsvormen worden slechts sporadisch toegepast. Wel is opgevallen dat – in het bijzonder bij de jongste bouwdelen – in de algemene ruimten de plafondafwerking vaker achterwege wordt gelaten. In bijna 34 procent van de jongste bouwdelen is in een gedeelte van de algemene ruimte het bouwkundig plafond zichtbaar, in tegenstelling tot een afwerkingsmateriaal.

Noemenswaardig is dat bij de schoolbezoeken op diverse locaties nog steeds zachtboard als plafondafwerking is geconstateerd – in de oudere bouwdelen bedraagt dit aantal zelfs 13,7 procent van de scholen. Zachtboard is een brandgevaarlijk materiaal en mag in nieuwbouwsituaties dan ook niet meer worden toegepast. In bestaande gebouwen mag het materiaal in principe aanwezig zijn tot het moment van een interne renovatie. Gezien het brandgevaarlijke karakter van het materiaal wordt sterk aanbevolen om zachtboardplafonds te vervangen door overige materiaalafwerkingen.

De uitkomst van de conditiescore geeft zowel voor het jongste als het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.5). Ruim 95 procent van de plafondafwerkingen verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor 90 procent van de plafonds. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met slechts sporadisch een uitschieter naar een matige of een slechte staat. De staat van de plafondafwerking in de algemene ruimten voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Figuur 5.5 Conditiescores binnenonderhoud algemene ruimten – plafondafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Het systeemplafond is als afwerkingstype veruit de meest toegepaste variant in beide bouwdelen, gevolgd door gips-/stucplafonds en houten plafondafwerkingen. Wat opvalt is dat bij de jongste bouwdelen – veelal nieuwbouw – in de algemene ruimten de plafondafwerking ook vaak achterwege wordt gelaten.



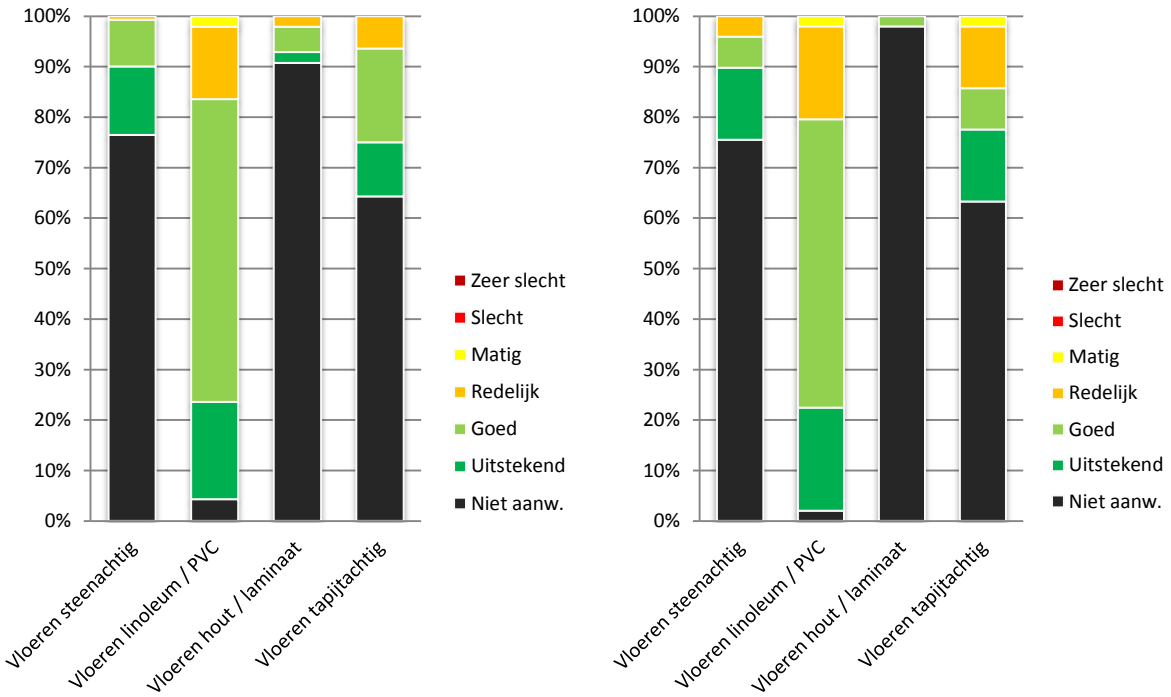
Klaslokalen – vloerafwerking

De vloerafwerking in de klaslokalen – in zowel de jongste als de oudste bouwdelen – bestaat grotendeels uit linoleum. In maar liefst 96 procent van de bezochte scholen is in ieder geval een deel van de totale klaslokalen afgewerkt met linoleum. Van bijna 73 procent van de scholen uit de steekproef is hierbij voor meer dan 75 procent gebruikgemaakt van deze materiaalafwerking – vrijwel alle klaslokalen zijn voorzien van linoleum. Bij de steekproef is ook opgemerkt dat de overige vloerafwerking in de klaslokalen meestal is uitgevoerd met tapijtachtige materiaalafwerkingen. Dit is doorgaans in slechts een gedeelte van het klaslokaal aangebracht. Tot slot is opgevallen dat hout-/laminaatvloeren slechts incidenteel zijn toegepast in de klaslokalen. Slechts 9 procent van de bezochte scholen heeft laminaatvloeren in het jongste deel van de klaslokalen, veelal met een aandeel van minder dan 25 procent van de totale vloeroppervlakte aan klaslokalen. Voor de oudste bouwdelen bedraagt dit slechts 2 procent van de bezochte locaties.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.6). Ruim 84 procent van de vloerafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor 76 procent van de vloerafwerking. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met slechts sporadisch enkele uitschieters naar een matige staat. Vloerafwerkingen die in de totaliteit in een slechte of zeer slechte staat van onderhoud verkeren, zijn niet geconstateerd. De staat van de vloerafwerking in de klaslokalen voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Figuur 5.6 Conditiescores binnenonderhoud klaslokalen – vloerafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Linoleum wordt verreweg het meest toegepast in de klaslokalen, wat ook binnen de lijn der verwachting ligt met betrekking tot het onderhoudsgemak van dit materiaal.



Klaslokalen – wandafwerking

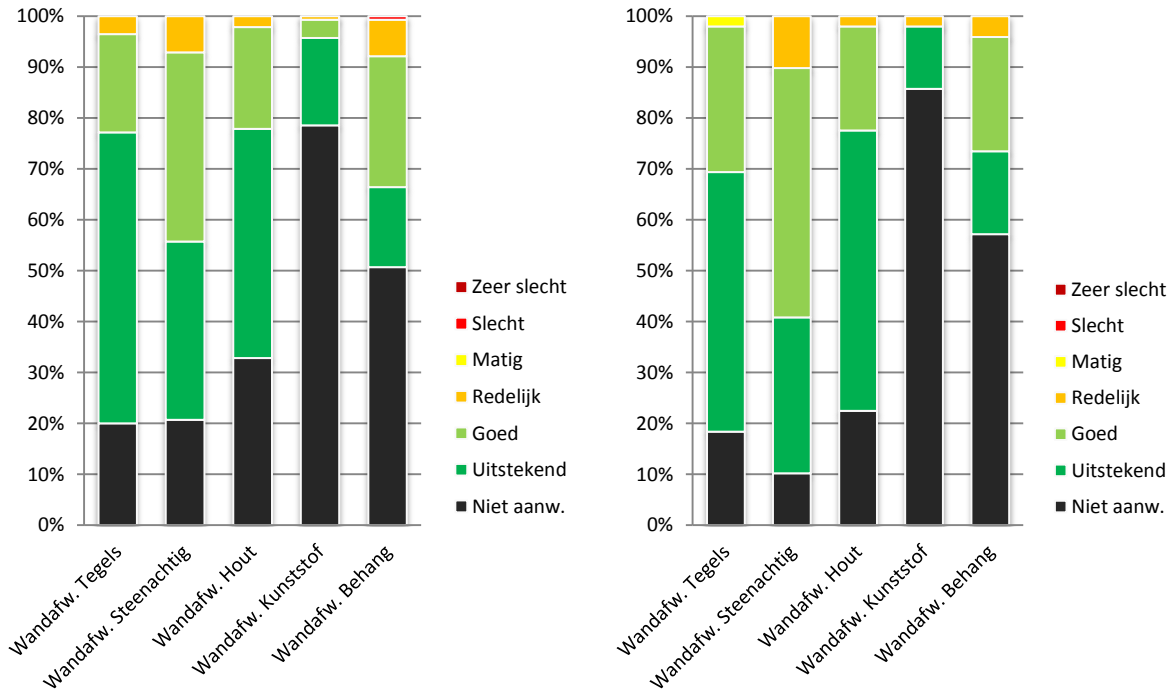
De wandafwerking in de klaslokalen is divers uitgevoerd. In de jongste bouwdelen die in de steekproef zijn onderzocht worden alle afwerkingen ongeveer gelijkmatig toegepast. In de analyse uit de steekproef is ook gebleken dat de afwerkingsvormen veelal bestaan uit twee of drie materiaalsoorten, die in combinatie met elkaar worden toegepast – op dit gebied zijn er weinig veranderingen te benoemen ten opzichte van de wandafwerking in de algemene ruimten. Het benoemde aandeel aan wandtegels als afwerking in de klaslokalen komt in 80 procent van de klaslokalen slechts minder dan 25 procent voor. De afwerking is bijna alleen toegepast bij een keukenblok of een wastafel in de klaslokalen van het primair onderwijs. Er is verder opgevallen dat ook in de klaslokalen een klein aandeel van de wandafwerking bestaat uit een kunststof afwerking, te weten 21 procent van de bezochte scholen – als het is toegepast, komt de afwerking ook in slechts minder dan 25 procent van de totale klaslokalen voor. Noemenswaardige verschillen tussen de afwerking van de wanden in de klaslokalen in de jongste bouwdelen en oudste bouwdelen zijn er niet.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer. Ruim 93 procent van de wandafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt hetzelfde. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met slechts sporadisch enkele uitschieters naar een matige of een slechte staat – uit de 140 schoolinspecties is dit slechts twee keer aangetroffen. De staat van de wandafwerking in de klaslokalen voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Er is echter een kanttekening te plaatsen bij bovengenoemde conditiescore (figuur 5.7). De conditie van de wanden is op basis van de volledige wandafwerking in de klaslokalen bepaald. Tot één meter boven vloerniveau is bij de schoolinspecties overwegend opgevallen dat de wandafwerking beschadigd en vervuild is – kinderen komen geregeld in contact met dit niveau van de wanden. De overige wandoppervlakte tot aan de plafondafwerking is vrijwel niet onderhevig aan slijtage. Het plaatsen van slijtagebestendige afwerkingen op de eerste meter boven vloerniveau en het aanbrengen van muurstootlijsten ter hoogte van de rugleuningen van stoelen kunnen slijtagebeschadigingen aan de wandafwerking verminderen.

Figuur 5.7 Conditiescores binnenonderhoud klaslokalen – wandafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). De toegepaste wandafwerking in de klaslokalen is divers, met als uitzondering de toepassing van kunststof wandafwerkingen. Deze worden niet vaak toegepast in de lokalen.



Klaslokalen – plafondafwerking

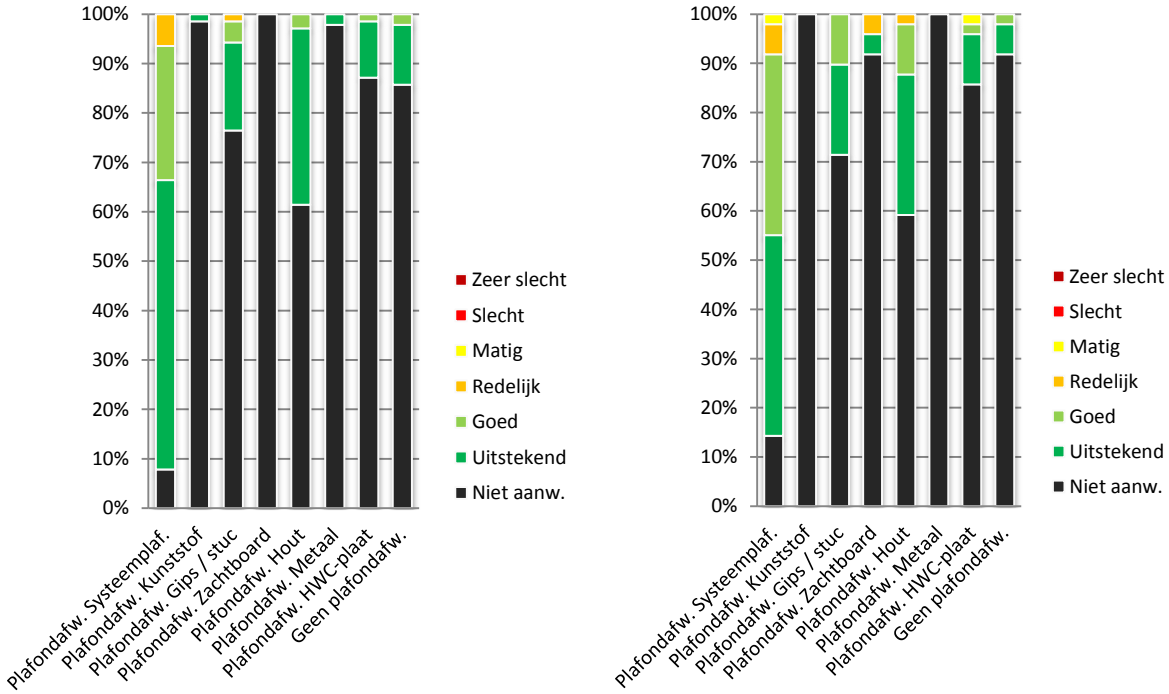
De plafondafwerking in de klaslokalen – in zowel de jongste als de oudste bouwdelen – bestaat grotendeels uit systeemplafonds. In 92 procent van de bezochte scholen is in ieder geval een gedeelte van de klaslokalen uitgevoerd met een systeemplafond. Van ruim 72 procent van de scholen uit de steekproef is voor meer dan 75 procent van de totale plafondoppervlakte gebruik gemaakt van deze afwerking. Bij de steekproef is verder aangetroffen dat de overige plafondafwerking in de klaslokalen wordt ingevuld met gips-/stucplafonds of houten plafondafwerking, en incidenteel met houtwolcementplaten – zowel bij de jongste alsook bij de oudste bouwdelen. De overige afwerkingsvormen worden slechts sporadisch toegepast.

In de klaslokalen van de jongste bouwdelen zijn bij de steekproef geen zachtboardplafonds geconstateerd. Bij enkele scholen met een oudste bouwdeel wel, te weten vier van de in totaal 49 scholen met een oudste bouwdeel met klaslokalen. Zachtboard is een brandgevaarlijk materiaal en mag in nieuwbouwsituaties niet meer worden toegepast. In bestaande gebouwen mag het materiaal in principe aanwezig zijn tot het moment van een interne renovatie. Vanwege het brandgevaarlijke karakter van het materiaal wordt sterk aanbevolen om zachtboardplafonds te vervangen voor overige materiaalafwerkingen.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste als het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.8). Ruim 96 procent van de plafondafwerkingen verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor 91 procent van de plafonds. Slechts 4 procent van de plafonds in de jongste bouwdelen scoort een redelijk onderhoudsniveau, dit tegenover een aandeel van bijna 9 procent dat redelijk of matig scoort bij de oudste bouwdelen. De staat van de plafondafwerking in de klaslokalen voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4.

Figuur 5.8 Conditiescores binnenonderhoud klaslokalen – plafondafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Het systeemplafond is als afwerkingstype veruit de meest toegepaste variant in beide bouwdelen, gevolgd door gips-/stucplafonds en houten plafondafwerkingen. Positief is dat er vrijwel geen zachtboardplafonds meer zijn toegepast in de klaslokalen. In nog geen 3 procent van de steekproef is zachtboard geconstateerd, alle in een oudste bouwdeel opgenomen.



Sanitaire vertrekken – vloerafwerking

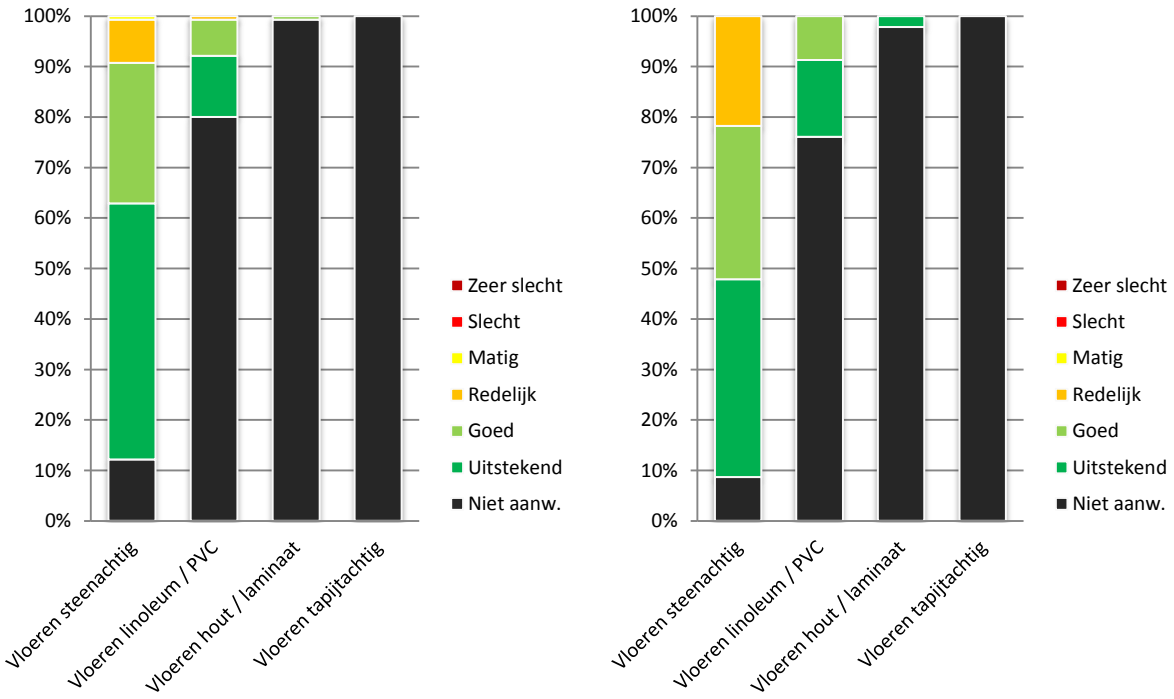
De vloerafwerking in de sanitaire vertrekken – in zowel de jongste als de oudste bouwdelen – bestaat in verreweg de meeste scholen uit een steenachtige vloer. Vloertegels en (al dan niet urinedichte) gietvloeren zijn hierbij het meest toegepast, te weten in ongeveer 88 procent van de jongste bouwdelen en 84 procent van de oudste bouwdelen. Ongeveer een kwart van de bezochte scholen is uitgevoerd met een linoleum vloerafwerking in de toiletruimte. In twee gevallen zijn in de toiletruimten hout-/laminaatvloeren geconstateerd. Tapijtachtige afwerkingen zijn niet aangetroffen.

Bij de schoolbezoeken is opgevallen dat er bij de jongste bouwdelen in slechts 45 procent van de gevallen gebruik is gemaakt van urinedichte vloeren, en dat ruim 55 procent nog is uitgevoerd met vloertegels met voegwerk. Bij de oudste bouwdelen is ongeveer 40 procent uitgevoerd met urinedichte vloeren, en dus 60 procent met vloertegels met voegwerk. Het reinigen van vloerafwerking met voegwerk is arbeidsintensief en niet zo goed mogelijk als bij een urinedichte vloer. Tijdens de schoolinspecties meldde de schoolleiding dan ook veelal dat één van hoogst aangeschreven wensen het vernieuwen van de sanitaire inrichting betreft, waarbij een gietvloer op de wensenlijst staat. Op gebied van hygiëne en reiniging is een urinedichte vloerafwerking aan te bevelen, ook volgens de gesproken schoolleiding. De technische kwaliteit van de vloerafwerking weegt in dit opzicht voor de schoolleiding minder zwaar dan de hygiënische aspecten.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.9). Ongeveer 90 procent van de vloerafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen geldt dit voor ongeveer 81 procent van de vloerafwerking. Het overige aandeel scoort op een redelijk onderhoudsniveau, met slechts één uitschieter naar een matige staat. Vloerafwerkingen die in de totaliteit in een slechte of zeer slechte staat van onderhoud verkeren, zijn niet geconstateerd. De staat van de vloerafwerking in de sanitaire vertrekken voldoet daarmee overwegend aan de norm voor het onderhoud van het interieur; het wordt aanbevolen om onderhoud uit te voeren op interieurdelen in de overgang van conditiescore 3 naar 4. Het hygienische aspect is niet uitgedrukt in een conditiescore.

Figuur 5.9 Conditiescores binnenonderhoud sanitaire vertrekken – vloerafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). Steenachtige vloerafwerkingen zijn verreweg het meest toegepast in de sanitaire vertrekken, waarbij de conditie technisch gezien in uitstekende en goede staat verkeert. Met het oog op hygiëne is een verbeterslag te maken, gezien de beperkte hoeveelheid toegepaste urinedichte vloeren.



Sanitaire vertrekken – wandafwerking

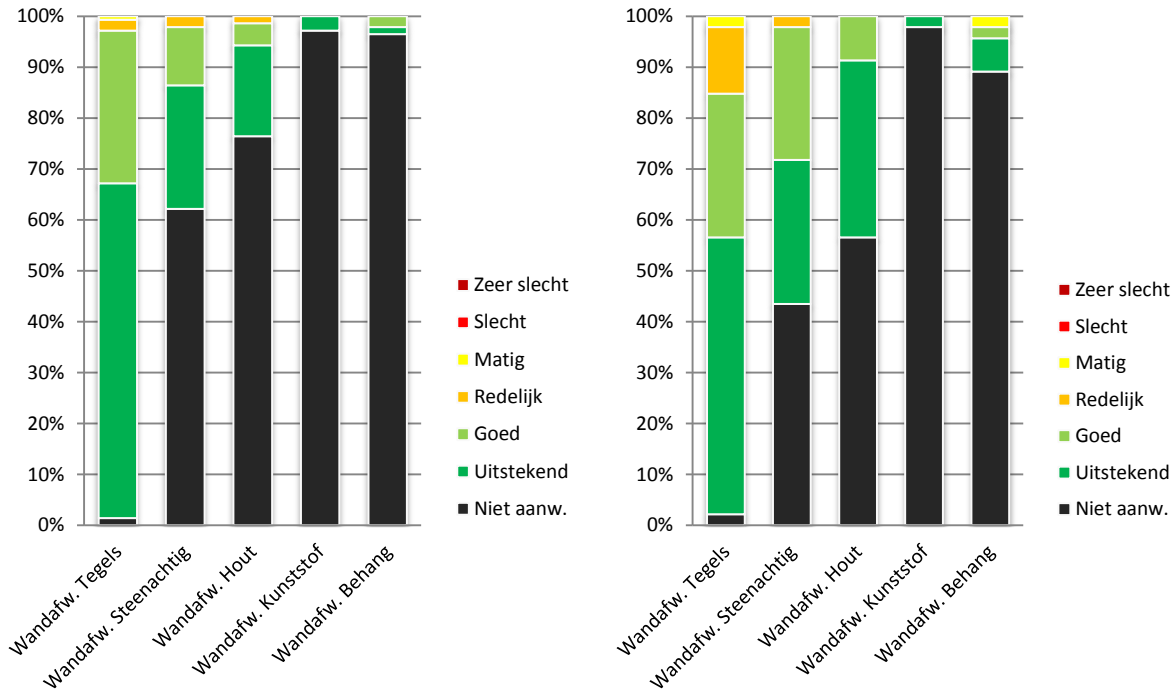
De wandafwerking in de sanitaire vertrekken is vrij eenduidig uitgevoerd. Verreweg de meeste sanitaire inrichtingen zijn voorzien van wandtegels en steenachtige afwerking – veelal een combinatie van keramische wandtegels tot circa twee meter boven vloerniveau, met het resterende deel tot aan de plafondafwerking voorzien van pleisterwerk of geschilderd metselwerk. Opvallend is dat een ruim aandeel van de sanitaire inrichtingen in de oudste bouwdelen ook deels zijn voorzien van houten wandafwerkingen – in zo'n 44 procent van de oudste bouwdelen is dit aangetroffen. Het aandeel aan houten wandafwerking is in alle gevallen minder dan 25 procent van het totale wandoppervlak per toiletgroep. Een houten wandafwerking is in de regel niet zo gemakkelijk te reinigen en heeft de eigenschap om vocht op te nemen bij onvoldoende schilderwerk op het hout.

De kwaliteit van de scheidingswanden en –deuren in de toiletgroepen is niet expliciet meegenomen. Er is wel geconstateerd dat in de meeste gevallen volkernkunststof scheidingswanden en –deuren zijn toegepast in de sanitaire vertrekken en dat de staat van onderhoud overwegend goed is.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste en het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.10). Ruim 96 procent van de wandafwerking verkeert in een uitstekende of goede staat van onderhoud; voor de oudste bouwdelen is dit met ongeveer 91 procent evenzo een positief beeld. Het overige aandeel scoort op een redelijk of een matig onderhoudsniveau. Er zijn geen noemenswaardige gebreken aangetroffen bij de steekproef.

figuur 5.10 Conditiescores binnenonderhoud sanitaire vertrekken – wandafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een vergelijkbare onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts). In de oudste bouwdelen is een grotere diversiteit aan materiaaltoepassingen aangetroffen, hoewel de conditie in meer dan 90 procent van de steekproef positief is bevonden. De technische kwaliteit van de wandafwerking van de sanitaire vertrekken is daarmee goed.



Sanitaire vertrekken – plafondafwerking

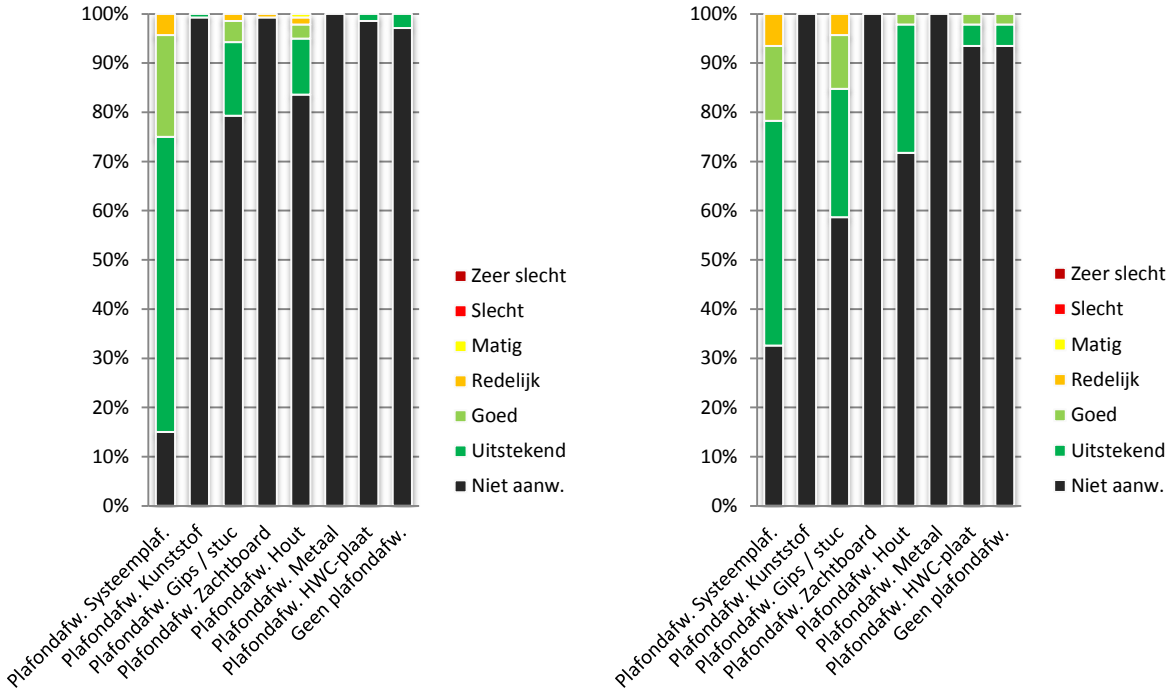
De plafondafwerking in de sanitaire vertrekken is wisselend uitgevoerd. In de jongste bouwdelen is overwegend gebruik gemaakt van systeemplafonds, in de oudste bouwdelen in de steekproef zijn vaker ook gips-/stucplafonds en houten plafondafwerkingen aangetroffen. Met een aandeel van 75 procent systeemplafonds in de jongste bouwdelen en 66 procent in de oudste bouwdelen is de afwerking redelijk verschillend. Kunststof, metaal en zachtboard zijn in de jongste bouwdelen niet aangetroffen. In het oudste bouwdeel is bij één school nog zachtboard aangetroffen.

Wat opvalt, is dat de plafondafwerking bij de jongste bouwdelen vrijwel alleen als systeemplafond zijn uitgevoerd. Gezien de gebruiksgemakken van deze afwerkingsvariant, is deze keuze voor de meeste scholen doorslaggevend. Het gemak tot het aanbrengen van ventilatiekanalen, verlichting, aanwezigheidsdetectie ten behoeve van de verlichting, maar ook de gunstige prijs van systeemplafonds, maken de afwerking populair. Omdat de onderhoudsstaat van de systeemplafonds overwegend ook positief is, is deze variant met het oog op het binnenonderhoud een veel voorkomende afwerking.

De uitkomst van de conditiescore geeft voor het jongste als het oudste bouwdeel een vergelijkbare staat van onderhoud weer (figuur 5.11). De systeemplafonds verkeren in 93 procent van de gevallen in een uitstekende of goede staat van onderhoud; dit geldt ook voor de oudste bouwdelen. In de bezochte scholen zijn de geconstateerde gebreken doorgaans beperkt gebleven tot plaatselijke defecten, beschadigingen of verschoven plafondplaten.

Figuur 5.11 Conditiescores binnenonderhoud sanitaire vertrekken – plafondafwerking

Uit de steekproef is gebleken dat de jongste bouwdelen (links) in een iets betere onderhoudsstaat verkeren ten opzichte van de oudste bouwdelen (rechts); noemenswaardige verschillen zijn doch niet te constateren. Het systeemplafond is als afwerkingstype veruit de meest toegepaste variant in beide bouwdelen. Wel valt op dat in de oudste bouwdelen overwegend meer soorten plafondafwerking voorkomen; in de jongste bouwdelen is dit in mindere mate aan de orde.



5.8 Resultaten technische installaties

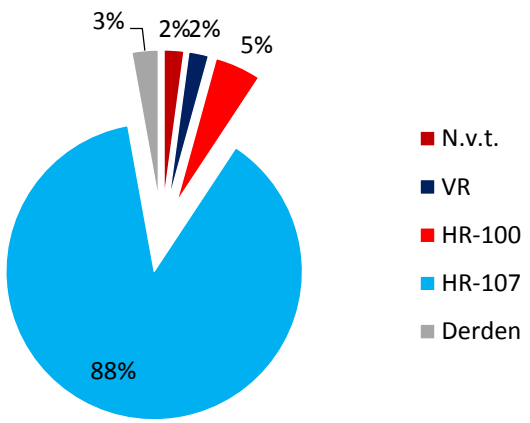
Om een schoolgebouw te voorzien van warmte en frisse lucht, zijn technische installaties aangebracht. Stooktoestellen – veelal in de vorm van een CV ketel – produceren hierbij de warmte die nodig is om de school op een behaaglijke temperatuur te houden. De voorziening voor frisse lucht bestaat doorgaans uit natuurlijke ventilatie (te openen ramen of ventilatieroosters) of een vorm van mechanische ventilatie (waarbij gebruik wordt gemaakt van een ventilator of luchtbehandelingsinstallatie). In dit deel van het onderzoek is geen onderscheid gemaakt tussen het oudste en nieuwste bouwdeel, maar is gekeken naar de collectieve werking van de klimaatinstallaties in het gebouw.

Centrale verwarming

De conventionele opzet van een verwarmingssysteem bestaat uit een stooktoestel, van waaruit warm water naar radiatoren wordt geleid. De radiatoren vormen hierbij het afgiftesysteem van de centrale verwarming. In schoolgebouwen is dit veelal de toegepaste opzet, is bij de steekproef gebleken. Van de 140 bezochte scholen is in ruim 88 procent van de scholen gebruikgemaakt van relatief energiezuinige cv-ketels met een hoog rendement, te weten HR-107 ketels (figuur 5.12). Deze gasketels zetten met hoge efficiëntie van gasverbranding de hitte over tot warm water ten behoeve van de radiatoren. De veel minder zuinige vr-ketels (verbeterd rendement ketels) zijn bijna volledig uit gefaseerd bij de scholen. In slechts 2 procent van de bezochte locaties zijn nog vr-ketels aangetroffen – een verwaarloosbare hoeveelheid. Hoewel de HR-107 ketels als energiezuinige stooktoestellen beschouwd worden, draagt het gebruik van een gasgestookt toestel direct bij aan de CO2 uitstoot. Van de 140 bezochte scholen is slechts bij 3 procent van de locaties een andere vorm van verwarming aangetroffen – meestal bestaande uit stadsverwarming en in incidentele gevallen door toepassing van een warmtepompsysteem. Het functioneren van het merendeel van de scholen is daarbij nog afhankelijk van een gasaansluiting.

Iets dat bij de steekproef is opgevallen, is dat in 21,4 procent van de bezochte scholen deels vloerverwarming of heteluchtverwarming is toegepast. Van dit aandeel is maar liefst 15,7 procent van de scholen in de totaliteit voorzien van dit afgiftesysteem. Het gebruik van radiatoren in combinatie met een conventionele cv-ketel is daarmee onder de nieuwbouwscholen steeds vaker vervangen voor een systeem dat gebruik maakt van een vloerverwarming. Het voordeel hiervan is dat het warm water voor dit systeem minder heet wordt aangeleverd vanuit de cv-ketels, wat een afname aan gasverbruik betekend. Ook zijn radiatoren in de klaslokalen niet nodig, wat een efficiëntere en ook behaaglijkere warmteafgifte verzorgd.

Figuur 5.52 Resultaten aanwezigheid cv-ketels

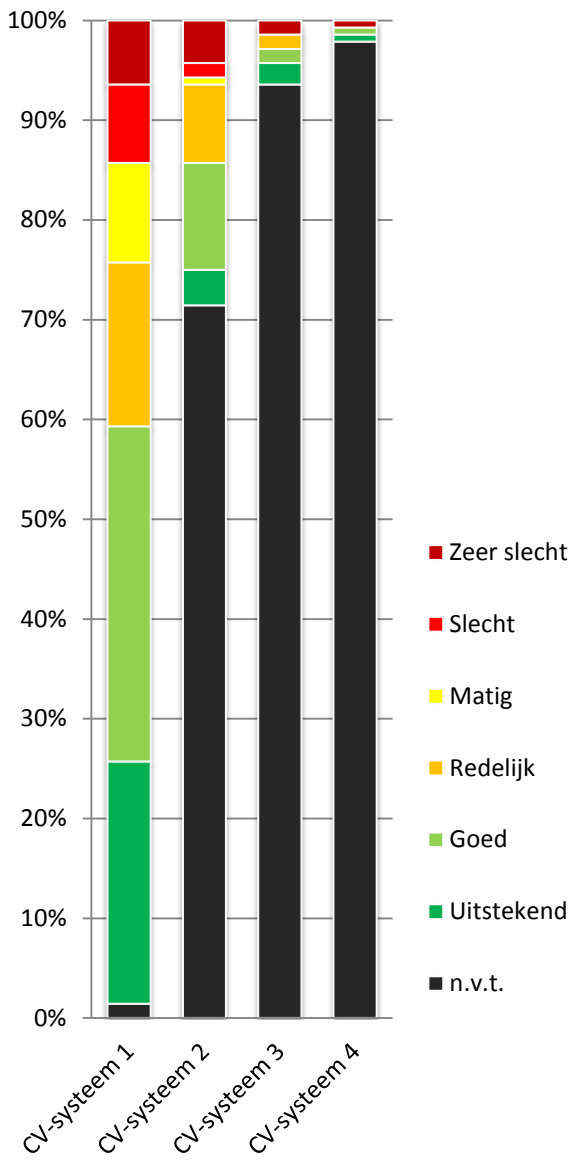


Bij scholen waar nog wel radiatoren aanwezig zijn, is de opstelling van de radiatoren onderzocht. In een rechthoekige klaslokaal is de opstelling optimaal door aan weerszijden van een klaslokaal radiatoren te plaatsen. Zo ontstaat er een gelijkmatige circulatie van warme lucht door het hele klaslokaal, wat een consequente warmteafgifte teweeg brengt. Bij de steekproef is het resultaat opvallend te noemen. In maar liefst 59,3 procent van de bezochte scholen die radiatoren bevatten, zijn de radiatoren aan slechts één zijde van een klaslokaal geplaatst. In de meeste gevallen zijn de radiatoren hierbij onder de vensterbank nabij de buitengevels geplaatst. De warmteproductie in een klaslokaal is dan veelal inefficiënt en niet behaaglijk. Een veelgehoorde klacht van de docenten die in dergelijke klaslokalen onderwijs geven is dat kinderen aan de zijde van de radiatoren snel hinder ondervinden van een te hoge temperatuur. Kinderen die verder van de radiatoren zijn verwijderd, hebben het daarbij vaker koud in de winterperio-

de. De inspecteurs hoorden bij veel docenten dan ook de wens voor een efficiënter en behaaglijker verwarmingssysteem in de klaslokalen, zodat leerlingen prettig les kunnen krijgen.

Met betrekking tot het onderhoud aan de cv-ketels is opgemerkt dat in 61 procent van de stookruimten een onderhoudslogboek wordt bijgehouden, en dus aanwezig is. Met dit logboek kunnen installateurs, maar ook inspecterende partijen, te allen tijde de onderhoudsgeschiedenis en eventuele gebreken achterhalen. Het tijdig en adequaat handelen naar aanleiding van de technische staat van een cv-installatie is daarmee in zekere mate geoptimaliseerd. In ongeveer 10 procent van de bezochte stookruimten zijn de logboeken deels aanwezig – dit houdt in dat bekend is wanneer een onderhoudsbeurt is uitgevoerd, maar dat meer specifieke informatie in de stookruimte niet voorhanden is. Tot slot is opgemerkt dat in 26 procent van de bezochte scholen niet in de stookruimten zelf te achterhalen is wanneer en hoe er onderhoud aan de cv-ketels is uitgevoerd. Deze informatie is mogelijk wel aanwezig bij de schoolleiding, maar niet in de stookruimte zelf. Het achterhalen van de onderhoudsgeschiedenis is daarmee voor de inspecterende partijen of installateurs die onderhoud uitvoeren bemoeilijkt. Tot slot is in 3 procent van de bezochte scholen geen stookruimte als zodanig aanwezig, vanwege de toepassing van verwarming door derden (zoals stadsverwarming).

Figuur 5.63 Resultaten conditiescore cv-installaties



De technische staat van de verwarmingsinstallaties is op basis van het bouwjaar van de cv-ketels volgens de NEN 2767 beredeneerd. Zoals benoemd, is in 97 procent van de bezochte scholen een primair verwarmingssysteem aanwezig, met een aandeel van bijna 30 procent dat wordt ondersteund door een secundair systeem, waarbij het tertiaire en quartaire systeem bij enkel de grote schoolgebouwen is aangetroffen. De algemene staat van onderhoud is opgevallen; een aandeel van 57 procent van de primaire cv installaties verkeert overwegend in een uitstekende of goede staat van onderhoud. Ongeveer 19 procent van de primaire systemen verkeert verder in een redelijke staat van onderhoud. De resterende 24 procent van bezochte scholen is er echter slechter aan toe op gebied van de stooktoestellen. Een aandeel van 8 procent, 7 procent en weer 8 procent verkeert respectievelijk in een matige, slechte of zelfs zeer slechte staat van onderhoud. Dit houdt veelal in dat de technische levensduur van de installaties volledig is afgeschreven en de systemen op korte termijn toe zijn aan vervanging. Ook bij secundaire, tertiaire en quartaire systemen is het aandeel in slechte of zeer slechte staat verkerende installaties te hoog ten opzichte van het aandeel dat mag worden verwacht bij schoolgebouwen. Gevolgen die deze conditiescores teweeg kunnen brengen zijn onder meer storingen die uitval van de installatie veroorzaken, een te geringe warmteproductie en het niet kunnen leveren van voldoende warmte aan bepaalde radiatoren. Dit is in het bijzonder het geval bij systemen met een relatief lang warmwatercircuit.

Ventilatiesystemen

Ieder bouwwerk heeft een ventilatiesysteem. Het ventileren van een gebouw kan daarbij op een natuurlijke manier plaatsvinden, door bijvoorbeeld de ramen te openen, of door mechanische hulpmiddelen zoals een ventilator of luchtbehandelingskast. In de steekproef is uitgegaan van de situatie dat ieder gebouw ten minste een natuurlijk ventilatiesysteem heeft, met uitzondering van gebouwen die een mechanisch systeem hebben.

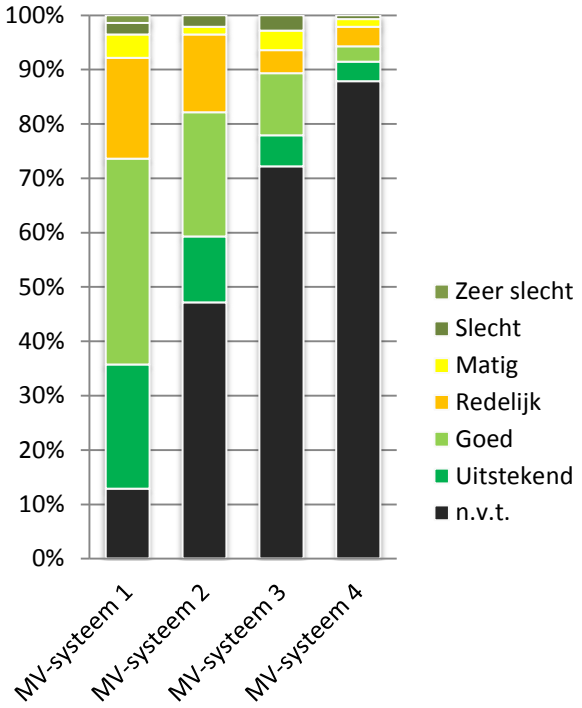
In de steekproef is een verdeling gemaakt voor het aantal ventilatiesystemen dat voor kan komen in een school, met een maximum van vier installaties. Een voorbeeld is dat de mechanische ventilatie in de klaslokalen één systeem is, waarbij een ander type ventilatoren voor in bijvoorbeeld een aula een tweede systeem vormt. Op die manier zijn in totaal maximaal vier systemen, apart van elkaar beoordeeld. Het primaire ventilatiesysteem – met het grootste aandeel in de school – is hierbij als systeem 1 geclassificeerd. De volgende conclusies zijn hierbij te benoemen (tabel 5.6 en figuur 5.14):

Tabel 5.6 Resultaten aanwezigheid MV-installaties

	N.v.t.	<5 jaar	5-10 jaar	10-20 jaar	>20 jaar
MV-systeem 1	18	26	43	50	3
MV-systeem 2	67	10	31	32	0
MV-systeem 3	101	4	17	17	1
MV-systeem 4	124	2	7	7	0
Eindtotaal	**310**	**42**	**98**	**106**	**4**

Te zien is dat er in 87 procent van alle bezochte scholen, ten minste één systeem voorkomt met mechanische ventilatie – dit geldt voor zowel de jongste als de oudste bouwdelen tezamen. Een hoog aandeel is ondersteund met mechanische hulpsystemen om een ventilatievoorziening te bieden. Het valt op dat het merendeel van de mechanische ventilatiesystemen betrekkelijk verouderd is. Voor het primaire ventilatiesysteem blijkt dat ongeveer 36 procent van de voorkomende, primaire ventilatiesystemen, vijf tot tien jaar oud is. Daarmee zijn de installaties op de helft van de technische levensduur aangekomen. Bijna 41 procent van de voorkomende systemen is tien tot twintig jaar oud, en daarmee reeds over de helft van de gemiddelde technische levensduur heen. Dergelijke systemen zijn binnen een tijdsbestek van circa vijf tot tien jaar toe aan vervanging. Deze conclusies baseren zich op het primaire ventilatiesysteem. Bij de overige systemen, 2, 3 en 4, is te zien dat het aandeel 'oudere' systemen verhoudingsgewijs nagenoeg hetzelfde is als bij het primaire systeem – ongeveer 43 procent van de systemen is vijf tot tien jaar oud, waarbij nagenoeg hetzelfde percentage geldt voor de systemen van tien tot twintig jaar oud. Het aandeel mechanische ventilatiesystemen dat technisch is afgeschreven, is met een aandeel van 2 procent nihil te noemen. Bij de scholen waarbij dit is aangetroffen, meldde de schoolleiding veelal dat de systemen in de onderhoudsplanning voor vervanging zijn opgenomen.

Figuur 5.14 Resultaten conditiescores MV-installaties

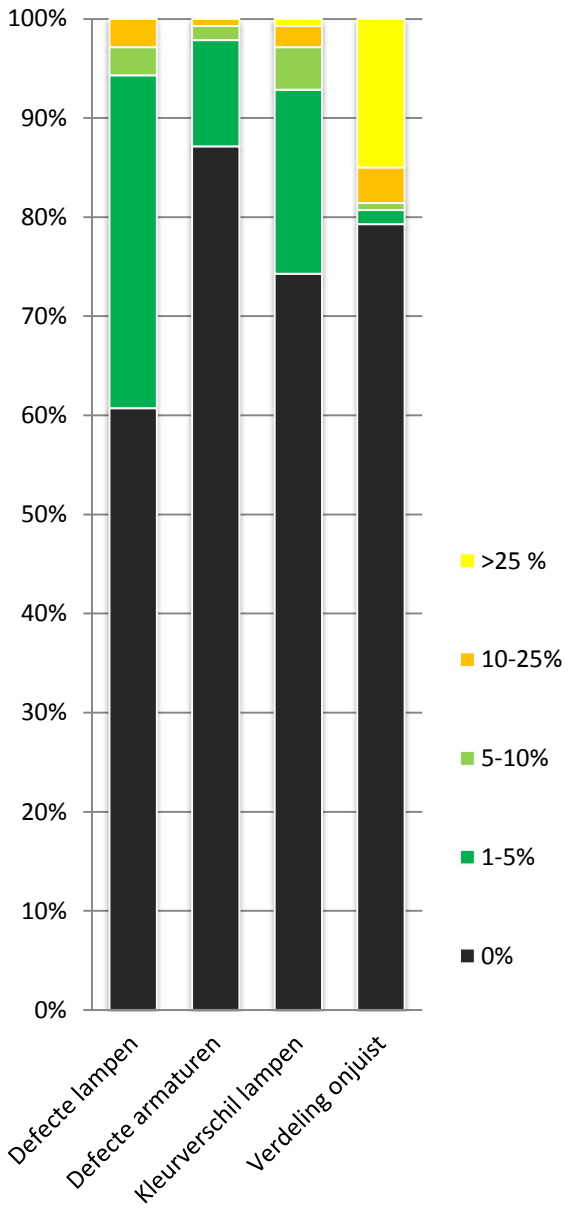


De technische kwaliteit van de installaties is overwegend goed te noemen; slechts sporadisch zijn er systemen aangetroffen die in een slechte of zeer slechte staat verkeren, bezien vanuit de technische levensduur van de systemen. Overwegend verkeren de ventilatiesystemen in een uitstekende, goede of

redelijke toestand. Hierbij moet worden opgemerkt dat de installaties tijdens de steekproef niet zijn doorgemeten; de werking van de systemen als zodanig is niet beoordeeld. Ook is niet gekeken naar de kanalen en leidingen van de systemen. Er is bij de inspecties wel door de inspecteurs opgemerkt dat bij diverse scholen de kanalen en ventilatieroosters bijvoorbeeld vervuild zijn, waarmee de ventilatievoorziening mogelijk niet voldoende functioneert. Ook kan er sprake zijn van stofophoping in de roosters, waardoor docenten en leerlingen last kunnen krijgen van de gebrekkige ventilatie.

Met betrekking tot de ventilatiesystemen is ook gekeken of er sprake is van koeling in de school, dit door middel van één centraal systeem of de toepassing van lokaal geplaatste koelinstallaties in bijvoorbeeld klaslokalen of werkplekken. Er is specifiek gekeken naar de aanwezigheid van een niet meer toegestaan koudemiddel in de koelsystemen, te weten het type Freon R22. In exact 50 procent van de bezochte scholen is een vorm van koeling aanwezig. Hierbij is slechts incidenteel Freon R22 als koudetransportmiddel aangetroffen, te weten in slechts één school. Er is daarmee te concluderen dat in de scholen waarin koeling aanwezig is, het type Freon R22 vrijwel volledig is uit gefaseerd. Aangezien dit sinds 2015 verplicht is, is dit een uitstekende constatering.

Figuur 5.15 Resultaten conditiescores verlichting



Verlichting

De verlichting in een school is van belang als het gaat om de prestaties van de leerlingen. Niet voldoende verlichting of defecte armaturen die het licht ondeugdelijk verspreiden kunnen op termijn als hinderlijk worden ervaren. Bij de steekproef is gelet op de verlichting in de algemene ruimten en de verlichting in de klaslokalen. In de algemene ruimten is de staat van de verlichting overwegend in orde. In ongeveer 40 procent van de bezochte scholen is sporadisch een lamp of armatuur defect in de algemene ruimten van de school, zijnde niet een klaslokaal. Noemenswaardige gebreken zijn niet aan de orde.

De staat van de verlichting in de klaslokalen is overwegend in orde (figuur 5.15). Bij de steekproef is op vier aandachtspunten gelet. In de eerste plaats valt op dat in ruim 60 procent van de scholen geen defecte lampen in de klaslokalen zijn aangetroffen. In ongeveer 34 procent van de scholen is hooguit 1 procent tot 5 procent van de verlichting defect. Incidenteel is bij enkele scholen in grotere mate defecte verlichting geconstateerd. De algemene staat van de verlichtingsarmaturen is overwegend ook uitstekend. In bijna 90 procent van de bezochte klaslokalen zijn geen defecte armaturen waargenomen. Opmerkelijker is dat bij het vervangen van defecte lampen niet altijd met zorg wordt omgegaan met het toepassen van de juiste lampen. In ruim 25 procent van de bezochte scholen is in enkele klaslokalen verschillende verlichting aangetroffen, waarbij het kleurenspectrum van de lamp niet overeenstemt met de reeds aanwezige verlichting. Tot slot is een opmerkelijke constatering gedaan met betrekking tot de plaatsing van de verlich-

tingsarmaturen in de klaslokalen. Uit de steekproef is gebleken dat in ruim 20 procent van de bezochte klaslokalen de verdeling van de verlichtingsarmaturen niet op orde is, waarmee in delen van een klaslokaal schaduwplekken ontstaan. In maar liefst 21 bezochte scholen is dit waargenomen in meer dan 25 procent van de klaslokalen. Onvoldoende spreiding van de armaturen houdt in dat het oppervlak van de tafels niet voldoende wordt verlicht om op een prettige manier iets te lezen of te schrijven. Bij de steekproef hebben diverse docenten ook aangegeven dat leerlingen hier moeite mee kunnen hebben. Het kost naar zeggen van diverse docenten meer moeite voor leerlingen om op een passend tempo mee te lezen en te schrijven.

Elektrische installaties

Elektrische installaties zijn bij wijze van een visuele inspectie op enkele aspecten beoordeeld. Bij de aanwezige laagspanning verdeelinrichtingen (in de volksmond meterkasten) is gelet op de aanwezigheid van voldoende aardlekschakelaars en de aanwezigheid van automatische zekeringen. Een meterkast is het verdeelpunt van de elektrische voorzieningen in een schoolgebouw. Deze verdeling is ingericht met diverse groepen. Zo heeft een pantry in de school bijvoorbeeld één eigen stroomgroep, evenals een cluster klaslokalen, de brandmeldinstallatie, een inbraakalarmsysteem en bijvoorbeeld een cluster toiletgroepen. Een meterkast in een schoolgebouw bevat op die manier al snel een grote hoeveelheid verdeelgroepen – soms wel 50 stuks. Iedere groep heeft een maximum aan toelaatbare spanning. Als deze spanning wordt overschreden (kortsluiting), dient de aardlekschakelaar ervoor om het circuit af te sluiten, waarmee de stroomtoevoer wordt stopgezet. Op deze manier wordt bescherming geboden tegen elektrocutie of brandgevaarlijke situaties. Een vuistregel voor de toepassing van aardlekschakelaars is dat er maximaal vier verdeelgroepen op één aardlekschakelaar mogen worden aangesloten.

Bij de steekproef is geconstateerd dat in ruim 76 procent van de scholen, voldoende aardlekschakelaars in de meterkasten zijn opgenomen – dit wil zeggen, maximaal vier groepen op één aardlekschakelaar. In ongeveer 24 procent van de scholen is dit dus niet het geval, of was dit niet te achterhalen. Dit aandeel is hoog bevonden. Onvoldoende beveiliging van piekspanningen kan tot vervelende situaties in een school leiden, potentieel met brandgevaarlijke situaties of elektrocutie in het verlengde daarvan.

Van het aandeel geïnspecteerde meterkasten is overigens bevonden dat 58 procent is uitgevoerd met automatische zekeringen (ook wel installatieautomaten genoemd). Dit systeem werkt sneller en veiliger bij het ontstaan van kortsluiting en zekert ook iedere op zichzelf staande groep (dit in plaats van één aardlekschakelaar die dit voor vier groepen reguleert). Het systeem wordt door installateurs aanbevolen ten opzichte van de ouderwetse smeltpatronen. Hiermee is zichtbaar dat de traditionele smeltpatronen (of stoppen) stapsgewijs worden uit gefaseerd.

Er is tot slot opgemerkt dat de stroom *output* in de scholen niet overal vrij van gebreken is. Bij de 140 bezochte scholen is in 14 procent van de klaslokalen geconstateerd dat de wandcontactdozen zichtbare gebreken vertonen – dit was in 1 procent tot 5 procent van het totaal aantal klaslokalen het geval. Een voorbeeld hiervan is een defecte wandcontactdoos, waarbij kinderen relatief gemakkelijk met een pen, potlood of ander voorwerp bij het elektrisch circuit kunnen komen, mogelijk met een elektrische schok tot gevolg. Als dit plaatsvindt bij een installatie die niet voldoende is geaard, kan dit leiden tot elektrocutie. Een advies is dan ook om de elektrische installaties periodiek te laten doormeten en keuren, om dergelijke situaties te allen tijde te proberen te voorkomen.

Overige installaties

Enkele onderhoudsgevoelige installaties die bij de steekproef zijn onderzocht, hebben betrekking op de brandmeldinstallatie (BMI) en een lift. Bij de steekproef zijn de volgende conclusies getrokken (tabel 5.7). In 11 van de 140 bezochte scholen is geen BMI aanwezig. Bij de overige 92 procent van de scholen is dit wel het geval. Bij de steekproef zijn de logboeken van de installatie gecontroleerd, om te onderzoeken of de maandelijkse tests consequent worden gerapporteerd en of de periodieke onderhoudsbeurten door een gerenommeerd bedrijf worden gedaan en ook worden gerapporteerd. De uitkomst laat zien dat de onderhoudswerkzaamheden en keuringen over het algemeen goed worden bijgehouden.

Tabel 5.7 Resultaten onderhoud BMI

	Maandelijkse test	Percentueel	Periodiek onder-houd-/keuring	Percentueel
Geen BMI aanwezig	11	8%	11	8%
Ja, actueel bijgewerkt	58	41%	108	77%
Ja, maar niet actueel bijge-werkt	44	32%	9	6%
Nee of niet te achterhalen	27	19%	12	9%
Eindtotaal	**140**	**100%**	**140**	**100%**

De maandelijkse tests, die veelal door de scholen zelf worden uitgevoerd, zijn in slechts 58 van de bezochte scholen ook gerapporteerd op een consequente wijze. In 44 van de bezochte scholen zijn de logboeken er wel, maar zijn niet alle maandelijkse tests consequent benoemd. Bij 27 scholen is niet kunnen achterhalen of de tests worden uitgevoerd, dit omdat de logboeken zoek zijn of dat de juiste contactpersoon niet aanwezig was die toegang kon verlenen tot de logboeken. Bij 12 scholen was daarbij ook niet te achterhalen of de periodieke keuringen en onderhoudsbeurten worden uitgevoerd, hetgeen een kwalijkere zaak is omdat een correcte werking van het systeem daarmee niet kan worden vastgesteld. In geval van deze scholen is door de inspecteurs ook aangegeven dit per ommegaande te moeten organiseren met het oog op de veiligheid in het schoolgebouw.

In slechts 24 procent van de bezochte scholen is een lift aanwezig. Bij de steekproef is bekeken of de aanwezige lift een plateauplatform lift (of vergelijkbaar) betreft, of een ander liftsysteem. Een plateauplatformlift hoeft niet te worden gekeurd, overige liftinstallaties wel. In slechts 3 scholen was het niet noodzakelijk om een liftkeuring uit te voeren. Bij de overige scholen is dit wel het geval en is bij de steekproef ook gebleken dat het onderhoud tijdig en correct wordt bijgehouden. In 29 scholen wordt het onderhoud steeds binnen een jaar uitgevoerd, en in slechts twee scholen was de keuring langer dan 2 jaar niet uitgevoerd. Dit is incidenteel te noemen.

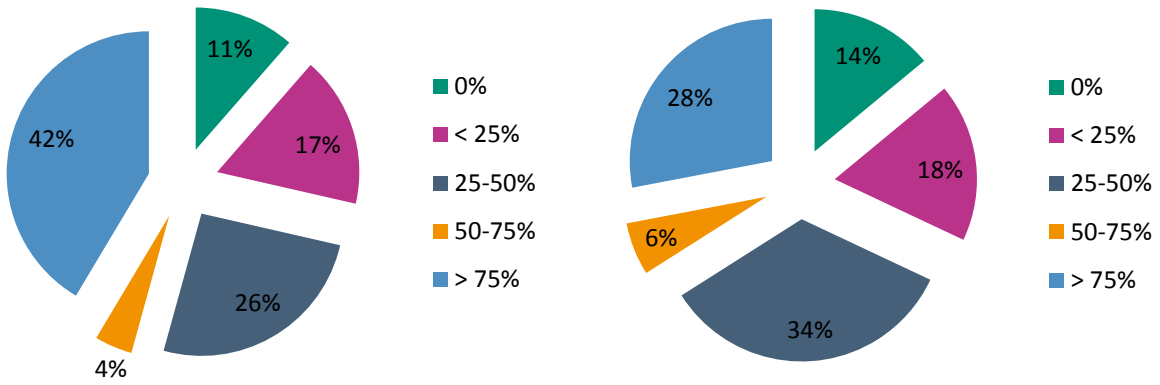
5.9 Resultaten veiligheid

Op gebied van veiligheid in de schoolgebouwen, is op basis van vier indicatoren een uiteenzetting van de resultaten opgesteld, te weten vluchtroutes en ontruiming van de school, de aanwezigheid van blusmiddelen, eventuele bliksembeveiliging en tot slot de doorvalbeveiliging. Per indicator zijn diverse aspecten geïnspecteerd om de kwaliteit van deze onderdelen te bepalen.

Vluchtroutes en ontruiming

De aanwezigheid van ontruimingskaarten en/of vluchtplattegronden in de klaslokalen zijn in meer dan de helft van de bezochte locaties niet aan de orde. In 41,4 procent van de jongste bouwdelen van de scholen zijn ontruimingskaarten in ieder klaslokaal aangetroffen, bij de oudste bouwdelen was dit in 40 procent van de bezochte locaties het geval. In circa 60 procent van het totaal aantal bezochte scholen is niet in ieder lokaal waar les wordt gegeven een actueel vluchtplattegrond aanwezig. In geval van calamiteiten kan dit verwarrende situaties opleveren bij bijvoorbeeld tijdelijke krachten die voor de klas staan, en het schoolgebouw niet optimaal kennen. De aanwezigheid van een vluchtplattegrond kan hierin uitkomst bieden.

Figuur 5.16 **Aanwezigheid van losse obstakels en meubels in de verkeersruimten van de bezochte scholen; links de resultaten voor het jongste bouwdeel, rechts de resultaten voor het oudste bouwdeel. De percentages geven aan in hoeveel van het totaal aantal verkeersruimten in een school ten minste één los obstakel is geconstateerd.**



Met betrekking tot de ontruiming van het schoolgebouw is bij de schoolbezoeken gelet op de vluchtmogelijkheden in het gebouw (figuur 5.16). De inspecteurs hebben hierbij gelet op de aanwezigheid van obstakels en meubels die niet aard- en nagel vast in de verkeersruimten aanwezig zijn. In slechts 11 procent van de bezochte locaties in de jongste bouwdelen, waren alle verkeersruimten vrij van obstakels – bij de oudste bouwdelen gaat het om een aandeel van 14 procent van de verkeersruimten dat in het geheel vrij van losse obstakels is. Het overige aandeel van bezochte scholen varieerde tussen een geringe aanwezigheid van losse obstakels (in minder dan 25 procent van het totaal aantal verkeersruimten) tot veel losse obstakels (in meer dan 75 procent van het totaal aantal verkeersruimten). Dit laatste aandeel is door de inspecteurs het meest aangetroffen.

De losse obstakels in de gangen kunnen bij calamiteiten een ernstige ingebrekestelling vormen. Losse obstakels als tafels, stoelen, speelgoed, kasten en zelfs leshoeken zijn hierbij aangetroffen. Losse obstakels kunnen door de verkeersruimten verspreid worden als grote groepen mensen zich in korte tijd richting de toegang van het gebouw moeten begeven. Iedere vorm van versperring levert hierbij tijdsverlies op bij ontruiming, of kunnen blokkades vormen bij toegangsdeuren van bijvoorbeeld toiletruimten en klaslokalen – hierdoor kunnen kinderen opgesloten raken in deze vertrekken. Het meest gehoorde argument bij navraag bij de schoolleiding is het structurele ruimtegebrek in schoolgebouwen. Docenten en de schoolleiding geven veelal aan dat er te weinig opslagcapaciteit is in de scholen, waardoor men genoodzaakt is om materieel in de verkeersruimten op te stellen. De inspecteurs hebben bij de inspecties gemeld de gangen vrij te maken van losse objecten.

Met betrekking tot de vluchtrichtingen zijn de resultaten beter te noemen. In 97,7 procent van de scholen met een jongste bouwdeel is geconstateerd dat er ten minste twee vluchtrichtingen zijn die bij calamiteiten kunnen worden gehanteerd. Bij de oudste bouwdelen is dit zelfs in 100 procent van de steekproef gebleken. De noodverlichting en vluchtwegverlichting is hierbij ook gecontroleerd. In ruim 81 procent van de gebouwen met een jongste bouwdeel is middels een keuringssticker zichtbaar dat deze periodiek gekeurd en gecontroleerd worden op een deugdelijk werking. In 17 procent van de scholen is structureel niet te achterhalen of dit wordt uitgevoerd. In het resterende aandeel van de scholen zijn de armaturen slechts partieel gekeurd, waarbij dit is aangegeven met een onderhoudssticker. Bij scholen met een oudste bouwdeel ligt het percentage op 90 procent en 10 procent waarbij respectievelijk wel en niet te achterhalen is of de armaturen periodiek worden gekeurd. Tot slot is geconstateerd dat de meeste brandwerende deuren, die de brandcompartimentering in de schoolgebouwen vormen, niet worden geblokkeerd door obstakels, dan wel geforceerd worden open gehouden door bijvoorbeeld een

wig. Dit is bij scholen met een jongste bouwdeel in slechts 3,6 procent van de scholen geconstateerd; bij scholen met een oudste bouwdeel geldt dit voor 8 procent van de bezochte locaties. De score is hiermee overwegend goed.

Bij de schoolinspecties is verder opgevallen dat in veel scholen nog kapstokken in de gangen aanwezig zijn, die niet verdiept zijn uitgevoerd met een behuizing of in een nis zijn geplaatst. De meeste kapstokken steken daarmee uit in de verkeersruimte. Er is geen eis die stelt dat dit verplicht is bij bestaande gebouwen, hoewel dit is aan te bevelen bij een interne verbouwing. Bij kapstokken met een behuizing is de kans dat jassen en tassen van de kapstok worden afgestoten kleiner, wat een potentiële ontruiming van de school bevordert. Het advies voor de scholen is dan ook om bij interne renovaties op dergelijke details te letten.

Brandblusmiddelen

De periodieke controle en onderhoudsbeurten van de brandblusmiddelen worden overwegend netjes bijgehouden, dit bij zowel de jongste als de oudste bouwdelen van de bezochte scholen. Van alle bezochte locaties is in minder dan 7 procent van de gevallen de keuring of het onderhoud nog niet uitgevoerd binnen de gestelde termijn.

Bliksembeveiliging

Bliksembeveiliging is op de meeste scholen niet van toepassing. Maar liefst 92 procent van de bezochte schoollocaties is niet uitgevoerd met een bliksembeveiliging. Het plaatsen van een dergelijk systeem is overigens niet verplicht. Veel scholen in het basisonderwijs bestaan uit één bouwlaag, waarbij de aanwezigheid van een bliksemafleiding als overbodig wordt beschouwd. Mits een bliksembeveiliging wel aanwezig is, moet dit bij oplevering voldoen aan de eisen conform de NEN-EN-IEC 62305 – hierbij wordt een certificaat afgegeven. Bij de locaties waar een bliksemafleiding aangetroffen is, kon in 36 procent van de gevallen geen certificaat worden laten zien. Of de werking van het systeem voldoende functioneert is bij de steekproef niet getest.

Doorvalbeveiliging

Bij de doorvalbeveiliging in de scholen is gekeken naar de noodzaak tot aanwezigheid, de onderlinge afstand tussen de verticale spijlen en horizontale spijlen en tot slot de hoogte van de balustrade. Hierbij moet worden opgemerkt dat het beoordelen van de huidige situatie enkel vanuit de bouwregelgeving niet realistisch is. Een balustrade dient tegenwoordig aan strengere eisen te voldoen met betrekking tot de indeling van de spijlen dan in het verleden. De geïnspecteerde balustrades zijn daarmee conform de huidige maatstaven niet afgekeurd of goedgekeurd. De intentie bij de steekproef is om inzichtelijk te maken hoeveel balustrades heden ten dage niet meer als zodanig geplaatst zouden kunnen worden.

In alle scholen waar doorvalbeveiliging noodzakelijk is, is dit ook aanwezig. De tussenliggende afstand tussen de spijlen, zowel horizontaal als verticaal, is hierbij onderzocht. In de lijn der verwachting is dan ook geconcludeerd dat de scholen met een jongste bouwdeel overwegend zijn uitgevoerd met balustrades die voldoen aan de huidige maatstaven. 80 procent van de verticale spijlen voldoen hierbij, evenals 84 procent van de horizontale spijlen. In 63 procent van de bezochte locaties voldoet de hoogte van de balustrades ook aan de huidige maatstaven. Bij de oudste bouwdelen liggen de percentages aanzienlijk lager. Met betrekking tot de verticale spijlen, horizontale spijlen en de hoogte van de balustrades voldoet respectievelijk 43 procent, 70 procent en 26 procent aan de huidige maatstaven. Ook is gecontroleerd of er loszittende hekwerken zijn geconstateerd; dit is bij slechts één school aangetroffen in de steekproef.

De tussenliggende afstand van de spijlen zijn gecontroleerd omdat dit iets zegt over de opklimmogelijkheden voor kinderen, of de mogelijkheid om lichaamsdelen tussen de spijlen door te wurmen. Bij dicht op elkaar geplaatste, horizontale spijlen is het voor kinderen bijvoorbeeld eenvoudig om over een balustrade te klauteren, zoals bij een ladder het geval is. Bij een trap of een vide kan dit voor kinderen aanlokkelijk zijn om te beklimmen. Bij verticale spijlen geldt dat een te grote onderlinge afstand het mogelijk maakt voor kinderen om tussen de spijlen door te kruipen. Bij diverse scholen met een oudste bouwdeel is dan ook geconstateerd dat de onderlinge afstand tussen de spijlen veelal te groot is – bij

één school is de onderlinge afstand van een balustrade op een trap gemeten op meer dan een halve meter, waarmee kinderen gemakkelijk tussen de spijlen door kunnen vallen. Bij interne renovaties van de scholen is dit dan ook een aandachtspunt op gebied van de veiligheid.

Met betrekking tot de doorvalbeveiliging is tot slot nog gekeken naar de aanwezigheid van enkelglas of draadglas nabij puien op vloerniveau. Deze afwerking met glas mag niet worden beschouwd als doorvalveilig. Hierbij zijn kozijnen die grenzen aan het vloerniveau, gesitueerd aan de buitengevel onderzocht, evenals binnenkozijnen waarbij het glas grenst aan het vloerniveau. De uitkomsten zijn voor zowel de jongste als de oudste bouwdelen onderzocht (tabel 5.8).

Tabel 5.8 Resultaten doorvalbeveiliging beglazing

	T.p.v. borstwering buitengevel		T.p.v. binnenkozijn	
	Jongste bouwdeel	Oudste bouwdeel	Jongste bouwdeel	Oudste bouwdeel
Voldoet wel	91%	94%	71%	66%
Voldoet niet	9%	6%	29%	34%
Eindtotaal	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Het valt in het bijzonder op dat een relatief groot aandeel van de beglazing in de binnenkozijnen niet doorvalveilig is – anders gezegd, niet is uitgevoerd als veiligheidsglas. Dit geldt voor zowel scholen met enkel een jongste bouwdeel, alsook scholen met een oudste bouwdeel. Dit is een aandachtspunt bij interne renovaties van de scholen. Het vervangen van enkel- of draadglas voor veiligheidsglas is op kozijnen die zich op loophoogte bevinden een pré.

5.10 Resultaten binnenmilieu

Op gebied van het binnenmilieu in de schoolgebouwen, is bij de voorbereiding voor de kwaliteitsmonitor kritisch gekeken naar welke indicatoren objectieve informatie opleveren, zonder hiervoor uitgebreide metingen te hoeven verrichten. In verband met de aard en omvang van de steekproef is daarbij in het overleg bij de *expertmeeting* gekomen tot het beoordelen van de volgende indicatoren, te weten de daglichtvoorzieningen in de klaslokalen, enkele voorzieningen die horen bij de ventilatie in de school en enkele aspecten omtrent geluidsproductie en –transport in het schoolgebouw. Per indicator zijn hierbij diverse aspecten geïnspecteerd, die verwijzen aan de kwaliteit van het onderwijsvastgoed.

Voorzieningen omtrent daglichttoetreding

Op gebied van de daglichttoetreding in de 140 bezochte scholen zijn er geen noemenswaardige verschillen geconstateerd tussen de jongste bouwdelen en de oudste bouwdelen – de genoemde percentages komen met een afwijking van slechts enkele procenten overeen met elkaar.

De klaslokalen waarbij de daglichttoetreding vanuit links plaatsvindt, gezien vanuit de leerlingen die naar het schoolbord kijken, is verspreid. Deze opstelling van de klaslokalen is oorspronkelijk bedacht, zodat leerlingen die rechtshandig schrijven voldoende daglicht op de tafels ontvangen. Uit de steekproef is gebleken dat slechts een percentage van circa 5 procent van de bezochte scholen in geen enkel klaslokaal daglicht vanaf de linker zijde van het klaslokaal ontvangt. In circa 16 procent van de bezochte scholen is in alle klaslokalen het daglicht afkomstig van links; de daglichttoetreding in de klaslokalen van de resterende 79 procent van de scholen is verdeeld aanwezig; sommige scholen bevatten slechts enkele lokalen met de ramen links van het klaslokaal, bij andere scholen is meer dan de helft van de klaslokalen op deze manier opgezet. Ook is opgemerkt dat in circa 66 procent van de bezochte scholen geen lichtstraten in de klaslokalen aanwezig zijn. Hiermee is directe daglichttoetreding veelal aan één zijde van het klaslokaal aanwezig.

Opmerkelijker is dat in ongeveer 8 procent van de bezochte scholen, in ten minste één klaslokaal of werkruimte geen directe vorm van daglichttoetreding aanwezig is. Dit is voor 4 procent van de bezochte scholen met een oudste bouwdeel het geval. Deze ruimten zijn volledig verlicht met kunstlicht, hetgeen niet wenselijk is met betrekking tot het werkklimaat. Bij navraag door de inspecteurs bij de schoolleiding

is doorgaans aangegeven dat het hier gaat om geïmproviseerde klas- of werkruimten, die aanvankelijk niet als een klas- of werkruimte zijn ingericht.

Met betrekking tot de buitenzonwering is opgevallen dat in ruim 78 procent van de bezochte scholen buitenzonwering aanwezig is ter plaatse van de zuid- en westgevels. Bij scholen met een oudste bouwdeel is het aandeel met 90 procent hoger dan bij de jongste bouwdelen. De zuid- en westgevels zijn direct onderhevig aan zonbelasting, waarmee de opwarming van een klaslokaal sneller plaatsvindt dan in klaslokalen die met de buitengevels grenzen aan de noord- en oostzijde. Een relatief hoog aandeel van de bezochte scholen is daarmee niet voorzien van buitenzonwering. Een veelgehoorde klacht van docenten is dan ook een te hoge binnentemperatuur in de zomerperiode. Bij scholen waarin nog enkelglas in de kozijnen aanwezig is, is deze klacht eveneens veelgehoord. In de jongste bouwdelen van de 140 geïnspecteerde scholen is circa 25 procent van de scholen ten minste deels voorzien van enkelglas, met een aandeel van circa 6 procent dat nog volledig is voorzien van enkelglas. Bij de oudste bouwdelen van de scholen, zijn de aantallen twee maal zo hoog, respectievelijk 43 procent dat deels is voorzien van enkelglas en zelfs 12 procent van de scholen die nog volledig zijn voorzien van kozijnen met enkelglas.

Voorzieningen omtrent ventilatie

Een vraag in de lijst met indicatoren heeft betrekking op het CO2-gehalte in de scholen. Een te hoge concentratie CO2 in de klaslokalen levert doorgaans klachten op bij leerlingen en leerkrachten. Een eenvoudige wijze om tijdig te ventileren bestaat uit een CO2-meter, waarin een stoplichtsignalering is verwerkt. Als de meter een groene lamp aangeeft, valt de CO2-concentratie in het klaslokaal binnen de norm. Als de CO2-concentratie te hoog dreigt te worden, springt de signalering op oranje, waarbij een overschrijding leidt tot een rode lamp. Docenten kunnen de CO2-meter te allen tijde raadplegen in het lokaal en desgewenst een raam openen of de mechanische ventilatie harder zetten om voldoende te ventileren. Bij de steekproef is gelet op de aanwezigheid van dit hulpmiddel. Opmerkelijk is dat in slechts 15 procent van de bezochte scholen een dergelijke CO2-meter met stoplichtsignalering is aangetroffen. In deze voorkomende gevallen zijn de CO2-meters ook slechts in delen van de school aangebracht, niet structureel in alle klaslokalen. In slechts 6 procent van de bezochte scholen zijn alle klaslokalen met een dergelijke indicator uitgerust. Het peilen van de luchtkwaliteit vindt daarmee grotendeels plaats op het gevoel van de leerkracht, en wordt niet onderbouwd door een objectieve meting. Vaak wordt een slechte luchtkwaliteit in het klaslokaal dan ook te laat geconstateerd. Het aanbrengen van de CO2-meters is een relatief lage investering die veel resultaat kan opleveren met betrekking tot het binnenklimaat.

Over de ventilatievoorziening in de school, is uit de steekproef gebleken dat verreweg de grootste hoeveelheid schoolgebouwen is voorzien van te openen ramen in de klaslokalen. In ruim 97 procent van jongste bouwdelen en 96 procent van de oudste bouwdelen zijn in alle klaslokalen te openen ramen aanwezig. Er is bij dit aspect van het binnenklimaat ook gekeken naar de mogelijkheid om de buitenzonwering te openen in combinatie met de te openen ramen. In 93 procent van de bezochte scholen is dit mogelijk – bij 10 scholen bestaat deze mogelijkheid niet, omdat de buitenzonwering het te openen raam blokkeert.

Van de bezochte scholen waarbij een mechanisch ventilatiesysteem aanwezig is, is tevens de mogelijkheid onderzocht of de ventilatie per klaslokaal harder of zachter kan worden gezet, afhankelijk van de vraag. Uit de steekproef is gebleken dat ongeveer 70 procent van de bezochte scholen met een jongste bouwdeel is uitgevoerd met een mechanische ventilatie in tenminste een deel van de klaslokalen – van dit aandeel is ruim 64 procent van de scholen in de totaliteit voorzien van mechanische ventilatie. Scholen met een oudste bouwdeel zijn in slechts 45 procent van de gevallen uitgevoerd met deels een mechanisch ventilatiesysteem; 20 procent van de scholen met een oudste bouwdeel is daarbij in de totaliteit voorzien van mechanische ventilatie. In twee derde van de klaslokalen is de mechanische ventilatie niet handmatig harder of zachter bij te stellen door de docent, afhankelijk van wens. Of de installaties correct zijn ingeregeld, is bij veel docenten ook niet bekend. De tendens onder de leerkrachten, zoals is gemeld bij de inspecteurs tijdens de inspecties, is dat de ventilatiesystemen niet voldoende functioneren en dat er klachten over aanwezig zijn. Het verrichten van metingen in de scholen zal in de praktijk uitkomst kunnen bieden over de inregeling en de werking van de klimaatinstallaties.

Contactgeluid en geluidshinder

De bij de steekproef gecontroleerde indicatoren over contactgeluid en geluidshinder hebben betrekking op de locatie van klaslokalen waar overmatige geluidsproductie plaatsvindt, de locatie van de technische ruimten in een schoolgebouw, de aanwezigheid van kabelgoten of leidingen die ononderbroken door klaslokalen voeren en tot slot de aanwezigheid van ononderbroken plafonds. De uitkomsten bij de steekproef tussen de jongste bouwdelen en de oudste bouwdelen, variëren niet noemenswaardig van elkaar. De resultaten zijn samengevoegd in onderstaande alinea.

In ongeveer 23 procent van de scholen met een jongste bouwdeel zijn klaslokalen met reguliere lessen naast klaslokalen met een overmatige geluidsproductie aanwezig. Voor scholen met een oudste bouwdeel is dit in 18 procent het geval. Reguliere lessen kunnen worden verstoord door overmatige geluidsproductie uit een naastgelegen lokaal, waarmee het voor de hand ligt om dergelijke klaslokalen zo goed mogelijk buiten het bereik van reguliere klaslokalen te plaatsen. Bij navraag door de inspecteurs aan de schoolleiding is het antwoord veelal dat dit vanwege ruimtegebrek niet anders mogelijk. De constateringen die zijn gedaan bij de overige aspecten op gebied van contactgeluid en geluidshinder zijn voor zowel de jongste als de oudste bouwdelen nagenoeg gelijk aan elkaar. In ongeveer 25 procent van de bezochte scholen, is ten minste één klaslokaal direct grenzend aan een technische ruimte. In deze vertrekken zijn doorgaans de stooktoestellen of de luchtbehandelingsinstallatie ondergebracht. Deze toestellen produceren in zekere mate een monotone trilling of geluid. Op de vraag of docenten hier hinder aan ondervinden, is doorgaans aan de inspecteurs medegedeeld dat dit niet het geval is. Contactgeluid dat wordt veroorzaakt door kabelgoten of leidingen die door meerdere klaslokalen voeren echter wel. In ongeveer 18 procent van de bezochte scholen is dit tenminste in een cluster klaslokalen het geval. Een voorbeeld is de aanwezigheid van radiatorleidingen, die in serie door een cluster aan klaslokalen doorvoeren. Als in één klaslokaal een radiator of radiatorbuis wordt aangetikt, is dit in alle overige klaslokalen waarmee de leidingen in verbinding staan te horen. Bij de steekproef was duidelijk zichtbaar dat bij nieuwbouwscholen deze situatie niet meer voorkomt. De leidingen voeren daarbij per klaslokaal naar de verkeersruimten toe, van waaruit deze naar de installatieruimte worden geleid. Contactgeluid is in deze situatie bijna niet aan de orde. De aanwezigheid van ononderbroken plafonds is slechts sporadisch in enkele scholen aangetroffen.

5.11 Resultaten duurzaamheid

Er is bij de schoolinspecties onderzocht wat de algemene tendens is op het gebied van toegepaste isolatiematerialen in de school. Omdat het tijdsbestek en de omvang van de steekproef het niet toeliet om energiemetingen uit te voeren, is in het voortraject van het onderzoek tijdens de *expertmeeting* bepaald om op basis van enkele indicatoren te peilen in hoeverre de scholen op gebied van energiezuinigheid scoren. Dit is op basis van de aanwezigheid van isolatie van de bouwkundige schil bepaald.

Er is bij de schoolinspecties onderzocht of er isolatiematerialen aanwezig zijn onder de begane grondvloeren, de gevels en de dakbedekking – de bouwkundige schil van het gebouw. In veel gevallen is dit niet zichtbaar zonder destructief onderzoek te verrichten. Omdat destructief onderzoek niet is uitgevoerd, is bij diverse scholen op basis van het bouwjaar van het gebouw beoordeeld of er wel of geen isolatie verwacht mag worden. De algemene richtlijn is dat gebouwen van vóór 1975 doorgaans niet zijn geïsoleerd. In gebouwen van na 1975 is doorgaans enige vorm van isolatie aanwezig in de bouwkundige schil. Op basis van deze gegevens is een totaalbeeld van de mate van isolatie van de bezochte scholen in kaart gebracht (tabel 5.9).

Tabel 5.9 Aanwezigheid isolatiematerialen jongste bouwdeel

	Wel isolatie	Geen isolatie	Wel isolatie (bouwjaar)	Geen isolatie (bouwjaar)
Vloeren	39	4	60	36
Gevels	73	2	45	20
Daken	69	1	49	21
Eindtotaal	**181**	**7**	**154**	**77**

Het overgrote deel van scholen met een jongste bouwdeel is voorzien van enige vorm van (na)isolatie. In het bijzonder de gevels en daken zijn veelal voorzien van isolatie. In totaal is in 43 procent van de bezochte scholen isolatie van de bouwkundige schil aangetroffen, en wordt bij 37 procent van de scholen aangenomen dat er isolatiematerialen aanwezig zijn op basis van het bouwjaar van de school – een totaal van bijna 80 procent van de scholen is daarmee (al dan niet deels) voorzien van enige vorm van isolatie. Dit houdt echter in dat bijna 20 procent van de bezochte scholen met een jongste bouwdeel, geen geïsoleerde bouwkundige schil bevat. De energetische huishouding van deze scholen kan daarmee worden verbeterd. De grootste winst is hierbij te behalen op de stookkosten.

Van het aandeel van 80 procent van de scholen die wel enige vorm van isolatie bevatten, is niet bekend wat de kwantiteit van de toegepaste isolatie is. De gebruikelijke isolatiematerialen in de jaren zeventig en tachtig zijn beperkt te noemen. De tegenwoordige maatstaf voor het toepassen van isolatiematerialen is van beduidend hogere eisen. Ter referentie, de gehanteerde Rc-waarde – de waarde die de mate van isolatie in bouwkundige constructies beschrijft – in de late jaren zeventig varieert tussen de 0,43 en 1,30 m2K/W. Bij nieuwbouwobjecten varieert de eis tussen de 3,5 m2K/W en de 6,0 m2K/ – een ruime vermenigvuldiging van de eis.

Het aandeel scholen met een oudste bouwdeel is 38,6 procent van het totaal aantal bezochte scholen – te weten 54 van de 140 scholen. Van deze scholen zijn de volgende resultaten beschikbaar (tabel 5.10).

Tabel 5.10 Aanwezigheid isolatiematerialen oudste bouwdelen

	Wel isolatie	Geen isolatie	Wel isolatie (bouwjaar)	Geen isolatie (bouwjaar)
Vloeren	4	2	11	37
Gevels	21	3	11	19
Daken	20	2	9	23
Eindtotaal	**45**	**7**	**31**	**79**

Het aandeel van de scholen met een oudste bouwdeel dat niet is voorzien van enige vorm van (na)isolatie is 53 procent van de bezochte scholen. Ongeveer de helft is dus wel enigerwijs geïsoleerd. Het aandeel wijkt daarmee af ten opzichte van de scholen met een jongste bouwdeel – hetgeen ligt in de lijn der verwachting. Wat verder opvalt, is dat een groot aandeel van de bezochte scholen, geen geïsoleerd dak bevat, te weten circa 60 procent (32 van de 54 scholen). Het aanbrengen van dakisolatie en gevelisolatie kunnen de grootste winst opleveren als het gaat om de reductie van stookkosten – verhoudingsgewijs heeft dit een grotere invloed dan het (na)isoleren van begane grondvloeren. Bij de oudste bouwdelen van scholen is dit een goede verduurzamingsmaatregel om effectief resultaat mee te behalen.

Behalve de bouwkundige schil is ook gekeken of de scholen zijn voorzien van zonnepanelen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen twee categorieën, te weten zonnepanelen die zijn geplaatst vanuit een energetisch oogpunt en zonnepanelen die aanwezig zijn als educatieve functie. Het verschil tussen beide is dat de zonnepanelen met een educatieve functie zijn geplaatst om de leerlingen van een school bij te brengen in duurzame energie – de hoeveelheid zonnepanelen is daarmee veelal beperkt tot enkele stuks. De daadwerkelijke opbrengst van deze panelen is niet voldoende om de school op een noemenswaardige wijze te ondersteunen in het energiegebruik. Energetisch geplaatst zonnepanelen zijn wel met deze bedoeling geplaatst – dit neemt overigens niet weg dat deze kunnen dienen als educatief onderdeel in het lessysteem. De grens is gelegd op een aandeel van zonnepanelen van vijf tot acht panelen, afhankelijk van de omvang van de school. Als het aandeel zonnepalen hoger is dan circa acht panelen, is het in dit onderzoek beschouwd als energetische toevoeging.

Het uiteindelijke resultaat uit de steekproef laat zien dat in 15,7 procent van de bezochte locaties zonnepanelen vanuit een energetisch oogpunt zijn geplaatst. Ongeveer 2 procent van de bezochte scholen bevat zonnepanelen met een educatieve functie. Een relatief groot, beschikbaar dakoppervlak van de scholen in Nederland is daarmee niet voorzien van zonnepanelen. Op gebied van het duurzaam opwekken van energie is hier voor de scholen een grote winst te behalen.

5.12 Verduurzamingsmaatregelen

Uit de veldwerkinspecties is naar voren gekomen dat een relatief groot aandeel aan schoolgebouwen beperkt is voorzien van thermische isolatie, waarbij het grootste aandeel geldt voor schoolgebouwen met een oudste bouwdeel. Tevens is een beperkte hoeveelheid schoolgebouwen voorzien van PV-panelen die energie uit (zon)licht opwekken. Erg duurzaam is het Nederlandse onderwijsvastgoed dus nog niet. Ook was een veelgehoorde opmerking aan de inspecteurs in dit veldwerkonderzoek dat de stookkosten hoog zijn en dat energiebesparing gewenst is vanuit de scholen. Met betrekking tot de verduurzaming van het onderwijsvastgoed is in deze paragraaf een handreiking geboden over dit onderwerp.

Een goed uitgangspunt om vastgoed te verduurzamen, is de Trias Energetica. De Trias Energetica hanteert als principe de volgende drie stappen:

- Stap 1 bestaat uit het beperken van het energieverbruik door verspilling van energie tegen te gaan. Een voorbeeld in de nieuwbouwfase is om een compacte gebouwvorm als uitgangspunt te hanteren, en daarbij te zorgen voor hoogwaardige isolatie in de bouwkundige schil. Bij bestaande bouw kan worden gedacht aan het na-isoleren van de bouwkundige schil en het toepassen van hoogwaardige, isolerende beglazing.
- Stap 2 van de Trias Energetica houdt in om maximaal gebruik te maken van energie uit duurzame bronnen, zoals wind-, water- en zonenergie. Het duurzaam opwekken van energie kan op locatie van het object plaatsvinden (zoals met PV-panelen), maar kan ook vanuit een duurzame bron worden ingekocht, zoals een windmolenpark.
- Stap 3 houdt in om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van fossiele brandstoffen, om een eventuele resterende energiebehoefte op te vangen. Toepassingen zijn onder meer een warmtepomp, een laag temperatuur verwarmingssysteem (vloerverwarming) en het beperken van leidinglengten voor verwarmings- en ventilatiesystemen.

Het verduurzamen van een gebouw is in dit opzicht een combinatie van technische handelingen, maar ook een deel bewustwording en omgang met de energievraag vanuit de gebruiker. Om inzicht te krijgen in de huidige energetische kwaliteit van gebouwen, is het Energielabel in het leven geroepen. Het Energielabel is een weergave van de energieprestatie van een gebouw, die langs de schaalbalk van A (energiezuinig) tot en met G (zéér onzuinig) aangeeft in welke mate besparingsmogelijkheden te realiseren zijn. Gebouwen met een Energielabel A zullen in de praktijk in beperkte mate behoefte hebben aan energiebesparende maatregelen, waarbij een gebouw met Energielabel G op diverse aspecten verduurzaamd kan worden. Dit is dan ook het primaire doel van het Energielabel: het bespreekbaar en inzichtelijk maken van de energieprestatie.

Voor schoolgebouwen die zijn gebouwd vóór 2008 is in de regel het Energielabel niet verplicht – er zijn enkele uitzonderingen, zoals of het schoolgebouw deels als publieke overheidsinstelling in gebruik is. Wel kan het Energielabel, en in het verlengde daarvan een energiebesparingsadvies, bijdragen aan het verduurzamen van een schoolgebouw. Door in de eerste plaats de huidige energetische situatie te beoordelen, kan vervolgens een handreiking worden geboden met verbetermaatregelen die geschikt zijn om op korte en op langere termijn energie(kosten) te besparen.

De Rijksoverheid stelde in december 2015 een erkende maatregellijst beschikbaar voor onderwijsfuncties, waarin vijftien geschikte energiebesparingsmogelijkheden worden benoemd. In het zogenaamde Activiteitenbesluit is beschreven dat bedrijven alle erkende maatregelen moeten nemen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder. Anders gezegd, energiebesparende maatregelen, waarbij de investering binnen vijf jaar is terug te verdienen door de reductie van de energiekosten, moeten worden uitgevoerd. De Rijksoverheid – meer specifiek, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) – heeft voor de gebouwde omgeving een overzicht met erkende maatregelen aangewezen, behalve voor onderwijsgebouwen ook voor kantoren en zorginstellingen. De vijftien erkende maatregelen zijn de volgende:

- Warmte- en koudeverlies via de bouwkundige schil beperken.
- Onnodig aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen.

- Vollasturen ventilatoren beperken door afschakelen van ventilatoren bij lager ventilatiedebiet.
- Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruiken voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem.
- Aanvoertemperatuur cv-water automatisch regelen op basis van buitentemperatuur.
- Opstarttijd cv-installatie regelen op basis van buitentemperatuur en interne warmtelast.
- Warmteverlies via warmwaterleidingen en appendages beperken in onverwarmde ruimten.
- Energiezuinige warmteopwekking toepassen (cv-installatie).
- Onnodig branden van binnenverlichting in pauzes en buiten bedrijfstijd voorkomen.
- Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken.
- Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken.
- Onnodig branden van buitenverlichting voorkomen zodat verlichting alleen brandt als het donker is, en per nacht minimaal zes uur uit is of alleen bij beweging brandt.
- Geïnstalleerd vermogen buitenverlichting beperken.
- Geïnstalleerd vermogen reclameverlichting beperken.
- Energiezuinige warmteopwekking van tapwater toepassen.

De Rijksoverheid benoemt bij de vijftien erkende maatregelen een terugverdientijd van vijf jaar, hoewel dit in de praktijk echter niet gegarandeerd is. De daadwerkelijke energiebesparing en terugverdientijd van eventuele investeringen hangt af van de energetische uitgangssituatie van een bestaand gebouw. Anders gezegd, voor het ene schoolgebouw zal voor één van de maatregelen een terugverdientijd van bijvoorbeeld vier jaar gelden, terwijl dezelfde maatregelen voor een schoolgebouw dat energiezuiniger is, een terugverdientijd van zeven jaar heeft. Om te onderzoeken of de erkende maatregelen binnen vijf jaar terug te verdienen zijn, kan een energiebesparingsadvies uitkomst bieden. In een dergelijk advies worden de kosten en baten naast de energiebesparing doorgerekend, wat inzicht geeft in rendabele investeringen en significante energiebesparingen.

Tot slot is het belangrijk om te melden dat sommige van de benoemde maatregelen het beste in combinatie met andere onderhoudswerkzaamheden kunnen worden geclusterd, om arbeids- en transportkosten, maar ook overlast door onderhoudswerkzaamheden te beperken tot het noodzakelijke. Het efficient plannen van onderhoudswerkzaamheden en verduurzamingsmaatregelen kan er in de praktijk toe leiden dat de haalbaarheid van een investering gunstiger wordt. Een voorbeeld is het vervangen van enkelglas door HR++-glas, in een bestaand, houten kozijn. Als het kozijnwerk nog goed in het schilderwerk staat, is het nog niet rendabel om de beglazing te vervangen – er moet dan na het plaatsen van de beglazing opnieuw schilderwerk worden uitgevoerd. In dit opzicht is het verstandiger om een paar jaar te wachten met het vervangen van de beglazing tot het moment dat het buitenschilderwerk vanuit een technisch oogpunt weer noodzakelijk is. Het opnieuw schilderen van het kozijnwerk is dan reeds ingepland, waarin het aanbrengen van nieuwe beglazing puur een meer-investering is.

Door dergelijke verbetermaatregelen slim te clusteren, is het mogelijk om gunstige terugverdientijden door te rekenen en de haalbaarheid van de verduurzaming van een schoolgebouw te realiseren.

5.13 Vergelijking inspectiebeoordelingen en tevredenheid scholen

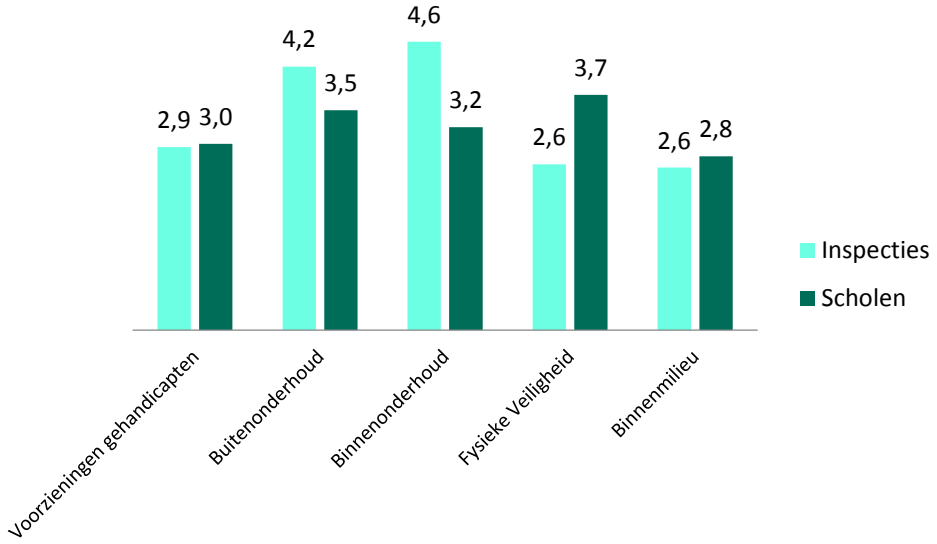
Tot slot hebben we de uitkomsten uit de 140 inspectiebezoeken gekoppeld aan de tevredenheid van de scholen zelf. Uiteindelijk was het technisch en inhoudelijk mogelijk om voor 137 scholen en vijf aspecten een vergelijking te maken. Het gaat dan om voorzieningen voor gehandicapten , buitenonderhoud, binnenonderhoud, fysieke veiligheid en binnenmilieu. De percentages beoordelingen/tevredenheid zijn per aspect samengevat in tabel 5.11. Elke kolom telt op tot 100 procent.

Tabel 5.11 Vergelijking inspectiebeoordelingen en tevredenheid scholen op vijf aspecten (%)

	Categorieën inspecties	Categorieën scholen	Voorzieningen gehandicapten		Buiten-onderhoud		Binnen-onderhoud		Fysieke Veiligheid		Binnenmilieu	
	Insp	Sch	Insp	Sch	Insp	Sch	Insp	Sch	Insp	Sch	Insp	Sch
1	(zeer) slecht	zeer ontevre-den	14%	9%	0%	6%	0%	7%	7%	2%	7%	14%
2	matig	ontevreden	34%	26%	0%	12%	0%	21%	45%	5%	42%	29%
3	redelijk	neutraal	0%	26%	9%	19%	0%	21%	28%	21%	37%	28%
4	goed	tevreden	53%	34%	64%	54%	42%	44%	18%	59%	11%	27%
5	uitstekend	zeer tevreden	0%	4%	28%	10%	58%	7%	2%	13%	2%	3%

Naast de percentages is voor elk aspect ook een gemiddelde score berekend. Deze score vangt niet het hele beeld, maar maakt een snelle vergelijking wel makkelijker (zie figuur 5.17). Uit de figuur leiden we af dat de inspectiebeoordelingen en de tevredenheid van de scholen gemiddeld het dichts bij elkaar liggen voor de voorzieningen voor gehandicapten en het binnenmilieu. Grotere verschillen zien we bij het buiten- en het binnenonderhoud, en bij de fysieke veiligheid. De inspectieboordelingen zijn bij onderhoud gemiddeld positiever en bij fysieke veiligheid gemiddeld negatiever dan de tevredenheid van de scholen.

Figuur 5.17 Gemiddelde inspectiebeoordelingen en tevredenheid scholen op vijf aspecten



In aanvulling op de bovengenoemde cijfers is ook gekeken naar de samenhang tussen de inspectieoordelen en de tevredenheid van de scholen. Omdat het hier ordinale schalen betreft, is gewerkt met de rangcorrelatie tussen de beide maten (tabel 5.12).

Tabel 5.12 Samenhang inspectiebeoordelingen en tevredenheid scholen op vijf aspecten

	Correlatiecoëfficiënt (Spearman's rho)	Significantie
Voorzieningen gehandicapten	0,406	0,000
Buitenonderhoud	0,427	0,000
Binnenonderhoud	0,333	0,000
Fysieke veiligheid	-0,004	0,966
Binnenmilieu	0,159	0,069

De correlatieanalyse laat zien dat er op de aspecten voorzieningen voor gehandicapten en het buiten- en het binnenonderhoud een redelijke samenhang is tussen de inspectieoordelen en de tevredenheid van de scholen. De samenhang tussen inspectieoordeel en tevredenheid op het aspect binnenmilieu is

kleiner en niet significant. Op het gebied van de fysieke veiligheid is de samenhang nagenoeg nul, wat betekent dat er geen enkel verband is tussen het inspectieoordeel over de veiligheid en de tevredenheid daarover bij de scholen.

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Bijlage 1
Deelnemers expertmeeting

B1

Bijlage 1

Deelnemers expertmeeting

Deelnemer	Organisatie
Marco van Maasacker	Rekenkamer
Frank Lemmens	Stichting LVO
Marco van Zandwijk	Ruimte-ok
Nico van Zuylen	VO-raad
Martijn Verwoerd	Bouwend Nederland
Rick van Workum	Voion
Kees van Bergen	Regioplan
Peter Rabou	Inspectrum
Vincent van Helvoort	Inspectrum
Bjørn Dekker	Regioplan

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Bijlage 2

Scholenenquête: respons en representativiteit

B2

Bijlage 2

Scholenenquête: respons en representativiteit

De scholenvragenlijst is, onder vermelding van de specifieke locatie, naar 8.945 vestigingen/locaties gestuurd. Dit aantal is lager dan de ruim 10.000 vestigingen in het uitgangsbestand. De belangrijkste reden daarvoor is dat wij uit vestigingen die via hetzelfde mailadres te bereiken waren een (random) selectie hebben gemaakt. Dit om de belasting van specifieke adressen/secretariaten te vermijden. Ook was van een aantal vestigingen geen contactinformatie beschikbaar. De veldwerkperiode voor de scholenenquête lag in april en mei.

In totaal zijn 2538 respondenten gestart met de vragenlijst voor schoollocaties en vestigingen (25%). Een deel bleek om verschillende redenen niet goed bruikbaar en daarom zijn uiteindelijk resultaten van 2467 respondenten meegenomen in de responsanalyse. Om de representativiteit van de respons vast te stellen, is op een aantal achtergrondkenmerken de verdeling van de respons met de verdeling in de gehele populatie vergeleken. Hierbij beschouwen we het totaalbestand als populatiebestand met als kanttekening dat van een aantal gevallen geen achtergrondkenmerken beschikbaar was. Die gevallen zijn bij de responsanalyse buiten beschouwing gelaten, waardoor het populatiebestand waarmee vergeleken is maximaal 9875 vestigingen telde.

Tabel B2.1 Respons en populatie naar regio

Regio	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Noord	278	11%	1367	14%
Oost	621	25%	2408	24%
West	1076	44%	4080	41%
Zuid	492	20%	2020	20%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.2 Respons en populatie naar mate verstedelijking

Stedelijkheid	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Zeer sterk stedelijk	463	19%	1796	18%
Sterk stedelijk	790	32%	3105	31%
Matig stedelijk	437	18%	1706	17%
Weinig stedelijk	533	22%	2198	22%
Niet stedelijk	244	10%	1070	11%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.3 Respons en populatie naar GSB-gemeenten (2015)

GSB (2015)	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
G4	303	12%	1066	11%
G32	685	28%	2766	28%
Overig	1479	60%	6043	61%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.4 Respons en populatie naar onderwijssector

Onderwijssector	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Po	2038	83%	8156	83%
Vo	429	17%	1719	17%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.5 Respons en populatie naar type onderwijs

Type onderwijs	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
BO	1802	73%	7285	74%
SBO	88	4%	303	3%
WEC	148	6%	568	6%
PRO	39	2%	127	1%
VO-VO-school	359	15%	1382	14%
VO-onderdeel ROC of vak-school	4	0%	86	1%
VO-onderdeel AOC	27	1%	124	1%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.6 Respons en populatie naar leerlingenaantal*

Leerlingenaantal	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Minder dan 250	1346	59%	5482	62%
250 tot 500	607	27%	2250	26%
500 tot 1000	194	9%	673	8%
1000 tot 1500	80	4%	254	3%
1500 of meer	52	2%	127	1%
Totaal	2279		8786	

* DUO-gegevens op vestigingsniveau (niet bekend van locaties)

Tabel B2.7 Respons en populatie naar denominatie

Denominatie	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Openbaar	683	28%	3089	31%
Rooms-katholiek	696	28%	2707	27%
Protestant-christelijk	698	28%	2609	26%
Algemeen bijzonder	278	11%	1018	10%
Overig	112	5%	452	5%
Totaal	2467		9875	

Tabel B2.8 Respons en populatie naar bouwjaar*

Bouwjaar	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Voor 1950	211	10%	842	10%
1950 tot 1970	441	21%	1811	22%
1970 tot 1990	734	35%	2878	34%
1990 tot 2010	497	23%	1962	23%
2010 en later	242	11%	924	11%
Totaal	2125		8417	

* Bouwjaar op basis van BAG-gegevens (deel niet bekend)

De conclusie op basis van deze tabellen is dat de verdeling in de respons over het algemeen niet of nauwelijks afwijkt van de populatieverdeling. Vanwege de geringe afwijkingen passen we geen weging toe.

In de uiteindelijke analyses, zoals beschreven in hoofdstuk 3 wijken de respondentaantallen af omdat niet iedereen elke vraag heeft beantwoord (zowel vragen overslaan als tussentijdse beëindiging).

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Bijlage 3
Aanvulling scholenenquête

B3

Bijlage 3

Aanvulling scholenenquête

Tabel B3.1 Bouwperiodes volgens BAG en respondent

	Bouwperiodes(meest recent) respondent						
Bouwperiode (meest recent) BAG	Weet niet	voor 1950	1950-1970	1970-1990	1990-2010	2010 of later	Totaal
Voor 1950	1%	6%	1%	1%	1%	1%	10%
1950-1970	2%	1%	10%	2%	3%	2%	20%
1970-1990	3%	1%	4%	20%	5%	3%	35%
1990-2010	1%	0%	1%	3%	17%	3%	24%
2010 en later	0%	0%	0%	0%	1%	11%	12%
Totaal	6%	8%	15%	25%	27%	19%	100%

Tabel B3.2 Monumentenstatus

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Rijksmonument	22	1%	15	3%
Provinciaal monument'.	7	0%	2	0%
Gemeentelijk monument	57	3%	24	6%
Geen monument	1852	92%	382	87%
Weet niet	68	3%	14	3%
	2006	100%	437	100%

Tabel B3.3 gymzaal (±12x20 meter)

	Po		Vo	
	n	%	n	%
Gymzaal aan het schoolgebouw vast	657	33%	254	59%
Gymzaal als los gebouw op hetzelfde perceel	249	13%	63	15%
Nee	1069	54%	110	26%
Totaal	1975	100%	427	100%

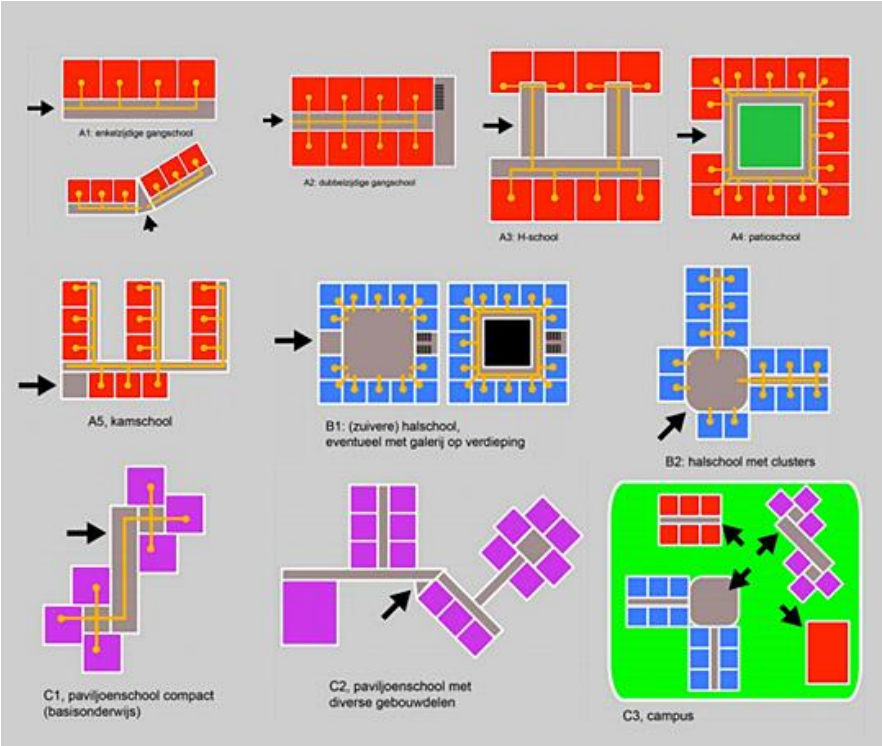
Er is ook gevraagd in welk type gebouwen de scholen zijn gevestigd. Hiervoor is aangesloten bij de indeling zoals die in eerder onderzoek gebruikt is.[10]

Tabel B3.4 Type schoolgebouw

	Po		Vo	
	n	%	n	
Enkelzijdige gangenschool (A1)	475	24%	52	12%
Dubbelzijdige gangenschool (A2)	253	13%	98	23%
H-school (A3)	79	4%	21	5%
Patioschool (A4)	197	10%	35	8%
Kamschool (A5)	20	1%	10	2%
(Zuivere) Halschool (B1)	65	3%	16	4%
Halschool (B1)	102	5%	19	4%
Halschool met zonering/clusters (B2)	223	11%	41	10%
Paviljoenschool compact, basisonderwijs (C1)	223	11%	3	1%
Paviljoenschool, voortgezet onderwijs (C2)	7	0%	36	8%
Paviljoenschool, campusvariant (C3)	7	0%	8	2%
Anders, namelijk	319	16%	88	21%
Totaal	1970	100%	427	100%

[10] Monitor kwaliteit onderwijshuisvesting po en vo (Oberon, 2013). Zie voor de uitkomsten gebouwtypen bijlage 4, blz. 60.

Figuur B3.1 Schoolgebouwtypen



Bron: monitor kwaliteit onderwijshuisvesting po en vo (Oberon, 2013)

Een vergelijking van de huidige uitkomsten met het eerdere onderzoek uit 2013 laat bijna eenzelfde verdeling over de verschillende categorieën zien. We zien slechts twee grotere veranderingen. In het po worden zuivere halscholen minder vaak genoemd (van 10% naar 3%) en in het vo geldt dat voor de dubbele gangenschool (van 30% naar 23%).

Tabel B3.5 Gemiddelde tevredenheidsscore per deelaspect uitgesplitst naar rijksmonument/niet rijksmonument

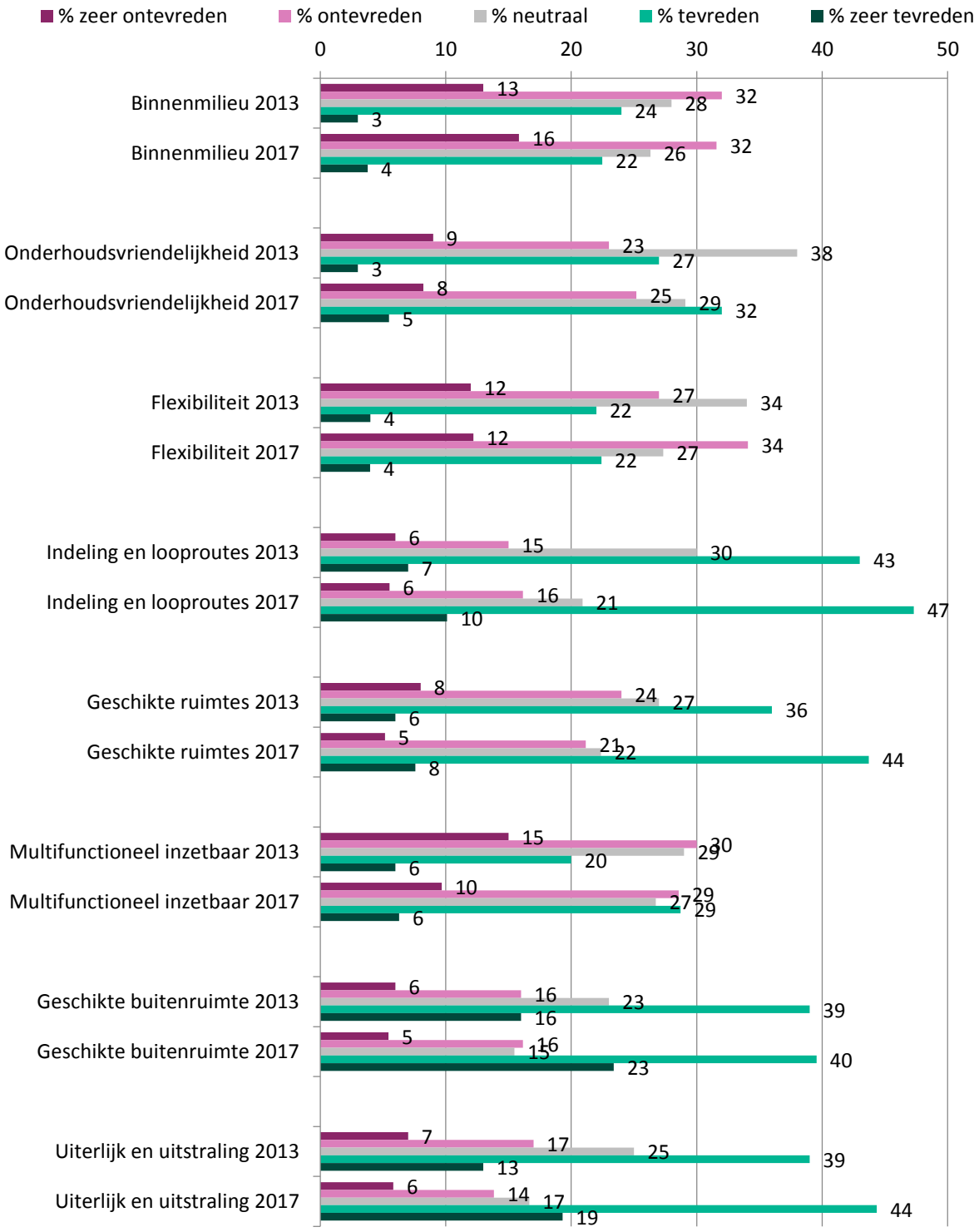
	Rijksmonument (n =35*)	Niet Rijksmonument (n=2290*)
Uiterlijk en uitstraling	4,1	3,6
Geschiktheid buitenruimte	3,1	3,6
Voorzieningen voor lichamelijk gehandicapten	2,6	3,1
Bouwkundige staat van de constructie	3,3	3,4
Staat van het onderhoud buitenkant	3,6	3,5
Staat van het onderhoud binnenkant	3,0	3,3
Onderhoudsvriendelijkheid	2,3	3,0
Indeling en looproutes	3,2	3,4
Geschikte ruimtes	2,9	3,3
Multifunctioneel inzetbaar	2,4	2,9
Passend bij uw (type) leerlingen	3,0	3,5
Flexibiliteit (van de indeling gebouw)	2,2	2,7
ICT infrastructuur	3,3	3,5
Energiezuinigheid	2,0	2,7
Fysieke veiligheid (o.a. brandveiligheid)	3,7	3,8
Sociale veiligheid (o.a. mogelijkheden toezicht)	3,3	3,5
Binnenmilieu	2,2	2,7

* De gegeven n is een gemiddelde over de verschillende aspecten. Het aantal waarnemingen per aspect kan licht afwijken.

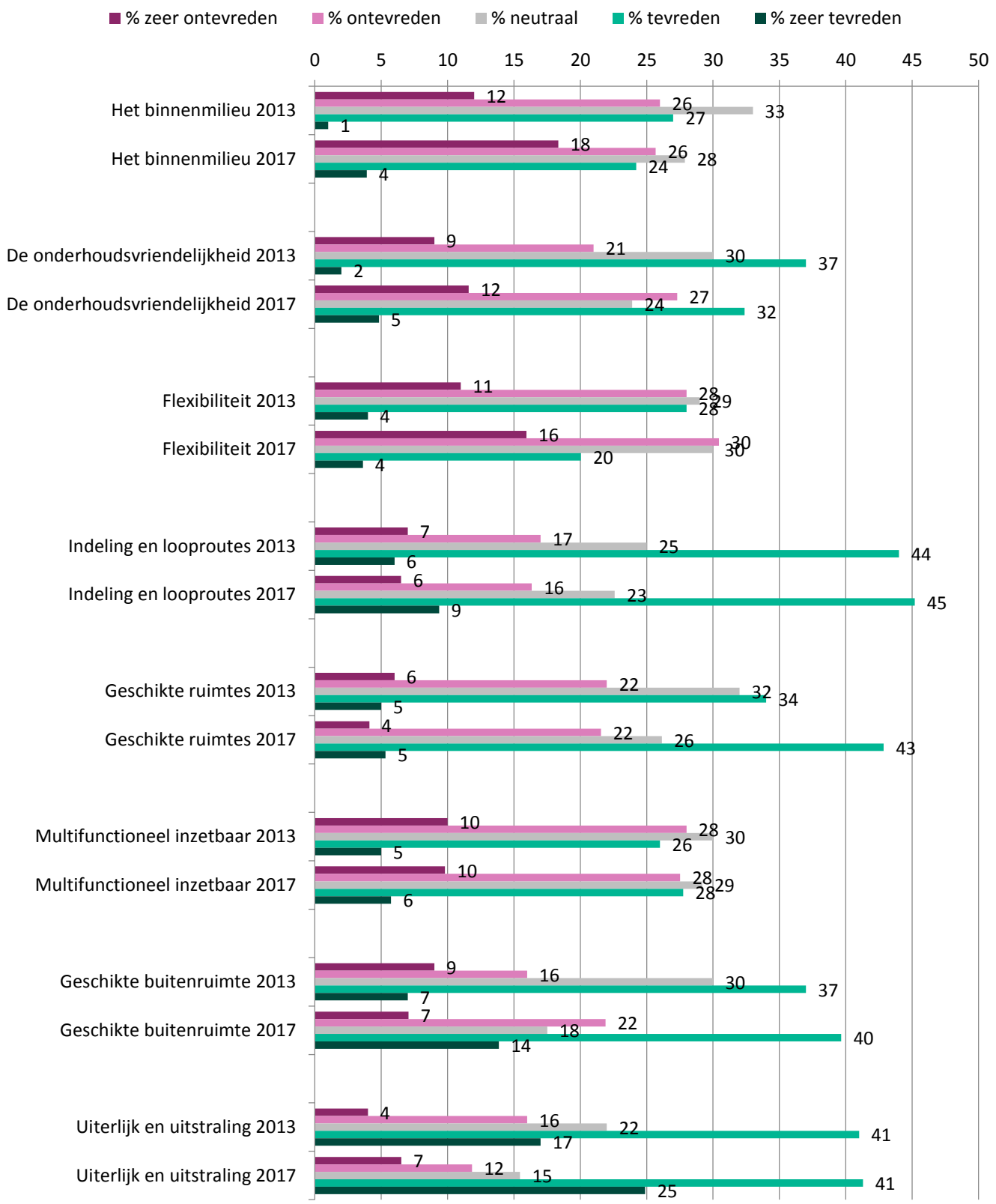
Vergelijking 2013 en 2017 tevredenheid thema's

Er is op een aantal thema's een vergelijking in tevredenheid gemaakt 2013 en 2017. De uitkomsten zijn kort besproken in hoofdstuk 3.

Figuur B3.2 Tevredenheid PO voor 2013 en 2017



Figuur B3.2 Tevredenheid VO voor 2013 en 2017 (groepen in procenten)



Tabel B3.6 Regressiemodel tevredenheid

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constante)	-13,6140000	1,1710		-11,6	0,000
Bouwjaar	0,0090000	0,0010	0,32	14,5	0,000
Gemeenteomvang (Inwonersaantal CBS)	-0,0000001	0,0000	-0,02	-0,9	0,381
Bestuursomvang (scholen onder bgnr)	-0,0010000	0,0010	-0,01	-0,5	0,648
Leerlingenaantal vestiging (DUO)	-0,0000258	0,0000	-0,01	-0,6	0,551
Openbaar/Niet openbaar	-0,1140000	0,0350	-0,07	-3,2	0,001

* Afhankelijke variabele tevredenheid. $R^2 = 0,11$, $p<0,0001$

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Bijlage 4

Besturenenquête: respons en representativiteit

B4

Bijlage 4

Besturenenquête: respons en representativiteit

In totaal zijn er 156 van de 500 aangeschreven respondenten gestart met de vragenlijst voor besturen. Twintig van hen hebben de vragenlijst echter niet (helemaal) ingevuld, waardoor de uiteindelijke respons op 136 respondenten is uitgekomen. De responspercentages voor po en vo bedragen respectievelijk 25 procent (74/300) en 31 procent (62/200). Tabel 4.1 geeft de functie van de respondenten weer.

Tabel B4.1 Functie van de respondenten

	Primair onderwijs		Voortgezet onderwijs	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Bestuurslid	37	50%	24	39%
Medewerker/hoofd facilitaire dienst	12	16%	14	23%
Anders, namelijk*	25	34%	14	39%
Totaal	74		62	

* Hier werden vaak genoemd: directeur/bestuurder en adviseur/beleidsmedewerker huisvesting

Om de representativiteit van de respons vast te stellen, hebben we voor beide sectoren (po en vo) onderzocht of de verdeling in de respons wat betreft bestuursgrootte en regio afweek van de verdeling in de populatie. De resultaten van deze responsanalyse worden hieronder weergegeven.

Primair onderwijs
Voor het primair onderwijs vonden we dat de verdeling van de respons niet afweek van de populatie wat betreft regio, maar wel wat betreft bestuursgrootte. De respons bevatte relatief weinig besturen met 1 school onder bestuur (de zogenoemde eenpitters). Hiervoor is gecorrigeerd door middel van een weging.

Tabel B4.2 Respons en populatie naar regio (po-besturen)

Regio	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Noord	9	12%	107	10%
Oost	25	34%	276	27%
West	27	36%	445	43%
Zuid	13	18%	206	20%
Totaal	74		1034	

Tabel B4.3 Respons en populatie naar bestuursgrootte (po-besturen)

Bestuursgrootte	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Eenpitter	21	28%	461	45%
2 t/m 10 scholen	29	39%	337	33%
>10 scholen	24	32%	236	23%
Totaal	74		1034	

Voortgezet onderwijs
Voor het voortgezet onderwijs gold dat de verdeling van de respons niet afweek van de populatie wat betreft regio en wat betreft bestuursgrootte. Er hoefde bij het vo dus niet te worden gewogen.

Tabel B4.4 Respons en populatie naar regio (vo-besturen)

Regio	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Noord	9	14%	49	14%
Oost	16	26%	73	22%
West	29	47%	154	46%
Zuid	8	13%	61	18%
Totaal	62		337	

Tabel B4.5 Respons en populatie naar bestuursgrootte (vo-besturen)

Bestuursgrootte	Respons		Populatie	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Eenpitter	37	60%	203	60%
Meerpitter	25	40%	134	40%
Totaal	62		337	

REGIOPLAN
BELEIDSONDERZOEK

Regioplan
Jollemanhof 18
1019 GW Amsterdam
T +31(0)20 531 53 15
www.regioplan.nl