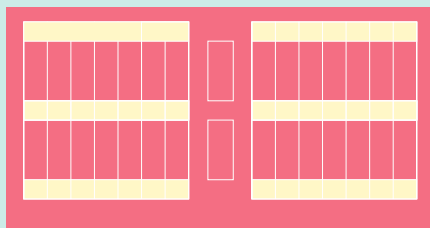
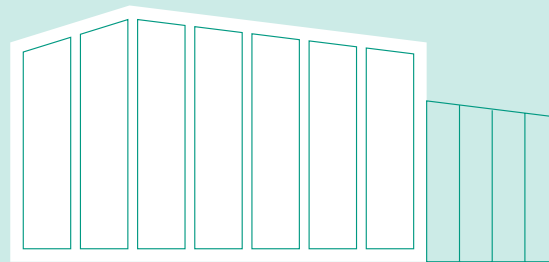


## In de Sectorale routekaart voor verduurzaming van schoolgebouwen, komen de PO-Raad en de VO-raad en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) samen in actie voor duurzame schoolgebouwen.

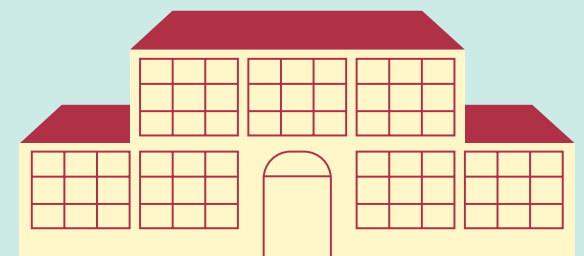
Een duurzaam schoolgebouw heeft een gezond binnenklimaat, een laag energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot en is betaalbaar, ook in de exploitatiefase. Maar misschien nog wel belangrijker: het gebouw is ondersteunend aan het onderwijs dat gegeven wordt binnen die school, past bij het aantal leerlingen, is inclusief, toegankelijk en toekomstbestendig.



Op dit moment is het gemiddelde schoolgebouw in het primair of voortgezet onderwijs 40 jaar oud en niet duurzaam.



Duurzame schoolgebouwen zijn nodig voor goed onderwijs én om de doelstellingen van het Klimaatakkoord te halen.



Wat moeten we doen om onze duurzaamheidsambities te realiseren?

De sectoranalyse

Ambities en doelstellingen

Routes en aanbevelingen

# Duurzame schoolgebouwen zijn nodig voor goed onderwijs

# Verduurzaming schoolgebouwen is nodig om doelstelling klimaatakkoord te halen

Een schoolgebouw is pas duurzaam als het optimaal ten dienste staat van het onderwijs.

Het schoolgebouw biedt een gezonde leer- en werkomgeving, oftewel een goed binnenklimaat. Dit leidt tot hoger leerrendement en minder ziekteverzuim.

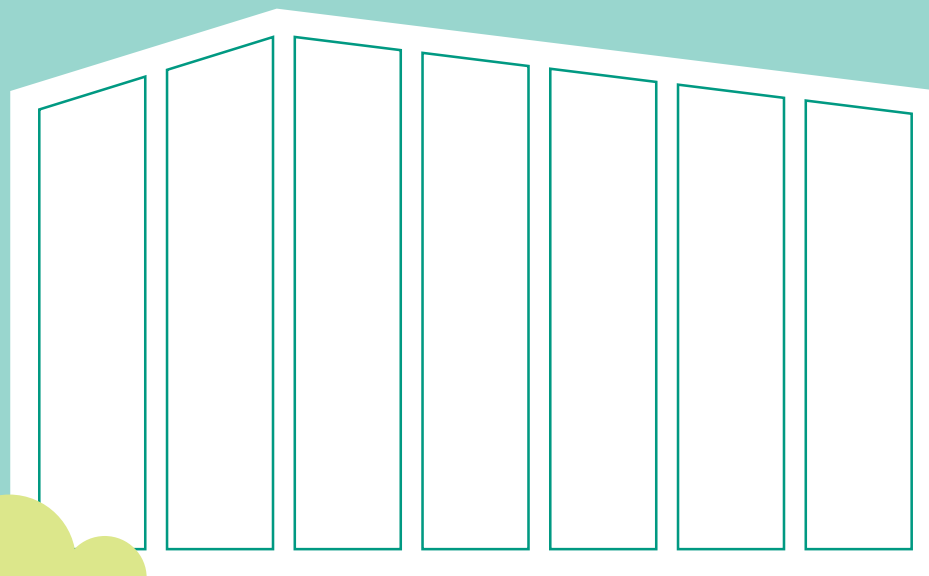
Het schoolgebouw moet ondersteunend zijn aan de onderwijsvisie en er rekening mee houden dat deze kan wisselen.

Het schoolgebouw is passend bij het aantal leerlingen, inclusief en toegankelijk.

Duurzaamheid is onderdeel van het curriculum. Het onderwijs heeft de opdracht in te spelen op duurzaamheid en heeft een voorbeeldfunctie voor de omgeving, net als de overheid.

CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 gedaald met 49% t.o.v. 1990.

In 2050 95% CO<sub>2</sub>-reductie en aardgasvrij.

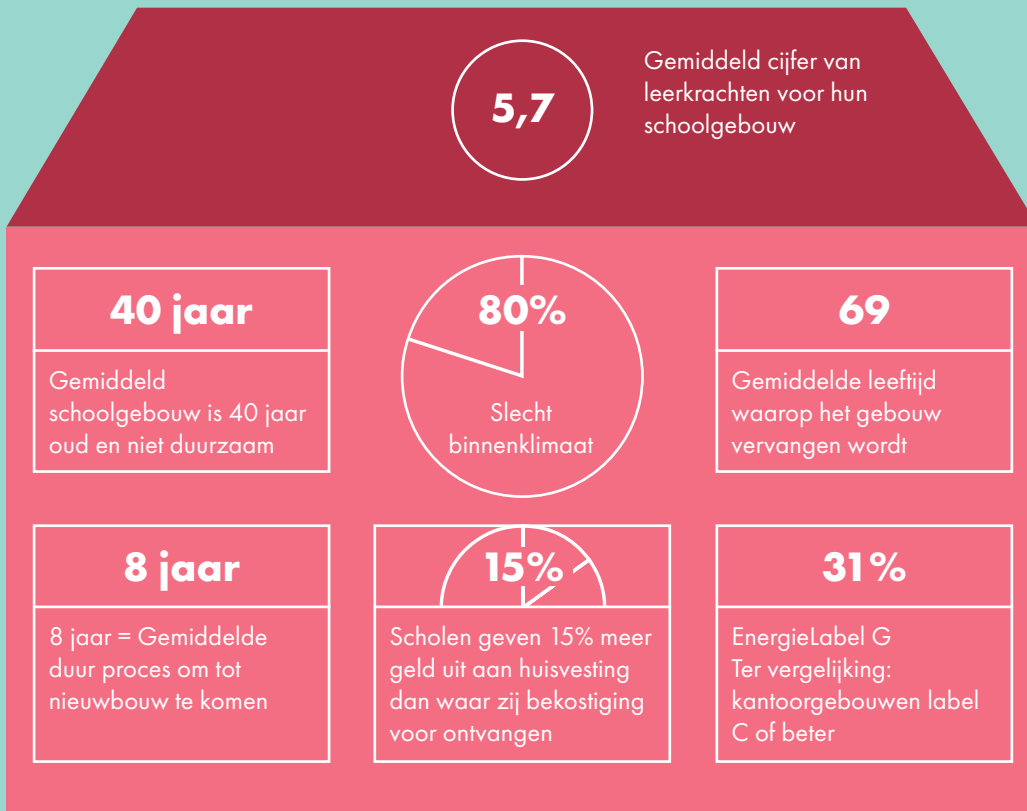


De sectoranalyse

Ambities en doelstellingen

Routes en aanbevelingen

# Op dit moment is het gemiddelde schoolgebouw in het basis of voortgezet onderwijs 40 jaar oud en niet duurzaam.



9230 gebouwen

1420

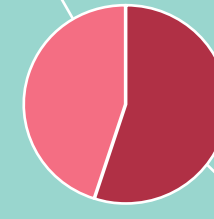
7900



635.000 ton gebouw-gebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar

285000

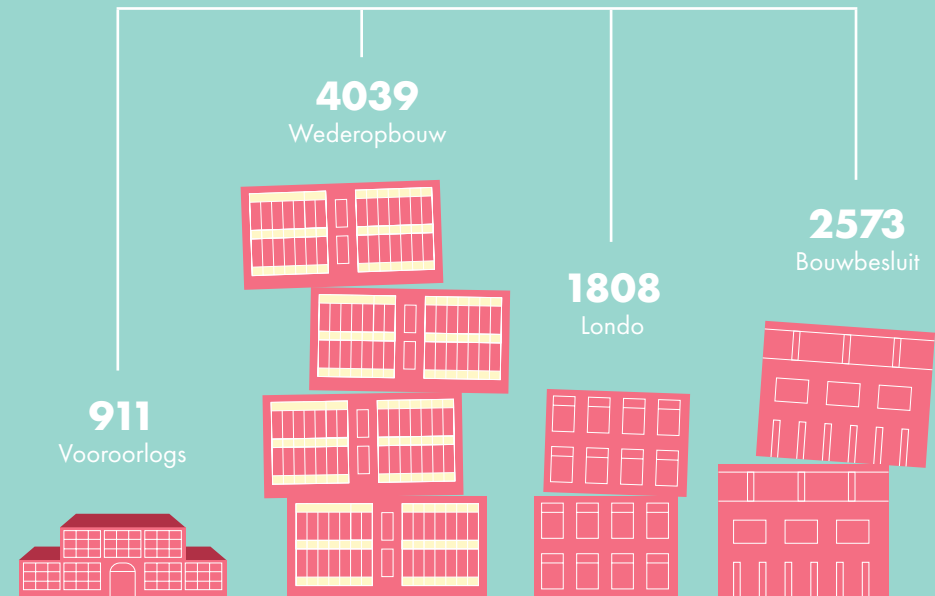
350000



PO VO

Per jaar vindt er op ca. **23** scholen (po en vo) een basisrenovatie plaats

Per jaar worden ca. **124** scholen (po en vo) nieuw gebouwd



De sectoranalyse

Ambities en doelstellingen

Routes en aanbevelingen

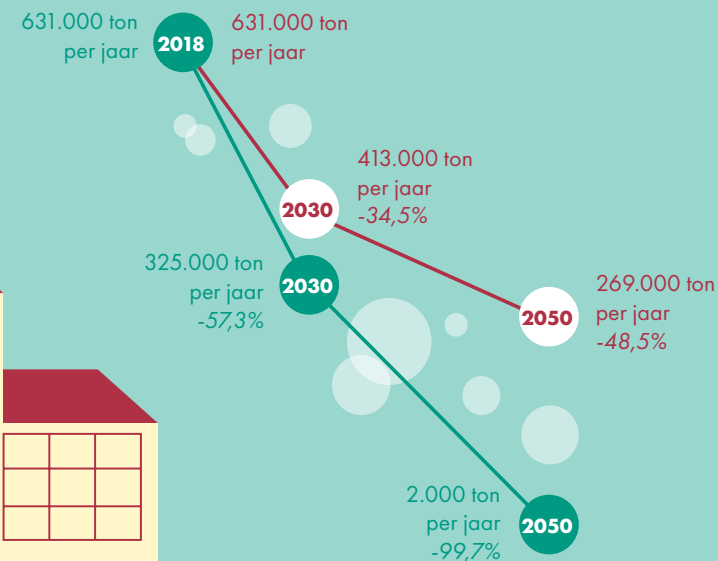
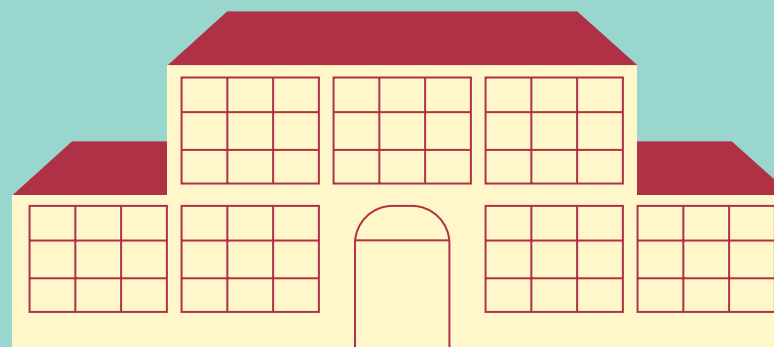
# Wat moeten we doen om duurzaamheidsambities te realiseren?

CO<sub>2</sub>-uitstoot

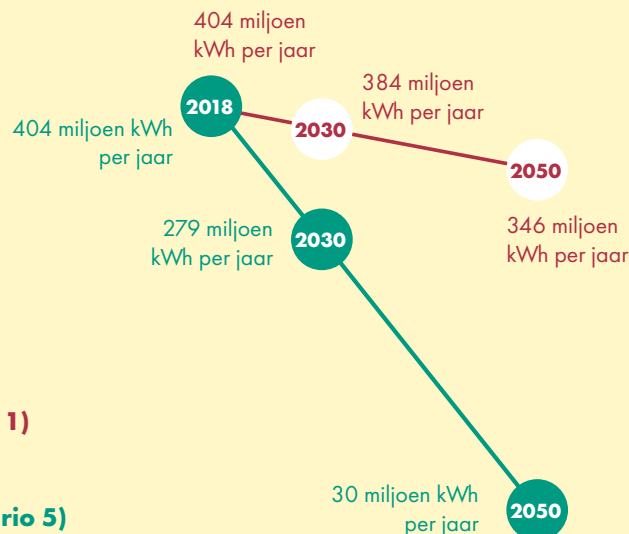
De huidige cyclus van vernieuwing of renovatie duurt bijna 2 keer zo lang als de gewenste cyclus voor het behalen van de klimaatdoelstellingen, verduurzaming van de bouwvoorraad gaat te langzaam. Zo doorgaan is dus geen optie.

Schoolbesturen en gemeenten moeten samen in actie komen. Er is een forse extra investering nodig vanuit het rijk van 21 miljard euro, verdeeld over 30 jaar.

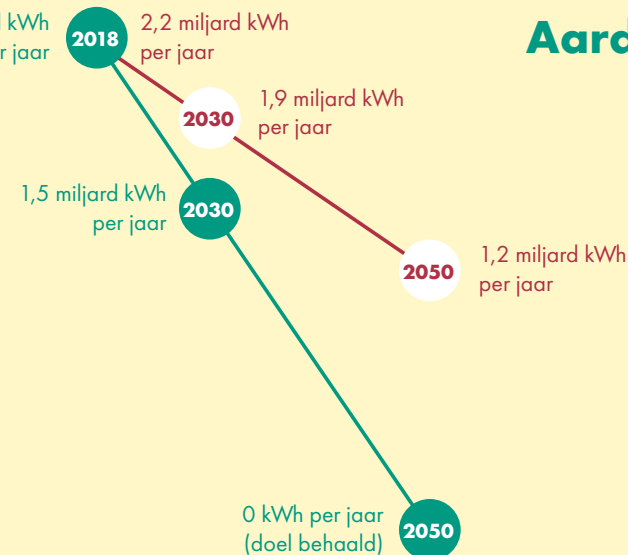
## Wat kunnen zij nu al doen?



## Elektraverbruik



## Aardgasverbruik



○ Huidige route (scenario 1)

● Benodigde route (scenario 5)

De sectoranalyse

Ambities en doelstellingen

Routes en aanbevelingen

# Wat moeten we doen om duurzaamheidsambities te realiseren?

## Wat schoolbesturen en gemeenten meteen kunnen doen



In kaart brengen kwaliteit en duurzaamheid huidige portefeuille. Gezamenlijk visie bepalen op onderwijshuisvesting.



Integraal Huisvestingsplan (IHP) als lokale routekaart. Schoolbesturen geven transparantie in hun meerjarenonderheidsplan (MOP).



Bekijk wat wenselijk, haalbaar en betaalbaar is in de lokale situatie. Wat betekent dit voor de doelstellingen met betrekking tot kwaliteit en duurzaamheid?



Aansluiten bij wijkgerichte aanpak en Regionale EnergieStrategie.



Waar mogelijk bouwen voor de eindnorm: ENG en fris.



Zoeken naar manieren om efficiënter te werken, knelpunten weg te nemen en standaardisatie mogelijk te maken. Delen wat werkt.

De sectoranalyse

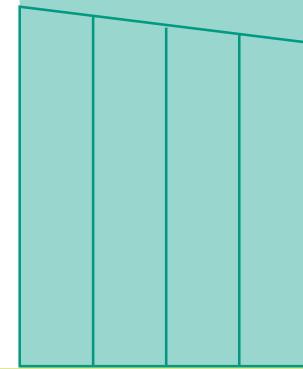
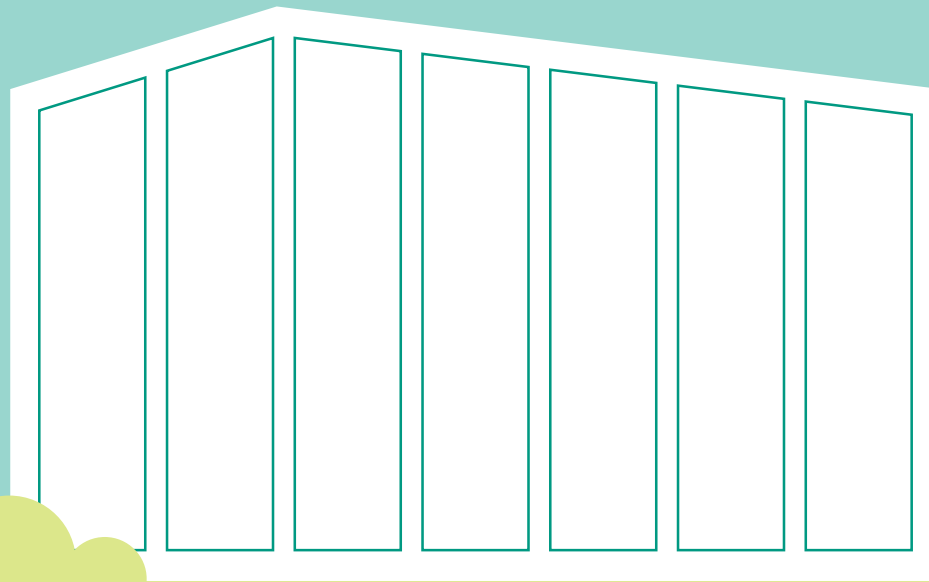
Ambities en doelstellingen

Routes en aanbevelingen

# Sectorale routekaart voor verduurzaming van schoolgebouwen in het primair en voortgezet onderwijs



Op weg naar duurzame en frisse schoolgebouwen voor goed onderwijs



# INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>			
1.1	Opdracht vanuit het concept Klimaatakkoord			
1.2	Leeswijzer			
<b>2</b>	<b>Samenvatting</b>			
2.1	Leidende principes			
<b>3</b>	<b>Disclaimer</b>			
<b>4</b>	<b>Hoger doel</b>			
<b>5</b>	<b>Rollen en verantwoordelijkheden</b>			
<b>6</b>	<b>Doelstelling</b>			
<b>7</b>	<b>Huidige staat van de schoolgebouwen</b>			
7.1	Scenario's voor verduurzaming van de onderwijsvastgoedportefeuille po/vo			
7.2	Als we zo doorgaan...			
7.3	Het benodigde scenario: een cyclus van 40 jaar			
<b>8</b>	<b>Planning verduurzaming en mijlpalen</b>			
<b>9</b>	<b>Monitoring</b>			
9.1	Gemeentelijk niveau en portefeuilleniveau			
9.2	Sectorale benchmark			
<b>10</b>	<b>Financiering</b>			
<b>11</b>	<b>Randvoorwaarden en knelpunten</b>			
11.1	Onderwijskwaliteit boven duurzaamheid			
<b>3</b>	11.2	Exploitatiekosten betaalbaar	16	
	3	11.3	Wetswijziging	16
	3	11.4	BENG-norm opschroeven naar ENG	17
		11.5	Centrale aansturing programma's	17
<b>4</b>	11.6	Langetermijndenken	17	
5	11.7	Tekorten materiële bekostiging, tekort gemeentefonds, onrendabele top	17	
	11.8	Dataverzameling met zo min mogelijk administratieve lasten	17	
<b>6</b>	11.9	Lokale beleidsvrijheid	18	
<b>6</b>	11.10	Hoge kosten voor koplopers	18	
<b>7</b>	11.11	Stijgende bouwkosten	18	
	11.12	Scholen onaantrekkelijke klant	18	
<b>8</b>	11.13	Kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed	19	
<b>9</b>				
10	<b>12</b>	<b>Nader onderzoek/uitwerkpunten</b>	<b>21</b>	
11	<b>13</b>	<b>Scope</b>	<b>22</b>	
12	<b>14</b>	<b>Commitment</b>	<b>22</b>	
<b>13</b>		<b>Lijst met afkortingen</b>	<b>23</b>	
<b>14</b>		<b>Bijlagen</b>	<b>24</b>	
14				
14		<b>Overige bronnen</b>	<b>24</b>	
<b>15</b>				
<b>16</b>				
16				

# 1 INLEIDING

## 1.1 Opdracht vanuit het concept Klimaatakkoord

Deze sectorale routekaart sluit aan op het Klimaatakkoord<sup>1</sup> voor Nederland van december 2018. Het akkoord is het resultaat van intensieve onderhandelingen binnen vijf sectortafels: industrie, mobiliteit, de gebouwde omgeving, elektriciteit en landbouw en landgebruik. De PO-Raad vertegenwoordigde het gehele onderwijs aan de sectortafel Gebouwde omgeving. Inmiddels bekleedt Bert van der Zwaan, emeritus rector magnificus van de Universiteit Utrecht, deze positie. Het Klimaatakkoord kent concrete afspraken over gebouwgebonden CO<sub>2</sub>-reductie en het aardgasvrij worden van de gebouwde omgeving. Bij de totstandkoming van het akkoord is vanuit het gehele maatschappelijk vastgoed, waaronder het onderwijs, ingezet op kostenreductie door het verduurzamen van vastgoed aan te laten sluiten bij natuurlijke vervangingsmomenten. Deze Routekaart geeft ook invulling aan de Sectorale Routekaart Gemeentelijk Maatschappelijk Vastgoed<sup>2</sup> voor de gebouwen in gebruik van primair en voortgezet onderwijs.

In mei 2019 hebben de PO-Raad en VO-raad de eerste versie van de sectorale routekaart ingediend bij het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Het onderhavige document betreft de tweede versie, ingediend op 30 juni 2020 bij het Uitvoeringsoverleg van de Klimaat Tafel, waarmee de eerste versie komt te vervallen.

Om de totale opgave en voortgang hierop scherp te krijgen is aan verschillende sectoren binnen het maatschappelijk vastgoed gevraagd een routekaart op te stellen. Gezien de vergelijkbare opgave, financiering en verhoudingen in governance (met daarin een belangrijke rol voor gemeenten) hebben het primair en voortgezet onderwijs besloten een gezamenlijke routekaart in te leveren. Gezien de gezamenlijke opgave waarbij gemeenten met name aan zet zijn, is de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) medeondertekenaar.

De voorliggende routekaart is een groeidocument, hieraan zijn de volgende eisen gesteld:

- Visie en een strategie voor een kosteneffectieve transitie naar CO<sub>2</sub>-arme gebouwvoorraad in 2050 (hoofdstuk 7).
- Planning voor de verduurzaming, inclusief mijlpalen (hoofdstuk 8).
- Huidige verbruik en doelverbruik in koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), het bruto vloeroppervlakte (BVO) in vierkante meter (m<sup>2</sup>), energielabels, bouwjaren en functies van gebouwen op het niveau van de totale gebouwvoorraad van sector (hoofdstuk 2, 7 en bijlage 2).
- Voorstel voor het monitoren en verantwoorden van resultaten en voor zo nodig Tussentijds (bij)sturen (hoofdstuk 9).

- Financiële onderbouwing voor de korte tot middellange termijn (hoofdstuk 10).
- Randvoorwaarden en eventuele knelpunten in financiering, bekostigingsstelsels, wetgeving en organisatorisch (hoofdstuk 11).
- Scope (hoofdstuk 13).
- Overzicht van organisaties die zich hebben gecommitteerd (hoofdstuk 14).

## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt de uitkomst van de verschillende scenario's die zijn doorgerekend samengevat. Hierin staat wat op sectorniveau het optimale scenario is om de klimaatambities en kwaliteitsdoelstellingen voor de onderwijshuisvestingsportefeuille van het funderend onderwijs te bereiken.

In de disclaimer wordt de sectorale aard van deze routekaart toegelicht. Vervolgens beschrijft hoofdstuk vier het hogere doel – een kwalitatief goed en duurzaam gebouw met een goed binnenmilieu – en de leidende principes voor het verduurzamen van het onderwijsvastgoed. In hoofdstuk vijf wordt beschreven wat de verhouding is tussen gemeenten en schoolbesturen ten aanzien van onderwijshuisvesting. In het daaropvolgende hoofdstuk worden de verschillende doelstellingen vanuit verschillende akkoorden benoemd. Het streefdoel conform het Klimaatakkoord is 49% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 en het einddoel 95% CO<sub>2</sub>-reductie in 2050. Het streefdoel en het einddoel voor de utiliteitsbouw worden nog nader uitgewerkt.

Dan volgt het hart van de routekaart: het scenario om de doelstellingen te halen en de kosteneffectiviteit daarvan. Op de oude voet doorgaan wordt afgezet tegen wat er nodig is. Vervolgens worden de relevante mijlpalen in de tijd gezet in hoofdstuk 8. Dan wordt ingegaan op de voorgenomen wijze van monitoring en op het vraagstuk van financiering, twee belangrijke onderwerpen. In hoofdstuk 11 volgt een groot aantal randvoorwaarden en knelpunten. Deze variëren van de stijgende bouwkosten en de centrale aansturing van programma's tot het kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed.

Tot slot zijn er nog passages over onderwerpen die nader onderzoek behoeven, de scope van deze routekaart en een beschrijving van het komen tot commitment bij de bij de routekaart betrokken partijen.

1 <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>

2 <https://vng.nl/sites/default/files/2020-05/2020sectorale-routekaart-maatschappelijk-vastgoed-def.pdf>



## 2 SAMENVATTING

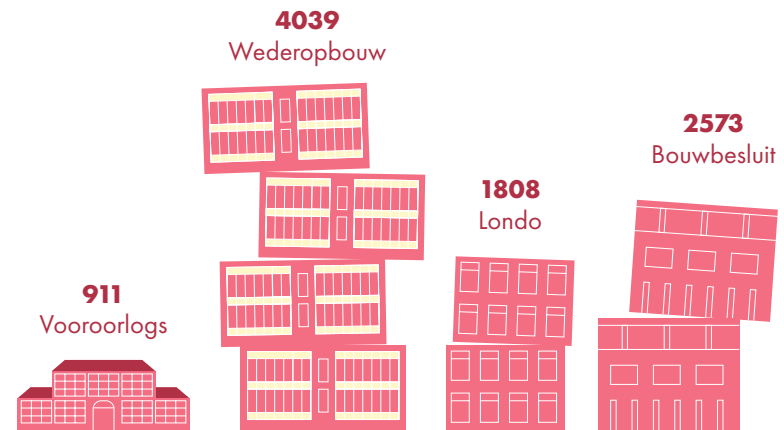
De gebouwvoorraad in het primair en voortgezet onderwijs is verouderd, heeft vaak een slecht binnenklimaat en is niet duurzaam.

In het primair onderwijs hebben we het over ongeveer 11,67 miljoen m<sup>2</sup> bruto-vloeroppervlakte (BVO) verspreid over ca. 7900 verschillende locaties, vallend onder 977 schoolbesturen. In het voortgezet onderwijs gaan we uit van 9,59 miljoen m<sup>2</sup> BVO, behorende bij een totaal van circa 1420 onderwijslocaties, van 330 schoolbesturen.

De gebouwen zijn in te delen naar bouwperiodes. Dit geeft inzicht in de kwaliteit van de gebouwvoorraad. Er zijn vier bouwperiodes onderscheiden: de vooroorlogse voorraad (van voor 1946), de wederopbouwvoorraad (1946-1978), de Londo-voorraad (1978-1992) en de Bouwbesluitvoorraad (1992-2015).

Vooroorlogse voorraad	Wederopbouw voorraad	Londo-voorraad	Bouwbesluit voorraad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tot 1946</li> <li>"Eeuwigheids-waarde</li> <li>Aanpak Casco-renovatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1946-1978</li> <li>Vanaf 1968 bouw-stroom</li> <li>Matige kwaliteit</li> <li>Aanpak Vervanging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1978-1992</li> <li>Gestandaardiseerde scholen</li> <li>Duurzaam onderoud</li> <li>Vervanging na levens-duur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1992-2015</li> <li>Normscholen met relatief goede exploitatie</li> <li>Beperkte klimatisering</li> <li>Duurzaam onderhoud</li> <li>Vervanging na levensduur</li> </ul>
			

Figuur 1 Indeling schoolgebouwen naar bouwperiodes (bron: HEVO, 2019)



Figuur 2 Verdeling schoolgebouwen naar bouwperiode (op basis van gegevens Hevo: 2019)

Op het moment van de nulmeting (2017) stoten de schoolgebouwen in het primair en voortgezet onderwijs zo'n 635.000 ton koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) per jaar uit en zo'n 31 kg CO<sub>2</sub> per vierkante meter bruto vloeroppervlakte (CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> BVO)<sup>3</sup>. Om de eindnorm voor 2050 te behalen dient het vervangings- en transformatietempo omhoog gebracht te worden naar 2,5% nieuwbouw per jaar en moeten de gebouwen minstens een energieneutraal gebouw (ENG) en frisse school zijn (minimaal Frisse Scholen Klasse B). Daarnaast zal 0,83% van de gebouwvoorraad per jaar duurzaam gerenoveerd moeten worden naar aardgasvrij, fris en met zonnepanelen, waarbij een levensduurverlenging van 25 jaar of langer gerealiseerd wordt. Gebouwen die volgens de eindnorm gebouwd zijn, kunnen vervolgens weer in de reguliere of wenselijke vervangingscyclus vallen.

Gezien de aard, omvang en impact is het investeringsmoment een verantwoordelijkheid voor de gemeente. Duurzaam onderhoud is een verantwoordelijkheid van het schoolbestuur.

In 2030 kan daarmee de gebouwgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot teruggebracht zijn naar een slordige 325.000 ton per jaar (48% reductie) en in 2050 naar nagenoeg geen gebouwgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot en geen aardgasverbruik. Schoolgebouwen die nu meer dan veertig jaar oud zijn en volgens deze cyclus dus al gerenoveerd hadden moeten worden, of vervangen door nieuwbouw, dienen versneld aangepakt te worden. Dit betreft ca. 6,8 miljoen m<sup>2</sup> BVO van de 11,67 miljoen m<sup>2</sup> BVO in het primair onderwijs en 5,6 miljoen m<sup>2</sup> BVO van de 9,59 miljoen m<sup>2</sup> BVO in het voortgezet onderwijs.

3 Zie bijlage 2: Doorrekening Sectorale Routekaart Primair, Speciaal & Voortgezet Onderwijs, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2019

Na de planperiode 2020-2050 is de gehele voorraad vervangen of naar het gewenste niveau gerenoveerd.

Om de klimaatambitie te realiseren moeten alle schoolgebouwen aangepakt worden. Voor een groot deel van de gebouwen betreft dit reguliere investeringen, waarvoor deels financiering beschikbaar is. Voor een niet gering aanvullend deel betreft het meerkosten voor de hogere duurzaamheidsambities. Het totale investeringsprogramma loopt in de periode 2030-2050 op tot 42 miljard in totaal (niet geïndexeerd en prijspeil januari 2019). Dit is 21 miljard meer dan wat er in het huidige scenario wordt uitgegeven aan scholenbouw in de sector. Dit betreft een investeringsraming die geen rekening houdt met rentekosten of de kosten voor tijdelijke huisvesting tijdens de uitvoering van een bouwproject. Dit bedrag zal niet vanuit de huidige bekostiging van gemeenten en schoolbesturen bijgedragen kunnen worden. De PO-Raad, VO-raad en VNG verwachten dat het Rijk dit verschil beschikbaar zal stellen om een gezonde, duurzame leer- en werkomgeving voor leerlingen en leerkrachten mogelijk te maken. De verwachting is dat zonder bijkomende middelen het huidige scenario zelfs in tempo verlaagd zal moeten worden, gezien de hogere eisen van het aankomend Bouwbesluit waar geen extra bekostiging tegenover staat, bovenop alle andere doelstellingen voor gemeenten en schoolbesturen.

## 2.1 Leidende principes

Om de opgave haalbaar te laten zijn, zijn de volgende principes leidend:

- Voor het onderwijs geldt dat verduurzaming van het vastgoed ook altijd een kwaliteitscomponent heeft. Een schoolgebouw is pas echt duurzaam als het optimaal ten dienste staat van de onderwijskwaliteit. Het gebouw moet dus passen bij de onderwijskundige visie van de school en het binnenklimaat moet er goed zijn (minimaal Frisse Scholen klasse B4).
- De exploitatie van het gebouw moet structureel betaalbaar zijn voor de gebruikers.
- De huidige cyclus waarin gebouwen worden gerenoveerd of vervangen door nieuwbouw duurt gemiddeld bijna twee keer zo lang als de gewenste cyclus voor het behalen van de klimaatdoelstellingen. Er zal dus een flinke versnelling moeten plaatsvinden. Aangezien gemeenten een belangrijke rol in financiering en governance vervullen zullen zij hierin het voortouw moeten nemen.
- Schoolbesturen nemen de maatregelen die zich binnen vijf jaar terugverdienen en sluiten waar mogelijk aan bij de wijkgerichte aanpak van de gemeente of de regionale energiestrategie van de regio.

- De concretiseringsvoorstellen<sup>5</sup> tot wetwijziging zijn een vereiste.
- Op natuurlijke momenten (investerings- en vervangingsmomenten, onderhoud, renovatie) wordt zoveel als mogelijk verduurzaamd richting de eindnorm (ENG en fris), om de kosteneffectiviteit van maatregelen te vergroten.
- Het huidige bouwbesluit (april 2019) leidt ertoe dat er gebouwen neergezet kunnen worden die in onvoldoende mate voldoen aan de doelstelling voor 2050. Dit leidt tot desinvesteringen. Een aanscherping van het bouwbesluit is dus zeer wenselijk, met bijbehorende bijstelling van het gemeentefonds om aan deze verplichting te kunnen voldoen.
- Schoolbesturen dienen hun vastgoedportefeuille in beeld te hebben en wat de klimaatopgave betekent voor hun gebouwen, dit vertaalt zich in een meerjarenonderhoudsplan en eventueel in een strategisch huisvestingsplan van het schoolbestuur of schoolbesturen gezamenlijk.
- Het schoolbestuur haakt waar mogelijk aan bij de Wijkgerichte aanpak van de gemeente en de Regionale Energiestrategie van de regio.
- Voor de warmtevraag van schoolgebouwen sluiten alle scholen aan bij de warmtebron die een gemeente aanwijst voor de wijk of het dorp waar deze school staat (tenzij het alternatief tot een grotere CO<sub>2</sub>-reductie leidt).
- In integrale huisvestingsplannen onderwijs wordt door de gemeente, in gezamenlijkheid met schoolbesturen, vastgelegd hoe de vastgoedportefeuille van het funderend onderwijs wordt aangepakt, ook ten aanzien van kwaliteit en duurzaamheid. Deze integrale huisvestingsplannen worden een wettelijke verplichting en worden gebruikt voor de monitoring van het klimaatakkoord. Bij het proces om tot een integraal huisvestingsplan te komen zijn schoolbesturen transparant over hun meerjarenonderhoudsplan.
- Bij het uitwerken van scenario's is voor het duurzaam onderhoud tot aan 2030 uitgegaan van maatregelen die een terugverdientijd kennen van 10 jaar of minder. Deze leveren een grote bijdrage aan de energiebesparing; deze zijn echter wel afhankelijk van de huidige bestaande subsidieregelingen. Indien deze regelingen vervallen, zal de terugverdientijd oplopen tot boven de 10 jaar.
- De routekaart voor het primair en voortgezet onderwijs is bij ongewijzigd financieringsstelsel alleen haalbaar als er voldoende middelen beschikbaar komen ten opzichte van de huidige financiering.

4 Zie Frisse Scholen PvE 2015 en GPR Gebouw 4, RVO, Eindhoven/Utrecht, 2015

5 Zie bijlage 1: Concretisering Huisvestingsvoorstel PO-Raad, VO-Raad en VNG, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2019

## 3 DISCLAIMER

Dit is de sectorale routekaart voor het primair (waaronder basisonderwijs, speciaal (basis) onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs) en voortgezet onderwijs om te komen tot schoolgebouwen van goede kwaliteit en een zo hoog mogelijke mate van duurzaamheid. De sectorale routekaart geeft een overkoepelend beeld van de sector met de informatie die op dit moment beschikbaar is. De sectorale routekaart gaat uit van een modelmatige benadering met bijbehorende aannames en gestandaardiseerde oplossingen. Over de financiële impact voor individuele schoolbesturen en gemeenten valt nu nog weinig te zeggen, omdat alleen naar de investeringsbedragen is gekeken en niet naar de financierbaarheid ervan.

Op gemeentelijk niveau maken gemeente en schoolbesturen samen hun eigen duurzame portefeuille-routekaart: het integraal huisvestingsplan (IHP). Lokaal wordt bepaald wat wenselijk en mogelijk is.

Er is een directe link tussen deze routekaart en de routekaart Maatschappelijk vastgoed van de VNG. Dit kan van invloed zijn als de plannen nader worden uitgewerkt.

In het onderwijs zijn veel gebouwen met meerdere gebruikers. Denk aan Integrale Kindcentra (IKC's) of brede scholen, waarbij een school van het primair onderwijs samen gehuisvest is met de kinderopvang (en soms andere voorzieningen). Een ander voorbeeld betreffen combinaties van scholen voor voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Deze routekaart geeft een overkoepelend sectoraal beeld, en gaat daarmee niet in op zo'n specifieke situatie. Deze routekaart neemt ook monumentale schoolgebouwen mee. Uitgangspunt daarbij is de gebouwenvoorraad van voor de oorlog. Daar is 50% van meegenomen als monument, wat inhoudt dat een opslag van 100% wordt toegepast. Als de governanceverhouding en bijkomende verantwoordelijkheden beschreven worden, gaat dit over situaties waar geen doordecentralisatie of recentralisatie heeft plaats gevonden. Daar waar de governanceverhoudingen anders zijn overeengekomen, is het zeer gewenst de afspraken te herzien in het kader van de doelstellingen vanuit het Klimaatakkoord, zeker als er extra middelen vrijkomen vanuit het Rijk.

Tenslotte is geen rekening gehouden met het gegeven dat een heel groot deel van de gymzalen in het po eigendom zijn van de gemeente en ook onderhouden worden door de gemeente. Bij de datasets die gebruikt zijn voor de doorrekening van scenario's, kan niet herleid worden of gymzalen in het primair onderwijs meegerekend worden bij het aantal vierkante meters BVO.

## 4 HOGER DOEL

Om zo goed mogelijk onderwijs te kunnen geven en krijgen heeft het onderwijs baat bij goede schoolgebouwen met een goed binnenklimaat. Een goed binnenklimaat resulteert in een hoger leerrendement en minder ziekteverzuim van zowel leerlingen als (onderwijs) personeel. Een goed schoolgebouw staat optimaal ten dienste van het onderwijs dat erin geboden wordt. **Een duurzaam schoolgebouw kent dus meer aspecten dan alleen de CO<sub>2</sub>-uitstoot of het energieverbruik. Het is een gebouw dat aansluit bij de onderwijskundige visie van de school, een gezond binnenklimaat heeft, past bij het aantal leerlingen, passend, inclusief, toegankelijk en toekomstbestendig is.** Bij de beschouwing van de resultaten van de routekaarten, zullen daarom zowel het bereiken van de doelstellingen op Rijksniveau als die van de sectoren zelf worden benoemd.

De kwaliteit van schoolgebouwen laat nu te wensen over. De naar schatting tienduizend scholen van het funderend onderwijs zijn te vaak te ongezond om in te leren en werken. Daarnaast zijn weinig gebouwen duurzaam: veel schoolgebouwen zijn slecht geïsoleerd en waar het energielabel is vastgesteld, is dit vaak laag. Ook is het onderwijs de afgelopen decennia veranderd. Steeds meer scholen werken met onderwijsconcepten die vragen om een flexibele indeling van het gebouw. Ook in dit opzicht voldoen verouderde schoolgebouwen vaak niet.

De vernieuwing van de gebouwenvoorraad gaat te langzaam. De urgentie van de klimaatopgave is een katalysator om de kwaliteit van schoolgebouwen op peil te brengen. Uiteraard met voor schoolbesturen vanuit de mi-vergoeding betaalbare exploitatielasten. Schoolbesturen en gemeenten dienen de middelen te ontvangen die passend zijn bij de verantwoordelijkheden die zij hierin dragen.

Duurzaamheid is een onderdeel van het curriculum, de kerndoelen en de eindtermen. Het past de opgave van het onderwijs dan ook om op deze duurzaamheid in te spelen. De school kan als voorbeeld dienen in de wijk en voedt de toekomstige generatie op om duurzaam met de wereld om te gaan. Als het gebouw wordt verduurzaamd, is het vanzelfsprekend om leerlingen bij dit proces te betrekken en duurzaamheid daarbij terug te laten komen in de lessen. Daarnaast hebben zowel scholen als de lokale overheid een voorbeeldfunctie voor ouders en inwoners.

Duurzaamheid wordt verder in het kader van deze Routekaart gedefinieerd volgens de definities in het Klimaatakkoord, maar kent uiteraard nog veel meer aspecten, zoals circulariteit (een doelstelling vanuit het grondstoffenakkoord), de MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) en klimaatadaptatie. Uiteraard is het aan schoolbesturen en gemeenten een bredere invulling te geven aan de term duurzaamheid, het zogenaamde integraal verduurzamen.

# 5 ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

De sectoren primair en voortgezet onderwijs onderscheiden zich van andere sectoren in het maatschappelijk vastgoed door de gescheiden geldstromen:

- Gemeenten zijn verantwoordelijk ('hebben een zorgplicht') voor de nieuwbouw en uitbreiding van scholen (en eerste inrichting, eerste onderwijsleerpakket, constructiefouten, verzekeringen en onroerendezaakbelasting). Schoolbesturen zijn verantwoordelijk voor onderhoud, (kleine) aanpassingen en exploitatie van de gebouwen. Behalve in het geval van gymlokalen in het primair onderwijs. Daarbij ligt de verantwoordelijkheid voor de bouw en de exploitatie bij de gemeente.
- Scholen zijn als hoofdregel eigenaar van hun gebouw, maar omdat gemeenten de initiële investering dragen kunnen scholen slechts met toestemming van de gemeente het gebouw vervreemden, het zogenaamde "economisch claimrecht". Een schoolgebouw vormt daarvoor geen vermogensbestanddeel op de begroting van schoolbesturen.

Met het eigendom liggen ook diverse aansprakelijkheden van het gebouw bij het schoolbestuur. Door de gescheiden geldstromen kan de school niet zelfstandig investeren in het gebouw<sup>6</sup>, terwijl bij sommige maatregelen de exploitatiekosten dalen. Dit betekent dat de verduurzaming van een schoolgebouw altijd een gezamenlijke opgave is voor gemeente en schoolbestuur, waarbij helderheid moet zijn over rollen, verantwoordelijkheden en de verdeling van middelen.

In algemene zin heeft het Rijk een systeemverantwoordelijkheid voor de bekostiging van zowel gemeenten als schoolbesturen; voor zover de middelen in het gemeentefonds en de vergoeding aan schoolbesturen voor onderhoud niet toereikend is voor het realiseren van de klimaat- en kwaliteitsdoelstellingen, kijken gemeenten en schoolbesturen daarom naar het Rijk. Het is schoolbesturen immers niet toegestaan om een hogere verplichte bijdrage van ouders of leerlingen te vragen en stevig bezuinigen op het onderwijs of de jeugdzorg om aan de energietransitie te voldoen is onwenselijk.

De diversiteit binnen de sectoren is groot. Er zijn veel verschillen in schaal en in kennisniveau, zowel bij gemeenten als bij schoolbesturen. Er zijn grote schoolbesturen met veel scholen verspreid over veel gemeenten en er zijn zogenaamde eenpitters met één school. Sommige schoolbesturen hebben veel expertise over huisvesting en energiebesparing in huis en andere hebben dat niet. Ook bij gemeenten is een grote diversiteit in personele bezetting en kennis. Daarnaast varieert het aantal schoolbesturen waarmee ze de verduurzamingslag aan moeten gaan.

In de klimaatopgave voor het onderwijsvastgoed van de sectoren po en vo is de gemeente leidend. De gemeente is verantwoordelijk voor het IHP, de wijkgerichte aanpak en de Regionale Energiestrategie.

<sup>6</sup> Dit geldt alleen voor het po.

# 6 DOELSTELLING

In verschillende akkoorden worden verschillende duurzaamheidsdoelstellingen en streefdata genoemd:

Akkoord	Duurzaamheidsdoelstelling(en)	Streefdatum
Energieakkoord	Het maatschappelijk vastgoed realiseert 2,5 petajoule additionele energiebesparing. Besparingspotentieel bij scholen (berekend door ECN) is voor po-scholen 0,74 petajoule en voor vo-scholen 0,26 petajoule.	2020
Investeringsagenda VNG/ Unie van Waterschappen/IPO	Label A en volledig duurzame inkoop	2025
	Energieneutraal en nieuwbouw en renovatie circulair	2040
Grondstoffenakkoord	Circulair	2050
Klimaatakkoord	49% minder CO <sub>2</sub> -uitstoot dan in 1990	2030
	CO <sub>2</sub> -arm (95% CO <sub>2</sub> -reductie t.o.v. 1990)	2050

In het Klimaatakkoord spreekt men over een CO<sub>2</sub>-reductie van 49% t.o.v. de jaren negentig en CO<sub>2</sub>-arm (95% CO<sub>2</sub>-reductie) in 2050.

De VNG legt de lat hoger in de Investeringsagenda van de VNG, Unie van Waterschappen en het InterProvinciaal Overleg (IPO). Hierin stellen deze partijen dat al hun maatschappelijk vastgoed (waaronder de schoolgebouwen in het primair en voortgezet onderwijs) in 2025 label A heeft en volledig duurzaam wordt ingekocht en in 2040 energieneutraal is en dat nieuwbouw en renovatie circulair plaatsvinden<sup>7</sup>.

Deze routekaart gaat in op de opgaven die gesteld worden vanuit het klimaatakkoord en onderzoekt wat de doelstellingen van dit akkoord betekenen voor de kosteneffectiviteit van de opgave. Hierbij worden bepaalde duidingen van duurzaamheid dus buiten beschouwing gelaten. Denk hierbij aan circulariteit en de indicator voor het streefdoel en de eindnorm omdat deze nog niet bekend zijn gemaakt.

7 [https://vng.nl/files/vng/20170310\\_investeringsagenda\\_voor\\_kabinetformatie\\_2017\\_def.pdf](https://vng.nl/files/vng/20170310_investeringsagenda_voor_kabinetformatie_2017_def.pdf)

# 7 HUIDIGE STAAT VAN DE SCHOOLGEBOUWEN

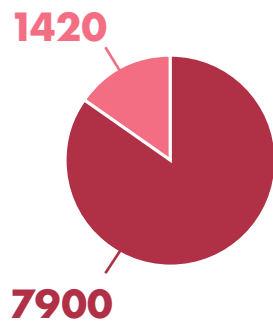
Het binnenklimaat op scholen in het funderend onderwijs is slecht: 80% van de scholen heeft een slecht binnenklimaat<sup>8</sup>. De luchtkwaliteit is gemiddeld genomen slechter dan op een kantoor<sup>9</sup>. Onderzoek laat zien dat de luchtkwaliteit op scholen in veel gevallen niet voldoet aan de gehanteerde grenswaarden<sup>10</sup>.

Door de slechte luchtkwaliteit kunnen infectieziekten zich makkelijker verspreiden en neemt het ziekteverzuim op scholen toe<sup>11</sup>. Slechte luchtkwaliteit door een gebrek aan ventilatie vermindert de leerprestaties van kinderen. Verschillende onderzoeken laten zien dat geringe ventilatie een negatief effect heeft op de leerprestatie. Een verdubbeling van de ventilatie resulteert in een verbetering van de leerprestaties met 10 %-punt<sup>12</sup>. Een slecht binnenklimaat zet daarmee druk op de doelmatigheid van het funderend onderwijs, met andere woorden: dit heeft een nadelig effect op de onderwijskwaliteit<sup>13</sup>.

De vernieuwingsnelheid is laag. Schoolgebouwen zijn gemiddeld 40 jaar oud en worden gemiddeld na 69 jaar vervangen<sup>14</sup>. Er is sprake van een verouderde portefeuille.

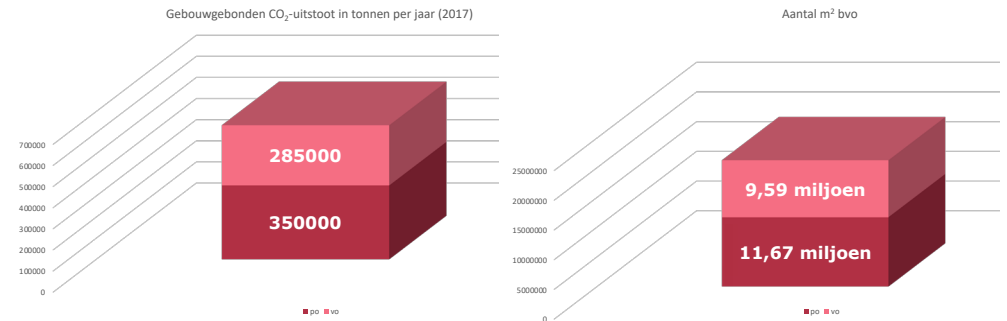
Er was geen landelijk beeld van het aantal vierkante meters, de samenstelling van de gebouwen en het energieverbruik. Inmiddels is dit voor deze routekaart modelmatig in kaart gebracht.

Er zijn 9320 schoolgebouwen voor primair en voortgezet onderwijs.



- 8 Rijksbouwmeester (2009)
- 9 Centrum voor gezonde scholen (2013)
- 10 Boerstra (2006)
- 11 Li et al. (2007) en Shendell et al. (2004).
- 12 Shaughnessy et al. 2006, de Gids 2007, Wargocki et al. 2005
- 13 McKinsey, (2020)
- 14 Algemene Rekenkamer (2016)

Samen hebben deze een oppervlakte van 21,26 miljoen m<sup>2</sup> bvo.

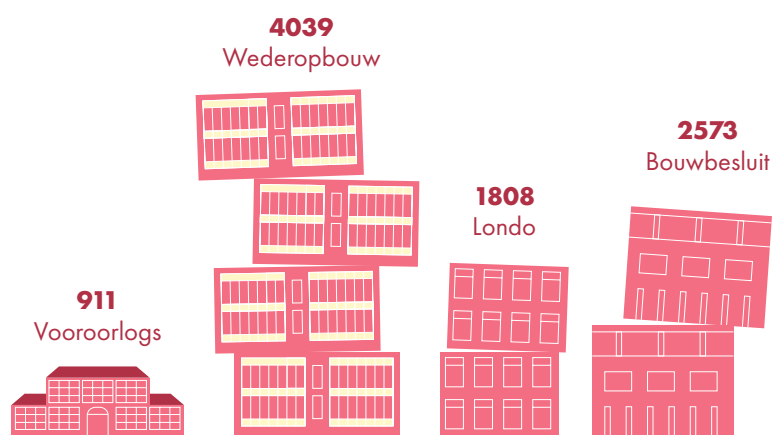


De schoolgebouwen hebben een gebouwgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot van 635.000 ton per jaar referentiejaar 2017).

De scholenbouw is duidelijk te onderscheiden naar 4 bouwtypologieën naar bouwperiode.

Vooroorlogse voorraad	Wederopbouw voorraad	Londo-voorraad	Bouwbesluit voorraad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tot 1946</li> <li>• "Eeuwigheids-waarde</li> <li>• Aanpak Casco-renovatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1946-1978</li> <li>• Vanaf 1968 bouw-stroom</li> <li>• Matige kwaliteit</li> <li>• Aanpak Vervanging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1978-1992</li> <li>• Gestandaardiseerde scholen</li> <li>• Duurzaam onderoud</li> <li>• Vervanging na levens-duur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1992-2015</li> <li>• Normscholen met relatief goede ex-ploitatie</li> <li>• Beperkte klimatisering</li> <li>• Duurzaam onderhoud</li> <li>• Vervanging na levensduur</li> </ul>

De verdeling over deze bouwperiodes geeft een indicatie van de staat van de bouwvoorraad: in hoeverre het gebouw geschikt is voor hedendaagse onderwijskundige visies, wat de kwaliteit is van het binnenklimaat en hoe duurzaam het gebouw is. Bij de wederopbouwvoorraad van tussen 1945 en 1978 is veelal gewerkt met materialen die bedoeld waren om 25 jaar mee te gaan. Die gebouwen maken het grootste gedeelte van de portefeuille uit: ruim 43%. Daar komt bij dat deze gebouwen qua ontwerp eigenlijk alleen geschikt zijn voor klassikale vormen van onderwijs en veel buitenoppervlakte hebben, wat de duurzaamheid niet ten goede komt.



## 7.1 Scenario's voor verduurzaming van de onderwijsvastgoedportefeuille po/vo

Op basis van deze uitgangssituatie is een aantal scenario's ontwikkeld om te onderzoeken welke ingrepen noodzakelijk zijn om de gestelde einddoelen te realiseren. De scenario's zijn gedefinieerd door het ministerie van BZK:

Scenario 1	binnen bestaande budgetten (prijspeil 1-1-2019).
Scenario 2	in 2050 25-35% minder gebouwgebonden energieverbruik, de rest zonder gas of fossiele brandstoffen.

Scenario 3	in 2050 45-55% minder gebouwgebonden energieverbruik, de rest zonder gas of fossiele brandstoffen.
Scenario 4	in 2050 75-85% minder gebouwgebonden energieverbruik, de rest zonder gas of fossiele brandstoffen.

De opgegeven scenario's bleken de opgave echter niet te dekken. Daarom definieert deze routekaart een scenario 5, waarbij de doelstellingen gehaald worden.

Scenario 5	in 2050 95% minder gebouwgebonden energieverbruik, de rest zonder gas of fossiele brandstoffen, bovendien een goede leeromgeving voor kinderen.
------------	---

Per scenario is inzichtelijk gemaakt welke ingrepen en vernieuwingsgraad nodig zijn. Zie het schema hieronder (waarin EML staat voor de maatregelen op de Erkende Maatregelenlijst. Dit zijn de maatregelen die schoolbesturen bij een hoog verbruik verplicht zijn te nemen en die zichzelf terugverdienen).

Aanpak	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3 en 4	Scenario 5
Toepassen EML-maatregelen	ja	Tot 2030	Tot 2030	Tot 2030
Renovatie basis	0,25%	Nee	Nee	Nee
Renovatie aardgasvrij	Nee	2,0%	Nee	Nee
Renovatie aardgasvrij en PV-pakket	Nee	Nee	2,0%	0,83%
Vervanging / Nieuwbouw: EPC 0,7	1,33%	Nee	Nee	Nee
Vervanging / Nieuwbouw: BENG	Nee	1,33%	Nee	Nee
Vervanging / Nieuwbouw: ENG	Nee	Nee	1,33%	2,50%

De voorliggende routekaart gaat alleen in op scenario 1, omdat deze de huidige situatie weer geeft, en scenario 5, omdat dat scenario de gewenste resultaten geeft. Scenario 2 is buiten beschouwing gelaten, omdat dit scenario onbetaalbaar blijkt in de exploitatiefase, doordat het elektriciteitsverbruik te sterk wordt opgedreven. Behalve dat de kosten in de exploitatiefase in dit scenario te veel toenemen is het de vraag of energieleveranciers de toename in elektriciteitsverbruik kunnen dragen. Scenario 3 en 4 blijven in deze Routekaart ook buiten beschouwing. Ten eerste blijken scenario 3 en 4 in qua ingrepen overeen te komen en daarnaast worden de gewenste doelen zoals verwoord in deze Routekaart met scenario 3 en 4 niet gehaald<sup>15</sup>.

15 In bijlage 2: Herijking Sectorale Routekaart primair, speciaal en voortgezet onderwijs, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2020 wordt verder ingegaan op scenario 2, 3 en 4 en waarom deze scenario's onwenselijk zijn.

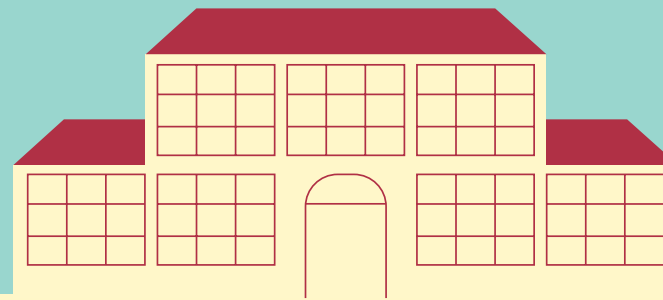
## 7.2 Als we zo doorgaan...

De gemiddelde vervangingsnelheid van schoolgebouwen in het funderend onderwijs is 1,33%. Schoolbesturen zijn verplicht om voor de schoolgebouwen met een hoog energie- of gasverbruik de erkende maatregelen op de Erkende Maatregelenlijst te nemen. Volgens het huidige Bouwbesluit wordt nieuwbouw volgens EnergiePrestatieCoëfficiënt 0,7 gebouwd.

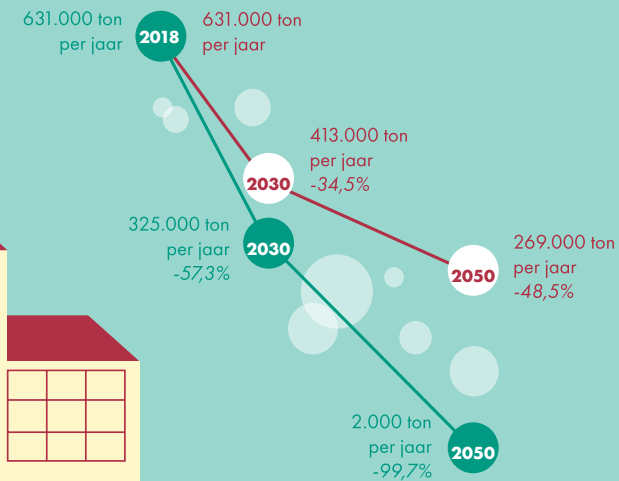
Bij scenario 1, waarbij uitgegaan wordt van het doorzetten van de huidige situatie, loopt het energieverbruik terug tot circa 60% en de CO<sub>2</sub>-uitstoot tot 45% vergeleken met het huidige verbruik. Hierbij moet de kanttekening gemaakt worden dat er hierbij vanuit gegaan wordt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor elektra drastisch terug zal lopen door voorgenomen inspanningen van de energiesector.

Dit scenario voldoet niet aan de eisen van het toekomstig Bouwbesluit en binnen dit scenario worden de doelstellingen niet behaald. Het is dus onwenselijk om op de oude voet door te gaan.

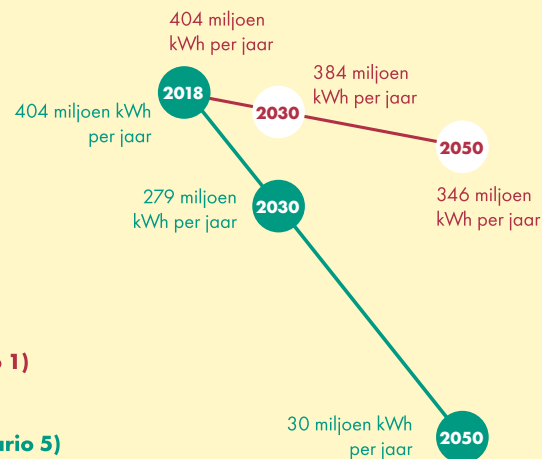
Bij ongewijzigd beleid en het huidige vernieuwingstempo is de verwachting dat gemeenten en schoolbesturen hier tot aan 2050 21 miljard aan uit zullen geven. Omdat de bouweisen hoger worden, het gemeentefonds hier voorsnog niet op aangepast wordt en de budgetten van gemeenten en schoolbesturen onder druk staan, is echter de verwachting dat het vernieuwingstempo eerder omlaag zal gaan<sup>16</sup>. Scenario 1 lijkt dus zonder extra middelen vanuit het Rijk al (te) rooskleurig.



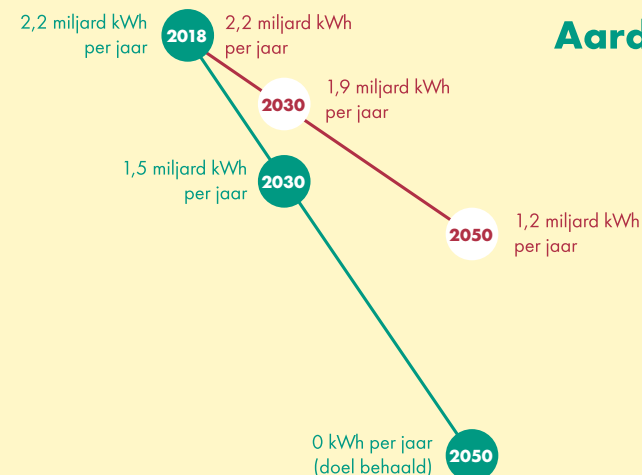
### CO<sub>2</sub>-uitstoot



### Elektraverbruik



### Aardgasverbruik

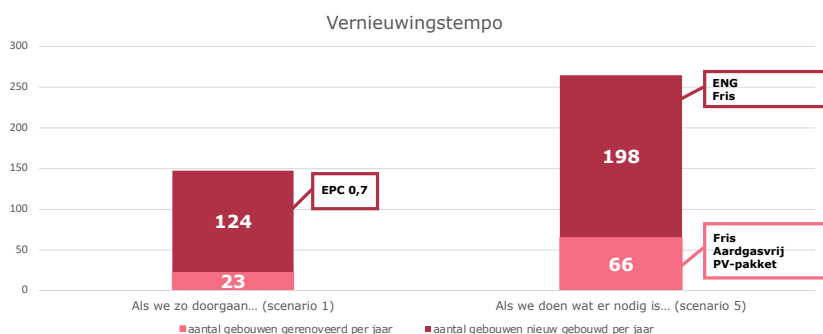


- Huidige route (scenario 1)
- Benodigde route (scenario 5)



## 7.3 Het benodigde scenario: een cyclus van 40 jaar

Het benodigde scenario combineert het behalen van de klimaatdoelen met een integrale kwaliteitsverbetering van de huisvestingsvoorraad. Een zeer belangrijk element in dat scenario is dat het tempo van vervangen of transformeren van de bestaande voorraad verhoogd wordt naar gemiddeld 2,5% per jaar. Per jaar zal 0,83% van de voorraad gerenoveerd moeten worden. Daarmee wordt de hele voorraad in 40 jaar aangepakt, terwijl dat nu naar schatting 75 jaar is. Verder gaat dit scenario ervan uit dat schoolbesturen tot aan 2030 de EML-maatregelen nemen voor al hun scholen, inclusief de kleinverbruikers.



### Vernieuwingstempo in aantal gebouwen per jaar.

Voor de modelmatige benadering op sectorniveau gaan we er hierbij vanuit dat renovatie inhoudt dat het gebouw wordt voorzien van een warmtepomp (60% HT), gebalanceerde ventilatie wordt toegepast (klasse C en voor zover niet reeds aanwezig verondersteld) en een deel van het inbouw pakket wordt vervangen. Daarnaast – afhankelijk van verduurzamingsniveau en bouwperiode – worden gevels (incl. glas) en daken na-geïsoleerd. Verder wordt er een zonnepanelenpakket toegepast op 70% van het dakoppervlak. Natuurlijk kan de renovatie voor een individueel gebouw hiervan afwijken. Uitgangspunt blijft altijd een oplossing te kiezen die zo veel mogelijk de eindnorm (zo min mogelijk CO<sub>2</sub>-uitstoot, fris en aardgasvrij) naderen.

Bij nieuwbouw wordt uitgegaan van energieneutraal gebouw (ENG), aardgasvrij en Frisse Scholen Klasse B. Frisse Scholen B is een behoorlijk niveau binnenmilieu.

In dit scenario worden de gewenste doelstellingen bereikt: kwalitatief goede, aardgasvrije scholen met een gezond binnenklimaat en 95% gebouwgebonden CO<sub>2</sub>-reductie.

#### 7.3.1 Kostenraming bij het benodigde scenario

Scenario 1 is het scenario bij ongewijzigd beleid. Het is logisch de meerkosten ten opzichte van scenario 1 te ramen, omdat dat een indruk geeft van de extra middelen die nodig zijn in de ko-

mende 30 jaar om de verduurzaming te realiseren. Scenario 5 kost in totaal 42 miljard. Dat is 21 miljard meer dan scenario 1, waarbij meteen vermeld moet worden dat dit een zeer ruwe schatting is, waar niet alle mogelijke kosten en baten in verwerkt zijn. Zo is onduidelijk welk deel van de reguliere middelen van gemeenten in het Gemeentefonds dat bestemd is voor nieuwbouw, bestemd kan worden voor verduurzaming. Een deel van dit budget is al belegd met kapitaallasten uit eerdere investeringen. Ook is onduidelijk of precies deze middelen ingezet worden voor onderwijshuisvesting, aangezien ze niet hiervoor geoormerkt zijn. In ieder geval zijn de kosten voor tijdelijke huisvesting, waarin gemeenten ook voorzien, niet meegenomen.

In de verschillende scenario's wordt ook niet gestuurd op het terugdringen van leegstand, een probleem dat zich nu nog vooral in het primair onderwijs voordoet, maar binnenkort ook een probleem zou kunnen worden voor het voortgezet onderwijs door de dalende leerlingaantallen. Deze leegstand is niet meegenomen, omdat de leerlingenaantallen volgens prognoses op de lange termijn weer zullen stijgen. Ook is veel normatieve leegstand geen gepercipieerde leegstand. Denk bijvoorbeeld aan passend of inclusief onderwijs, waarbij zorgpartners gehuisvest worden in de school en zo een plaats vinden in de 'leegstaande' vierkante meters. Lokaal zal bij IHP-vorming bekeken moeten worden welke leegstand niet wenselijk is en teruggedrongen kan worden, ook in het kader van de klimaatdoelstellingen.

In de afbeeldingen hieronder zijn de cumulatieve kosten en opbrengsten van scenario 5 in beeld gebracht. Hier bestaat zoals hierboven ook aangegeven de nodige onzekerheid, waardoor het absolute bedrag onzeker is en de vergelijking van baten en lasten ook. Dit heeft de volgende oorzaken:

- Er is gerekend met de netto energieverbruiken per jaar; de feitelijke energieverbruiken schommelen over de tijd (zowel per dag als per seizoen). Energietarieven zijn doorgaans verschillend voor ingekochte of aan het net geleverde energie. De opbrengsten kunnen daarmee sterk nadelig worden beïnvloed.
- Energieprijzen kennen andere indexen en marktwerking dan die van bouwkosten. De vergelijkbaarheid van de uitgaven en opbrengsten zal daarmee in de tijd niet gelijk verlopen.
- Investerings- en opbrengsten zijn modelmatig op sectorniveau bepaald en kunnen per casus sterk verschillen. Tevens speelt het "split incentive" een – negatieve – rol.
- In het model is de transitie naar aardgasvrij gemodelleerd door de warmtevraag te verplaatsen van de modaliteit gas naar die van elektra. Op lokaal niveau kan mogelijk ook sprake zijn van centrale warmtenetten met andere tarieven.
- 1 = 2030; 2 = 2050

# 8 PLANNING VERDUURZAMING EN MIJLPALLEN

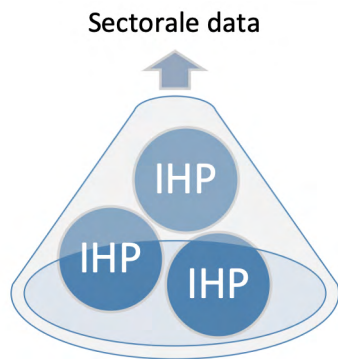
2020	<p>Model duurzaam IHP.</p> <p>Kostenverdelingsmodel bij renovatie: wat is een redelijke verhouding financiering door schoolbesturen en gemeenten.</p> <p>Start Programma Scholen op Koers naar 2030.</p> <p>Aankondiging wetswijziging onderwijshuisvesting volgens de voorstellen van PO-Raad en VO-raad en VNG naar de Tweede Kamer.</p>
2020 en 2021	<p>Opbrengsten lopende programma's:</p> <p>Aardgasvrije en frisse scholen</p> <p>Scholen besparen energie.</p>
2021	<p>Keuze in wijze van monitoring tot 2025 door sectoren po en vo, vastgelegd in bijgestelde Routekaart</p> <p>Wijkgerichte aanpak geformuleerd door gemeenten</p> <p>Concept RES.</p>
2022	<p>Elk schoolbestuur heeft eigen huisvestingscijfers en duurzaamheidsopgave in beeld (DMOP, routekaart voor de huisvestingsportefeuille op schoolbestuurniveau).</p>
2022 en vervolgens elke 2 jaar	<p>Monitoringscommissie monitort voortgang en grijpt zo nodig in.</p>
2025	<p>Elke gemeente heeft een duurzaam IHP (lokale Routekaart).</p>
2025	<p>Gemeenten zijn verplicht data uit IHP's aan monitoringscommissie aan te leveren, zodat sectorale monitoring via deze weg kan plaatsvinden.</p>
2030	<p>De 49% CO<sub>2</sub>-reductie t.o.v. 1990 bereikt.</p>
2050	<p>Alle schoolgebouwen kwalitatief goed, met een gezond binnenklimaat, CO<sub>2</sub>-arm en aardgasvrij.</p>

# 9 MONITORING

Om te kunnen monitoren en verantwoorden moeten betrouwbare gegevens opgehaald kunnen worden. Uiteindelijk moet de informatie op vier niveaus worden ontsloten:

1. Op sectoraal niveau, zodat we weten waar onze sector staat, hoe snel de ontwikkeling gaat en eventueel landelijk aanvullende maatregelen kunnen worden afgesproken;
2. Op gemeentelijk niveau, zodat de gemeente haar onderwijshuisvestingsbeleid kan koppelen aan de lokale duurzaamheidsdoelstelling;
3. Op individueel of portefeuilleniveau, zodat een schoolbestuur weet hoe het ervoor staat met het energieverbruik op zijn scholen en hij keuzes kan maken in hoe hij hierop wil bijsturen;
4. Benchmarkgegevens, zodat schoolbesturen en gemeenten zich qua energieverbruik kunnen vergelijken met anderen.

Op termijn zal sectorale data via IHP's beschikbaar moeten komen.



*Figuur 17 Sectorale monitorinformatie moet opgehaald kunnen worden vanuit lokale IHP's*

De verplichting tot het vaststellen van een IHP en dat opnemen in de wet zal waarschijnlijk zo'n drie jaar kosten en in 2020 in gang gezet worden<sup>17</sup>. Vervolgens dienen IHP's in elke gemeente tot stand te komen. Dat zal een proces zijn dat voorlopers en achterblijvers kent, maar een schatting van nog eens drie jaar voordat op relevante schaal gegevens via IHP's beschikbaar komen, lijkt niet pessimistisch. In een IHP geven gemeente en schoolbesturen weer hoe de portefeuille eruit ziet en geven zij aan wat de gewenste kwaliteit en duurzaamheid voor de bestaande en te vernieuwen voorraad is.

Er zal een monitoringscommissie worden ingesteld, waar gemeenten verplicht gegevens uit het

IHP aan moeten leveren. Het moet gaan om gegevens die kunnen worden vergeleken met een nulmeting, zodat de voortgang in de betreffende gemeente kan worden vastgesteld. Bij een substantiële achterstand kan de commissie de gemeente een aanwijzing geven om aanvullende maatregelen te nemen. Door op deze wijze gegevens te verzamelen wordt het ook mogelijk een landelijk beeld bij te houden.

Het einddoel bij de monitoring is dat de informatie uit de integrale huisvestingsplannen van alle gemeenten op sectorniveau op te halen is in de systemen die gemeenten nu al gebruiken. Schoolbesturen leveren voor de IHP's de informatie aan uit hun (D)MOP. Het invoeren van data moet voor gemeenten en schoolbesturen zo min mogelijk administratieve lasten met zich meebrengen en de data moeten betrouwbaar, uniform en vergelijkbaar zijn. De werkgroep datastel-sel heeft hier een belangrijke rol in.

## 9.1 Gemeentelijk niveau en portefeuilleniveau

Het Kenniscentrum voor onderwijshuisvesting en kinderopvang, Ruimte-OK, ontsluit vanuit zijn rol binnen het Kennis en Innovatieplatform Maatschappelijk Vastgoed kengetallen over de onderwijshuisvesting op gemeentelijk niveau. Zo is de verduurzamings- en kwaliteitsopgave op lokaal niveau in beeld en kan een lokale route naar kwalitatief goede, duurzame en aardgasvrije schoolgebouwen bepaald worden, rekening houdend met de lokale situatie en de gemeentelijke planvorming om van het gas af te gaan. De lokale route voor de verduurzaming van het onderwijsvastgoed wordt in het IHP vastgelegd. De sectorraden en VNG ontwikkelen gezamenlijk een handreiking voor het vormen van een IHP. Ruimte-OK werkt daar een verdieping op uit die specifiek ingaat op het verduurzamingsaspect.

Via Scholenopkoersnaar2030.nl kunnen gemeenten en schoolbesturen toegang krijgen tot deze informatie, inzicht krijgen in de voorraad en het verbruik op lokaal niveau, en handvatten krijgen voor de uit te stippelen lokale route.

## 9.2 Sectorale benchmark

De sectorraden ontwikkelen gezamenlijk een benchmark die prestaties en inzet van middelen van schoolbesturen in het funderend onderwijs vergelijkt. Deze benchmark zal informatie ontsluiten op veel thema's die het onderwijs betreffen. Kengetallen vanuit de onderwijshuisvesting zullen op termijn ook weergegeven worden, naar de wens van schoolbesturen.

17 Dit valt buiten de invloedssfeer van de ondertekenaars van deze routekaart.

# 10 FINANCIERING

Over de financierbaarheid van de benodigde maatregelen bestaat op dit moment nog grote onduidelijkheid. Het bedrag van €42 miljard bij het benodigde scenario is niet één-op-één om te rekenen naar kapitaallasten, de basis waar in de sector mee gerekend wordt. In dit scenario zal de gehele onderwijshuisvestingsvoorraad aangepakt moeten worden. Binnen de huidige financieringssystematiek zijn gemeenten verantwoordelijk voor nieuwbouw en met de wetswijziging die de sectorraden en de VNG voorstellen, ook renovatie. Voor het nemen van eenvoudige maatregelen, die zich snel terugverdienen, zijn schoolbesturen verantwoordelijk. Als het investeringsverbod voor scholen in het po wordt aangepast, zou een (beperkt) deel van de investeringsraming opgebracht kunnen worden door de schoolbesturen, die immers baat hebben bij de verlaging van de energielasten. Hierbij moet echter de verhoging van de onderhoudslasten ook meegenomen worden. De onderhoudskosten voor het gebruik van installaties dienen nader beschouwd te worden. Het is te verwachten dat het aantal installaties in scholen flink zal toenemen, zowel door de verduurzaming als door de verbetering van het binnenmilieu. Welke bedragen hiermee gemoeid zouden kunnen zijn, moet worden onderzocht.

Er zijn evenwel relatief weinig gebouwen waarbij het schoolbestuur in staat zal zijn met eenvoudige maatregelen die zich snel terugverdienen het gebouw naar tot gewenste niveau van duurzaamheid te verbeteren.

Voor de middellange termijn, waarbij specifiek duurzaam onderhoud en met name renovatie of nieuwbouw een rol gaat spelen, is nog weinig duidelijk. Onder duurzaam onderhoud wordt binnen de uitgewerkte scenario's bijvoorbeeld niet de isolatie van de buitenschil verstaan. Binnen de scenario's valt dit onder renovatie. Bij de wetsagenda voor het opnemen van de door de PO-Raad, VO-raad en VNG voorgestelde wetswijzigingen, kan meer duidelijkheid gebracht worden in terminologie en verantwoordelijkheden.

Gemeenten krijgen middels de uitkering uit het Gemeentefonds middelen die zij kunnen aanwenden voor scholenbouw. Deze middelen zijn niet onaanzienlijk, maar zijn niet zondermeer te relateren aan de investeringsraming, door de begrotingssystematiek van gemeenten. Dit komt erop neer dat er veel geld besteed wordt aan het financieren van de rentelasten op het bestaande vastgoed.

Daarnaast zijn de kosten voor tijdelijke huisvesting niet meegenomen in de doorrekening voor deze routekaart.

# 11 RANDVOORWAARDEN EN KNELPUNTEN

Om de klimaatambities in 2030 en 2050 te kunnen realiseren, zullen bepaalde randvoorwaarden gerealiseerd moeten worden en bepaalde knelpunten moeten worden weggenomen. Hieronder een niet uitputtende lijst. Om de gewenste versnelling te bereiken voor het onderwijsvastgoed, is de rol van de gemeente het belangrijkst.

## 11.1 Onderwijskwaliteit boven duurzaamheid

Keuzes die staan voor beter onderwijs: passend bij de onderwijskundige visie<sup>18</sup>, een goed binnenklimaat (vanaf Frisse Scholen klasse B), toekomstbestendig en betaalbaar qua exploitatie, gaan niet altijd hand-in-hand met de meest duurzame oplossing. Omdat een schoolgebouw optimaal ten dienste moet staan van het onderwijs (dat is pas echt duurzaam), gaan keuzes die de onderwijskwaliteit ten goede komen boven keuzes die het gebouw verduurzamen in de zin van CO<sub>2</sub>-verbruik.

## 11.2 Exploitatiekosten betaalbaar

Het schoolbestuur is verantwoordelijk voor de exploitatie en het onderhoud van het gebouw, behalve als dit anders geregeld is. De exploitatie moet betaalbaar zijn, omdat de toekomst van de school anders in het geding komt.

In het huidige stelsel is de gemeente gedwongen tot een zo laag mogelijk investeringsniveau terwijl schoolbesturen gebaat zijn bij een kwalitatief goed schoolgebouw, waarmee exploitatiekosten kunnen worden beperkt en een gebouw kan worden gerealiseerd dat past bij de school. Terecht stelt de Algemene Rekenkamer<sup>19</sup> dat dit niet stimuleert om gezamenlijk zo doelmatig mogelijk te opereren.

Bij het verduurzamen van het gebouw, kan het binnenklimaat in het geding komen. De oplossing kan zijn om installaties te plaatsen die het binnenklimaat goed houden. Met ENG gebouwde scholen zoals in het gewenste scenario, levert dit geen probleem op wat betreft de hoogte van de energierekening, maar het kan wel hogere kosten met zich meebrengen in onderhoud. Er wordt vaak geredeneerd dat ENG een besparing oplevert in de exploitatiefase, terwijl de ervaring leert dat onderhoudskosten aanzienlijk toenemen en het vaak ook zo'n twee jaar duurt voordat de installaties naar behoren functioneren.

18 Uiteraard ook rekening houdend met dat deze in de tijd dat er gebruik gemaakt wordt van het gebouw kan veranderen.

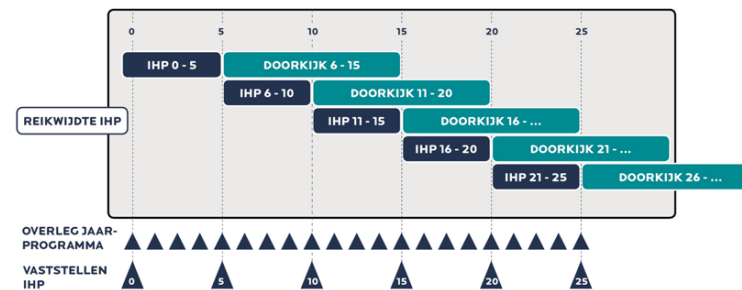
19 'Scholen in het primair en voortgezet onderwijs. De praktijk gecheckt', Algemene Rekenkamer, Den Haag, 2016

20 Zie bijlage 1: Concretisering Huisvestingsvoorstel PO-Raad, VO-Raad en VNG, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2019

## 11.3 Wetswijziging

De doorrekeningen van de verschillende scenario's gaan ervan uit dat de wetswijzigingen zoals voorgesteld door de sectorraden en de VNG doorgang vinden<sup>20</sup>. De drie belangrijkste wetswijzigingen die de partijen voorgesteld hebben aan het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW) zijn:

- Neem integrale huisvestingsplannen (IHP's) op in de wet en maak hier een verplichting van voor de gemeente. IHP's moeten in gezamenlijkheid met schoolbesturen opgesteld worden (schoolbesturen geven inzicht in hun meerjarenonderhoudsplanung), een doorkijk geven van 16 jaar en een planning voor 4 jaar vastleggen.



Figuur 18 Bron: HEVO 2018

- De omvang van de klimaatopgave vraagt op gemeentelijk niveau om een beleidsmatig kader, voor het onderwijsvastgoed te vatten in IHP's en daaruit voortvloeiende uitvoeringsplannen op stads-, wijk- en kernniveau. In het kader van de klimaatopgave kan binnen het wetswijzigingstraject onderzocht worden of de termijn van 16 jaar opgerekt moet worden.
- Neem renovatie als term op in de wet. Renovatie die de levensduur van het gebouw verlengt komt, net als nieuwbouw, onder verantwoordelijkheid van de gemeente te vallen. Renovatie is daarbij een levensduurverlenging van tenminste 25 jaar. De investeringsopgave kan uitgevoerd worden in een mix van vervangende nieuwbouw en levensduur-verlengende renovatie, het zogenaamde vernieuwbouw.
- Nuanceer het investeringsverbod dat geldt voor het primair onderwijs. Maak het mogelijk

dat schoolbesturen hun onderhoudsgelden kunnen inzetten voor keuzes die exploitatie- en/of onderhoudsvoordeel opleveren. De versoepeling van het investeringsverbod kan ervoor zorgen dat partijen elkaar beter kunnen vinden in het bundelen van geldstromen op logische investeringsmomenten, en het investeren in verduurzaming met reële terugverdientijden.

#### 11.4 BENG-norm opschroeven naar ENG

Uit verschillende eerdere scenaridoorrekeningen blijkt dat het funderend onderwijs de klimaatdoelstellingen niet haalt met de BENG-norm, zeker nu het erop lijkt dat deze norm bij de ingangsdatum versoepeld is. Het is noodzakelijk dat de normering door het Rijk zo snel mogelijk op ENG gesteld wordt en dat de indicator in kWh/m<sup>2</sup>/jaar hierop aansluit, met bijbehorende bijstelling van het gemeentefonds om aan deze verplichting te kunnen voldoen.

#### 11.5 Centrale aansturing programma's

Er zijn in de afgelopen jaren diverse initiatieven genomen om schoolgebouwen te verbeteren. Vanuit diverse ministeries en rijksdiensten zijn initiatieven genomen om vastgoed in de (semi-) publieke sector te verduurzamen. Sommige initiatieven hebben hun beslag gevonden in formele juridische en bestuurlijke kaders, anderen hebben geleid tot ondersteuningsprogramma's. Lokaal en provinciaal zijn er bovendien diverse goede voorbeelden van initiatieven om scholen te verduurzamen. Hieruit blijkt dat ook met beperkte middelen veel mogelijk is. Het is zinvol om deze initiatieven vanuit diverse overheden door het Rijk te laten bundelen met ook aandacht voor de educatieve- en gedragsaspecten van de verduurzamingsopgave. Daarnaast is het wenselijk dat het Rijk de initiatieven harmoniseert, om zo versnippering tegen te gaan en efficiënte besteding van middelen en integrale verduurzaming te borgen.

#### 11.6 Langetermijndenken

De klimaatdoelstellingen bestrijken een periode van dertig jaar. Schoolgebouwen staan nog veel langer dan dat. Toch wordt er vaak vanuit een kortere termijn gedacht op het vastgoed gestuurd. Bekostiging vindt plaats per jaar, gemeentelijke en landelijke politiek maken keuzes in cycli van vier jaar. Wettelijk verankerde IHP's met doorkijk van 16 jaar (of langer) zullen het langetermijndenken en programmatisch aanpakken van de opgave stimuleren. We kunnen niet

alle scholen tegelijk aanpakken en degenen die niet direct aan de beurt zijn moeten een reëel perspectief hebben dat er ook nog geld is op het moment zij dat wel zijn. Dat brengt rust en evenwicht in het opstellen van een IHP. Oplossingen en ondersteuning die vanuit het Rijk geboden en gefinancierd wordt, zal ook een langetermijn insteek moeten hebben.

#### 11.7 Tekorten materiële bekostiging, tekort gemeentefonds, onrendabele top

In de wetgeving wordt ervan uitgegaan dat de materiële kosten van schoolbesturen periodiek worden herijkt. Deze herijking heeft al enkele decennia niet plaatsgevonden, waardoor een flink gat met de actuele kosten is ontstaan. Schoolbesturen hebben hierdoor weinig tot geen investeringsruimte om deze routekaart tot een succes te maken. Gemeenten hebben aangegeven dat de middelen in het gemeentefonds voor onderwijshuisvesting als ontoereikend worden ervaren<sup>21</sup> en door stevige tekorten op het sociaal domein en de stijgende schuldenlasten, zijn de mogelijkheden voor gemeenten om tussen beleidsterreinen met middelen te schuiven en zo ruimte te maken voor betere schoolgebouwen erg beperkt. Deze doelstellingen komen daar nog bovenop.

Daarnaast zijn er bepaalde investeringen die economisch niet rendabel zijn. Sommige schoolgebouwen hebben een monumentenstatus en kunnen daardoor niet op een rendabele manier worden gerenoveerd.

Tot slot, moet in de energiebesparende maatregelen onderscheid worden gemaakt tussen relatief kleine investeringen die zich snel terugverdienen en investeringen die zich nog niet of pas op langere termijn voor de investeerder terugverdienen, maar wel helpen de CO<sub>2</sub>-uitstoot te beperken en energie te besparen. In de praktijk ligt de grens bij investeringen met een terugverdientijd van korter dan 10 jaar versus langer dan 10 jaar. De eerste set maatregelen moet in ieder geval worden uitgevoerd en is voor schoolbesturen en gemeenten interessant. De set met een terugverdientijd van langer dan 10 jaar zal in de praktijk, zonder wijziging van financieringsstelsel of bijkomende overheidssubsidie, niet kunnen worden gerealiseerd.

#### 11.8 Dataverzameling met zo min mogelijk administratieve lasten

Als de wetwijziging heeft plaatsgevonden, zal elke gemeente in gezamenlijkheid met schoolbesturen een integraal huisvestingsplan moeten opstellen met een planning voor vier jaar en een

21 Dat blijkt ook uit het rapport van het Expertiseteam Onderwijshuisvesting. Het expertiseteam adviseert onder andere: "Het Expertiseteam Onderwijshuisvesting adviseert het VNG bestuur om met het Rijk in gesprek te gaan over de stijgende kosten van Onderwijshuisvesting en de gevolgen die dat heeft voor de kwaliteit en de duurzaamheid van schoolgebouwen. De meest kansrijke aanleiding om dit gesprek te voeren ligt in de uitwerking en uitvoering van het Klimaatakkoord."

doorkijk van 16 jaar. In dit IHP wordt elk schoolgebouw in beeld gebracht, ook als het in deze 16 jaar niet aan de beurt komt. Gemeente en schoolbesturen geven aan wat de gewenste kwaliteit en duurzaamheid is voor de onderwijshuisvestingsportefeuille.

De gegevens van de gebouwen moeten voor dit IHP inzichtelijk zijn. De data die op deze wijze verzameld worden moet op een gemakkelijke wijze op een hoger aggregatieniveau (sectoraal niveau en landelijk niveau) opgehaald kunnen worden en onderling vergelijkbaar, koppelbaar en transparant presenteerbaar zijn. De data moeten verzameld worden in een voor de gemeenten bekend systeem (koppelbaar of toegankelijk) dat zij nu al hanteren. De dataverzameling moet zo min mogelijk administratieve lasten opleveren voor schoolbesturen en gemeenten. De gegevens moeten op te roepen zijn in de sectormanagementvensters van het vo en po en van gemeenten. Gemeenten en het onderwijs moeten toegang krijgen tot de gegevens via openbare bronbestanden<sup>22</sup>.

Bij het verder uitwerken van het datastelsel voor maatschappelijk vastgoed, belegd bij Platform Duurzame Huisvesting zal verder onderzoek naar functionele en inhoudelijke eisen met betrekken vanuit het onderwijs en gemeenten noodzakelijk zijn.

## 11.9 Lokale beleidsvrijheid

De doelstellingen vanuit het klimaatakkoord zijn leidend, maar de nadere invulling hoe te komen tot een duurzame vastgoedportefeuille ligt op lokaal niveau. Er moet ruimte zijn voor maatwerk om te komen tot de beste, beleidsrijke keuzes binnen de lokale context.

## 11.10 Hoge kosten voor koplopers

Nieuwe technieken zorgen vaak voor extra lasten en meerkosten. Schoolbesturen en gemeenten zijn dus begrijpelijkerwijs huiverig om nieuwe technieken in te zetten. Daar waar ze hun nek uitsteken, wordt dit vaak afgestraft door het extra werk dat het met zich meebrengt en de meerkosten. Oplossingen blijken vaak toch niet compleet afgestemd op de onderwijssituatie. Omdat dit gefragmenteerd plaats vindt, betalen veel schoolbesturen en gemeenten als het ware dezelfde faalkosten. Deze risico's kunnen op sectorniveau verkleind worden door de koplopers te volgen en de geleerde lessen terug te geven aan zowel de sector als de bouwpartijen. Daar waar oplossingen gevonden worden die in de praktijk goed blijken te werken en betaalbaar zijn, kunnen deze repeteerbaar en opschaalbaar gemaakt worden. Om innovatie in scholenbouw te stimule-

ren zouden de koplopers deels gecompenseerd moeten worden in de meerkosten door het Rijk.

## 11.11 Stijgende bouwkosten

Het is lang een tijd van hoogconjunctuur geweest in de bouw. De verwachting is dat dit gezien de impact van Covid-19 zal veranderen. De hoogconjunctuur is echter lang een drempel geweest voor de vernieuwing en verduurzaming van de portefeuille. Het duurt in het onderwijs vaak relatief lang om tot een uitvraag te komen, omdat er veel belanghebbenden zijn: leerlingen, ouders, team, wijk, schoolbestuur, gemeente. Gemiddeld duurt het proces om te komen tot nieuwbouw nu acht jaar. De financiële afweging die gemaakt is in een IHP, is ten tijde van de offerteprocedure vaak alweer achterhaald door de prijstoename in de bouw. Dit heeft in de praktijk tot gevolg dat de kwaliteitseisen en duurzaamheidseisen weer naar beneden geschroefd worden om binnen budget te kunnen blijven. Een uiterst onwenselijke situatie. Als een gebouw eenmaal nieuw gebouwd is, zal het niet snel alsnog grondig aangepakt worden. Daar komt bij dat het gehele maatschappelijk vastgoed aan de slag moet met de duurzaamheidsdoelstellingen. Daarmee is de verwachting dat de schaarste toeneemt en de prijzen voorlopig ook blijven stijgen. Gemeenten en schoolbesturen zijn niet in staat om de risico's van stijgende kosten te dragen. Er zijn verschillende mogelijke benaderingen waarmee de prijzen wellicht gedrukt zouden kunnen worden: door gezamenlijke aanbestedingen in zogenaamde 'mandjes' van opdrachten, door 'treintjes' van opdrachten (waarbij verschillende gebouwen in een treintje bepaalde bouwstadia doorlopen), door meer standaardisatie in de scholenbouw, etc.<sup>23</sup>. Deze verschillende benaderingen verdienen nader onderzoek. Daar waar schoolbesturen en gemeenten efficiënter met hun middelen kunnen omgaan of versnelling kunnen realiseren, zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit of betaalbaarheid, dient dit nagestreefd te worden.

## 11.12 Scholen onaantrekkelijke klant

De tijd van hoogconjunctuur maakt ook dat opdrachtnemers de bouwprojecten voor het uitzoeken hebben. Scholen zijn bij krappe markt vaak geen interessant project. Omdat er minder winst op te behalen valt, omdat het vaak maar één gebouw per keer betreft, omdat het bouwproces door de vele belanghebbenden tijdrovender kan zijn en omdat er minder standaarden ontwikkeld zijn.

Gezien de ontwikkelingen in de bouwsector door de uitbraak van Covid-19, zou een tijd kunnen

22 Zie bijlage 3 voor een uitgebreidere opsomming van randvoorwaarden voor een datastelsel

23 Zie het binnenkort te verschijnen rapport *Verkenning onderwijsvastgoed* van het Economisch Instituut voor de Bouw

aanbreken waar scholen juist weer als aantrekkelijk gezien worden, omdat de bekostiging van schoolbesturen en gemeenten redelijk stabiel is en er dus minder risico is. Tegelijkertijd trekt de uitbraak ook bij gemeenten en schoolbesturen een sterke wissel op de beschikbare middelen. Anti-cyclisch investeren biedt juist nu een enorme kans.

### 11.13 Kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed

Een ander knelpunt is dat niet alle schoolbesturen of gemeenten genoeg weten van onderwijsvastgoed, terwijl ze er wel verantwoordelijkheid voor dragen. Het opgerichte Kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed kan hier een oplossing in bieden. Voor het funderend onderwijs maakt Ruimte-OK hier deel van uit. Bij alles wat binnen dit platform ontwikkeld of uitgevoerd wordt, dat betrekking heeft op het funderend onderwijs, wordt Ruimte-OK actief betrokken. Ruimte-OK zoekt daarin nauwe afstemming met de sectorraden en de VNG. Om het kennisniveau in de sector goed te borgen, zal het KIPm/v in ieder geval tot en met 2030 actief moeten zijn. Zo kan de kennis die opgedaan kan worden vanuit de eerste wettelijk verplichte IHP's, de lessen van de eerder gemoreerde koplopers en de resultaten van de boven beschreven onderzoeken naar collectievere benaderingen van inkoop, gedeeld en geborgd worden in de sector. Hieronder beschrijven we wat voor het funderend onderwijs van dit platform nodig is.

#### *Brede blik op huisvesting*

Om versnippering te voorkomen is het voor het onderwijs belangrijk dat het kennisplatform zich niet enkel richt op de verduurzaming van de onderwijshuisvesting, maar op de integrale kwaliteitsopgave van de vastgoedportefeuille van het onderwijs, waar duurzaamheid een onderdeel van is. Een onderwijsgebouw is pas echt duurzaam als er optimaal in geleerd en lesgegeven kan worden: het binnenklimaat moet dus op orde zijn en functioneel moet het gebouw aansluiten op de onderwijskundige visie van de school.

#### *Primaire taak: kennis bundelen, borgen en verspreiden*

Het kennisplatform dient zich niet alleen te richten op innovatie, om verduurzaming te versnellen. De kennis over onderwijshuisvesting is bij gemeenten en bij schoolbesturen afgenomen, en vanwege de grote variëteit in schaal en een primaire focus op onderwijs, soms zelfs niet aanwezig. De verschillen tussen gemeenten en tussen schoolbesturen zijn groot. Het kennisplatform heeft dus als voornaamste rol objectieve kennis te bundelen, borgen en verspreiden waarbij innovatie een middel is en geen doel op zich.

Uiteraard is kennis over verduurzaming van het schoolgebouw belangrijk, maar het betreft ook de basiskennis over wet- en regelgeving, rollen en verantwoordelijkheden, opdrachtgeverschap en bouwheerschap, aanbesteden, renovatie en nieuwbouw en MJOP en Kwaliteitskader onder-

wijshuisvesting, IKC-vorming en passend, inclusief, toegankelijk onderwijs. En wat vragen deze ontwikkelingen van het gebouw?. Het proces om tot een IHP te komen is vaak nog betekenisvoller dan het plan dat het oplevert. Het kenniscentrum heeft dus ook een rol in het verspreiden van kennis over het zorgvuldig doorlopen van zo'n proces en het delen van goede voorbeelden.

Het kennisplatform dient zich daarnaast ook te informeren over de ontwikkelingen in de andere sectoren die onder het klimaatakkoord vallen en met die sectoren actief informatie uit te wisselen. Op die manier kunnen de sectoren van elkaars successen en mislukkingen leren.

Omdat innoveren lastig is als je geen stevige gesprekspartner bent of geen professioneel opdrachtgever, is de kennisdeling in de eerste jaren voor het onderwijs de primaire taak van het kennisplatform.

#### *Objectief advies*

Het platform moet een plek zijn waar schoolbesturen, gemeenten en kinderopvangorganisaties terecht kunnen voor objectief advies over de kwaliteit en verduurzaming van hun schoolgebouwen. Zij kunnen hier bijvoorbeeld terecht voor een second opinion over de kostenverdeling tussen schoolbesturen en gemeente. De expertise over verantwoordelijkheden en beschikbare middelen en financiën zal hiertoe verstevigd moeten worden.

#### *Borgen en doorontwikkelen kwaliteitskader onderwijshuisvesting*

De sectoren primair onderwijs en voortgezet onderwijs hebben een eigen kwaliteitsstandaard voor schoolgebouwen. Dit kwaliteitskader dient actueel gehouden te worden naar de eisen en bouwprijzen van de tijd. Het actueel houden van dit instrument ligt bij Ruimte-OK binnen het kennis- en informatieplatform maatschappelijk vastgoed.

In het verlengde hiervan ligt het de opdracht tot het in kaart brengen van de kwaliteit van de schoolgebouwen op sectorniveau, aan de hand van het kwaliteitskader.

#### *Onderzoeksagenda*

Om het schoolgebouwenbestand te verbeteren is onderzoek nodig naar wat werkt en waarom. Het is dan ook wenselijk dat het platform in gezamenlijkheid met de onderwijsraden en de VNG een onderzoeksagenda bepaalt.

Specifiek voor het funderend onderwijs zijn vraagstukken die met de voorgestelde wetswijzigingen te maken hebben. Op initiatief van de PO-Raad, VO-raad en VNG ligt er een voorstel tot wetswijziging bij OCW, met als doel om bepaalde knelpunten weg te werken die de kwaliteitsslag voor de onderwijshuisvesting in de weg staan. Bij het kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed worden bepaalde onderzoeksvragen die uit dit wetstraject voortkomen uitgezet om uit te werken met schoolbesturen en gemeenten, onder regie van de sectorraden en de VNG.



Verder zijn vraagstukken relevant die de relatie tussen onderwijskwaliteit en bepaalde maatregelen aantoont. Schoolgebouwen kunnen bijdragen of juist afbreuk doen aan de kwaliteit van het onderwijs. Het is belangrijk dat het gebouw optimaal ten dienste staat van deze kwaliteit. Welke maatregelen zijn effectief en welke prijs staat daar tegenover? De meerwaarde van een sectoroverstijgend kennisplatform, is dat bepaalde onderzoeksvragen ook sectoroverstijgend gedefinieerd en opgepakt kunnen worden.

### *Innovatie*

Alhoewel de primaire focus bij de kennisfunctie zal moeten liggen, moet er ook ruimte zijn voor innovatie en kennisontwikkeling. Voor het funderend onderwijs zijn in verschillende rapporten oplossingsrichtingen geformuleerd om te komen tot een versnelling van de kwaliteitsopgave van de onderwijshuisvesting. Het kennis- en innovatieplatform dient een rol te spelen bij het uitvoeren van programma's die deze oplossingsrichtingen in het klein uitproberen.

- Professioneel opdrachtgeverschap en innovatief aanbesteden.
- Bundeling van opdrachten.
- Richting regionale huisvestingsbedrijven (zoals in Fris Alternatief).
- Standaardisatie (zie de 'Engelse menukaart' of zoals het in de woningbouw al plaatsvindt).
- Treintje van opdrachten (in de schoolvakantie).
- Nieuwe installatietechnieken op een beperkt aantal scholen uitproberen en monitoren. Eventueel een opdracht formuleren aan de aanbieders om de techniek te verbeteren. Pas breder implementeren als ervaringen positief zijn.
- Van bezit naar gebruik.
- Renovatieversneller.

### *Solide basis onder Ruimte-OK*

Zoals eerder genoemd, is langetermijndenken belangrijk bij de verduurzamingsopgave van het vastgoed. Het kennisplatform moet daarom een stabiel en langlopend platform zijn en een solide basis leggen onder Ruimte-OK.

# 12 NADER ONDERZOEK/UITWERKPUNTEN

De nu voorliggende routekaart is een groeidocument. In korte tijd is veel informatie verzameld en samengevoegd, in de wetenschap dat we nog lang niet alles weten wat we willen weten. Daarom is hieronder op een rijtje gezet wat we nog moeten (laten) uitzoeken:

- Waar liggen de ondergrens en de bovengrens van de verwachte rentekosten van het benodigde scenario? Naast rentekosten kunnen ook verschillende afschrijvingsregimes worden onderzocht. Wat is de bandbreedte in ontwikkelde kapitaallasten bij de investeringen die horen bij de scenario's van de routekaart?
- Het aantal installaties in scholen zal flink toenemen, zowel door de verduurzaming als door de verbetering van het binnenmilieu. Dit zal leiden tot hogere onderhoudskosten, wat vraagt om nader onderzoek.
- Mede op basis van het bovenstaande zal een kosten- en financieringsmodel worden ontwikkeld. Hiermee kunnen kosten en opbrengsten over een lange periode in beeld worden gebracht. Dit maakt het bijvoorbeeld beter mogelijk om het principe van TCO (total cost of ownership) toe te passen. Daarbij worden kosten tijdens de totale levensduur van het onroerend goed zo veel mogelijk in beeld gebracht, uitgesmeerd over die totale levensduur en op een logische manier toegerekend aan de diverse belanghebbenden.
- Wat worden de indicatoren voor het streefdoel en de eindnorm in kWh/m<sup>2</sup>/jaar zoals benoemd in het klimaatakkoord? Onderzoeken hoe helderheid over de relatie NTA8800 en monitoren op daadwerkelijk energieverbruik verschaft kan worden voor de sector.

## 13 SCOPE

Deze routekaart geldt voor alle schoolgebouwen voor primair (waaronder sbo, so en vso) en voortgezet onderwijs, onafhankelijk van het aantal vierkante meters.

## 14 COMMITMENT

De PO-Raad, VO-raad en VNG onderschrijven de doelstellingen in deze sectorale routekaart. Met de middelen die gemeenten en schoolbesturen nu ontvangen kunnen geen extra inspanningen worden verricht. Gemeenten en schoolbesturen kunnen zich slechts dán voor het behalen van klimaat en/of kwaliteitsdoelstellingen in de onderwijshuisvesting verantwoordelijk maken als de daarvoor benodigde extra middelen beschikbaar komen. Zoals deze routekaart beschrijft, gaat de kwaliteit van het schoolgebouw voor het onderwijs dat erin gegeven wordt voor verduurzamingsmaatregelen.

# LIJST MET AFKORTINGEN

ARK	Algemene Rekenkamer	sbo	Speciaal basisonderwijs
BENG	Bijna Energie Neutraal Gebouw	so	Speciaal onderwijs
BRIN	Basisregistratie Instellingen	VEST	Onderwijsvestigingsnummer
BRIN-VEST	combinatie van Onderwijsinstellingscode (BRIN) en Onderwijsvestigingsnummer (BRINVEST)	VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
BVO	Bruto vloeroppervlakte	vo	Voortgezet onderwijs
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	vso	Voortgezet speciaal onderwijs
CO <sub>2</sub>	Koolstofdioxide		
CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BVO	CO <sub>2</sub> per vierkante meter bruto vloeroppervlakte		
DB	Dagelijks Bestuur		
ENG	Energie Neutraal Gebouw		
Fris	Minstens Frisse Scholen Klasse B		
IHP/IHPO	Integraal huisvestingsplan / Integraal huisvestingsplan onderwijs		
IKC	Integraal Kindcentrum		
IPO	InterProvinciaal Overleg		
KIP m/v	Kennis- en innovatieplatform maatschappelijk vastgoed		
m <sup>2</sup>	Vierkante meter		
mbo	Middelbaar beroepsonderwijs		
MPG	MilieuPrestatie Gebouwen		
Mton	Megaton		
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen		
PJ	Petajoule		
po	Primair onderwijs (basisonderwijs, speciaal (basis)onderwijs, voortgezet speciaal onderwijs)		
RIO	Registratie Instellingen en opleidingen		

# BIJLAGEN

Bijlage 1: Concretisering Huisvestingsvoorstel PO-Raad, VO-Raad en VNG, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2018.

Bijlage 2: Herijking Sectorale Routekaart primair, speciaal en voortgezet onderwijs, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2020.

# OVERIGE BRONNEN

'Scholen in het primair en voortgezet onderwijs. De praktijk gecheckt', Algemene Rekenkamer, Den Haag, 2016.

Frisse Scholen PvE 2015 en GPR Gebouw 4, RVO, Utrecht/Eindhoven 2015.

Doorrekening Sectorale Routekaart Primair, Speciaal & Voortgezet Onderwijs, HEVO, 's-Hertogenbosch, 2019.

Kwaliteitskader(s) Huisvesting PO en VO, Ruimte-OK, Eindhoven 2016.

Scholen bouwen in een gezond klimaat – advies Expertiseteam Onderwijshuisvesting, VNG, Den Haag, 2020.