

Verduurzaming Onderwijsgebouwen

Beleid en wetgeving

Landelijk, Klimaatakkoord:

- Europa 'Fit for 55'; 55% CO2 reductie in 2030, 95% CO2 reductie in 2050
- Nederland 60% CO2 reductie in 2030, 95% in 2050
- Gemeente Groningen in 2035 CO2-neutraal

Maatschappelijk Vastgoed (bewegende panelen):

- Renovatieverplichting 3% pj, renovatienorm A++ of A+++
- Verzwaring EML plicht vanaf juli 2023 (Energiebesparingsplicht)

Landelijke routekaart onderwijs:

- Investeringsopgave 42 miljard, waarvan versnelling 21 miljard
- IBO onderzoek Funderend Onderwijs 730 miljoen p.j. nodig
- Regeerakkoord, geen specifieke maatregelen onderwijshuisvesting (DuMaVa)

Vraagstelling

Opdracht:

- Verplichte maatregelen (EML)
- Zichzelf terugverdienende maatregelen
- Opgave energieneutraal



Organisatie:

- Gezamenlijk opdrachtgeverschap (21 schoolbesturen)
- Uitvoerend Bureau HEVO
- Vooruitstrevende aanpak

Wettelijke rolverdeling onderwijs

Belangrijke elementen:

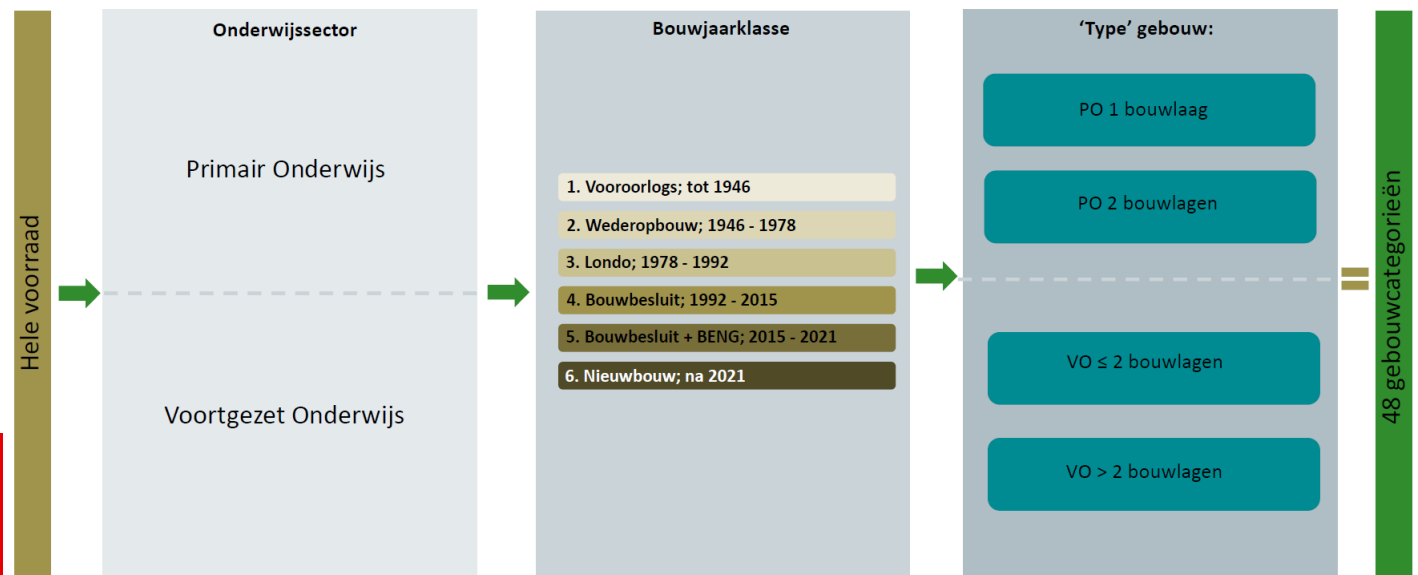
- Gemeente verantwoordelijk voor nieuwbouw/renovatie (zorgplicht)
- Vergoeding via algemene middelen gemeentefonds
- Wettelijke basis rondom renovatie beperkt
- Grondslag voor scholenplan Gro Up (IHP) is leeftijd 40+ jaren
- Gros van de scholen eigendom bij schoolbesturen met claimrecht gemeente

- Schoolbesturen verantwoordelijk voor functionele aanpassingen, exploitatie (incl. energie en beheer en onderhoud)
- MI vergoeding via Rijk MI (materiële instandhouding)
- Wettelijke investeringsruimte schoolbesturen beperkt
- Spankracht organisatie beperkt

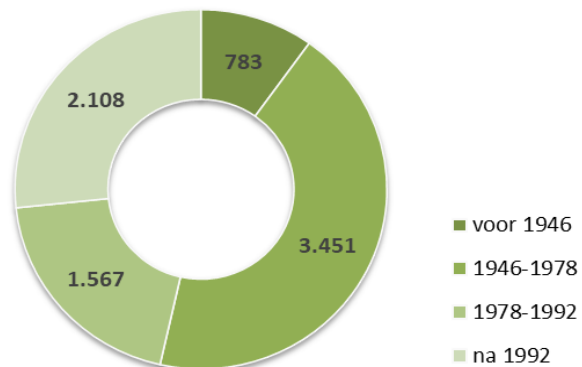
Onderzoek

Aanpak:

- 130 scholen
- Analyse leeftijd, m2, verbruik per school
- Gestandaardiseerde maatregelpakketten voor gebouwcategorieën
- Aanneمة kengetallen investeringen
- Analyse per schoolgebouw beschikbaar (gas, electra, CO2)
- Interactief dashboard

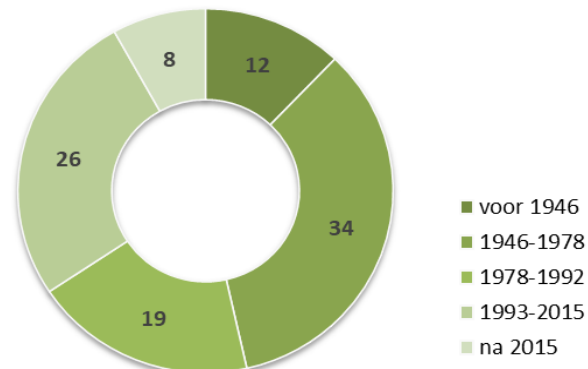


Verdeling gebouwen Primair Onderwijs landelijk naar bouwjaar in abs. aantal gebouwen



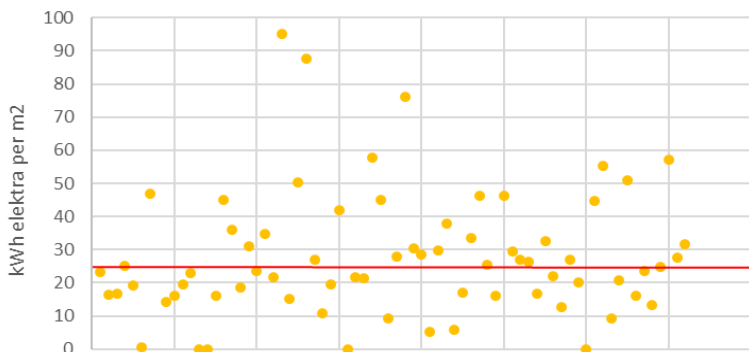
Bron: Rekenkamer(2016) bewerking HEVO(2019) (N=7909 PO scholen totaal circa 11.669.770m²)

Verdeling gebouwen Primair Onderwijs Gemeente Groningen naar bouwjaar in abs. aantal gebouwen



Bron: inventarisatie HEVO (2021) t.b.v. onderzoek onderwijshuisvesting Groningen

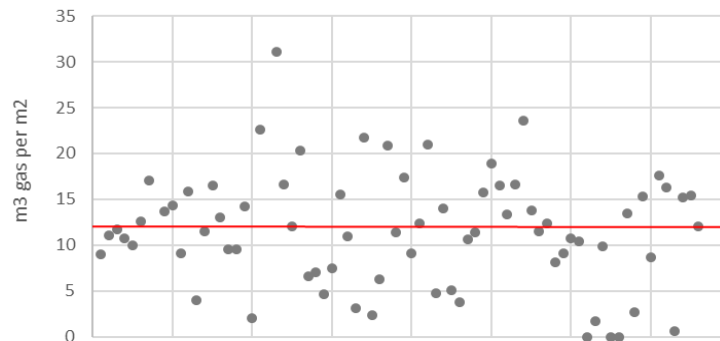
Elektraverbruik per m2 (PO incl. (V)SO)



landelijk gemiddelde
(o.b.v. routekaarten,
+/- 25 kWh / m2

gemiddelde PO
Groningen: 27,7
kWh/m2

Gasverbruik per m2 (PO incl. (V)SO)



landelijk gemiddelde
(o.b.v. routekaarten)
+/- 12m3 / m2

gemiddelde PO
Groningen:
11,6m3/m2

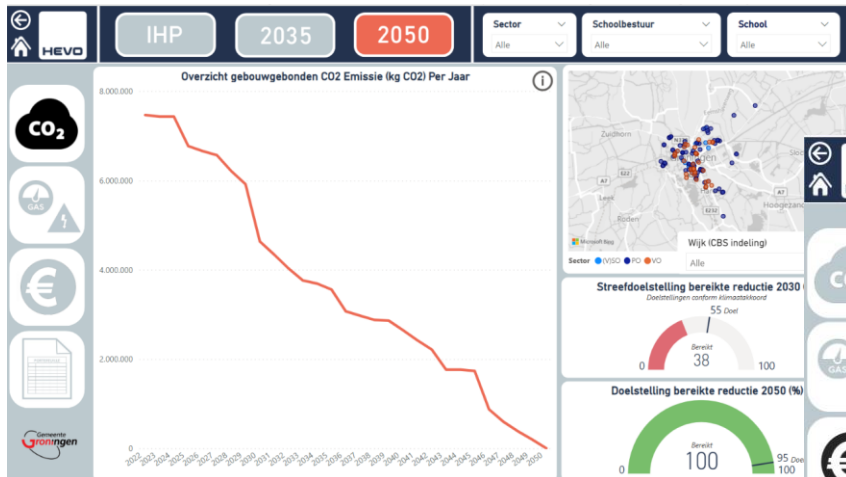
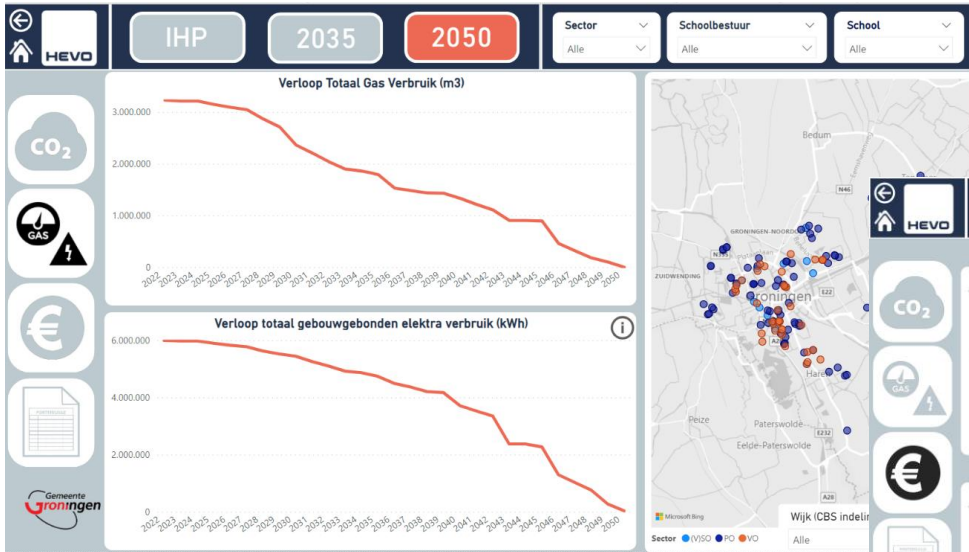
Overzicht maatregelenpakketten in verbruikcijfers & kosten

kosten in stichtingskosten incl. btw, prijspeil januari 2022

Primair Onderwijs

Gebouwmodel: 1570 m²

	Gebouwcusters --> Vooroorlogs		Wederopbouw		Londo		Bouwbesluit		Na 2015		Nieuwbouw	
	bouwperiode:	A1: tot 1946	delta [%]	A2: 1946-1978	delta [%]	A3: 1978-1992	delta [%]	A4: 1992-2015	delta [%]	A5: 2016-2021	delta [%]	A6: >2021
	gemiddeld gasverbruik in m ³ /m ² BVO:	53		34		25		17		15		
	gemiddeld elektraverbruik (excl gebruik) in kWh/m ² BVO:	87		84		88		121		32		
1 bouwlaag	1 EML aanpak	€ 124		€ 131		€ 129		€ 108		nvt		
	verbruik in m ³ :	46	-13%	29	-15%	25	1%	17	3%	nvt		
	verbruik in kWh:	72	-17%	70	-17%	72	-18%	113	-7%	nvt		
	2 renovatie, BENG (incl. FS kwaliteitsadvies HEVO) + gasloos	€ 1.469		€ 1.492		€ 1.441		€ 1.248		€ 804		
	verbruik in m ³ :	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	verbruik in kWh:	42	-52%	42	-50%	44	-50%	44	-64%	44	39%	
	3 renovatie, ENG (incl. FS kwaliteitsadvies HEVO) + gasloos	€ 1.602		€ 1.657		€ 1.546		€ 1.353		€ 907		
	verbruik in m ³ :	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	verbruik in kWh:	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	4 nieuwbouw, ENG (cf. kwaliteitsadvies HEVO)											€ 3.205
	verbruik in m ³ :											-
	verbruik in kWh:											-
	gemiddeld gasverbruik in m ³ /m ² BVO:	43		29		22		14		13		
	gemiddeld elektraverbruik (excl gebruik) in kWh/m ² BVO:	86		84		87		121		31		
2 bouwlagen	1 EML aanpak	€ 137		€ 134		€ 131		€ 108		nvt		
	verbruik in m ³ :	32	-39%	23	-31%	22	-13%	15	-10%	nvt		
	verbruik in kWh:	70	-19%	69	-18%	71	-19%	113	-7%	nvt		
	2 renovatie, BENG (incl. FS kwaliteitsadvies HEVO) + gasloos	€ 1.324		€ 1.368		€ 1.297		€ 1.151		€ 705		
	verbruik in m ³ :	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	verbruik in kWh:	42	-51%	42	-50%	44	-50%	44	-64%	44	40%	
	3 renovatie, ENG (incl. FS kwaliteitsadvies HEVO) + gasloos	€ 1.443		€ 1.468		€ 1.402		€ 1.268		€ 810		
	verbruik in m ³ :	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	verbruik in kWh:	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	-	-100%	
	4 nieuwbouw, ENG (cf. kwaliteitsadvies HEVO)											€ 2.910
	verbruik in m ³ :											-
	verbruik in kWh:											-



Financiële opgave

Bij koers 2035:

- Investering > € 605 miljoen (gaat alleen over gebouwkosten)
- Door tempo substantieel afboeken (bestaande boekwaarden/afschrijvingen)
- Vraagt ca. 12 gebouwen per jaar.

Bij koers 2050:

- Investering > € 660 miljoen (gaat alleen over gebouwkosten)
- Wordt door HEVO geadviseerd. Vraagt ca. 5 gebouwen per jaar.

Te verzwaren met overige opgaven onderwijshuisvesting:

- Areaaluitbreiding en dynamiek > € 250 miljoen
- Bewegingsaccommodaties > € 180 miljoen
- Opgave verduurzaming overige voorraad maatschappelijk vastgoed

- Prijspeil jan 2022, exclusief tijdelijke huisvesting, exclusief afboeking !! -

Constateringen en conclusies

- Energie neutraal (ENG) betekent in essentie alle gebouwen nieuwbouw of grootschalig renoveren.
- Vraagstukken voor actualisatie Scholenplan Gro Up (IHP)
 - Prioritering aanpak irt verduurzaming/CO2?
 - Bijdrage schoolbesturen vernieuwing/renovatie?
 - Is er nog sprake van solitaire technische en functionele upgrades?
- Versnelling verduurzaming via versnelling programma IHP
- Toenemend belang programmasturing en afweging op gemeentelijk niveau
- Lobby Rijk

Afspraken onderwijspartners

Afspraken Breed Besturen Overleg onderwijs (dec. 2022):

- EML en zichzelf terugverdiende maatregelen gaan scholen doen
- Totaalopgave betrekken bij actualisatie IHP 2023
- Monitoring via jaarlijks te updaten dashboard
- Gezamenlijke lobby

- Einde -