

# HappelCornelisseVerhoeven.

**Datum**

29-04-2025

**Betreft**

199 Raadhuis de Paauw

**Bijlage(n)**

1

## Nota verduurzaming

### Aanleiding

De Gemeente Wassenaar heeft de uitgangspunten voor de verduurzaming van Raadhuis De Paauw gekoppeld aan de Transitievisie Warmte van 2021. De doelstellingen zijn:

- Het gebouw gasloos maken
- CO<sub>2</sub>-neutraliteit realiseren in 2025

Deze ambities worden gerealiseerd binnen de mogelijkheden en beperkingen van de rijksmonumentale status van het pand. Architectenbureau Happel Cornelisse Verhoeven (HCVA) is verantwoordelijk voor het ontwerp, samen met Deerns (installatietechniek) en LBP-Sight (akoestiek en brandveiligheid), gezamenlijk opererend als het Total Engineer Team (TET).

Onlangs leverden het TET het Voorlopig Ontwerp binnen het taakstellende budget op. Er is door de projectgroep ook een budgetverzoek aan de raad gedaan voor aanvullende duurzaamheidsmaatregelen die passen binnen de doelstelling van Transitievisie Warmte maar niet nodig zijn om aan de projectkaders te voldoen (hybride warmtepompsysteem).

### Doelstelling

In relatie tot dat verzoek zijn door raadsleden enkele technische vragen gesteld. Met deze korte nota verschaft het TET inzicht in de afwegingen die zijn gemaakt om tot het Voorlopig Ontwerp te komen en het advies voor die maatregelen.

### Uitgangspunten voor Verduurzaming

Het verduurzamen van een gebouw kent volgens de trias energetica drie stappen:

- Beperken van energieverlies (isolatie)
- Beperken van energieverbruik (zuinige systemen en installaties)
- Overstappen op fossielvrije en duurzame energie

# HappelCornelisseVerhoeven.

In het geval van Raadhuis De Paauw zijn er drie contextuele overwegingen die de verduurzamingsmogelijkheden beperken:

1. Door het rijks monumentale karakter van het interieur zijn isolatiemogelijkheden beperkt.
2. Het ontwerp wordt binnen de kaders van een taakstellend budget ontworpen.
3. De recent gerestaureerde buitenzijde valt buiten de scope.

## Concrete verduurzamingsmaatregelen in het Voorlopig Ontwerp

De ontwerp- en engineerfocus van het TET is er aldus op gericht om binnen de gestelde kaders en naast de realisatie van zoveel mogelijk werkplekken, te zoeken naar energiebesparende maatregelen en duurzame technieken, waarbij we zoveel mogelijk rekening houden met de monumentale waarde van het pand. Op basis van visuele inspectie en technisch onderzoek zien wij binnen het Voorlopig Ontwerp de volgende zinvolle maatregelen:

- Vervangen van enkel glas door monumentaal isolatieglas
- Aanbrengen van isolatie waar mogelijk

Hierbij gaat het TET uit van de volgende isolatiewaarden:

| Huidige isolatiewaarden:                  | Nagestreefde isolatiewaarden nieuwe situatie:                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Gevels: $R_c = 0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ | Gevels: $R_c = 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ (waar mogelijk)                        |
| Daken: $R_c = 0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$  | Daken: $R_c = 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ (deels mogelijk)                        |
| Glas: $U = 5,8 \text{ W/m}^2\text{K}$     | Glas: $U < 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; mogelijk tot $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

## Resultaat

Door toepassing van genoemde maatregelen laat het VO een reductie van het energieverbruik van het gebouw zien van ca. 40%. Ter ondersteuning hiervan is een overzicht met technische uitgangspunten opgesteld en is bijgevoegd bij deze nota.

## Verduurzamingsmogelijkheden buiten de kaders van de opgave (dus niet VO)

Het TET ziet aanvullend kans om:

- Een hybride warmtepompsysteem in te zetten in combinatie met de bestaande cv-installatie (ca. 100 kW warmtepomp met piekketel) die nog niet is afgeschreven. Dat zorgt voor een aanzienlijke verlaging van de  $\text{CO}_2$ -uitstoot en kan het gebouw op termijn gasloos maken. Inmiddels is in april 2025 na afstemming met de netbeheerder bekend dat vanwege netcongestie een volledig elektrische installatie vóór 2036 niet realiseerbaar is. Dit systeem past binnen de ambitie van de gemeente Wassenaar om gebouwen gasloos te maken. De terugverdientijd van dit systeem is ca. 21 jaar (excl. subsidies).

Het TET heeft bij aanvang van de werkzaamheden (ondanks het feit dat de buitenzijde buiten de scope valt) toch ook onderzocht of er aan de buitenzijde van het gebouw mogelijkheden zijn om extra te isoleren, bijvoorbeeld onder het recent gerestaureerde zinken dak. Dat zou echter een ingrijpende renovatie vragen, met forse kosten en een lange terugverdientijd (ca. 70 jaar, excl. subsidies). Dat is zowel door het TET als het projectteam, gezien de meegegeven kaders, als niet haalbaar ingeschat.

## Ter overweging

Het TET benadrukt dat verduurzaming van een monument zoals De Paauw vraagt om het gebalanceerd maken van effectieve keuzes binnen wat mogelijk en verantwoord is. Daarbij gaan we op zoek naar een optimale balans tussen techniek, erfgoed en kosten, waardoor een genuanceerd advies ontstaat. Dat lichten we graag mondeling toe. In een gesprek kunnen we de context beter uitleggen en is er ruimte om vragen te stellen.