Van Gilselaan 22
4702 GK Roosendaal
bouwkosten@winket.nl

bank NL87 ABNA 0626 0744 36
btw NL 820 834 774 B01
kvk Breda 200 51191
telefoon 06-10886405

‘t Katrientje ...
een gastvrije plek voor wonen en zorg, ontmoeting, cultuur en ontspanning

Hoe behoud van cultureel erfgoed, klimaat-beschermend en klimaat-adaptief bouwen kunnen worden gecombineerd met een economisch gezonde business case.

Afweging tussen vervangende nieuwbouw en renovatie
van het bouwblok ‘Katrientje’ in Bergen op Zoom.

Opgesteld op verzoek van *Piet Juten, raadslid Bergen op Zoom*
door *Tim de Jonge / Winket Huisvestingseconomie*
met medewerking van
Coöperatie Bouwprojecteconomie / EcoQuaestor
Stichting Mevrouw Meijer

30-04-2025





‘t Katrientje herwaarderen in plaats van slopen?

Gebruikte beelden:

- Foto Google Maps (18-04-2025).
- Tekening Burgerinitiatief, ondersteund door de Vereniging Binnenstad, de Stadhuiskamer, Stichting Stadsherstel en de Stichting Bezichtiging Monumenten (17-10-2019).

Deze notitie betreft de afweging tussen vervangende nieuwbouw en renovatie van de gebouwen in het bouwblok ‘Katrientje’ in Bergen op Zoom.
Tot op heden zijn al verschillende scenario’s de revue gepasseerd, maar toch willen we proberen nog één keer een zorgvuldige en complete afweging te maken. Daarbij gaan we in op de volgende aspecten:

1. Functionele mogelijkheden en beperkingen.
2. Stedenbouwkundige aspecten.
3. Cultuurhistorische overwegingen.
4. Financiële gevolgen op ‘t niveau ‘total costs of ownership’.
5. Milieu-impact met name in relatie tot de klimaatcrisis.

1. Functionele mogelijkheden en beperkingen

Als primaire bestemming voor het complex komen de functies *wonen en zorg* of *verpleeghuis* in aanmerking.
In dat verband is het goed te bedenken dat de – veelal oudere – mensen die zorg nodig hebben, tegenwoordig heel andere behoeften en wensen hebben dan hun lotgenoten van vorige generaties. Contact met de ‘gewone maatschappij’ is, zeker in de beginfase van het zorgtraject, heel belangrijk. Ook is voor veel mensen het ‘institutioneel wonen’ echt een gruwel.

Om een aanpak op basis van sloop en nieuwbouw financieel haalbaar te maken, is een rationele opzet van het bouwplan noodzakelijk. Dat leidt al gauw tot het karikaturale beeld van patiënten als object van de zorgindustrie, keurig binnen de rooilijnen van het afgesloten bouwblok.

Hergebruik van de bestaande bebouwing biedt juist de mogelijkheid van een ‘organische melange’ van verschillende woonvormen, zeker als je het project vormgeeft op basis van een masterplan, waarin voor elk gebouw een renovatie-ontwerp wordt uitgewerkt door een andere architect.

In de praktijk zijn tal van voorbeelden aan te wijzen, die laten zien dat in bestaande gebouwen – tegen relatief lage kosten – vaak verrassend goed werkende woonvormen zijn te realiseren.

2. Stedenbouwkundige aspecten

Door het binnenterrein in te richten als park en (bijvoorbeeld overdag) open te stellen voor het algemene publiek, zou men het leven in dit *wonen en zorg*-complex meer kunnen integreren in de ‘gewone maatschappij’. Zeker als men een looproute door het park creëert door bijvoorbeeld een poort te maken van de ingang van het ‘hoofdgebouw’ aan het Sint-Catharinaplein, op de tekening gebouw (06), en een doorgang tussen de gebouwen (01) en (09) aan de Klaverstraat.

Horeca aan de parkzijde in gebouw (09) zou een plek kunnen zijn, waar mensen die in de omgeving werken of wonen een kop koffie drinken of een lunch nuttigen, naast of samen met bewoners van het *wonen en zorg*-complex. Keukenfaciliteiten kunnen dan ingezet worden voor zowel de *zorg* als de horeca. De kapel (in ‘t park) zou ruimte kunnen bieden aan bijvoorbeeld wekelijkse concerten (georganiseerd door de muziekschool?), lezingen of culturele manifestaties. Natuurlijk voor een algemeen publiek en niet alleen voor bewoners met *zorg*. Catering mogelijk weer vanuit genoemde keukenfaciliteiten.

Zo’n park zou ook een functie hebben in het klimaat-adaptief maken van de buurt. Begroeiing en schaduw hebben een groot matigend effect op oververhitting en verdroging en zorgen daardoor voor een veel prettiger woonomgeving. Zowel bewoners van het complex als omwonenden kunnen er wellicht in voor- en

najaar van de zon genieten en op hete zomerdagen van de geboden verkoeling profiteren.

Een aanpak op basis van hergebruik van de bestaande bebouwing leidt automatisch ook tot een snellere doorloop van de planontwikkeling. Er zijn veel minder argumenten voor omwonenden om bezwaren te kunnen maken tegen de bouw. Zeker als men de directe (over-)buren aan met name de Klaverstraat en de Minderbroederstraat betrekt bij het vriendelijker maken van de gevels aan die kant.

3. Cultuurhistorische overwegingen

Niet alle gebouwen in het complex hebben een formele cultuurhistorische status. De kapel (10), het kloostergebouw (03) en het 'hoofdgebouw' (06) aan het Sint-Catharinaplein komen er als eerste voor in aanmerking, naast de pandjes op de hoek van het Sint-Catharinaplein en de Klaverstraat. Maar die laatste zijn in bezit bij diverse individuele eigenaren en vallen daardoor buiten de afweging in deze notitie.

De overige gebouwen stammen uit een bouwperiode, die bij het grote publiek over het algemeen minder wordt gewaardeerd. Door hun schaal komen met name de gebouwen (01) en (09) nogal 'agressief' over naar de andere bebouwing in de buurt. Het zal niet eenvoudig zijn deze gebouwen naar buiten toe een vriendelijker gezicht te geven. Maar voorbeelden elders in Nederland (en in andere landen in Europa) laten zien dat het zeker mogelijk is.

4. Financiële gevolgen op 't niveau 'total costs of ownership'

Op pagina 6 tot en met 9 is een kostenvergelijking uitgewerkt tussen de aanpak van het complex 'Katrientje' op basis van renovatie met een aanpak op basis van sloop gevolgd door nieuwbouw. In die vergelijking zijn alle gebouwen en het binnenterrein betrokken met uitzondering van de kapel (10). Renovatie is in de berekeningen zo gebudgetteerd dat de bouwkundige en installatie-technische kwaliteit na de ingreep voldoet aan dezelfde eisen, die ook aan nieuwbouw gesteld worden. Bovendien is gerekend op een ingrijpende herindeling van de gebouwen; de kosten van renovatie zijn daardoor eerder te hoog dan te laag begroot.
Het voordeel van de twijfel ligt in de vergelijking dus aan de kant van nieuwbouw. Toch blijken zelfs in dat geval de bouwkosten van renovatie 11% lager uit te komen dan sloop/nieuwbouw (tabel 1).

In de vergelijking van de jaarlijkse exploitatielasten (tabel 3) zijn de gebouw-gebonden kosten, die direct gerelateerd zijn aan de bouw- of verbouwaanpak, naast elkaar gezet. Daarin is de kapitaalslast van de bouwinvestering verreweg de grootste post. Voor de renovatie-aanpak is die kapitaalslast 11% lager dan voor nieuwbouw (evenredig met de investering zelf).

In de opstelling komen we de sceptische lezer nog verder tegemoet door ervan uit te gaan, dat het toch niet helemaal lukt de energiezuinigheid bij renovatie op hetzelfde niveau te krijgen als bij nieuwbouw. De kosten voor energiegebruik worden bij renovatie daarom 10% hoger gesteld. Zelfs dan blijft het totaal van de gebouw-gebonden exploitatielasten bij renovatie nog 8% onder die bij nieuwbouw.

De kostenvergelijking wordt compleet gemaakt door de contantewaarde-balans van beide scenario's naast elkaar te zetten (tabel 4). De uitkomsten laten zien, dat renovatie ook vanuit dit gezichtspunt een aanzienlijk beter financieel resultaat geeft.

5. **Milieu-impact met name in relatie tot de klimaatcrisis**
   Naast de kostenvergelijking is ook een vergelijking gemaakt van het broeikas-effect van beide scenario's. De emissies ten gevolge van bouwmaterialen en -activiteiten, van energiegebruik en van onderhoud zijn uitgedrukt in tonnen CO_2-equivalent.
   Ook in dit opzicht komt renovatie veel beter uit dan nieuwbouw (tabel 2 en 3).

Conclusies

De aan pak van het complex 'Katrientje' op basis van renovatie is in alle opzichten veel aantrekkelijker dan een aanpak op basis van sloop/nieuwbouw:

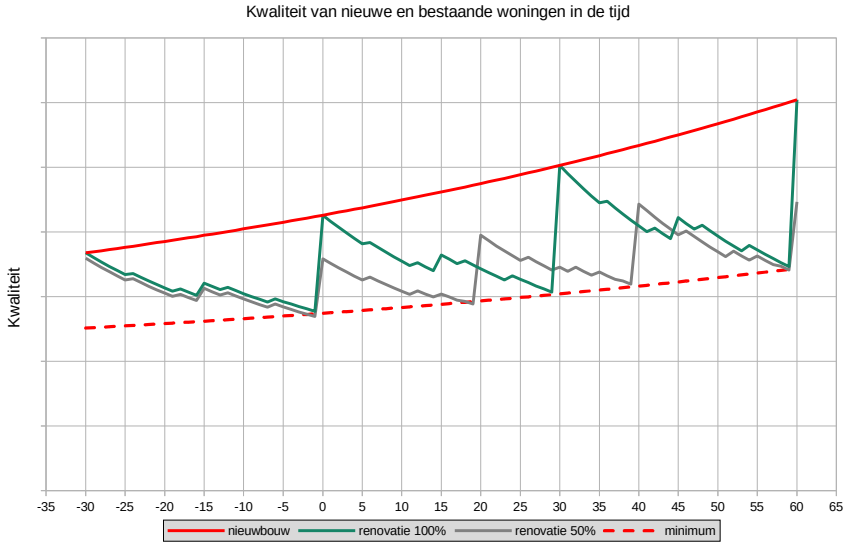
- Het karakter van de (woon-)gebouwen die op basis van renovatie verkregen worden sluit veel beter aan bij de wensen van de doelgroep van bewoners/zorgvragers.
- De stedenbouwkundige mogelijkheid van een (semi-) openbaar park biedt uitzicht op interessante exploitatie-combinaties (zorg - cultuur - ontspanning - ontmoeting).
- Bovendien levert dit een klimaat-adaptieve inrichting voor de hele buurt op, die in de nabije toekomst in belang zal toenemen.
- Het resultaat van renovatie wordt veel minder als storend ervaren voor de omliggende gebouwen en hun bewoners/gebruikers. Dat is gunstig voor de doorloop-tijd van de planontwikkeling in verband met (het onder-vangen van) bezwaarprocedures.
- Vanzelfsprekend biedt renovatie (in tegenstelling tot sloop/nieuwbouw) zicht op het behoud van cultureel erfgoed.
- Ook financieel blijkt renovatie een stuk aantrekkelijker.
- En – 'eind goed al goed' – is renovatie ook nog eens beter voor het klimaat!

Kosten en CO_2 in complex ‘Katrientje’

Met de berekeningen die we hebben gemaakt voor ‘Katrientje’ geven we een eerlijk beeld van de kosten en CO_2-impact van renovatie in vergelijking met sloop/nieuwbouw.
De cijfermatige opzet is (mede) gebaseerd op de resultaten van recent (in opdracht van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) uitgevoerd onderzoek ‘Rekenen aan de bestaande woningvoorraad’ [1].

In dit onderzoek worden onder andere op basis van een analyse van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) conclusies getrokken, die van belang zijn voor de afweging tussen renovatie en nieuwbouw:

- De ontwikkeling van de kwaliteit van nieuwbouw in de loop van de tijd is de belangrijkste drijfveer voor renovatie. Bouwkundig of installatietechnisch verval is vrijwel nooit een echte reden voor renovatie of sloop, maar de in de loop van de tijd toegenomen kwaliteitseisen maken dat een gebouw niet langer voldoet.
- Als men bij renovatie de kwaliteit van een bestaand gebouw tot het nieuwbouw-niveau opwaardeert, is de afschrijvings-termijn even lang als die van vergelijkbare nieuwbouw.
- De (stichtings-)kosten van renovatie tot een kwaliteitsniveau vergelijkbaar met nieuwbouw, zijn in de meeste gevallen lager dan die van sloop gevolgd door complete nieuwbouw.



- De kapitaalslast van renovatie tot met nieuwbouw vergelijk-bare kwaliteit is – door de langere afschrijvingstermijn – niet hoger (en meestal lager) dan die van minder ingrijpende renovatie.
- De milieu-impact van renovatie (in de zin van de emissie van broeikasgassen / “CO_2-uitstoot”) is beduidend minder dan die van nieuwbouw.

Naar aanleiding van deze onderzoeksresultaten hebben wij voor financiële en milieu-impact opstellingen voor ‘Katrientje’ een aanpak van renovatie aangehouden, die een zo hoog niveau van maatregelen behelst dat de (technische) kwaliteit van de resulterende (woon-)gebouwen zeker zo goed is als nieuwbouw. Daarmee is een eerlijke kostenvergelijking gewaarborgd. Bij de uitwerking van de plannen kunnen deze uitgangspunten uiteraard genuanceerd worden.

1 ‘Rekenen aan aan de bestaande woningvoorraad’. Roosendaal 13-09-2024. Het rapport is gratis te downloaden op: https://www.ecoquaestor.nl/rekenen-aan-de-bestaande-voorraad/

Tim de Jonge (Winket, housing economics) en André Thomsen (TU-Delft): ‘Circular management of residential stock, need approaches and calculations.’ Nog niet gepubliceerd, rapportage verwacht september 2025.

Tabel 1: Bouw- en stichtingskosten renovatie vs. sloop/nieuwbouw in € prijspeil 1-1-2025

Plan	Renovatie scenario	Nieuwbouw scenario
BVO m2	18.950	18.950
ONDERBOUW CONSTRUCTIE	€ 598.000	€ 4.227.400
BOVENBOUW CONSTRUCTIE	€ 3.456.500	€ 5.682.000
SCHIL (dak- en gevel-afbouw inclusief openingen)	€ 6.609.700	€ 4.749.600
INBOUW (afbouw, afwerking en vaste inrichting)	€ 9.023.700	€ 8.703.000
INSTALLATIES	€ 11.021.800	€ 11.021.800
TERREIN	€ 414.100	€ 414.100
Totaal directe bouwkosten	€ 31.123.800	€ 34.797.900
Opslagen planuitwerking en bouwbedrijf	€ 12.688.900	€ 14.186.800
Totaal bouwkosten exclusief BTW	€ 43.812.700	€ 48.984.700
Incl. 21% BTW en bijkomende kosten	**€ 66.266.700**	**€ 74.089.400**
Stichtingskosten in procent t.o.v. nieuwbouw	89%	100%
Stichtingskosten per m2 BVO	**€ 3.497**	**€ 3.910**

Bovenstaande berekeningen zijn gebaseerd op een globale opmeting van de gebouwen op de tekening en de google-maps foto op pagina 2 en een globale schouw van de buitenkant tijdens een wandeling rondom het bouwblok op 12 maart 2025. Ze geven daardoor slechts in orde van grootte het niveau van de te verwachten stichtingskosten aan.

De begrotingen zijn gemaakt met behulp van de begrotingsmodel EcoQuaestor. Dit model is zo ingericht, dat voor nieuwbouw en voor renovatie en onderhoud met dezelfde eenheden wordt gewerkt, waardoor eenvoudig 1-op-1 vergelijkbare begrotingen in alle levenscyclus-fasen van een gebouw te maken zijn. Daardoor leveren de begrotingen wel een goed beeld van de verhouding tussen de kosten van renovatie en die van sloop/nieuwbouw.
In renovatie-begroting is uitgegaan van een zeer ingrijpende aanpak, zodat de resulterende woningen wat betreft energieprestaties, bouwkundige en installatie-technische kwaliteit en ook wat betreft het afwerkingsniveau (echt) gelijk zijn aan nieuwbouw.

De tabel laat zien dat het financiële voordeel van renovatie met name zit in de kosten van de constructie (onderbouw en bovenbouw). De gebouwschil en de inbouw zijn – bij de veronderstelde kwaliteit van de bestaande toestand – bij renovatie juist duurder dan bij nieuwbouw.

- Nader onderzoek van de bestaande toestand kan mogelijk uitwijzen dat met name grotere delen van de inbouw voor hergebruik in aanmerking komen. In dat geval zal renovatie (nog) voordeliger blijken dan in deze opstelling.

Tabel 2: Broeikas-effect (GWP) van bouwactiviteiten en -materialen in tonnen CO_2-equivalent

Plan	Renovatie scenario	Nieuwbouw scenario
BVO m2	18.950	18.950
ONDERBOUW CONSTRUCTIE	172	1.480
BOVENBOUW CONSTRUCTIE	698	3.028
SCHIL (dak- en gevel-afbouw inclusief openingen)	1.714	1.310
INBOUW (afbouw, afwerking en vaste inrichting)	1.861	1.916
INSTALLATIES	3.706	3.706
TERREIN	188	188
Totaal directe bouwkosten	8.339	11.630
Opslagen planuitwerking en bouwbedrijf	3.151	3.869
Totaal broeikas-effect bouw x 1.000kg CO_2-equivalent	**11.491**	**15.499**
Broeikas-effect bouw in procent t.o.v. nieuwbouw	74%	100%
Broeikas-effect bouw x 1kg CO_2-equivalent / m2 BVO	**606**	**818**

In tabel 2 staan de uitkomsten van de berekening van het broeikas-effect (Global Warming Potential) van het materiaalgebruik en de bouwactiviteiten, die horen bij de begrotingen van tabel 1, uitgedrukt in tonnen CO_2-equivalent (met op de onderste regel de kg CO_2-eq/m^2 BVO).

Tabel 2 laat zien dat renovatie ruim 25% minder CO_2-uitstoot heeft dan sloop/nieuwbouw. Dat is dus een grote milieu-winst voor renovatie tegen lagere kosten (dan bij nieuwbouw)!

Tabel 3: Stichtingskosten, jaarlijkse lasten en broeikaseffect (GWP) in € prijspeil 1-1-2025 resp. tonnen CO_2-equivalent

Plan	Renovatie scenario	Nieuwbouw scenario
BVO m2	18.950	18.950
Stichtingskosten (€ inclusief BTW)	**€ 66.266.700**	**€ 74.089.400**
Stichtingskosten in % t.o.v. de vergelijkbare nieuwbouw	89%	100%
Kapitaalslast / jaar (€)	€ 2.900.785	€ 3.243.220
Energie / jaar	€ 208.450	€ 189.500
Onderhoud / jaar (€ dotatie)	€ 568.500	€ 568.500
Jaarlijkse last totaal	€ 3.677.735	€ 4.001.220
TCO in % t.o.v. de vergelijkbare nieuwbouw	92%	100%
Jaarlijkse last / m2 BVO	€ 194	€ 211
GWP Investering in ton CO_2-equivalent	11.491	15.499
GWP 30 jaar energie in ton CO_2-equivalent	5.311	4.828
GWP 30 jaar onderhoud in ton CO_2-equivalent	3.203	3.203
GWP totaal investering en exploitatie in ton CO_2-equivalent	20.005	23.530
GWP totaal in % t.o.v. de vergelijkbare nieuwbouw	85%	100%

Tabel 3 geeft een overzicht van de jaarlijkse lasten bij de exploitatie van de gebouwen: de kapitaalslast van de investering (looptijd 30 jaar, reële rente 2%, dat is 4,04% nominaal bij een gemiddelde inflatie van 2% per jaar), de kosten voor (elektrische) energie en de jaarlijkse reservering voor onderhoud. Beide laatste cijfers zijn gebaseerd op kengetallen voor vergelijkbare complexen.

(In een haalbaarheidsstudie worden uiteraard alle onderliggende uitgangspunten op basis van bouwtechnische opnames, ontwerp-concepten, energieberekeningen en onderhoudsopzetten geverifieerd en zo nodig bijgesteld.)

Merk op dat de kapitaalslast zowel bij nieuwbouw als bij renovatie hoog is in vergelijking met de andere jaarlijkse lasten. Wat betreft het onderhoud heeft dat ermee te maken dat niet gereserveerd wordt voor toekomstige renovaties. (Tegen de achtergrond van de resultaten van het eerder aangehaalde onderzoek zou dat immers een dubbeltelling van kosten betekenen: 1x in de kapitaalslast en 1x in de reservering voor toekomstige maatregelen.)

Tabel 4: Contantewaarde-balans 30 jaar exploitatie 't Katrientje in € prijspeil 1-1-2025

Plan	Renovatie scenario	Nieuwbouw scenario
BVO m2	18.950	18.950
Stichtingskosten (€ inclusief BTW)	€ 66.266.700	€ 74.089.400
Inbrengwaarde grond met bestaande opstallen	€ 26.000.000	€ 26.000.000
CW Beheer / 30 jaar	€ 2.741.300	€ 2.741.300
CW Onderhoud / 30 jaar	€ 12.987.000	€ 12.987.000
CW Energiegebruik / 30 jaar	€ 4.761.900	€ 4.329.000
CW Zakelijke lasten / 30 jaar (€)	€ 10.822.500	€ 10.822.500
Totaal CW Kosten	€ 123.579.400	€ 130.969.200
CW Opbrengst huren / 30 jaar	€ 75.386.500	€ 75.386.500
CW Energievergoeding door huurders / 30 jaar	€ 7.142.900	€ 6.493.500
CW Exit-value	€ 45.818.800	€ 41.653.400
Totaal CW Baten	€ 128.348.200	€ 123.533.400
Netto contante waarde	€ 4.768.800	€ 7.435.800-

Tabel 4 geeft de contantewaarde-balans voor het complex met aan de kostenkant de stichtingskosten, de inbrengwaarde van de grond met de bestaande opstallen (op basis van de residuele waarde hier geschat op € 26 miljoen) en de

contante waarde van het beheer, het onderhoud, het energieverbruik en de zakelijke lasten (OZB, waterschap, verzekeringen etc.).

Aan de opbrengstenkant staat de contante waarde van de huuropbrengsten (op basis van een huur van € 1.100/maand per appartement, inflatievolgend te indexeren) en van de vergoedingen, die huurders betalen voor verbruikte stroom van ‘het net’ en voor het gebruik van PV-zonnepanelen. Tenslotte staat aan de opbrengstenkant van de balans de contante waarde van de exit-value, dat is de waarde die het vastgoed naar verwachting nog heeft aan het eind van de exploitatieperiode van 30 jaar (contant gemaakt naar het moment van investeren).

- Merk op dat de exit-value van vastgoed met cultuurhistorische kwaliteit hoger ingeschat wordt dan de exit-value van vastgoed zonder die kwaliteit (hier 10% verschil).
- Een huurstelling van € 900/maand per appartement kan ook de basis zijn voor een sluitende exploitatie; in dat geval is de residuele waarde van de grond met de bestaande opstallen geen € 26 miljoen maar € 16 miljoen.

Het saldo van de contantewaarde-balans is het verwachte resultaat van investering en exploitatie ten opzichte van het vooraf ingestelde rendement van de investering (de IRR – Internal Rate of Return).
De IRR is in deze opstelling gesteld op 2% reëel. Bij een gemiddelde jaarlijkse inflatie van ook 2% over de hele periode komt dat overeen met 4,04% nominaal.

De netto contante waarde is het saldo van de contante waarde van de baten minus de contante waarde van de kosten. Bij renovatie in deze opstelling een kleine € 5 miljoen in de plus en bij sloop/nieuwbouw een dikke € 7 miljoen in de min.