

## Beeckendael 13, 's-Hertogenbosch

€ 590.000,- k.k.



Klik [hier](#) voor de website van deze woning met veel beeldmateriaal en buurtinformatie.

Klik [hier](#) voor de dataroom met alle informatie van het Kadaster, bouwtekeningen VvE.

Klik [hier](#) voor de embedded movie van Beeckendael 13, 5221 PK 's-Hertogenbosch.

Klik [hier](#) voor de 2D & 3D plattegronden.

Klik [hier](#) voor de visie van de architect.

Klik [hier](#) voor het portfolio van de aannemer.

Klik [hier](#) voor Kasteel Beeckendael in de Bossche Encyclopedie.

## Kenmerken

### Overdracht

Vraagprijs	€ 590.000,- k.k.
Status	beschikbaar
Aanvaarding	in overleg

### Bouw

Soort woning	woonhuis
Soort woonhuis	herenhuis
Type woonhuis	tussenwoning
Aantal woonlagen	3
Kwaliteit	luxe
Bouwworm	bestaande bouw
Bouwjaar	2010
Bouwperiode	2001-2010
Onderhoud binnen	uitstekend
Onderhoud buiten	uitstekend
Dak	plat dak
Keurmerken	energie Prestatie Advies
Voorzieningen	mechanische ventilatie, tv kabel, buitenzonwering, airconditioning, zonnecollectoren, frans balkon en glasvezel kabel

### Energie

Energie label	A
Verwarming	c.v.-ketel, airconditioning en vloerverwarming gedeeltelijk
Warm water	c.v.-ketel
C.V.-ketel	gas gestookte combi-ketel uit 2010 van Intergas HRe, eigendom

### Oppervlakten en inhoud

Woonoppervlakte	165 m <sup>2</sup>
Perceeloppervlakte	105 m <sup>2</sup>
Inhoud	746 m <sup>3</sup>
Oppervlakte inpandige bergruimte	45 m <sup>2</sup>

### Indeling

Aantal kamers	5
Aantal slaapkamers	4

### Buitenruimte

Ligging	aan bosrand en open ligging
Tuin	achtertuint met een oppervlakte van 35 m <sup>2</sup> en is gelegen op het noordoosten

### Bergruimte

Garage	inpandige garage
--------	------------------

## Omschrijving

Moderne architectuur, een spectaculair weids uitzicht over een lager gelegen landschap met bossen op de voorgrond en het dorp Bokhoven in de verte.

Ruim, onderhoudsvriendelijk en energiezuinig, voorzien van 15 zonnepanelen. Comfortabel parkeren in de eigen dubbele garage onder de woning met elektrische roldeur voorzien van afstandsbediening.

De architect Kees Kaan was geïnspireerd door Inca Tempels in een moderne uitvoering toen hij dit project binnen het plan de Haverleij ontwierp. Het resultaat is een modern kasteel met de contouren van een hoofdletter H waarbij de woningen een fantastisch vrij uitzicht bieden op de omliggende natuur.

De toegangsweg gaat over in een brede helling welke uitmondt op de centrale esplanade met 4 uitlopers in de vorm van binnentuinen met fraaie beplanting.

Aan zo'n binnentuin bevindt zich de voordeur van deze woning.

### Indeling

Entree met een brede hal met toilet en trap naar de onder het huis gelegen garage. Door de extra hoge plafonds van 2,85m voelt de woning erg ruim aan.

Woonkamer met weids uitzicht op het bos en openslaande terrasdeuren naar het grote terras. De gehele benedenverdieping is voorzien van een eikenhouten vloer.

Woonkeuken met uitgebreide en ergonomische inbouwkeuken. De matzwarte keuken is voorzien van een extra diep composiet werkblad met inductie kookplaat en een combi Quooker kraan. De kastenwand biedt naast de koel/vries combinatie en oven/magnetron een roldeurkast voor bijvoorbeeld een koffiemachine. Daarnaast is er ruimte voor een grote eettafel met 6 stoelen.

#### Eerste verdieping

Royale overloop met toegang tot de ouderslaapkamer van zo'n 19m<sup>2</sup> over de volle breedte en uitzicht over de kruinen van het bos.

De andere grote slaapkamer is bijna van gelijk formaat, voorzien van inbouwkasten en biedt uitzicht over de binnentuin via openslaande deuren met een frans balkon.

Fraaie badkamer met vloerverwarming, ligbad, douche, toilet en meubel met twee waskommen en designkranen.

#### Tweede verdieping

Grote overloop met ruimte voor een werk- of speelplek en airconditioning voor de hele bovenverdieping.

De overloop geeft verder toegang tot de derde en vierde slaapkamer en de grote wasruimte met witgoedopstelling en inbouwkasten met daarin verwerkt de cv-installatie en de omvormer voor de zonnepanelen.

#### Overige verdiepingen

In het souterrain: dubbele garage annex berging en veel ruimte om de auto's heen voor o.a. fietsen, werkbank en opbergruimte.

Ook is er aansluiting voor een oplaadpunt voor uw elektrische auto en een wasbak met warm- en koudwaterkraan.

#### Balkon

dakterras mogelijk

#### Tuin

Hooggelegen tuin uitgevoerd als terras met uitzicht op de natuur. Het terras is voorzien van natuursteen. Ook is er een elektrisch bediend terrasscherf over de volle breedte. In de avond is het vanaf dit terras genieten van de mooiste zonsondergangen.

#### Bijzonderheden

Geslaagde architectuur in een prachtig landschap op slechts 10 minuten afstand van

's-Hertogenbosch-centrum en het centraal station en minder nog van het horeca- en winkelhart van Vlijmen. Dichtbijgelegen basisscholen, sportvoorzieningen en een supermarkt in het dorp engelen. In de Haverleij, om het Engelermeer en langs de maas is het fijn wandelen en fietsen of zwemmen bij de diverse strandjes.

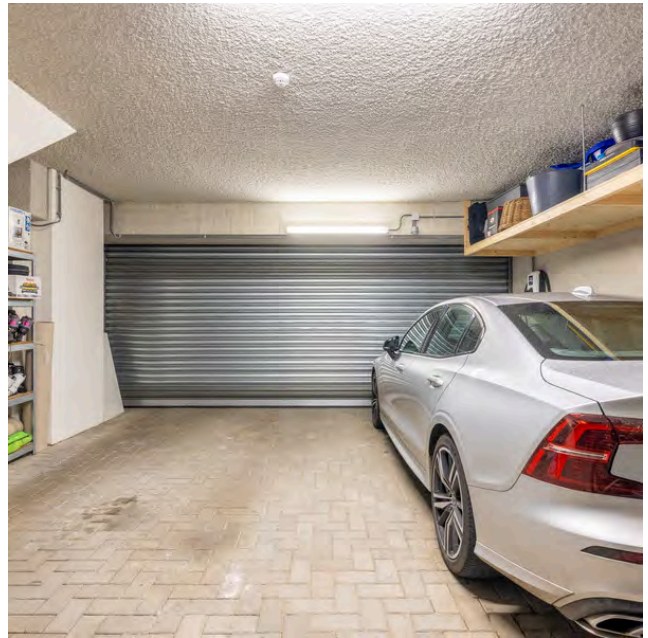
Voor gasten en bezoekers zijn er royale parkeerplaatsen aan de voet van de esplanade. De bewoners parkeren in de parkeergarage welke doormiddel van markante in- en uitrijbuizen bereikbaar is.

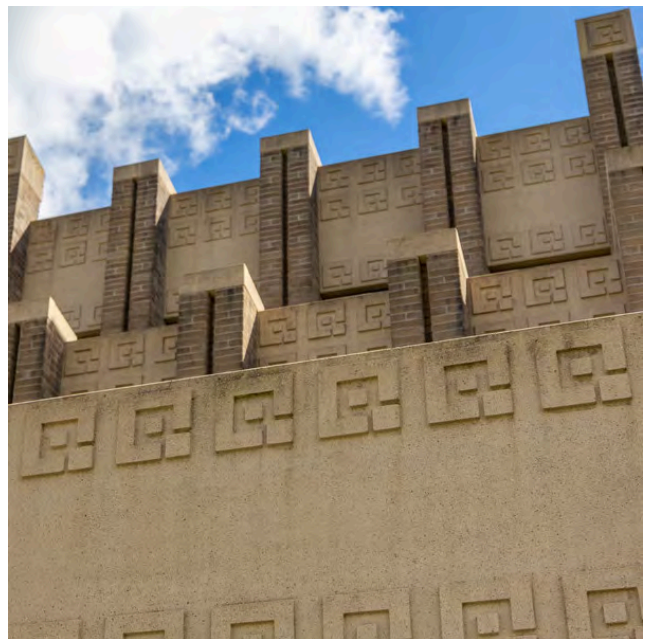
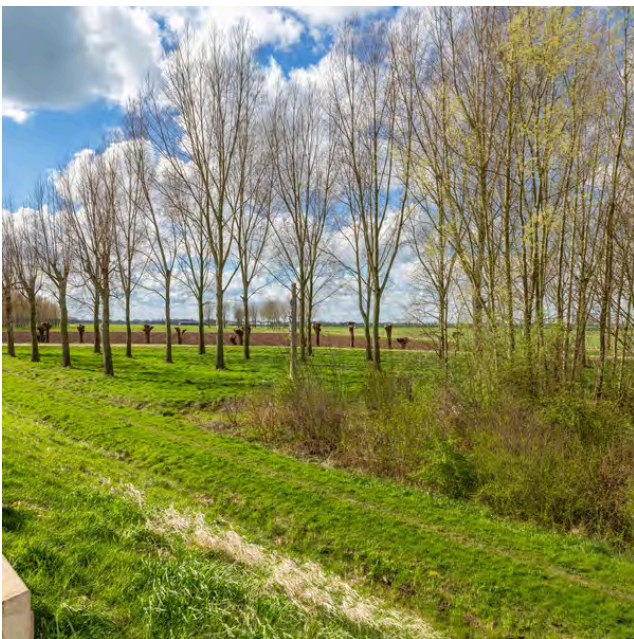
De websites van de architect en de aannemer benoemen veel inspiratiebronnen en superlatieven waaruit blijkt dat ze trots zijn op wat zij hebben gerealiseerd. (de hyperlinks treft u aan in de brochure)

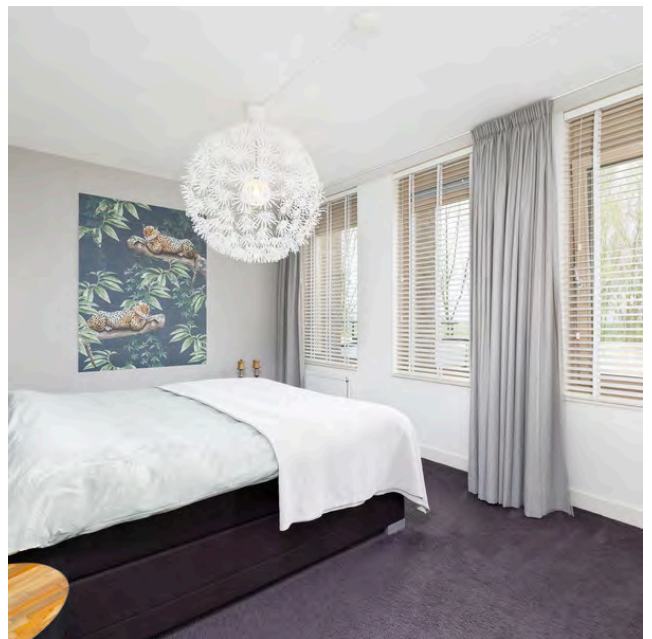
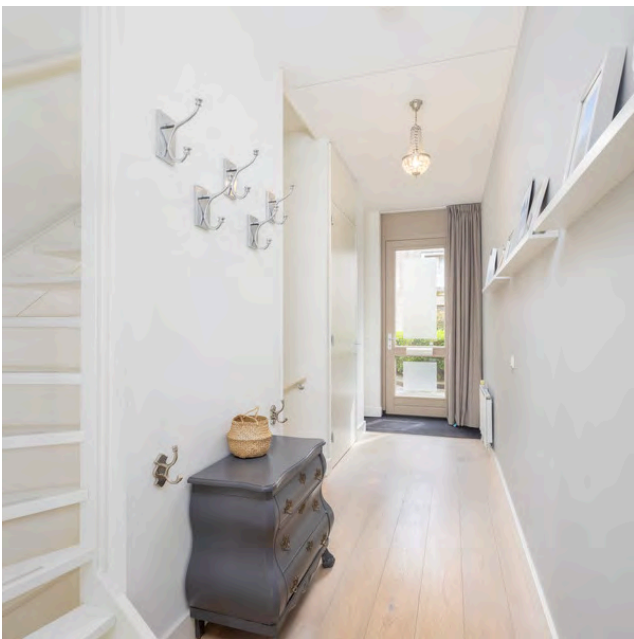
Een daarvan willen wij u niet onthouden: "Daarna vervolgt u uw weg naar een van de binnenhoven waaraan de entrees van de woningen liggen.

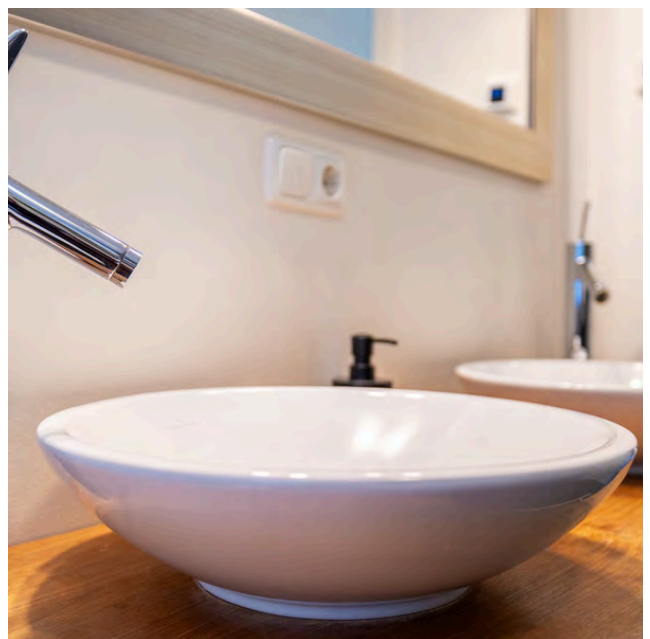
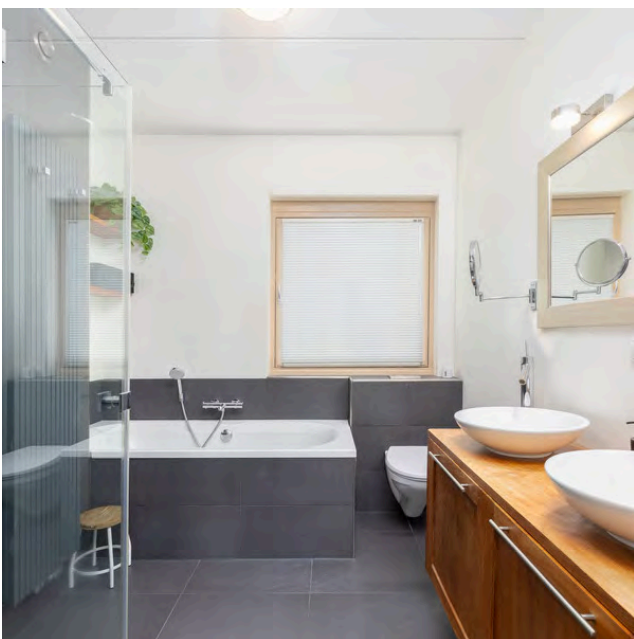
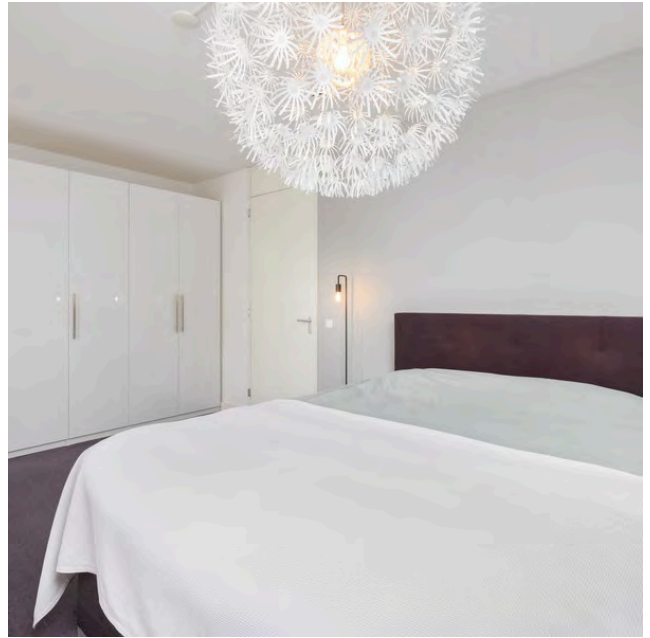
Als u ten slotte uw woning betreedt, staat u daar weer via de grote raampartijen oog in oog met het omringende groene landschap."

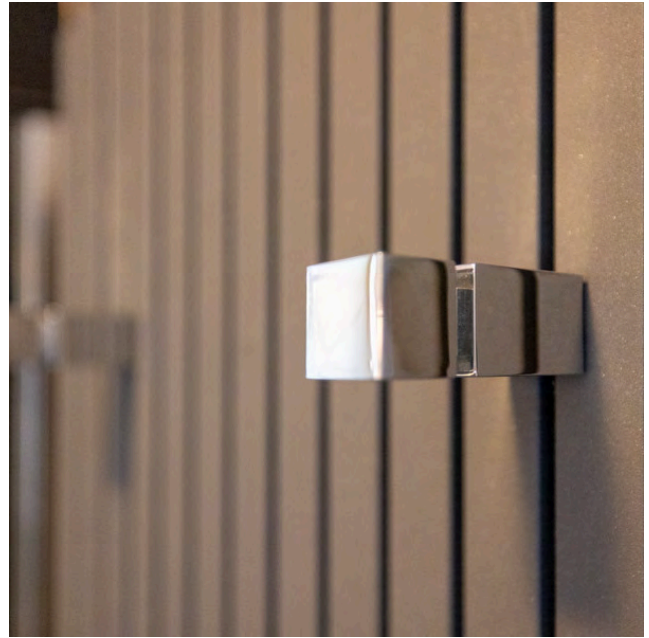
## Foto's



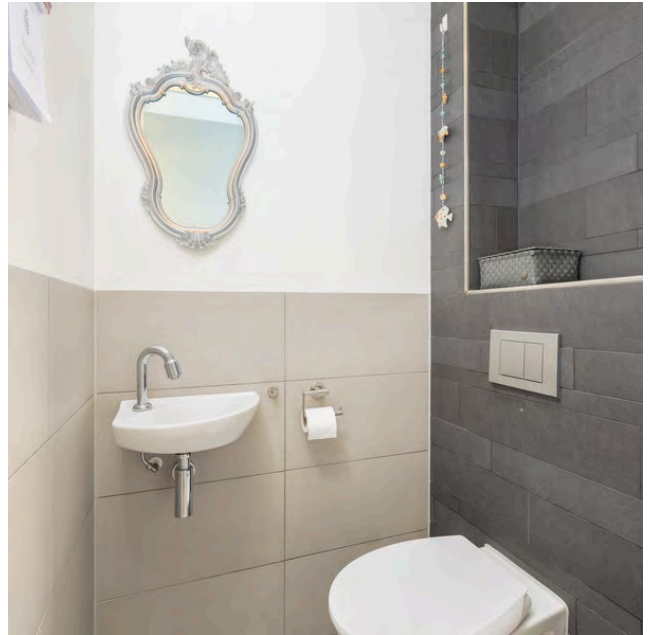


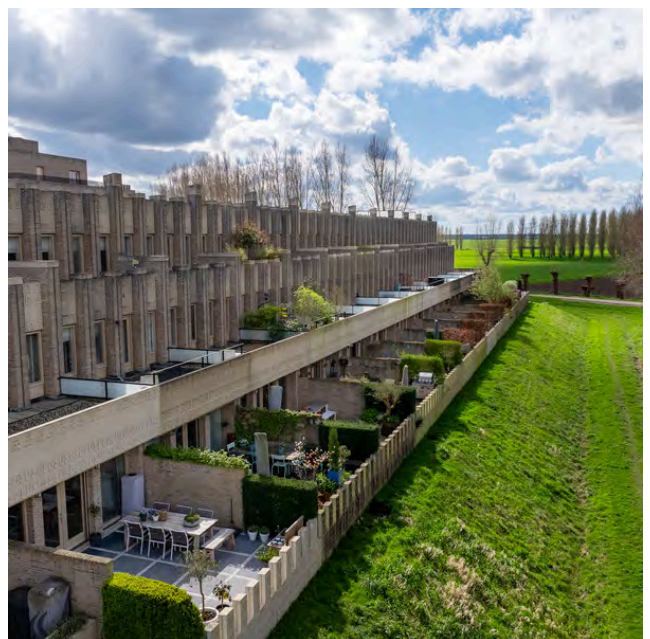






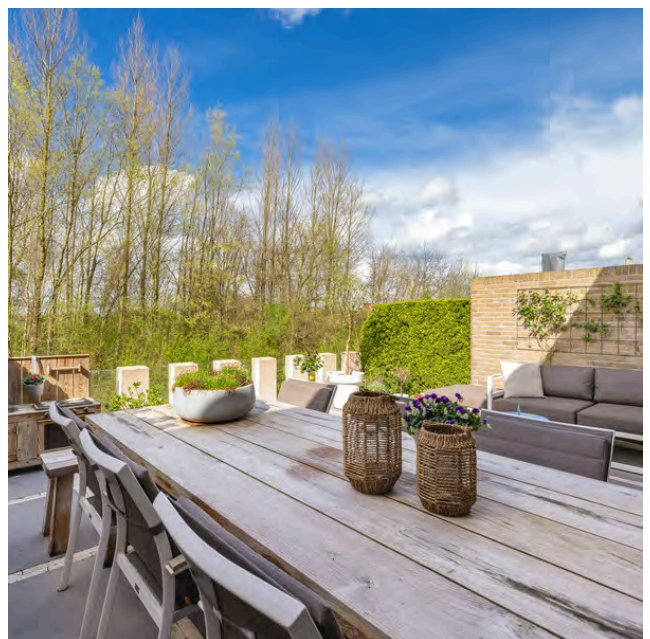


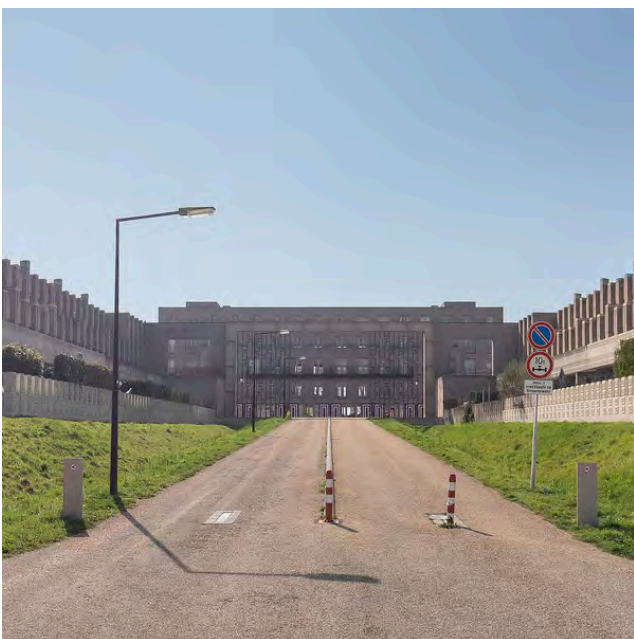
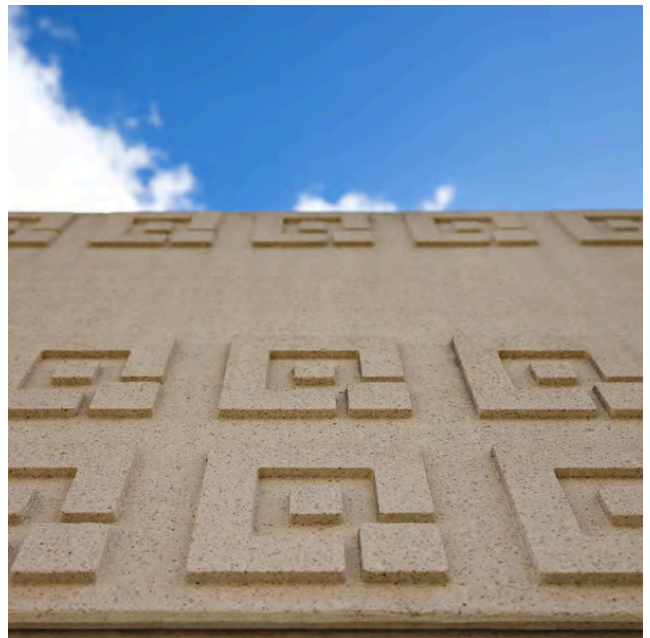
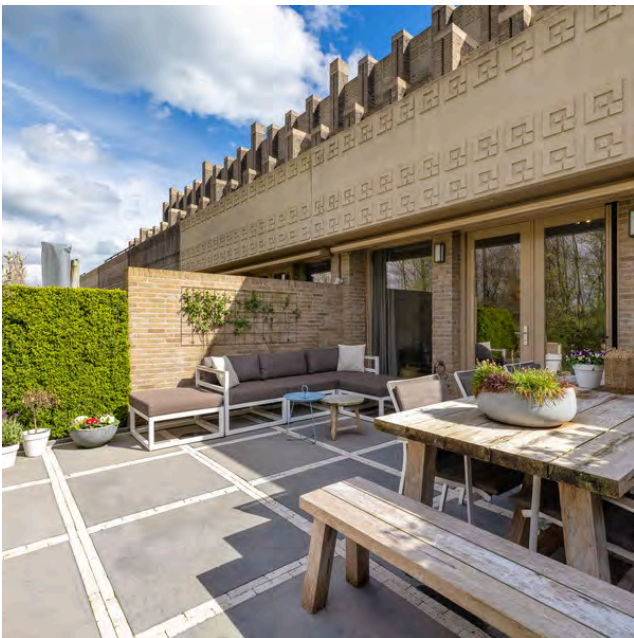












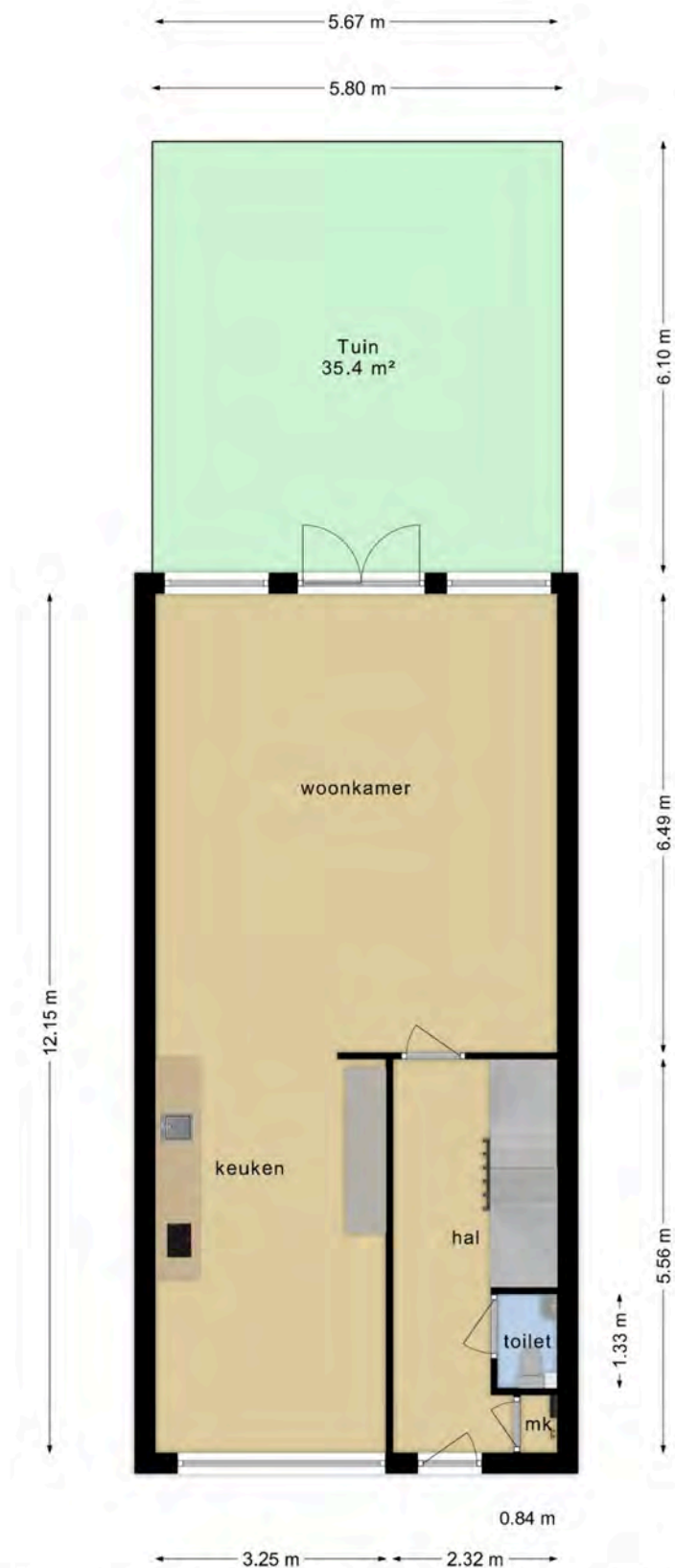


## Plattegrond



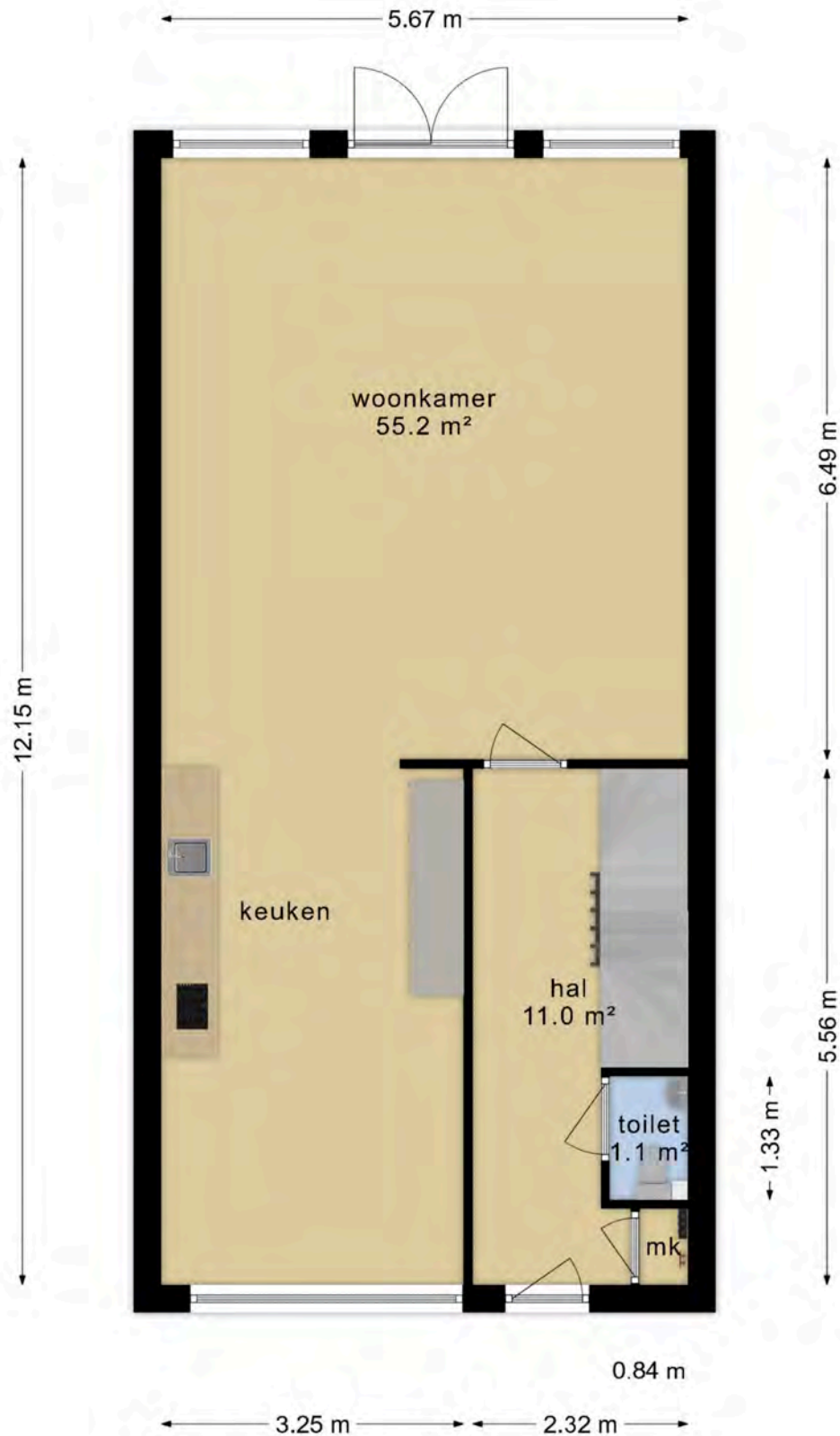


## Plattegrond



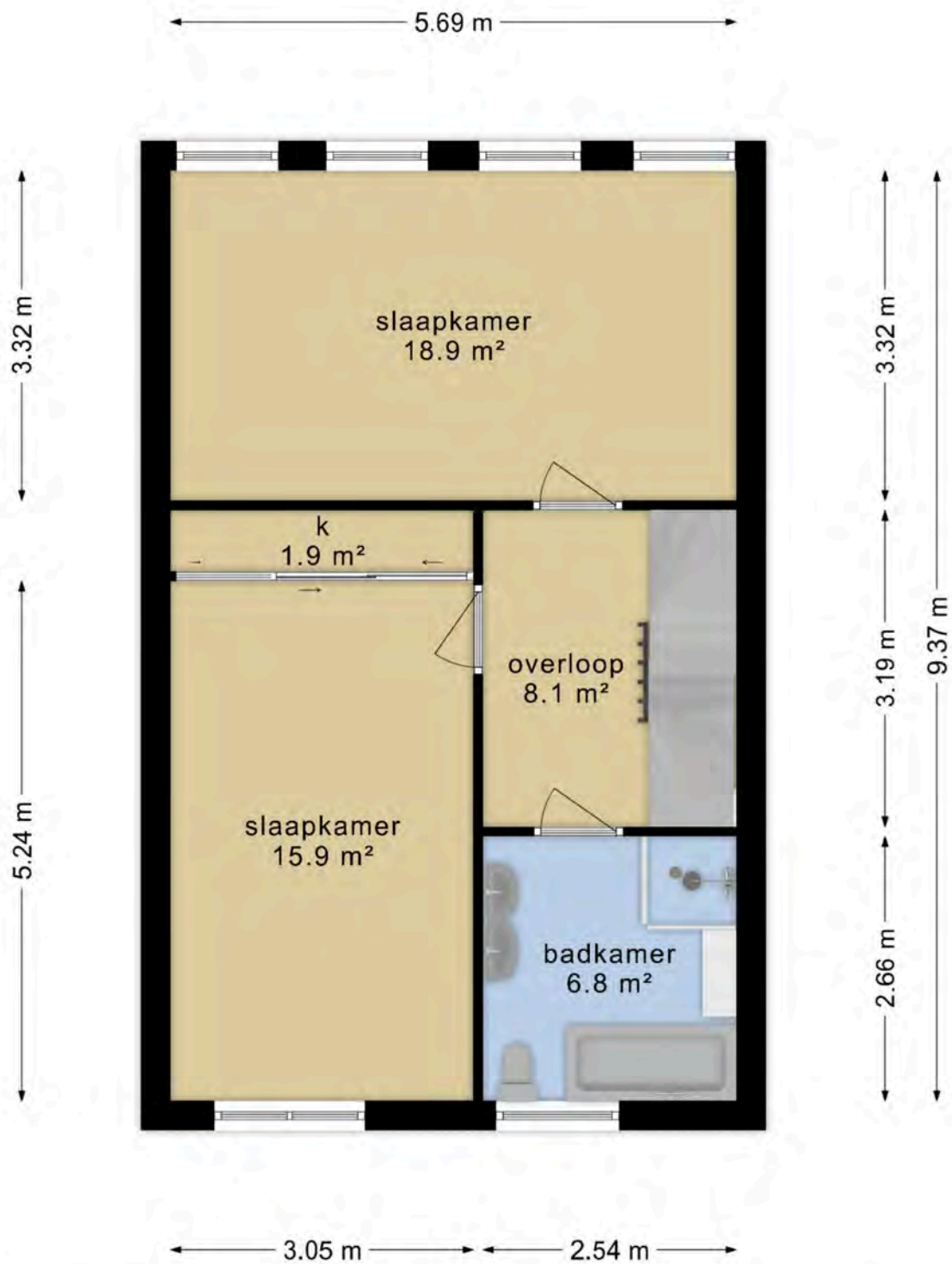
**Deze plattegronden zijn opgemaakt voor indicatieve doeleinden.  
Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.**

## Plattegrond



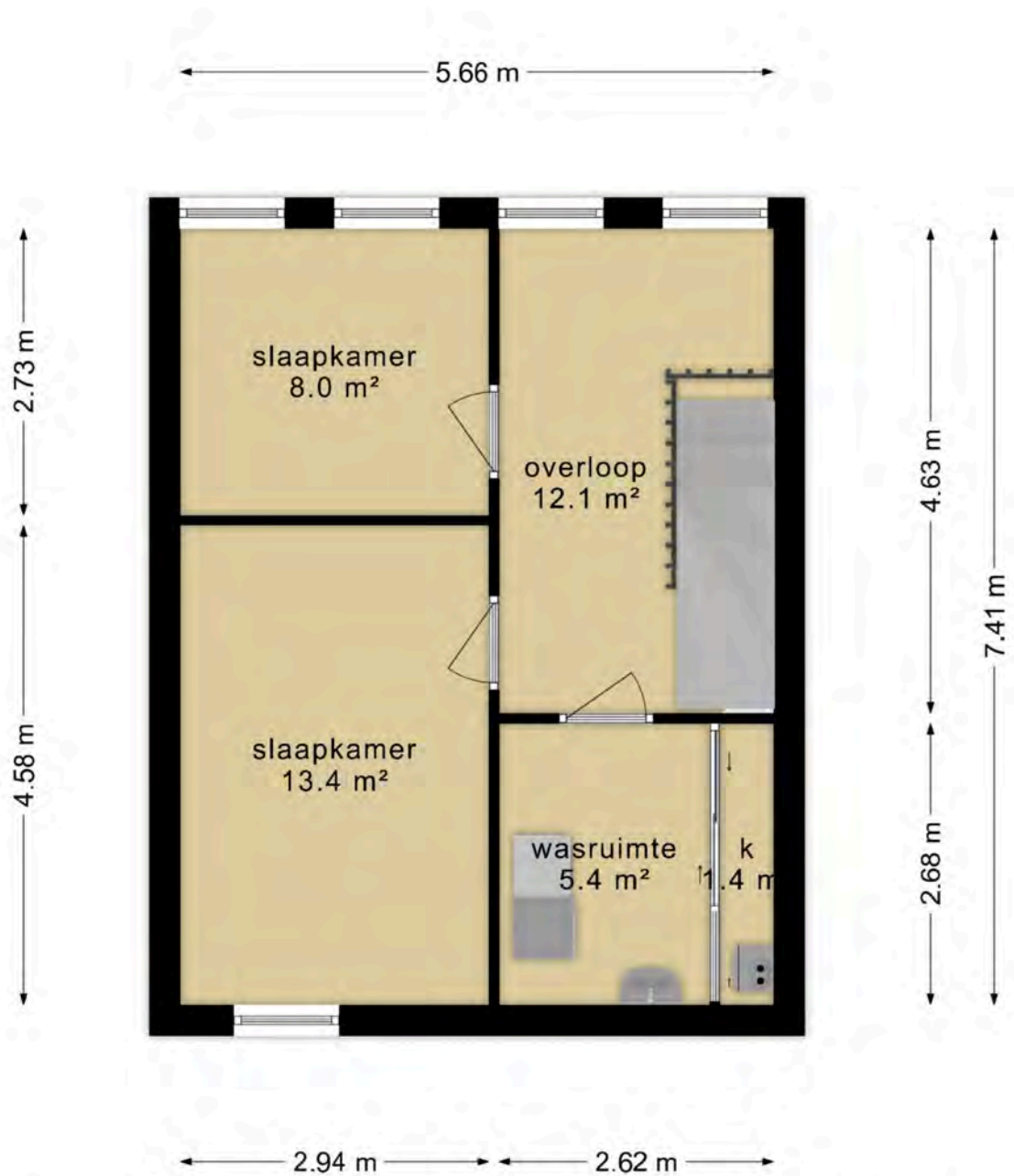
**Deze plattegronden zijn opgemaakt voor indicatieve doeleinden.  
Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.**

## Plattegrond



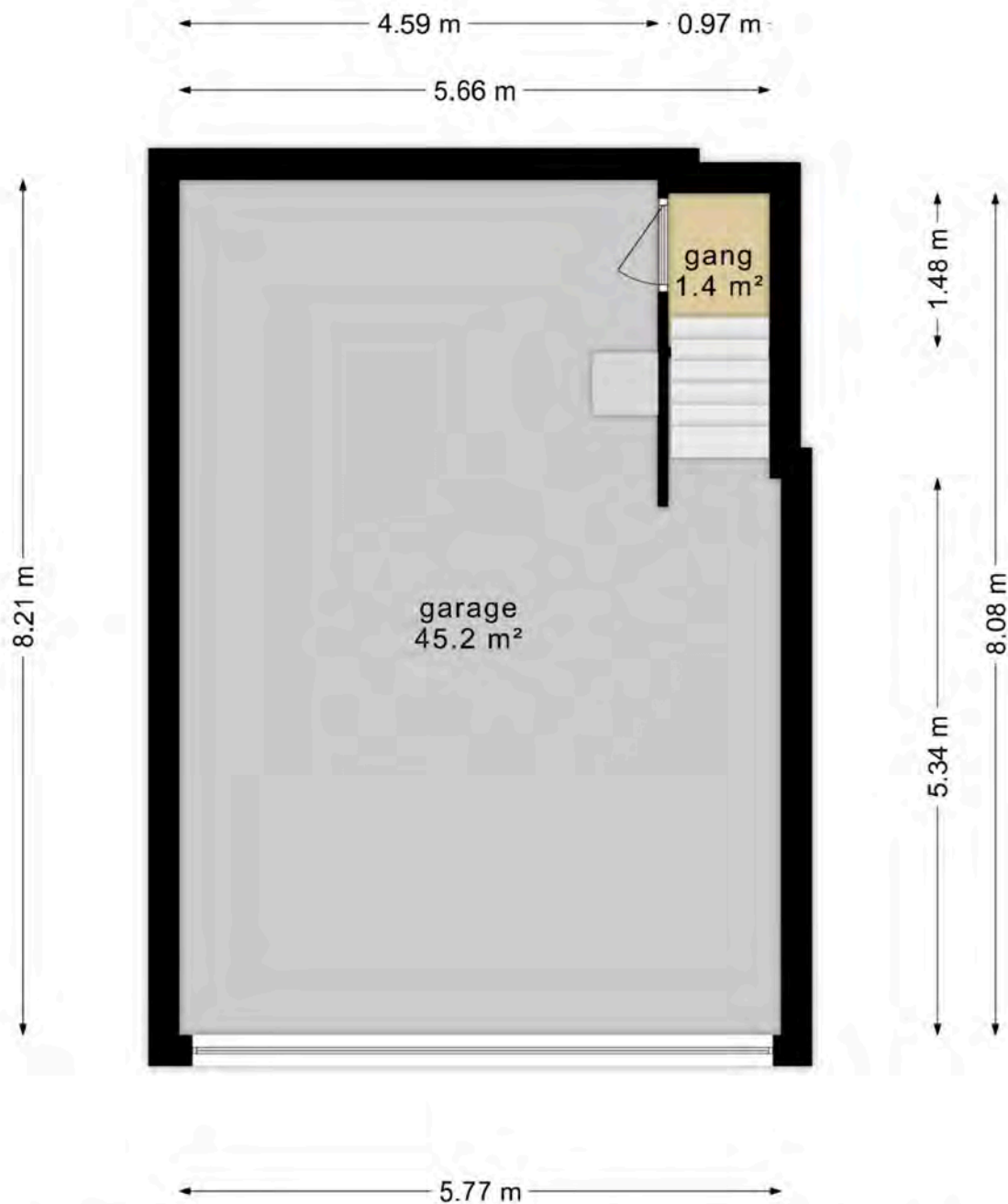
**Deze plattegronden zijn opgemaakt voor indicatieve doeleinden.  
Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.**

## Plattegrond



**Deze plattegronden zijn opgemaakt voor indicatieve doeleinden.  
Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.**

## Plattegrond



**Deze plattegronden zijn opgemaakt voor indicatieve doeleinden.  
Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.**

# ZIEN24



**Object**

**Adres**

**Postcode, plaats**

**Opdrachtgever**

**Datum**

**Meetrapport**

**Woning**

**Beeckendael 13**

**5221PK, 's-Hertogenbosch**

**Bighelaardij Makelaars**

**26-03-2024**



## Inhoud

Meetcertificaat _____	3
Toelichting bij rapport _____	4
Informatie over het rapport _____	4
Gehanteerde begrippen en meettechnisch kader _____	4
Bruto vloeroppervlak (BVO) _____	4
Bruto inhoud _____	4
Totaal gebruiksoppervlakte _____	4
Gebruiksoppervlakte wonen _____	5
Gebruiksoppervlakte overige inpandige ruimte _____	5
Gebouwgebonden buitenruimte _____	5
Externe bergruimte _____	5
Voorbehouden & Aannames _____	5
Vlakkentekening _____	7
Meetstaat _____	8

## Meetcertificaat

Zien24 heeft in opdracht van Bighelaardij Makelaars dit meetrapport opgesteld conform de NTA 2581:2011 waarin de gebruiksoppervlakten en bruto- inhoud en vloeroppervlak zijn vast gesteld.

Object type	Woning
Adres	Beeckendael 13
Postcode/plaats	5221PK, 's-Hertogenbosch
Meetcertificaat type A	Op locatie gecontroleerd en gemeten
Status	Definitief
Datum meetopname	25-03-2024
Datum meetrapport	26-03-2024

	Totaal	
Gebruiksoppervlakte wonen	165,30	M <sup>2</sup>
Gebruiksoppervlakte overige in pandige ruimte	45,60	M <sup>2</sup>
Gebouw gebonden buitenruimte	0,00	M <sup>2</sup>
Externe bergruimte	0,00	M <sup>2</sup>
<b>Bruto vloeroppervlak woning</b>	<b>235,50</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
<b>Bruto inhoud woning</b>	<b>746,95</b>	<b>M<sup>3</sup></b>

De meting en berekeningen zijn op basis van de "Meetinstructie bepalen gebruiksoppervlakten woningen" en "Meetinstructie bepalen bruto inhoud woningen" a.d.h.v. de NEN2580:2007 NL, 'Oppervlakten en inhoud van gebouwen – Termen, definities en bepalingsmethoden', inclusief het correctieblad NEN 2580:2007/C1:2008. Op dit meetcertificaat zijn de in dit meetrapport genoemde aannames en voorbehouden van toepassing.

Rapport opgemaakt door Zien24, naar beste kennis en wetenschap, geheel te goeder trouw en voldoet aan de eisen van NTA 2581:2011



## Toelichting bij rapport

### Informatie over het rapport

Zien24 heeft een meetrapport samengesteld, waarin de gebruiksoppervlakten gesplitst per woonlaag en/of bijzondere ruimten zijn aangegeven.

Het meetrapport is opgesteld conform de NTA:2011 NL.

De meting en berekeningen zijn conform de richtlijnen NEN2580:2007 NL, 'Oppervlakten en inhouden van gebouwen – Termen, definities en bepalingsmethoden', inclusief het correctieblad NEN 2580:2007/C1:2008 en voor zover relevant conform de NTA 2581 'Opstellen van meetrapporten volgens NEN2580'. Met uitzondering van de afwijkingen aangegeven in de meetinstructie Juli 2020 opgesteld door NVM, Vastgoed Pro, VBO, VNG, NRVT en de Waarderingskamer. Op dit meetcertificaat zijn de in dit meetrapport genoemde aannames en voorbehouden van toepassing.

### Gehanteerde begrippen en meet technisch kader

Hieronder een beknopte uitleg de gehanteerde begrippen en werkwijze. Voor de complete tekst dient u de norm te raadplegen alsmede de hiervan afgeleide "Meetinstructie bepalen gebruiksoppervlakten woningen volgens NEN2580" en de "Meetinstructie bepalen bruto inhoud woningen volgens NEN2580".

### Bruto vloeroppervlak (BVO)

De bruto vloeroppervlakte van een ruimte wordt als volgt gemeten: de lengte vermenigvuldigd met de breedte van de ruimte (gemeten op vloerniveau tot aan de buitenmuren).

- Hierbij wordt niet meegerekend: Schalmgat of een vide met een oppervlakte groter of gelijk aan  $\geq 4 \text{ m}^2$  (inclusief de ruimte van de trap zelf).
- Indien binnenruimte aan een andere woning grenst, dan moet de helft van de gedeelde muur worden meegerekend.
- Indien een Gebouw gebonden Buitenruimte aan de woning grenst (bijv. balkon, carport, overkapping: overdekt en/of gefundeerd), moet het grondoppervlak van de buitenmuur worden toegerekend aan het BVO van de woning.

### Bruto inhoud

Voor de berekening van bruto inhoud worden er vaste aannames voor vloeren, dakconstructie en woning scheidende muren gemaakt. Voor deze constructies wordt standaard 30cm gerekend.

Uitzondering: voor de begane grond of keldervloer wordt standaard 40cm gerekend. Externe bergingen en gebouw gebonden buitenruimte worden niet opgeteld bij de bruto inhoud van de woning.

### Totale gebruiksoppervlakte

De totale gebruiksoppervlakte van een woning wordt onderverdeeld in vier oppervlakten:

- Gebruiksoppervlakte wonen;
- Gebruiksoppervlakte overige inpandige ruimte;
- Gebouw gebonden buitenruimte;
- Externe bergruimte.

Voorwaarden voor de totale gebruiksoppervlakte:

1. De ruimte moet 1,50 m of hoger te zijn (met uitzondering van ruimte onder trappen).
2. Dragende en niet-dragende binnenwanden worden meegerekend.

De volgende onderdelen worden niet meegerekend tot gebruiksoppervlak:

- Een oppervlakte van een vide, trapgat (of combinatie van beiden) waarvan de oppervlakte groter is of gelijk is aan 4m<sup>2</sup>;
- De oppervlakte van een leidingschacht, inspringend bouwdeel of van een vrijstaande bouwconstructie (bijv. een kolom) wordt niet tot de gebruiksoppervlakte gerekend, indien deze 0,50 m<sup>2</sup> of groter is;
- De oppervlakte van een liftschacht wordt niet tot de gebruiksoppervlakte gerekend.

## **Gebruiksoppervlakte wonen**

De gebruiksoppervlakte wonen wordt berekend als volgt:

Totale gebruiksoppervlakte - gebruiksoppervlakte overige inpanidige ruimte.

## **Gebruiksoppervlakte overige inpanidige ruimte**

Een ruimte is Overig Inpanidig wanneer:

- Het hoogste punt van de ruimte tussen 1,50 meter en 2,00 meter hoog is;
- Het hoogste punt van de ruimte boven de 2 meter is, maar het aaneengesloten oppervlak hoger dan 2 meter is kleiner dan 4m<sup>2</sup>;
- De ruimte is alleen geschikt als bergruimte wanneer deze niet gebruikt kan worden als leefruimte, bijvoorbeeld een kelder, fietsenstalling of garage
- Er is sprake van een bergzolder, wanneer deze toegankelijk is via een inklapbare trap óf een zolder met onvoldoende daglicht (raam is kleiner dan 0,5m<sup>2</sup>).

## **Gebouw gebonden buitenruimte**

Een gebouw gebonden buitenruimte is niet of gedeeltelijk omheind door muren en heeft daardoor geen vaste omgrenzing. Bij een appartement op de begane grond dient een terras ook als gebouw gebonden buitenruimte, wanneer deze rust op een drager geïntegreerd in de bouwconstructie. Een carport waarvan de dakconstructie is verbonden met de woning wordt óók gerekend tot gebouw gebonden buitenruimte.

Voor het bepalen van de gebruiksoppervlakte van gebouw gebonden buitenruimte wordt onderscheid gemaakt tussen overdekte ruimte en niet overdekte ruimte:

- Bij overdekte gebouw gebonden buitenruimte wordt de oppervlakte gemeten tot het einde van de overkapping.
- Bij niet-overdekte gebouw gebonden buitenruimte wordt de oppervlakte gemeten tot de opgaande scheidingsconstructie, bijvoorbeeld een hek of rand van de vloerconstructie.

## **Externe bergruimte**

Een ruimte telt als externe bergruimte wanneer er geen gedeelde muur is met het hoofdgebouw en de ruimte alleen bereikbaar is door de woning te verlaten. Verder geldt dat externe bergruimte nooit een woonfunctie kan hebben. Als er meerdere externe bergruimten zijn, worden de gemeten oppervlaktes bij elkaar opgeteld. Eigenlijk alles wat los zit van het hoofdgebouw wordt beschouwd als externe bergruimte, voorbeelden zijn een tuinhuisje, berging, garagebox.

## **Voorbehouden & aannames**

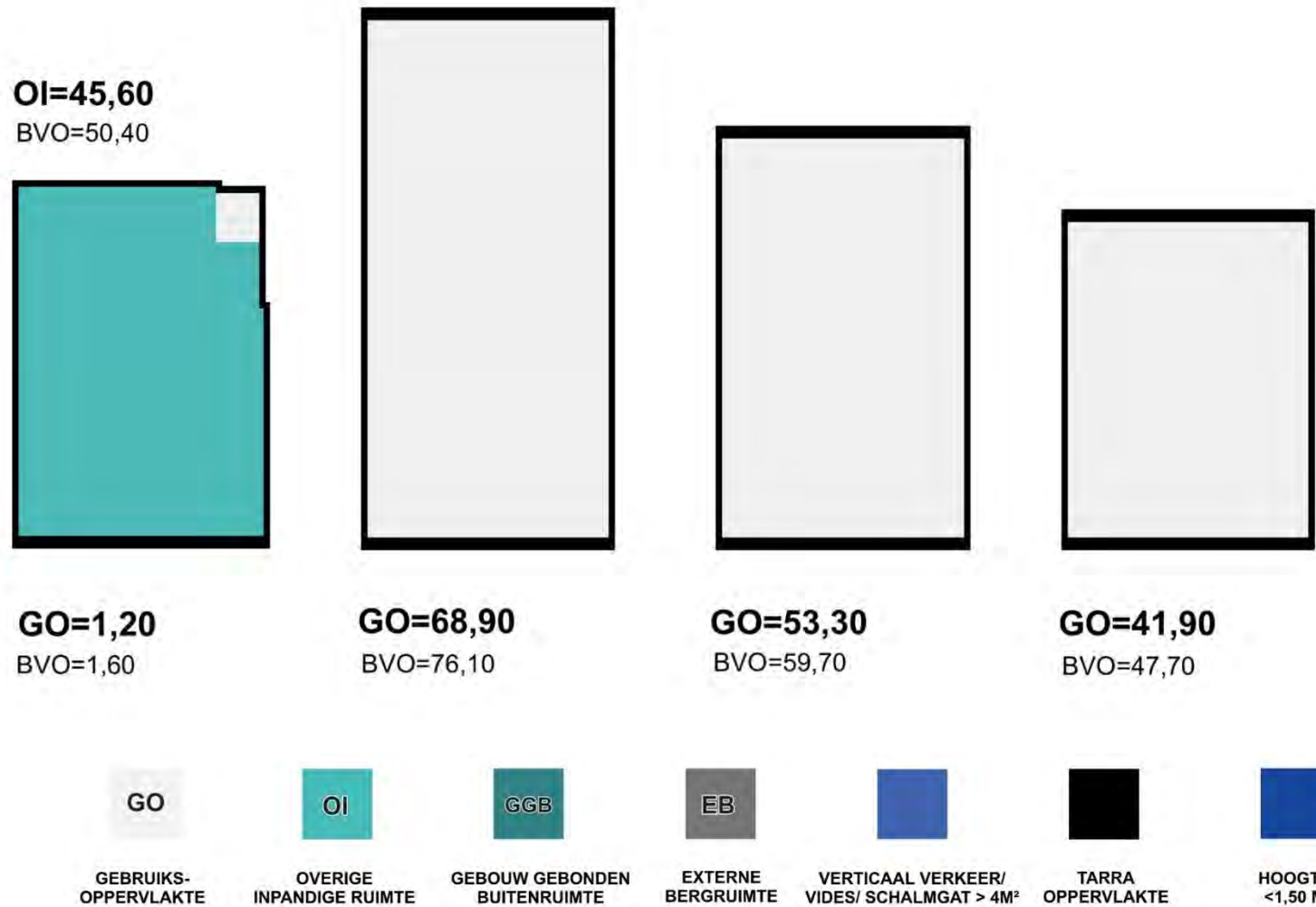
Bij gebouwen van 200 m<sup>2</sup> en meer geldt: Het verschil tussen de totaalsom van de gemeten oppervlakten en de oppervlakten in de werkelijke situatie bedraagt minder dan 0,5% (er van uitgaand dat de totale lengte- /breedtemaat van het gebouw maximaal 0,25% afwijkt).

Bij gebouwen kleiner dan 200 m<sup>2</sup> geldt: Het verschil tussen de totaalsom van de gemeten oppervlakten en de oppervlakten in de werkelijke situatie, bedraagt minder dan 1 m<sup>2</sup>.

Belangrijk: omdat gemeten wordt aan de hand van de branche brede meetinstructie wordt de gebruiksoppervlakte inclusief de oppervlakte van de dragende binnenwanden gemeten. Er worden vaste aannames omtrent vloeren, dakconstructie en woning scheidende muren gedaan. Voor deze constructies wordt een aanname gesteld van 30 cm met als uitzondering de begane grond vloer en keldervloer, deze wordt aangenomen als 40 cm.

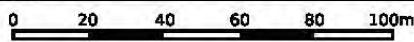
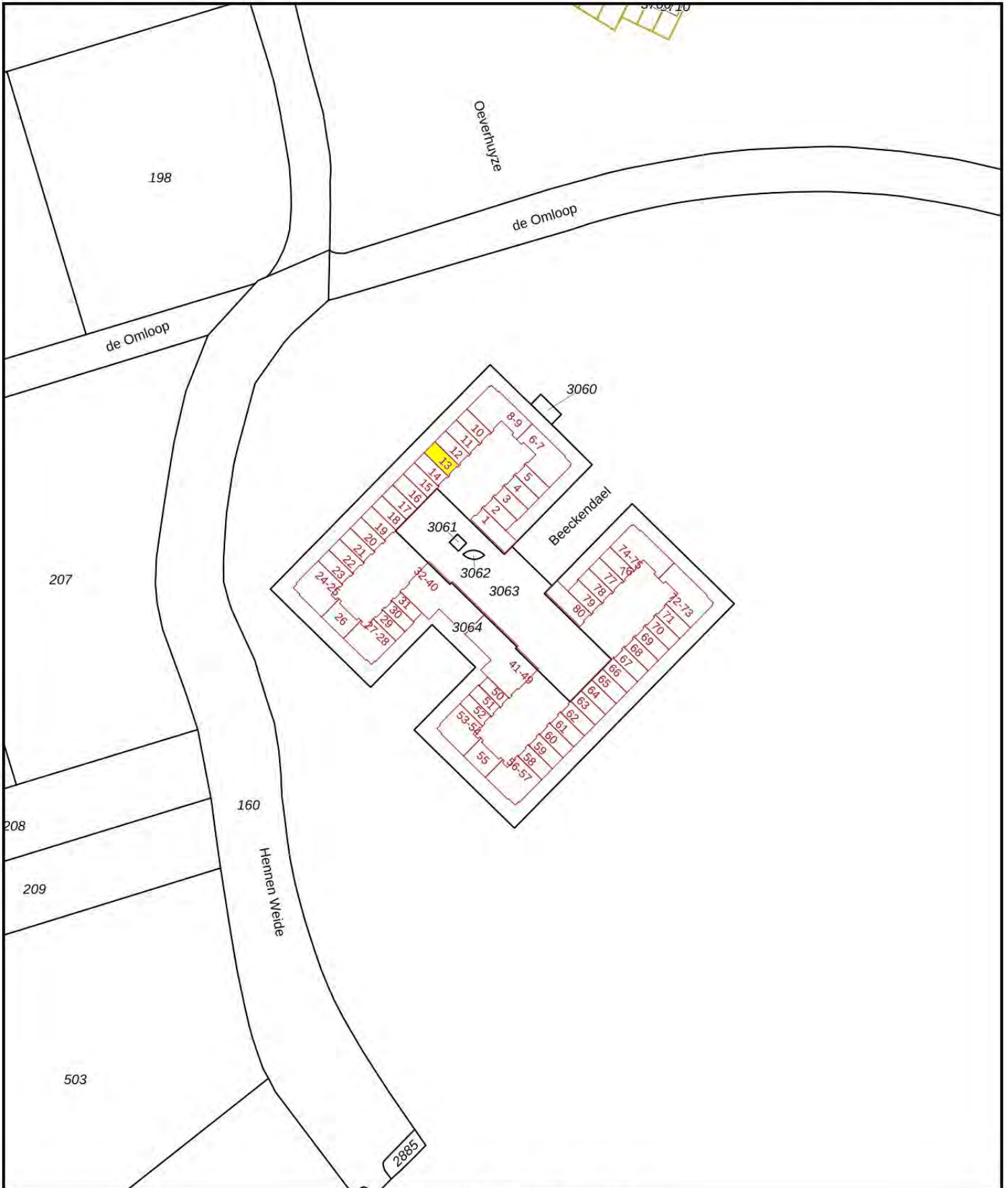
## Vlakkentekening


Deze vlakkentekening behoort bij het adres: Beeckendael 13, 5221PK, 's-Hertogenbosch met datum: 26-03-2024



## Meetstaat

ZIEN24 <sup>01</sup>	<b>BVO</b> Bruto vloeroppervlakte	<b>TO</b> Tarra oppervlakte	<b>GO</b> Gebruiksoppervlakte Wonen	<b>OI</b> Overige Inpandige Ruimte	<b>GGB</b> Gebouwegebonden Buitenruimte	<b>EB</b> Externe Bergruimte	<b>h &lt; 1.50m</b> Ruimte met beperkte stahoogte < 1,50 m	<b>vide</b> Vides/Schalngat > 4 m <sup>2</sup>
<i>Object opgesplitst per bouwlaag</i>								
<b>Kelder</b>	<b>52,00</b>	<b>5,20</b>	<b>1,20</b>	<b>45,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Woon-/werkruimte	52,00	5,20	1,20	45,60	-	-	-	-
<b>Begane Grond</b>	<b>76,10</b>	<b>7,20</b>	<b>68,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Woon-/werkruimte	76,10	7,20	68,90	-	-	-	-	-
<b>Eerste Verdieping</b>	<b>59,70</b>	<b>6,40</b>	<b>53,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Woon-/werkruimte	59,70	6,40	53,30	-	-	-	-	-
<b>Tweede Verdieping</b>	<b>47,70</b>	<b>5,80</b>	<b>41,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Woon-/werkruimte	47,70	5,80	41,90	-	-	-	-	-
<b>Totalen (incl. bijgebouwen)</b>	<b>235,50</b>	<b>24,60</b>	<b>165,30</b>	<b>45,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Procentueel tov BVO	100%	10,45%		19,36%	0,00%	0,00%		
<b>Totalen (alleen woning)</b>	<b>235,50</b>							



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente 's-Hertogenbosch</p> <p>Sectie R</p> <p>Perceel 3061</p>	
--	--	---	---

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 januari 2024  
De bewaarder van het Kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het Kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bighelaardij

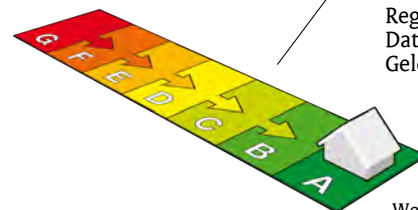


# Energie label woning

**Beeckendael 13****5221PK 's-Hertogenbosch**

BAG-ID: 0796010000440207

Veel besparingsmogelijkheden



# Energie label A

Registratienummer 545515180  
 Datum van registratie 09-09-2020  
 Geldig tot 09-09-2030

Weinig besparingsmogelijkheden

## Overzicht woningkenmerken

1.	Woningtype	Rijwoning niet op een hoek	
	Bouwperiode	2006 t/m 2013	
	Woonoppervlakte	>140 m <sup>2</sup>	
2.	Glas woonruimte(s)	HR glas	
	Glas slaapruimte(s)	HR glas	
3.	Gevelisolatie	Gevel niet extra geïsoleerd	
4.	Dakisolatie	Dak niet extra geïsoleerd	
5.	Vloerisolatie	Vloer niet extra geïsoleerd	
6.	Verwarming	Individuele CV-ketel, geïnstalleerd in of na 1998	
7.	Aparte warmtapwatervoorziening	Geen apart toestel	
8.	Zonne-energie	Geen zonnepanelen en geen zonneboiler	
9.	Ventilatie	Geen balansventilatie	

## Wilt u besparen op uw energierekening? Overweeg dan de volgende mogelijke maatregelen:

- Een zonneboiler voor het verwarmen van uw tapwater
- Zonnepanelen voor het opwekken van elektriciteit

Als de besparingsmogelijkheden HR107-ketel, HR107-combiketel en/of warmtepomp tegelijk op uw energielabel verschijnen, dan is slechts één van deze maatregelen zinvol om uit te voeren. U kunt hieruit dus een keuze maken.

### Goedgekeurd door:

Naam **Corne Hurenkamp**  
 Examennummer **00003354**  
 KvK nummer **62278274**

Afgegeven conform de regeling energieprestatie gebouwen, welke onderdeel is van de Europese richtlijn EPBD

Dit energielabel is afgegeven door Rijkdienst voor Ondernemend Nederland.

Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op [www.energielabelvoorwoningen.nl](http://www.energielabelvoorwoningen.nl) of [www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/](http://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/).

### Disclaimer

Dit energielabel bevat maatregelen om de energieprestatie van uw woning te verbeteren. De maatregelen die op dit energielabel genoemd worden zijn maatregelen die op dit moment kosteneffectief zijn of dit naar verwachting binnen de geldigheidsduur van het energielabel worden, gebaseerd op een gemiddeld energiegebruik van de woning.

Als uw gebruik afwijkt van het gemiddeld gebruik kunnen de terugverdientijden zoals vermeld op dit energielabel afwijken.

# Bijlage bij het energielabel

## Meer informatie over de geadviseerde maatregelen

De besparingsmogelijkheden die genoemd worden op dit energielabel zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Hieronder vindt u meer informatie over alle maatregelen, dus niet alleen de maatregelen die op het voorblad zijn geadviseerd.

### (Extra) isolatie van uw begane grondvloer

Huizen met vloerisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Zorg voor een goede isolatiewaarde van de vloerconstructie na isolatie (zogenoemde Rc-waarde). Aanbeveling voor een bestaande woning is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Het rendement van vloerisolatie is vergelijkbaar met een rente van acht procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### (Extra) isolatie van uw dak

Huizen met dakisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Aanbeveling voor de bestaande bouw is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Het rendement van dakisolatie is vergelijkbaar met een rente van 9 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### (Extra) isolatie van uw buitenmuren

Huizen met gevelisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Spouwmuurisolatie is de meest voordelige vorm van isolatie. Het rendement van spouwmuurisolatie is vergelijkbaar met een rente van 12 procent op een spaarrekening. Je bespaart nog meer als je spouwmuurisolatie combineert met [isolatie aan de buitenzijde](#) of de [binnenzijde van de gevel](#) (voorzetwand). Aanbeveling voor de bestaande bouw is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . [Meer Info](#)

### HR++ glas in de woonruimte(s) en in de slaapruijnte(s)

Huizen met isolerend glas verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Aanbeveling is glas met een isolatiewaarde van  $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dit komt overeen met HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s). Het rendement van HR++ isolatieglas is vergelijkbaar met een rente van 7 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### Een HR107-ketel voor de verwarming van uw woning (en warm tapwater)

Met een zuinige combiketel voor cv en warm tapwater, zoals een HR-107 combiketel, kan het gasverbruik flink dalen. Heb je nog een oudere combiketel of conventioneel rendement (CR-ketel)? Dan bespaar je op jaarbasis ruim 500 euro (aan energiekosten en onderhoud) als je een HR-107 combiketel aanschaft. Daar staat tegenover dat je eenmalig zo'n 2.100 euro moet uitgeven (zie de tabel). [Meer Info](#)

### Een warmtepomp voor de verwarming van uw woning

Warmtepompen halen met een warmtewisselaar warmte uit de onuitputtelijke bronnen lucht, bodem of grondwater en ze hebben een zeer hoog rendement. Het netto rendement van huidige elektrische warmtepompen ligt op 160 tot 200 procent voor verwarming, en 80 tot 140 procent voor warm water. Dat is hoger dan het rendement van een gasgestookte HR-107 ketel. Hierbij is het elektriciteitsgebruik voor de warmtepomp meegewogen. [Meer Info](#)

### Een zonneboiler voor het verwarmen van uw tapwater

Een zonneboiler bespaart ongeveer 50 procent op de kosten voor warm water. Een huishouden van vier personen met een zonneboiler en hr-combiketel (als naverwarmer) bespaart daarmee zo'n 210 m<sup>3</sup> gas, ofwel 140 euro per jaar aan gaskosten (prijspeil 2014/2015). Daarvan blijft 110 euro over als de elektriciteitskosten voor de pomp (zo'n 25 euro voor circa 100 kWh verbruik) en onderhoudskosten (10 euro per jaar) betaald zijn. Heeft het huishouden nu een elektrische boiler, dan is de besparing hoger: gemiddeld 370 euro per jaar minder elektriciteitskosten (zo'n 1.600 kWh). Het is namelijk duurder om water te verwarmen met stroom dan met gas. Een zonneboilercombi bespaart in beide gevallen nog zo'n 75 m<sup>3</sup> gas (ruim 50 euro) per jaar extra, omdat die ook energie bespaart op verwarming. [Meer Info](#)

### Zonnepanelen voor het opwekken van elektriciteit

De prijzen van zonnepanelen dalen gestaag, door technische ontwikkelingen en schaalvergroting. Een zonnepanelensysteem van 6 panelen kost inclusief omvormer en installatie ongeveer 3.000 euro (prijspeil oktober 2014). Het rendement van een investering in zonnepanelen is vergelijkbaar met een rente van 6 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

## Eisen bij een grootschalige renovatie

Voor een aanbouw of grootschalige renovatie zijn er nog aanvullende eisen voor de isolatiewaarden. Een ingrijpende renovatie houdt in dat meer dan 25 procent van de oppervlakte van de gebouwschil vernieuwd, veranderd of vergroot wordt. De eisen aan isolatiewaarden zijn:

- Vloerisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- Dakisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- Gevelisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s) moet een isolatiewaarde hebben van  $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dit komt overeen met HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s).


Door toepassing van een HR-107 ketel, een HR combi-ketel of een warmtepomp wordt voldaan aan de installatie-eisen van een grootschalige renovatie.

NB: de opgegeven rendementen zijn door Milieu Centraal berekend met de Standaard Rekenmethode Rendementen. De uitkomst van de Standaard Rekenmethode Rendementen is direct te vergelijken met de rente op een spaarrekening. [Meer Info](#)



Hieronder ziet u in één handig overzicht voor uw woningtype, de eenmalige kosten, de jaarlijkse besparingen en terugverdientijd van de energiebesparende maatregelen.

De getallen die genoemd worden zijn actueel op het moment van de registratiedatum van het energielabel. Voor meer informatie over actuele gegevens ga naar [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl). In het overzicht staan alle maatregelen, dus niet alleen de maatregelen die op het voorblad zijn geadviseerd.

	Energiebesparende maatregel	Jaarlijkse besparing	Eenmalige kosten	Terugverdientijd	Rendement
	Isoleren schuin dak, verwarmde zolder	€500	€4000	8 jaar	7%
	Zonneboiler	€80	€3000	Langer dan levensduur	1%
	Zonnepanelen (2700 Wattpiek, 15 m2)	€470	€4400	9 jaar	6%
	Vervanging VR-combiketel door HR-combiketel	€200	€2100	Afhankelijk van vervangmoment	Afhankelijk van vervangmoment
	Isoleren spouwmuur	€200	€800	4 jaar	10%
	Vervanging enkel glas door HR++ glas	€240	€3100	13 jaar	5%
	Isoleren begane grond vloer	€160	€1400	9 jaar	7%

De besparingen zijn berekend voor een drie persoons huishouden in een tussenwoning van gemiddelde afmeting in Nederland met een HR-combiketel en waarin genoemde maatregelen nog niet toegepast zijn. Uw stookgedrag is van invloed op de werkelijke besparing die u realiseert na het nemen van de maatregelen. Als u nu al weinig verwarmt is de besparing lager dan aangegeven (en andersom). U kan de verschillende besparingen bij elkaar optellen, behalve de besparing van de HR-ketel omdat die afhankelijk is van de mate van isolatie.

(Bron: [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl))