

NTA-8800 berekeningen nieuwbouw Appartementen Kolonel Millerstraat te Maastricht

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 15-06-2021

Zaaknummer : 21-1328WB

Behoort bij besluit van B&W
d.d.

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 27-09-2021

Kompas Adviseurs en Ingenieurs BV

+31 (0)43 308 88 00
kai@kompas360.nl

Amerikalaan 71
6199 AE Maastricht-Airport

KVK 53 93 19 39
BTW NL85 10 78 618 B01
IBAN NL27 RABO 0332 0814 94

Colofon

Project : Kolonel Millerstraat

Projectnummer : 20070

Opdrachtgever : De Groene Loper V.O.F.
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 1564
3430 BN Nieuwegein

Auteur : [REDACTED] [REDACTED]@kompas360.nl

Referentie : 20070 RAP01 NTA-8800 berekening Kolonel Millerstraat 20210610

Datum : 10 juni 2021

Versie : Definitief

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever en Kompas Adviseurs en Ingenieurs.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de betreffende ter zake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het onderliggende rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding.....	4
2. Energiezuinigheid.....	6
2.1. Toetsingskader	6
2.2. NTA-berekening.....	6
2.2.1. Bouwkundige uitgangspunten.....	7
2.2.2. Installatietechnische uitgangspunten	7
2.2.3. Berekeningsresultaten	9

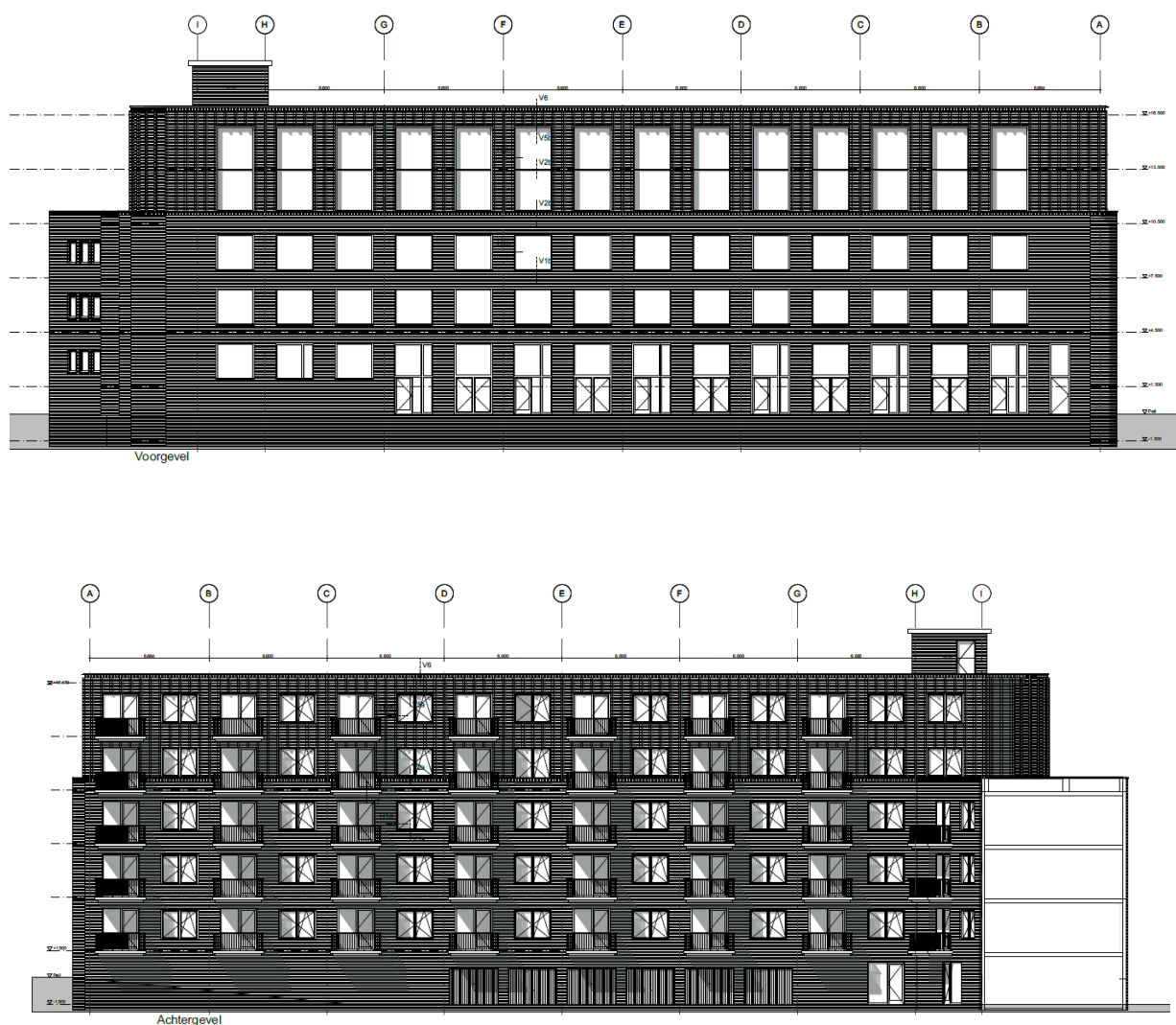
1. Inleiding

In opdracht van de Groene Loper v.o.f. heeft Kompas Adviseurs en Ingenieurs voor het project “nieuwbouw appartementen Kolonel Millerstraat te Maastricht” de voor de bouwaanvraag benodigde NTA-8800 berekening uitgevoerd en opgesteld.

Het bouwkundige ontwerp is opgesteld door Humblé Martens & Willems architecten uit Maastricht.

Het resultaat van de berekening wordt in deze rapportage weergegeven en toegelicht.

Het project bestaat uit de nieuwbouw appartement met 5 bouwlagen.



Afb. 1 Tekeningen woongebouw Kolonel Millerstraat te Maastricht

Tekeningen

Als uitgangspunt voor de gemaakte berekeningen benodigd voor de bouwaanvraag, zijn de volgende tekeningen van Humblé Martens & Willems architectuur gebruikt:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum
2060 BA 100	Kelder Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 101	Begane grond Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 102	1e verdieping Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 103	2e verdieping Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 104	3e verdieping Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 105	4e verdieping Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 BA 106	5e verdieping Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
BA 200	Gevels Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 Situatie BG	Situatie Bg Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021
2060 Situatie Kelder	Situatie kelder Kolonel Millerstraat woongebouw	04-06-2021

Toetsingskader

Voor de aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect bouwen dient het bouwplan te voldoen aan de nieuwbouweisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012, publicatiedatum 01-01-2021.

2. Energiezuinigheid

2.1. Toetsingskader

Per 1 januari 2021 worden nieuwbouwwoningen getoetst aan de BENG-eisen. Deze eisen zijn voor appartementencomplexen als volgt:

BENG-factor	Eis	Eenheid
BENG 1 – Energiebehoefte [EP1]	≤65,00	kWh / m ²
BENG 2 – Fossiel energieverbruik [EP2]	≤50,00	kWh / m ²
BENG 3 – Aandeel hernieuwbare energie [EP3]	≥40	%
TO-juli	≤1,2	-

De hoogte van de score op voorgenoemde EP-indicatoren van een gebouw wordt bepaald door een combinatie van specificaties van het gebouw, zoals:

- vorm van het gebouw: tussenliggend of (half-)vrijstaand, compact van vorm of juist langgerekt met veel uitsteeksels;
- oriëntatie van de ramen en het oppervlak hiervan;
- mate van zontoetreding door het glas en de aan- of afwezigheid van buitenzonwering en overstekken en belemmeringen;
- isolatiewaarden van de buitenschil (gevels en ramen en deuren, daken en vloeren);
- warmteverlies door de aansluitdetails;
- kierdichtheid van het gebouw;
- type en de specificaties van de installaties voor verwarmen, (koelen), ventileren en warmwaterbereiding.

2.2. NTA-berekening

Berekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Vabi Development BV Versie 8.4.0 (8.4.21151.6).

Om te voldoen aan de eisen zoals gesteld in hoofdstuk 2.1 zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd. Deze worden benoemd in de volgende sub paragrafen.

2.2.1. Bouwkundige uitgangspunten

In onderstaande tabel zijn de aangehouden uitgangspunten voor de bouwkundige constructies en beglazing weergegeven:

Onderdeel	Waarde	Kwaliteitsverklaring
Gevels	Rc 4,70 m ² K/W	Nee - Bouwbesluit
Vloeren:	Rc 3,70 m ² K/W	Nee – Bouwbesluit
Daken:	Rc 6,30 m ² K/W	Nee – Bouwbesluit
Ramen triple vast:	U 1,20 W/(m ² /K) glas + kozijn – zta 0,6	Nee – aangenomen
Ramen triple draaiend:	U 1,20 W/(m ² /K) glas + kozijn – zta 0,6	Nee – aangenomen
Ramen Hr++ vast:	U 1,40 W/(m ² /K) glas + kozijn – zta 0,6	Nee – aangenomen
Ramen Hr++ draaiend:	U 1,40 W/(m ² /K) glas + kozijn – zta 0,6	Nee – aangenomen
Deur:	U 1,65 W/(m ² /K)	Nee – Bouwbesluit
Lineaire koudebruggen	Forfaitair	
Luchtdichtheid (Qv;10;spec)	Forfaitair	
Zonwering	Nee	

2.2.2. Installatietechnische uitgangspunten

De volgende installatietechnische uitgangspunten zijn aangehouden:

Installatie-onderdeel	Omschrijving	Kwaliteitsverklaring
Ventilatie		
Systeem	Individueel – type D mechanische balans	
Subsysteem	D1 Standaard	
Ventilatiesysteem voorzien van passieve koeling	Nee	
Debietregeling	Handmatig 3-standenregeling	
Recirculatie	Recirculatie aanwezig, recirculatiepercentage onbekend	
Type WTW	Niet aanwezig	
Dichtheidsklasse kanalen	LUKA A, B of C	
Kanalen buiten verwarmde zone	Ja, lengte <=20m, geïsoleerd (Rc >= 1,0 m ² .K/W)	
Ventilatoren	Onbekend, gelijkstroom, >2006	
Verwarming		
Systeem	Individueel	
Bouwlagen waardoor leidingen lopen	5	
Aantal opwekkers	1	
Warmte-opwekking	Warmtepomp elektrisch	Inventum Modul-AIR (20201677GKRVWB) BRCG

Voldoet aan minimale COP (tabel 9.28 NTA8800)	Nee	
Type warmtepomp	Lucht-lucht	
Bron warmtepomp	Buitenlucht i.c.m, retourlucht	
Hulpenergie	Waux	Inventum Modul-AIR (20201677GKRVWB) BCRG
Distributiemedium	Water, 40/35°C, twee pijpsysteem	
Inregeling	Onbekend	
Ingeregeld cf. EN14336 o.g.	Onbekend	
Tweede circulatiepomp	Aanwezig, vermogen onbekend	
Leidingen geïsoleerd	Ja, detailinvoer onbekend, vanaf 1995	
Leidingen door onverwarmde ruimte	Nee	
Warmte-afgifte	Vloerverwarming	
Type systeem	Nat systeem, voldoet aan eis A	
Regeling	Auto. regeling per ruimte + handmatig overrulen	
Hoogte woonkamer	h <= 4m	
Warmtapwater		
Aantal systemen	1	
Aangesloten op	Hele woning	
Type Installatie	Individueel	
Type opwekker	Indirect verwarmd vat, elektrische warmtepomp – zie warmte-opwekking	Nee
Aantal opwekkers	1	
Bron	Retourlucht	
Aantal voorraadvaten	1	
Inhoud voorraadvat	200L	
Plaats voorraadvat	Binnen thermische schil	
Aansluitwijze	Alleen leidingisolatie, 4 aansluitingen	
Energielabel voorraadvat	A+	
DWTW	n.v.t.	
Leidinglengte keuken	2-4m	
Leidinglengte badkamer	2-4m	
Inwendige diameter leiding keuken	≤10mm	
Koeling		
Systeem	Individueel	
Bouwlagen waardoor leidingen lopen	5	
Aantal opwekkers	1	
Koude-opwekking	Compressiekoeling	Nee
Expansie	In de LBK	
Distributiemedium	Water, temp. 17-21	

Inregeling	Onbekend	
Circulatiepomp	Vermogen onbekend	
Tweede circulatiepomp	Aanwezig, vermogen onbekend	
Leidingen geïsoleerd	Ja, detailinvoer onbekend, vanaf 1995	
Koude-afgifte	Luchtkoeling	
Regeling	Regeling in hoofdvertrek	
PV-panelen		
Zonne-energiesysteem	PV-panelen	
Opp. per paneel	1,60m ²	
Aantal	87	
Hellingshoek	20°	
Oriëntatie	Zuid	
Piekvermogen [Wp/m ²]	Forfaitair	
Bouwintegratie	Sterk geventileerd	

2.2.3. Berekeningsresultaten

Met voorgenoemde uitgangspunten voldoet de woning aan de gestelde BENG-eisen.

BENG-factor	Eis	Resultaat	Eenheid
BENG 1 – Energiebehoefte [EP1]	65,00	64,49	kWh / m ²
BENG 2 – Fossiel energieverbruik [EP2]	≤ 50	49,33	kWh / m ²
BENG 3 – Aandeel hernieuwbare energie [EP3]	≥ 40	51,9	%
TO-juli	≤ 1,2	-	-