



Energieprestatie en binnenklimaat van gebouwen

EPB-Rapport

Administratieve gegevens van het project

Naam van het project	23.026 - EPB 20251007		
Straat	Vianenstraat	Nummer	
Gemeente	Turnhout	Postcode	2300
Referentie kadaster	3-T-358G		



Weergave van het rapport

Weergavevolgorde van het rapport

Resultaten alle eisen per EPB-eenheid

Weergegeven EPB-eenheden in het rapport

- ☒ Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"
 - ☒ EPB-eenheid "APP 07 (LINKS)"
 - ☒ EPB-eenheid "APP 09 (MIDDEN)"
 - ☒ EPB-eenheid "APP 08 (RECHTS)"
 - ☒ EPB-eenheid "GD"



Lijst van de betrokken personen



Samenvatting van de eisen per gebouw

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken:	Ingrijpende energetische renovatie
Beschermd volume:	1.220,27 m³
Verliesoppervlakte:	464,10 m²

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 07 (LINKS)"

Bestemming van de EPB-eenheid:	Wonen
Oppervlakte:	104,74 m²
Verliesoppervlakte:	186,79 m²

Eisen op het niveau van de EPB-eenheid:

Umax / Rmin	K-peil	S-peil	E-peil	Etech	NE	Oververh.	Ventilatie	HE
			29.0					

zie fiche 1 voor
meer info.

zie fiche 3
voor meer
info.

zie fiche 4
voor meer
info.

zie fiche 5
voor meer
info.

Oververhitting	Indicator	Kans
es07	412,47	0,00%

Methode bouwknopen: Optie C : forfaitaire toeslag

Deze EPB-eenheid voldoet aan de eisen voor een BEN-gebouw.



BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwe gebouwen in Vlaanderen. BEN-bouwen is vandaag al de slimste keuze, meer informatie via www.energiesparen.be/BEN.



Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 07 (LINKS)"

1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

					Uw (gemiddelde)			1,45	
Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis	
VG slaapkamer 01	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		
VG slaapkamer 02	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		
AG leefruimte	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		
AG keuken	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		

1.2.2. Muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
7/E parament NIEUW	Muur	0,19	-	-	-	-	-	✓

3.1 MUREN BINNEN HET BV OF PALEND AAN EEN BESTAAND BV OP EIGEN PERCEEL: TUSSEN WOONEENHEDEN, TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTEN, EN TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN ANDERE BESTEMMING

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
7/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
7/9 scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓

4.1.4 Bestaande muren met na-isolatie aan de binnenzijde van de bestaande constructie

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
7/K plaat	Vloer/plafond	0,49	-	1,69	-	-	0,25	-



Fiche 3: Eisen E-peil en oververhitting (met jaarlijks totaal per post)

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

EPB-eenheid: APP 07 (LINKS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd:



Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Posten	Jaarlijks totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	15 828,40
Primair energieverbruik koeling (MJ)	0,00
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 921,37
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 355,95
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)	22 105,72

Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen (MJ)	21 452,83
Ventilatieverliezen (MJ)	9 904,63
Interne winsten (MJ)	-15 491,41
Zonnewinsten (MJ)	-4 147,58
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)	17 615,15
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)	20 723,71
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)	20 723,71
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)	6 331,36
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)	6 331,36
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	15 828,40

Primair energieverbruik koeling

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)	25 696,56
Ventilatieverliezen koeling (MJ)	21 462,03
Interne winsten koeling (MJ)	-15 491,41
Zonnewinsten koeling (MJ)	-5 217,30
Netto energiebehoefte koeling (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik koeling (kWh)	0,00
Primair energieverbruik koeling (MJ)	0,00



Primair energieverbruik SWW

Posten	Jaarlijks totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)	4 368,54
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)	4 980,14
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)	4 980,14
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)	1 568,55
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik SWW (MJ)	1 568,55
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 921,37

Primair energieverbruik hulpenergie

Posten	Jaarlijks totaal
Ventilatoren (kWh)	232,02
Circulatiepompen (kWh)	29,75
Opwekkers (kWh)	0,00
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Voorkoeling (kWh)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 355,95

Primaire energiebesparing door PV

Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00

Primaire energiebesparing door WKK

Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00

CO2-uitstoot

Posten	Jaarlijks totaal
Uitstoot door verwarming (kg)	1 133,31
Uitstoot door SWW (kg)	280,77
Uitstoot door koeling (kg)	0,00
Uitstoot door hulpenergie (kg)	168,69
Vermeden uitstoot door PV (kg)	0,00
Vermeden uitstoot door WKK (kg)	0,00
Totale CO2 uitstoot (kg)	1 582,77



Fiche 4: Eisen ventilatie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 07 (LINKS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd: ☒

Ventilatiesysteem: vz07

Type systeem: D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer

Met warmteterugwinning: ☒

	Ruimten	Opp. [m ²]	Toevoer [m ³ /h]	Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	Openingen	Eis
D	7-leefruimte (Woonkamer (of analoge ruimten))	36.52	135	66456	0	1 MTO, 1 DO	☒
D	7-slaapkamer 01 (Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte))	13.3	50	30	0	1 MTO, 1 DO	☒
D	7-slaapkamer 02 (Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte))	9.8	35	30	0	1 MTO, 1 DO	☒
C	7-inkom (Gang, trapzaal, hal (of analoge ruimte))		0	146	0	5 DO	
V	7-keuken (Open keuken)		0	66456	80	1 DO, 1 MAO	☒
V	7-badkamer (Badkamer, was-, droogplaats)	6.3	0	30	55	1 DO, 1 MAO	☒
V	7-berging (Badkamer, was-, droogplaats)	4.9	0	30	55	1 DO, 1 MAO	☒
V	7-wc (WC)		0	26	30	1 DO, 1 MAO	☒
	Totaal		220		220		



Fiche 5: Eisen hernieuwbare energie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 07 (LINKS)

Eisen gerespecteerd:

Systeem	Aanwezig?	Voldoet aan de eisen?	Hoeveelheid hernieuwbare energie voor EPN en EPW
			(kWh/m ²)
Zonne-thermisch energiesysteem			0,00
Photovoltaïsch zonne-energiesysteem			0,00
Biomassakachel, biomassaketel of WKK op biomassa			0,00
Warmtepomp			47,22
Stadsverwarming of stadskoeling			0,00
Tussentotaal hoeveelheid hernieuwbare energie			47,22
Participatie			0,00
Overzicht			47,22



Bijlage 1: Gedetailleerde berekeningen per maand

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

EPB-eenheid: APP 07 (LINKS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
3 357,0	2 766,7	2 262,6	1 069,9	81,3	0,0	0,0	0,0	2,4	708,6	2 303,5	3 276,5	15 828,4
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
333,0	300,8	333,0	322,3	333,0	322,3	333,0	333,0	322,3	333,0	322,3	333,0	3 921,4
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
234,1	207,0	215,6	189,7	178,7	171,6	177,4	177,4	171,7	189,3	210,6	232,8	2 355,9
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)												
3 924,2	3 274,5	2 811,3	1 581,9	593,1	493,9	510,4	510,4	496,4	1 231,0	2 836,4	3 842,4	22 105,7
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen (MJ)												
3 499,6	3 011,4	2 861,1	2 013,7	1 111,4	411,9	94,6	94,6	640,7	1 607,9	2 677,3	3 428,6	21 452,8
Ventilatieverliezen (MJ)												
1 615,7	1 390,3	1 321,0	929,7	513,1	190,2	43,7	43,7	295,8	742,4	1 236,1	1 583,0	9 904,6
Interne winsten (MJ)												
-1 315,7	-1 188,4	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-15 491,4
Zonnewinsten (MJ)												
-63,7	-134,4	-349,0	-490,5	-566,8	-557,1	-559,4	-553,4	-479,7	-267,2	-76,8	-49,5	-4 147,6
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)												
3 735,9	3 079,0	2 518,0	1 190,6	90,5	0,0	0,0	0,0	2,7	788,6	2 563,5	3 646,4	17 615,2
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)												
4 395,2	3 622,4	2 962,4	1 400,7	106,5	0,0	0,0	0,0	3,1	927,7	3 015,9	4 289,9	20 723,7
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)												
4 395,2	3 622,4	2 962,4	1 400,7	106,5	0,0	0,0	0,0	3,1	927,7	3 015,9	4 289,9	20 723,7
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)												
1 342,8	1 106,7	905,0	427,9	32,5	0,0	0,0	0,0	1,0	283,4	921,4	1 310,6	6 331,4
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)												
1 342,8	1 106,7	905,0	427,9	32,5	0,0	0,0	0,0	1,0	283,4	921,4	1 310,6	6 331,4
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
3 357,0	2 766,7	2 262,6	1 069,9	81,3	0,0	0,0	0,0	2,4	708,6	2 303,5	3 276,5	15 828,4



Primair energieverbruik koeling												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)												
3 505,2	3 048,1	3 001,8	2 309,5	1 622,1	1 046,5	820,4	820,4	1 226,9	2 013,6	2 832,8	3 449,3	25 696,6
Ventilatieverliezen koeling (MJ)												
2 927,6	2 545,8	2 507,1	1 928,9	1 354,8	874,1	685,2	685,2	1 024,8	1 681,8	2 366,0	2 880,9	21 462,0
Interne winsten koeling (MJ)												
-1 315,7	-1 188,4	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-1 273,3	-1 315,7	-15 491,4
Zonnewinsten koeling (MJ)												
-141,6	-284,1	-447,5	-549,9	-644,8	-638,5	-640,4	-625,0	-551,0	-402,6	-213,2	-78,8	-5 217,3
Netto energiebehoefte koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik koeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik SWW												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)												
371,0	335,1	371,0	359,1	371,0	359,1	371,0	371,0	359,1	371,0	359,1	371,0	4 368,5
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)												
423,0	382,0	423,0	409,3	423,0	409,3	423,0	423,0	409,3	423,0	409,3	423,0	4 980,1
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)												
423,0	382,0	423,0	409,3	423,0	409,3	423,0	423,0	409,3	423,0	409,3	423,0	4 980,1
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)												
133,2	120,3	133,2	128,9	133,2	128,9	133,2	133,2	128,9	133,2	128,9	133,2	1 568,5
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik SWW (MJ)												
133,2	120,3	133,2	128,9	133,2	128,9	133,2	133,2	128,9	133,2	128,9	133,2	1 568,5
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
333,0	300,8	333,0	322,3	333,0	322,3	333,0	333,0	322,3	333,0	322,3	333,0	3 921,4
Primair energieverbruik hulpenergie												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Ventilatoren (kWh)												
19,7	17,8	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	232,0
Circulatiepompen (kWh)												
6,3	5,2	4,3	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	4,3	6,2	29,8
Opwekkers (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Voorkoeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
234,1	207,0	215,6	189,7	178,7	171,6	177,4	177,4	171,7	189,3	210,6	232,8	2 355,9

Primaire energiebesparing door PV												
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Primaire energiebesparing door WKK												
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

CO2-uitstoot												
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Uitstoot door verwarming (kg)												
240,4	198,1	162,0	76,6	5,8	0,0	0,0	0,0	0,2	50,7	164,9	234,6	1 133,3
Uitstoot door SWW (kg)												
23,8	21,5	23,8	23,1	23,8	23,1	23,8	23,8	23,1	23,8	23,1	23,8	280,8
Uitstoot door koeling (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uitstoot door hulpenergie (kg)												
16,8	14,8	15,4	13,6	12,8	12,3	12,7	12,7	12,3	13,6	15,1	16,7	168,7
Vermeden uitstoot door PV (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vermeden uitstoot door WKK (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale CO2 uitstoot (kg)												
281,0	234,5	201,3	113,3	42,5	35,4	36,5	36,5	35,5	88,1	203,1	275,1	1 582,8



Bijlage 2: Samenstelling van de scheidingsconstructies

Opmerking: de U-waarde in de tabellen met muren en vloeren staat voor:

- aUeq: als de omgeving de grond is
- bUeq: als de omgeving een kelder of een kruipruimte is
- bUi: als de omgeving een aangrenzende onverwarmde ruimte is

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Metselwerk	Stenen van gebakken aarde (Elementen van metselwerk) - λU: 1.61 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 1.5	0,090	0,056
2	Laag	Niet geventileerde luchtlaag (Luchtlaag)	0,040	0,180
3	Laag	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 9 cm v2021 - λU: 0.29 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.93	0,088	0,224
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/E parament NIEUW	27,38	Buitenomgeving	0,19		0,33	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/E parament BESTAAND	10,07	Buitenomgeving	0,58		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/AVRnr.11 scheimuur	58,01	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,28		0,00	



Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/Enr.11 scheimuur	14,22	Buitenomgeving	0,65		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/GD scheimuur	36,49	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/9 scheimuur	41,01	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓



Type scheidingsconstructie: Venster
 Type venster : Enkelvoudig venster
 U-waarde beglazing: 1,00 W/m²k
 g-waarde 0,52



Groep: Metaal met thermische onderbreking
 Uf-waarde raamprofiel: 1.9 W/m²k (Directe invoer)
 U-waarde ventilatierooster: Geen ventilatierooster
 U-waarde vulpaneel: Geen vulpaneel

Lijst met scheidingsconstructies (7/E alu1.9 k1.0 g0.52)

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	Oriëntatie [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Eis
VG slaapkamer 01	2,20	Buitenomgeving	169,00	1,45	1,00	✓
VG slaapkamer 02	2,20	Buitenomgeving	169,00	1,45	1,00	✓
AG leefruimte	4,60	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓
AG keuken	0,96	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓

Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Nestaan Holland B.V. / Nestaan SQ483/28 d < 80 mm - λU: 0.027	0,040	1,370
2	Laag	Zwaar normaal ongewapend beton (Steenachtige bouwdelen zonder voegen) - λU: 1.3	0,050	0,038
3	Laag	Grèstegels (Verscheidene materialen) - λU: 1.2	0,020	0,017

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/K plaat	104,74	Kelder	0,25	1,69	0,11	

Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/AVR plafond	84,32	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,33		0,00	



Type scheidingsconstructie: Dak



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/E platdak BESTAAND	20,42	Buitenomgeving	0,44		0,00	



Bijlage 3: Aanwezigheid van systemen

Systemen van de EPB-eenheid : APP 07 (LINKS)

Verwarmingsinstallatie <verwarming1>

Soort verwarming	Centrale Verwarming
Directe invoer van het opslagrendement	Neen
Warmteopslag in buffervat	Geen buffervat aanwezig
Systeemrendement verwarming	85,00 %

Warmteopwekkingstoestel <7-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp
Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	327,32 %

Ventilatiesysteem <Ventilatiesyst1>

Ventilatiesysteem	D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer
Er is vraaggestuurde ventilatie	Ja
Reductiefactor	0,61

Luchtdichtheid (waarde V50)

De meetwaarde van het lekdebiet is gekend	Neen
Lekdebiet bij 50 Pa per eenheid oppervlakte	12,00 m³/(h.m²)

Sanitair warm water <InstSWW1>

Soort SWW	Lokaal SWW (in 1 ES)
Circulatieleiding aanwezig	Neen

Warmteopwekkingstoestel <7-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp



Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	317,50 %

Thermisch zonne-energie systeem

Onbestaand

Fotovoltaïsch systeem

Onbestaand

Vernieuwende technieken

Onbestaand



Samenvatting van de eisen per gebouw

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Beschermd volume: 1.220,27 m³

Verliesoppervlakte: 464,10 m²

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 09 (MIDDEN)"

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Oppervlakte: 78,77 m²

Verliesoppervlakte: 123,53 m²

Eisen op het niveau van de EPB-eenheid:

Umax / Rmin	K-peil	S-peil	E-peil	Etech	NE	Oververh.	Ventilatie	HE
			27.0					

zie fiche 1 voor
meer info.

zie fiche 3
voor meer
info.

zie fiche 4
voor meer
info.

zie fiche 5
voor meer
info.

Oververhitting	Indicator	Kans
es09	3 703,86	49,16%

Methode bouwknopen: Optie C : forfaitaire toeslag

Deze EPB-eenheid voldoet aan de eisen voor een BEN-gebouw.



BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwe gebouwen in Vlaanderen. BEN-bouwen is vandaag al de slimste keuze, meer informatie via www.energiesparen.be/BEN.



Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 09 (MIDDEN)"

1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

		Uw (gemiddelde)		1,45				✓
Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
AG slaapkamer 01	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-	✓
AG keuken	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-	✓

1.2.2. Muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
9/E parament NIEUW	Muur	0,19	-	-	-	-	-	✓

3.1 MUREN BINNEN HET BV OF PALEND AAN EEN BESTAAND BV OP EIGEN PERCEEL:
TUSSEN WOONEENHEDEN, TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE
RUIMTEN, EN TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN ANDERE BESTEMMING

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
7/9 scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
9/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
8/9 scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓

4.1.4 Bestaande muren met na-isolatie aan de binnenzijde van de bestaande constructie

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
9/K plaat	Vloer/plafond	0,49	-	1,69	-	-	0,25	-



Fiche 3: Eisen E-peil en oververhitting (met jaarlijks totaal per post)

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

EPB-eenheid: APP 09 (MIDDEN)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd:



Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Posten	Jaarlijks totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	8 837,78
Primair energieverbruik koeling (MJ)	1 257,75
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 117,98
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 292,19
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)	15 505,71

Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen (MJ)	14 558,49
Ventilatieverliezen (MJ)	6 982,37
Interne winsten (MJ)	-13 370,68
Zonnewinsten (MJ)	-5 065,84
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)	9 835,42
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)	11 571,08
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)	11 571,08
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)	3 535,11
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)	3 535,11
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	8 837,78

Primair energieverbruik koeling

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)	17 493,39
Ventilatieverliezen koeling (MJ)	18 073,29
Interne winsten koeling (MJ)	-13 370,68
Zonnewinsten koeling (MJ)	-6 500,34
Netto energiebehoefte koeling (MJ)	1 131,98
Eindenergieverbruik koeling (kWh)	139,75
Primair energieverbruik koeling (MJ)	1 257,75



Primair energieverbruik SWW	
Posten	Jaarlijks totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)	3 498,09
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)	3 959,84
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)	3 959,84
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)	1 247,19
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik SWW (MJ)	1 247,19
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 117,98
Primair energieverbruik hulpenergie	
Posten	Jaarlijks totaal
Ventilatoren (kWh)	232,02
Circulatiepompen (kWh)	22,67
Opwekkers (kWh)	0,00
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Voorkoeling (kWh)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 292,19
Primaire energiebesparing door PV	
Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00
Primaire energiebesparing door WKK	
Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00
CO2-uitstoot	
Posten	Jaarlijks totaal
Uitstoot door verwarming (kg)	632,79
Uitstoot door SWW (kg)	223,25
Uitstoot door koeling (kg)	0,00
Uitstoot door hulpenergie (kg)	164,12
Vermeden uitstoot door PV (kg)	0,00
Vermeden uitstoot door WKK (kg)	0,00
Totale CO2 uitstoot (kg)	1 020,15



Fiche 4: Eisen ventilatie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 09 (MIDDEN)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd: ☒

Ventilatiesysteem: vz09

Type systeem: D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer

Met warmteterugwinning: ☒

	Ruimten	Opp. [m ²]	Toevoer [m ³ /h]	Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	Openingen	Eis
D	9-leefruimte (Woonkamer (of analoge ruimten))	31.678	143	37283	0	1 MTO, 2 DO	☒
D	9-slaapkamer 01 (Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte))	12.8	57	30	0	1 MTO, 1 DO	☒
C	9-hal (Gang, trapzaal, hal (of analoge ruimte))		0	86	0	3 DO	
V	9-keuken (Open keuken)		0	37253	75	1 DO, 1 MAO	☒
V	9-badkamer (Badkamer, was-, droogplaats)	5.1	0	30	50	1 DO, 1 MAO	☒
V	9-berging (Badkamer, was-, droogplaats)	4.8	0	30	50	1 DO, 1 MAO	☒
V	9-wc (WC)		0	26	25	1 DO, 1 MAO	☒
	Totaal		200		200		



Fiche 5: Eisen hernieuwbare energie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 09 (MIDDEN)

Eisen gerespecteerd:

Systeem	Aanwezig?	Voldoet aan de eisen?	Hoeveelheid hernieuwbare energie voor EPN en EPW
			(kWh/m ²)
Zonne-thermisch energiesysteem			0,00
Photovoltaïsch zonne-energiesysteem			0,00
Biomassakachel, biomassaketel of WKK op biomassa			0,00
Warmtepomp			37,90
Stadsverwarming of stadskoeling			0,00
Tussentotaal hoeveelheid hernieuwbare energie			37,90
Participatie			0,00
Overzicht			37,90

**Bijlage 1: Gedetailleerde berekeningen per maand****Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"**

(naam van het gebouw)

EPB-eenheid: APP 09 (MIDDEN)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
2 078,7	1 656,6	1 161,2	338,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	211,4	1 358,2	2 027,6	8 837,8
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,4	3,7	51,7	230,3	401,7	420,7	143,3	6,0	0,0	0,0	1 257,8
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
264,8	239,2	264,8	256,3	264,8	256,3	264,8	264,8	256,3	264,8	256,3	264,8	3 118,0
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
225,3	198,4	204,2	179,5	177,5	171,6	177,4	177,4	171,6	182,2	203,0	224,2	2 292,2
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)												
2 568,8	2 094,2	1 630,6	778,3	499,3	658,2	843,9	862,8	571,2	664,4	1 817,4	2 516,6	15 505,7

Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen (MJ)												
2 374,9	2 043,6	1 941,6	1 366,6	754,2	279,5	64,2	64,2	434,8	1 091,2	1 816,9	2 326,8	14 558,5
Ventilatieverliezen (MJ)												
1 139,0	980,1	931,2	655,4	361,7	134,1	30,8	30,8	208,5	523,3	871,4	1 115,9	6 982,4
Interne winsten (MJ)												
-1 135,6	-1 025,7	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-13 370,7
Zonnewinsten (MJ)												
-65,1	-154,7	-448,7	-624,3	-684,2	-645,3	-652,0	-686,7	-633,4	-342,5	-78,3	-50,6	-5 065,8
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)												
2 313,3	1 843,6	1 292,3	377,2	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	235,3	1 511,5	2 256,5	9 835,4
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)												
2 721,5	2 168,9	1 520,3	443,7	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	276,8	1 778,2	2 654,7	11 571,1
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)												
2 721,5	2 168,9	1 520,3	443,7	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	276,8	1 778,2	2 654,7	11 571,1
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)												
831,5	662,6	464,5	135,6	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	543,3	811,1	3 535,1
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)												
831,5	662,6	464,5	135,6	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	543,3	811,1	3 535,1
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
2 078,7	1 656,6	1 161,2	338,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	211,4	1 358,2	2 027,6	8 837,8

**Primair energieverbruik koeling**

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)												
2 386,2	2 075,0	2 043,5	1 572,3	1 104,3	712,4	558,5	558,5	835,3	1 370,8	1 928,5	2 348,1	17 493,4
Ventilatieverliezen koeling (MJ)												
2 465,3	2 143,8	2 111,3	1 624,4	1 140,9	736,0	577,0	577,0	862,9	1 416,3	1 992,4	2 426,0	18 073,3
Interne winsten koeling (MJ)												
-1 135,6	-1 025,7	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-1 099,0	-1 135,6	-13 370,7
Zonnewinsten koeling (MJ)												
-187,1	-391,4	-591,1	-689,8	-764,3	-718,9	-727,5	-763,2	-726,8	-550,7	-296,0	-93,6	-6 500,3
Netto energiebehoefte koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,4	3,3	46,6	207,2	361,5	378,6	128,9	5,4	0,0	0,0	1 132,0
Eindenergieverbruik koeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,4	5,7	25,6	44,6	46,7	15,9	0,7	0,0	0,0	139,8
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,4	3,7	51,7	230,3	401,7	420,7	143,3	6,0	0,0	0,0	1 257,8

Primair energieverbruik SWW

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)												
297,1	268,3	297,1	287,5	297,1	287,5	297,1	297,1	287,5	297,1	287,5	297,1	3 498,1
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)												
336,3	303,8	336,3	325,5	336,3	325,5	336,3	336,3	325,5	336,3	325,5	336,3	3 959,8
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)												
336,3	303,8	336,3	325,5	336,3	325,5	336,3	336,3	325,5	336,3	325,5	336,3	3 959,8
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)												
105,9	95,7	105,9	102,5	105,9	102,5	105,9	105,9	102,5	105,9	102,5	105,9	1 247,2
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik SWW (MJ)												
105,9	95,7	105,9	102,5	105,9	102,5	105,9	105,9	102,5	105,9	102,5	105,9	1 247,2
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
264,8	239,2	264,8	256,3	264,8	256,3	264,8	264,8	256,3	264,8	256,3	264,8	3 118,0

Primair energieverbruik hulpenergie

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Ventilatoren (kWh)												
19,7	17,8	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	232,0
Circulatiepompen (kWh)												
5,3	4,2	3,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,5	5,2	22,7
Opwekkers (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Voorkoeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
225,3	198,4	204,2	179,5	177,5	171,6	177,4	177,4	171,6	182,2	203,0	224,2	2 292,2

Primaire energiebesparing door PV

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Primaire energiebesparing door WKK

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

CO2-uitstoot

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Uitstoot door verwarming (kg)												
148,8	118,6	83,1	24,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	97,2	145,2	632,8
Uitstoot door SWW (kg)												
19,0	17,1	19,0	18,3	19,0	18,3	19,0	19,0	18,3	19,0	18,3	19,0	223,2
Uitstoot door koeling (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uitstoot door hulpenergie (kg)												
16,1	14,2	14,6	12,8	12,7	12,3	12,7	12,7	12,3	13,0	14,5	16,0	164,1
Vermeden uitstoot door PV (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vermeden uitstoot door WKK (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale CO2 uitstoot (kg)												
183,9	149,9	116,7	55,5	32,0	30,6	31,7	31,7	30,6	47,1	130,1	180,2	1 020,2



Bijlage 2: Samenstelling van de scheidingsconstructies

Opmerking: de U-waarde in de tabellen met muren en vloeren staat voor:

- aUeq: als de omgeving de grond is
- bUeq: als de omgeving een kelder of een kruipruimte is
- bUi: als de omgeving een aangrenzende onverwarmde ruimte is

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Metselwerk	Stenen van gebakken aarde (Elementen van metselwerk) - λU: 1.61 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 1.5	0,090	0,056
2	Laag	Niet geventileerde luchtlaag (Luchtlaag)	0,040	0,180
3	Laag	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 9 cm v2021 - λU: 0.29 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.93	0,088	0,224
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/E parament NIEUW	17,26	Buitenomgeving	0,19		0,33	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/E parament BESTAAND	2,14	Buitenomgeving	0,58		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/AVRnr.11 scheimuur	58,01	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,28		0,00	



Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/Enr.11 scheimuur	14,22	Buitenomgeving	0,65		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/9 scheimuur	41,01	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/GD scheimuur	29,80	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓



Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/9 scheimuur	42,44	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Venster

Type venster : Enkelvoudig venster



U-waarde beglazing: 1,00 W/m²k

g-waarde 0,52

Groep: Metaal met thermische onderbreking

Uf-waarde raamprofiel: 1.9 W/m²k (Directe invoer)

U-waarde ventilatierooster: Geen ventilatierooster

U-waarde vulpaneel: Geen vulpaneel

Lijst met scheidingsconstructies (9/E alu1.9 k1.0 g0.52)

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	Oriëntatie [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Eis
AG slaapkamer 01	4,60	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓
AG keuken	4,60	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓



Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Nestaan Holland B.V. / Nestaan SQ483/28 d < 80 mm - λU: 0.027	0,040	1,370
2	Laag	Zwaar normaal ongewapend beton (Steenachtige bouwdelen zonder voegen) - λU: 1.3	0,050	0,038
3	Laag	Grèstegels (Verscheidene materialen) - λU: 1.2	0,020	0,017

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/K plaat	78,77	Kelder	0,25	1,69	0,11	

Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/AVR plafond	76,83	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,33		0,00	

Type scheidingsconstructie: Dak



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/E platdak BESTAAND	1,94	Buitenomgeving	0,44		0,00	



Bijlage 3: Aanwezigheid van systemen

Systemen van de EPB-eenheid : APP 09 (MIDDEN)

Verwarmingsinstallatie <verwarming1>

Soort verwarming	Centrale Verwarming
Directe invoer van het opslagrendement	Neen
Warmteopslag in buffervat	Geen buffervat aanwezig
Systeemrendement verwarming	85,00 %

Warmteopwekkingstoestel <9-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp
Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	327,32 %

Ventilatiesysteem <Ventilatiesyst1>

Ventilatiesysteem	D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer
Er is vraaggestuurde ventilatie	Ja
Reductiefactor	0,61

Luchtdichtheid (waarde V50)

De meetwaarde van het lekdebiet is gekend	Neen
Lekdebiet bij 50 Pa per eenheid oppervlakte	12,00 m³/(h.m²)

Sanitair warm water <InstSWW1>

Soort SWW	Lokaal SWW (in 1 ES)
Circulatieleiding aanwezig	Neen

Warmteopwekkingstoestel <9-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp



Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	317,50 %

Thermisch zonne-energie systeem

Onbestaand

Fotovoltaïsch systeem

Onbestaand

Vernieuwende technieken

Onbestaand



Samenvatting van de eisen per gebouw

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Beschermd volume: 1.220,27 m³

Verliesoppervlakte: 464,10 m²

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 08 (RECHTS)"

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Oppervlakte: 84,84 m²

Verliesoppervlakte: 144,40 m²

Eisen op het niveau van de EPB-eenheid:

Umax / Rmin	K-peil	S-peil	E-peil	Etech	NE	Oververh.	Ventilatie	HE
			27.0					

zie fiche 1 voor
meer info.

zie fiche 3
voor meer
info.

zie fiche 4
voor meer
info.

zie fiche 5
voor meer
info.

Oververhitting	Indicator	Kans
es08	599,87	0,00%

Methode bouwknopen: Optie C : forfaitaire toeslag

Deze EPB-eenheid voldoet aan de eisen voor een BEN-gebouw.



BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwe gebouwen in Vlaanderen. BEN-bouwen is vandaag al de slimste keuze, meer informatie via www.energiesparen.be/BEN.



Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "APP 08 (RECHTS)"

1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

					Uw (gemiddelde)			1,45	
Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis	
VG slaapkamer 01	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		
AG leefruimte	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		
AG keuken	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-		

1.2.2. Muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
8/E parament NIEUW	Muur	0,19	-	-	-	-	-	✓

3.1 MUREN BINNEN HET BV OF PALEND AAN EEN BESTAAND BV OP EIGEN PERCEEL: TUSSEN WOONEENHEDEN, TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTEN, EN TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN ANDERE BESTEMMING

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
8/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
8/9 scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓

4.1.4 Bestaande muren met na-isolatie aan de binnenzijde van de bestaande constructie

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
8/K plaat	Vloer/plafond	0,49	-	1,69	-	-	0,25	-



Fiche 3: Eisen E-peil en oververhitting (met jaarlijks totaal per post)

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

EPB-eenheid: APP 08 (RECHTS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd:



Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Posten	Jaarlijks totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	11 176,52
Primair energieverbruik koeling (MJ)	0,00
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 270,18
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 325,12
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)	16 771,83

Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen (MJ)	16 390,76
Ventilatieverliezen (MJ)	7 921,36
Interne winsten (MJ)	-13 866,37
Zonnewinsten (MJ)	-3 604,55
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)	12 438,16
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)	14 633,13
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)	14 633,13
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)	4 470,61
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)	4 470,61
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)	11 176,52

Primair energieverbruik koeling

Posten	Jaarlijks totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)	19 540,15
Ventilatieverliezen koeling (MJ)	18 951,85
Interne winsten koeling (MJ)	-13 866,37
Zonnewinsten koeling (MJ)	-4 572,88
Netto energiebehoefte koeling (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik koeling (kWh)	0,00
Primair energieverbruik koeling (MJ)	0,00



Primair energieverbruik SWW	
Posten	Jaarlijks totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)	3 701,55
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)	4 153,13
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)	0,00
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)	4 153,13
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)	1 308,07
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)	0,00
Eindenergieverbruik SWW (MJ)	1 308,07
Primair energieverbruik SWW (MJ)	3 270,18
Primair energieverbruik hulpenergie	
Posten	Jaarlijks totaal
Ventilatoren (kWh)	232,02
Circulatiepompen (kWh)	26,33
Opwekkers (kWh)	0,00
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Voorkoeling (kWh)	0,00
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)	2 325,12
Primaire energiebesparing door PV	
Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door PV (MJ)	0,00
Primaire energiebesparing door WKK	
Posten	Jaarlijks totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)	0,00
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)	0,00
CO2-uitstoot	
Posten	Jaarlijks totaal
Uitstoot door verwarming (kg)	800,24
Uitstoot door SWW (kg)	234,15
Uitstoot door koeling (kg)	0,00
Uitstoot door hulpenergie (kg)	166,48
Vermeden uitstoot door PV (kg)	0,00
Vermeden uitstoot door WKK (kg)	0,00
Totale CO2 uitstoot (kg)	1 200,86



Fiche 4: Eisen ventilatie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 08 (RECHTS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Eisen gerespecteerd: ☒

Ventilatiesysteem: vz08

Type systeem: D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer

Met warmteterugwinning: ☒

	Ruimten	Opp. [m ²]	Toevoer [m ³ /h]	Doorstroom [m ³ /h]	Afvoer [m ³ /h]	Openingen	Eis
D	8-leefruimte (Woonkamer (of analoge ruimten))	31.22	145	43056	0	1 MTO, 1 DO	☒
D	8-slaapkamer 01 (Slaap-, studeer-, speelkamer (of analoge ruimte))	12.0	55	30	0	1 MTO, 1 DO	☒
C	8-inkom (Gang, trapzaal, hal (of analoge ruimte))		0	146	0	5 DO	
V	8-keuken (Open keuken)		0	43056	75	1 DO, 1 MAO	☒
V	8-badkamer (Badkamer, was-, droogplaats)	6.7	0	30	50	1 DO, 1 MAO	☒
V	8-berging (Badkamer, was-, droogplaats)	5.8	0	30	50	1 DO, 1 MAO	☒
V	8-wc (WC)		0	26	25	1 DO, 1 MAO	☒
	Totaal		200		200		



Fiche 5: Eisen hernieuwbare energie

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

K-volume: EPB-eenheden buiten het K-volume

EPB-eenheid: APP 08 (RECHTS)

Eisen gerespecteerd:

Systeem	Aanwezig?	Voldoet aan de eisen?	Hoeveelheid hernieuwbare energie voor EPN en EPW
			(kWh/m ²)
Zonne-thermisch energiesysteem			0,00
Photovoltaïsch zonne-energiesysteem			0,00
Biomassakachel, biomassaketel of WKK op biomassa			0,00
Warmtepomp			42,59
Stadsverwarming of stadskoeling			0,00
Tussentotaal hoeveelheid hernieuwbare energie			42,59
Participatie			0,00
Overzicht			42,59



Bijlage 1: Gedetailleerde berekeningen per maand

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

EPB-eenheid: APP 08 (RECHTS)

Bestemming van de EPB-eenheid: Wonen

Samenvatting van de resultaten van de EPB-eenheid

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
2 459,2	2 008,5	1 577,7	656,1	27,7	0,0	0,0	0,0	0,5	402,8	1 646,8	2 397,3	11 176,5
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
277,7	250,9	277,7	268,8	277,7	268,8	277,7	277,7	268,8	277,7	268,8	277,7	3 270,2
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
229,5	202,8	210,8	185,5	177,9	171,6	177,4	177,4	171,6	185,9	206,5	228,2	2 325,1
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Karakteristiek primair energieverbruik (MJ)												
2 966,5	2 462,1	2 066,3	1 110,4	483,3	440,4	455,1	455,1	440,9	866,4	2 122,1	2 903,2	16 771,8

Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN)

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen (MJ)												
2 673,8	2 300,8	2 186,0	1 538,5	849,1	314,7	72,3	72,3	489,5	1 228,5	2 045,6	2 619,6	16 390,8
Ventilatieverliezen (MJ)												
1 292,2	1 111,9	1 056,5	743,6	410,4	152,1	34,9	34,9	236,6	593,7	988,6	1 266,0	7 921,4
Interne winsten (MJ)												
-1 177,7	-1 063,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-13 866,4
Zonnewinsten (MJ)												
-51,5	-113,9	-310,1	-433,9	-490,1	-473,5	-476,7	-484,2	-431,2	-237,1	-62,1	-40,1	-3 604,6
Netto energiebehoefte verwarming (MJ)												
2 736,8	2 235,2	1 755,8	730,1	30,8	0,0	0,0	0,0	0,6	448,3	1 832,7	2 667,9	12 438,2
Bruto energiebehoefte verwarming (MJ)												
3 219,8	2 629,6	2 065,7	859,0	36,2	0,0	0,0	0,0	0,7	527,4	2 156,1	3 138,7	14 633,1
Energie voor verwarming geproduceerd door thermische zonne-E (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door verwarmingssysteem (MJ)												
3 219,8	2 629,6	2 065,7	859,0	36,2	0,0	0,0	0,0	0,7	527,4	2 156,1	3 138,7	14 633,1
Eindenergieverbruik verwarming - preferent (MJ)												
983,7	803,4	631,1	262,4	11,1	0,0	0,0	0,0	0,2	161,1	658,7	958,9	4 470,6
Eindenergieverbruik verwarming - niet preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik verwarming (MJ)												
983,7	803,4	631,1	262,4	11,1	0,0	0,0	0,0	0,2	161,1	658,7	958,9	4 470,6
Primair energieverbruik verwarming (en bevochtiging als EPU/EPN) (MJ)												
2 459,2	2 008,5	1 577,7	656,1	27,7	0,0	0,0	0,0	0,5	402,8	1 646,8	2 397,3	11 176,5



Primair energieverbruik koeling												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Transmissieverliezen koeling (MJ)												
2 665,4	2 317,8	2 282,6	1 756,2	1 233,5	795,8	623,8	623,8	933,0	1 531,2	2 154,1	2 622,9	19 540,1
Ventilatieverliezen koeling (MJ)												
2 585,2	2 248,1	2 213,9	1 703,3	1 196,3	771,8	605,0	605,0	904,9	1 485,1	2 089,3	2 543,9	18 951,9
Interne winsten koeling (MJ)												
-1 177,7	-1 063,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-1 139,7	-1 177,7	-13 866,4
Zonnewinsten koeling (MJ)												
-127,3	-260,3	-402,4	-483,4	-553,4	-536,5	-540,0	-543,1	-495,1	-367,7	-196,0	-67,7	-4 572,9
Netto energiebehoefte koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik koeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik koeling (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primair energieverbruik SWW												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Netto energiebehoefte SWW (MJ)												
314,4	284,0	314,4	304,2	314,4	304,2	314,4	314,4	304,2	314,4	304,2	314,4	3 701,5
Bruto energiebehoefte SWW (MJ)												
352,7	318,6	352,7	341,4	352,7	341,4	352,7	352,7	341,4	352,7	341,4	352,7	4 153,1
Energie voor SWW geproduceerd door thermisch zonne-energiesysteem (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruto energiebehoefte gedekt door SWW systeem (MJ)												
352,7	318,6	352,7	341,4	352,7	341,4	352,7	352,7	341,4	352,7	341,4	352,7	4 153,1
Eindenergieverbruik SWW preferent (MJ)												
111,1	100,3	111,1	107,5	111,1	107,5	111,1	111,1	107,5	111,1	107,5	111,1	1 308,1
Eindenergieverbruik SWW niet-preferent (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eindenergieverbruik SWW (MJ)												
111,1	100,3	111,1	107,5	111,1	107,5	111,1	111,1	107,5	111,1	107,5	111,1	1 308,1
Primair energieverbruik SWW (MJ)												
277,7	250,9	277,7	268,8	277,7	268,8	277,7	277,7	268,8	277,7	268,8	277,7	3 270,2
Primair energieverbruik hulpenergie												
Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Ventilatoren (kWh)												
19,7	17,8	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	19,7	19,1	19,7	19,1	19,7	232,0
Circulatiepompen (kWh)												
5,8	4,7	3,7	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,9	5,6	26,3
Opwekkers (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circulatiepompen thermische zonne-energie (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Voorkoeling (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Primair energieverbruik hulpenergie (MJ)												
229,5	202,8	210,8	185,5	177,9	171,6	177,4	177,4	171,6	185,9	206,5	228,2	2 325,1

Primaire energiebesparing door PV												
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door PV (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Primaire energiebesparing door WKK												
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Eindenergieopwekking elektriciteit (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Primaire energiebesparing door WKK (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

CO2-uitstoot												
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	Totaal
Uitstoot door verwarming (kg)												
176,1	143,8	113,0	47,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	117,9	171,6	800,2
Uitstoot door SWW (kg)												
19,9	18,0	19,9	19,2	19,9	19,2	19,9	19,9	19,2	19,9	19,2	19,9	234,1
Uitstoot door koeling (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uitstoot door hulpenergie (kg)												
16,4	14,5	15,1	13,3	12,7	12,3	12,7	12,7	12,3	13,3	14,8	16,3	166,5
Vermeden uitstoot door PV (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vermeden uitstoot door WKK (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale CO2 uitstoot (kg)												
212,4	176,3	147,9	79,5	34,6	31,5	32,6	32,6	31,6	62,0	151,9	207,9	1 200,9



Bijlage 2: Samenstelling van de scheidingsconstructies

Opmerking: de U-waarde in de tabellen met muren en vloeren staat voor:

- aUeq: als de omgeving de grond is
- bUeq: als de omgeving een kelder of een kruipruimte is
- bUi: als de omgeving een aangrenzende onverwarmde ruimte is

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Metselwerk	Stenen van gebakken aarde (Elementen van metselwerk) - λU: 1.61 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 1.5	0,090	0,056
2	Laag	Niet geventileerde luchtlaag (Luchtlaag)	0,040	0,180
3	Laag	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 9 cm v2021 - λU: 0.29 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.93	0,088	0,224
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/E parament NIEUW	20,49	Buitenomgeving	0,19		0,33	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/E parament BESTAAND	6,74	Buitenomgeving	0,58		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/AVRnr.21 scheimuur	59,17	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,28		0,00	



Type scheidingsconstructie: Muur



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/Enr.21 scheimuur	9,97	Buitenomgeving	0,65		0,00	

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porothersm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porothersm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/GD scheimuur	50,55	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porothersm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porothersm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/9 scheimuur	42,44	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓



Type scheidingsconstructie:	Venster
Type venster :	Enkelvoudig venster
U-waarde beglazing:	1,00 W/m²k
g-waarde	0,52
Groep:	Metaal met thermische onderbreking
Uf-waarde raamprofiel:	1.9 W/m²k (Directe invoer)
U-waarde ventilatierooster:	Geen ventilatierooster
U-waarde vulpaneel:	Geen vulpaneel

Lijst met scheidingsconstructies (8/E alu1.9 k1.0 g0.52)

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	Oriëntatie [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Eis
VG slaapkamer 01	2,20	Buitenomgeving	169,00	1,45	1,00	✓
AG leefruimte	4,60	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓
AG keuken	0,96	Buitenomgeving	-8,00	1,45	1,00	✓

Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Nestaan Holland B.V. / Nestaan SQ483/28 d < 80 mm - λU: 0.027	0,040	1,370
2	Laag	Zwaar normaal ongewapend beton (Steenachtige bouwdeelen zonder voegen) - λU: 1.3	0,050	0,038
3	Laag	Grèstegels (Verscheidene materialen) - λU: 1.2	0,020	0,017

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/K plaat	84,84	Kelder	0,25	1,69	0,11	

Type scheidingsconstructie: Vloer/plafond



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/AVR plafond	70,24	Aangrenzende verwarmde ruimte	1,33		0,00	



Type scheidingsconstructie: Dak



Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m ²]	Omgeving	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]	Totale dikte	Eis
8/E platdak BESTAAND	14,60	Buitenomgeving	0,44		0,00	



Bijlage 3: Aanwezigheid van systemen

Systemen van de EPB-eenheid : APP 08 (RECHTS)

Verwarmingsinstallatie <verwarming1>

Soort verwarming	Centrale Verwarming
Directe invoer van het opslagrendement	Neen
Warmteopslag in buffervat	Geen buffervat aanwezig
Systeemrendement verwarming	85,00 %

Warmteopwekkingstoestel <8-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp
Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	327,32 %

Ventilatiesysteem <Ventilatiesyst1>

Ventilatiesysteem	D - Mechanische toevoer, mechanische afvoer
Er is vraaggestuurde ventilatie	Ja
Reductiefactor	0,61

Luchtdichtheid (waarde V50)

De meetwaarde van het lekdebiet is gekend	Neen
Lekdebiet bij 50 Pa per eenheid oppervlakte	12,00 m³/(h.m²)

Sanitair warm water <InstSWW1>

Soort SWW	Lokaal SWW (in 1 ES)
Circulatieleiding aanwezig	Neen

Warmteopwekkingstoestel <8-Opwekker L/W>

Merk	Daikin Altherma
Product-ID	ERGA04DV + EHVX04S18D3V
Soort toestel	Warmtepomp



Type warmtepomp	Elektrische warmtepomp
Opwekkingsrendement	317,50 %

Thermisch zonne-energie systeem

Onbestaand

Fotovoltaïsch systeem

Onbestaand

Vernieuwende technieken

Onbestaand



Samenvatting van de eisen per gebouw

Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie
Beschermd volume: 1.220,27 m³
Verliesoppervlakte: 464,10 m²

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "GD"

Bestemming van de EPB-eenheid: Gemeenschappelijke delen
Oppervlakte: / m²
Verliesoppervlakte: 9,38 m²

Eisen op het niveau van de EPB-eenheid:

Umax / Rmin	K-peil	S-peil	E-peil	Etech	NE	Oververh.	Ventilatie	HE
☒								

zie fiche 1 voor
meer info.

Methode bouwknopen: Optie C : forfaitaire toeslag



Gebouw "N3X - Vianenstraat 13/15"

(naam van het gebouw)

Aard van de werken: Ingrijpende energetische renovatie

Volume "EPB-eenheden buiten het K-volume"

EPB-eenheid "GD"

1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

		Uw (gemiddelde)		1,45				✓
Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
VG fietsenberging	Venster	1,45	1,00	-	-	-	-	✓

1.2.2. Muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
GD/E parament NIEUW	Muur	0,19	-	-	-	-	-	✓

3.1 MUREN BINNEN HET BV OF PALEND AAN EEN BESTAAND BV OP EIGEN PERCEEL:
TUSSEN WOONEENHEDEN, TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE
RUIMTEN, EN TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN ANDERE BESTEMMING

Naam	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Eis
7/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
9/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓
8/GD scheimuur	Muur	0,39	-	-	-	-	-	✓



Bijlage 2: Samenstelling van de scheidingsconstructies

Opmerking: de U-waarde in de tabellen met muren en vloeren staat voor:

- aUeq: als de omgeving de grond is
- bUeq: als de omgeving een kelder of een kruipruimte is
- bUi: als de omgeving een aangrenzende onverwarmde ruimte is

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
7/GD scheimuur	36,49	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
9/GD scheimuur	29,80	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓



Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
3	Laag	Isover / Party-wall BEL 40-60 - λU: 0.035	0,050	1,429
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 14 cm v2021 - λU: 0.26 Verbinding: Cementmortel - λU: 0.93	0,138	0,424
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
8/GD scheimuur	50,55	Ruimte in een andere EPB-eenheid	0,39		0,35	✓

Type scheidingsconstructie: Muur



Lagen

#	Type laag	Type materiaal	Dikte [m]	R [m²K/W]
1	Metselwerk	Stenen van gebakken aarde (Elementen van metselwerk) - λU: 1.61 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 1.5	0,090	0,056
2	Laag	Niet geventileerde luchtlaag (Luchtlaag)	0,040	0,180
3	Laag	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Metselwerk	Wienerberger / Porotherm Thermobrick 9 cm v2021 - λU: 0.29 Verbinding: Cementmortel (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.93	0,088	0,224
5	Laag	Gipsbepleistering (Gipsen, mortels en bepleisteringen) - λU: 0.52	0,010	0,019

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Totale dikte	Eis
GD/E parament NIEUW	6,52	Buitenumgeving	0,19		0,33	✓



Type scheidingsconstructie:	Venster
Type venster :	Enkelvoudig venster
U-waarde beglazing:	1,00 W/m²k
g-waarde	0,52
Groep:	Metaal met thermische onderbreking
Uf-waarde raamprofiel:	1.9 W/m²k (Directe invoer)
U-waarde ventilatierooster:	Geen ventilatierooster
U-waarde vulpaneel:	Geen vulpaneel

Lijst met scheidingsconstructies

Naam	Oppervlakte [m²]	Omgeving	Oriëntatie [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Eis
VG fietsenberging	2,86	Buitenomgeving	-	1,45	1,00	✓