

INNAX installatieadviseurs b.v.

Project:

Project nr. :

Onderdeel:

Datum:

BENG berekeningen MFA Ouddorp


26329

Overzicht berekeningen - diverse concepten

8-5-2026

INNAX

Energizing the Future



	BBL eisen per gebouwfunctie	EP1	EP2	EP3 (%)	Label	
	Onderwijs	190	70	40	A+++	BBL eis nieuwbouw (zonder vorm correctie)
	Kantoor	90	40	30	A+++	BBL eis nieuwbouw (zonder vorm correctie)
	Bijeenkomst	90	60	30	A+++	BBL eis nieuwbouw (zonder vorm correctie)
	Bijeenkomst kdv	160	70	40	A+++	BBL eis nieuwbouw (zonder vorm correctie)
	Sport	40	90	30	A+++	BBL eis nieuwbouw (zonder vorm correctie)
	Gecombineerde eis nieuwbouw BENG	149,4	68,83	37,1	A+++	Onderwijs 902,78 m2 / Kantoor 70,72 m2 / Bijeenkomst kdv 523,13 m2 / Bijeenkomst 343,89 m2 / Sport 160,57 m2
1	Standaard gebouw met basis installaties EP1 wordt berekend met standaard installaties. EP2 wordt berekend met het gebouw inclusief de opgegeven installaties.	115,19	151,28	0,00	A+	<u>Bouwkundig (tbv EP1):</u> Vloer Rc 3,7 / Gevel Rc 4,7 / Dak Rc 6,3 / Raam (glas+kozijn) U 1,65 ZTA 0,35 / Infiltratie Qv10 0,4 <u>Installaties (tbv EP2 en EP3):</u> Verwarming met gasketetel. Ventilatie met wtw warmtewiel constant volume systeem 20.000 m3/h (geen CO2 regeling). Koeling met compressie koelmachine afgifte aan de lbk. Warm drinkwater met elektrische boilers (1x 10 liter/ 1x 30 liter UG / 1x keuken 80 liter). Led verlichting 5 Watt / m2 (50% aanwezigheid schakeling). Geen zonnepanelen.
1a	Standaard gebouw + Qv10 = 0,2	112,10	147,98	0,00	A++	aanpassing Qv10 = 0,2
1b	Standaard gebouw + beter isolatie Vloer Rc 5 / Gevel Rc 6 / Dak Rc 8	112,36	148,01	0,00	A++	Aanpassing Vloer Rc 5 / Gevel Rc 6 / Dak Rc 8
1c	Standaard gebouw + Raam U 1,1	110,14	145,32	0,00	A++	aanpassing Raam U 1,1
2	Vloer Rc 5 / Gevel Rc 6 / Dak Rc 8 / Raam (glas+kozijn) U 1,1 / Qv10 0,2	104,92	138,13	0,00	A++	Optimaal gebouw
3a	Standaard gebouw (1) + Lucht water warmtepomp (met actieve koeling)	115,19	102,89	35,20	A+++	Lucht water warmtepomp (buiten unit)
3b	Optimaal gebouw (2) + Lucht water warmtepomp (met actieve koeling)	104,92	96,47	33,10	A+++	Lucht water warmtepomp (buiten unit)
3c	Standaard gebouw (1) + Water water warmtepomp	115,19	100,10	38,10	A+++	Water water warmtepomp (binnen unit) met gesloten wko (50% passieve koeling)
3d	Optimaal gebouw (2) + Water water warmtepomp	104,92	93,41	36,60	A+++	Water water warmtepomp (binnen unit) met gesloten wko (50% passieve koeling)
4a	Standaard gebouw + LW WP (3a) + CO2 regeling in de verblijfsruimten	115,19	87,89	35,10	A+++	Aanvulling LBK ventilatie CO2 regeling VAV
4b	Standaard gebouw + WW WP (3c) + CO2 regeling in de verblijfsruimten	115,19	90,60	35,60	A+++	Aanvulling LBK ventilatie CO2 regeling VAV
4c	Optimaal gebouw + LW WP (3b) + CO2 regeling in de verblijfsruimten	104,92	86,94	29,20	A+++	Aanvulling LBK ventilatie CO2 regeling VAV
4d	Optimaal gebouw + WW WP (3d) + CO2 regeling in de verblijfsruimten	104,92	83,90	33,50	A+++	Aanvulling LBK ventilatie CO2 regeling VAV
5a	4a + 2x 80 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	68,74	49,20	A+++	Variant 4a + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A +++
5b	4a + 2x 160 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	49,58	63,40	A++++	Variant 4a + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A ++++
5c	4a + 2x 368 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	-0,24	100,10	A+++++	Variant 4a + zonnepanelen > Voldoet aan ENG nieuwbouw A +++++
6a	4b + 2x 92 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	68,57	51,20	A+++	Variant 4b + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A +++
6b	4b + 2x 172 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	49,41	64,80	A++++	Variant 4b + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A ++++
6c	4b + 2x 380 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	115,19	-0,40	100,20	A+++++	Variant 4b + zonnepanelen > Voldoet aan ENG nieuwbouw A +++++
7a	4c + 2x 76 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	68,74	44,00	A+++	Variant 4c + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A +++
7b	4c + 2x 156 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	49,58	59,60	A++++	Variant 4c + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A ++++
7c	4c + 2x 364 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	-0,24	100,10	A+++++	Variant 4c + zonnepanelen > Voldoet aan ENG nieuwbouw A +++++
8a	4d + 2x 64 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	68,58	45,60	A+++	Variant 4d + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A +++
8b	4d + 2x 144 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	49,42	60,80	A++++	Variant 4d + zonnepanelen > Voldoet aan BENG nieuwbouw A ++++
8c	4d + 2x 352 m2 Zonnepanelen 220 WP/m2 (Noordoost - Zuidwest)	104,92	-0,40	100,30	A+++++	Variant 4d + zonnepanelen > Voldoet aan ENG nieuwbouw A +++++



warmwatervoorziening: uitgangspunt E-boilers
berekend met circulatieleiding: verslechtering EP2 met ca 5 tot 15 kWh/m2 (afhankelijk van leidinglengte)
berekend met boosterwarmtepomp: verbetering EP2 met ca 5 kWh/m2

LW
LW
LW

WW
WW
WW

LW
LW
LW

WW
WW
WW