



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: M2409 - Studentenhuisvesting Meppel tussenwoning blok A

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
POSTCODE
PLAATS
Meppel

Projectorganisatie

CLIËNT
Bouw novum
ARCHITECT
Architecten
VOORMORGEN
DATUM
VERGUNNINGSAANVRAAG
07 november 2025

Projectstatus

FASE
Vergunningaanvraag
STATUS
Definitief
DOEL BEREKENING
Vergunning (conform BBL)

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie meergezins
BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
166.8 m²
GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GBO)
136.60
GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 07 november 2025 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten op basis van A1 data

MPG	
Berekend per m2 BVO/jaar	
A. Productiefase	0,321
A. Constructiefase	0,038
B. Gebruiksfase	0,317
C. Afdankfase	0,011
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,137

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)	
Embodied carbon in kg CO2 eq/m2 BVO	
	195,0

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3	
Klimaatverandering - GWP 100 jaar	
Berekend in kg CO2 eq/m2 BVO/jaar	
	3,855

MKI	
Berekend over de totale BVO en levensduur	
A. Productiefase	4018,1
A. Constructiefase	471,23
B. Gebruiksfase	3960,9
C. Afdankfase	140,93
D. Buiten gebouwlevensloop	-1717,6

GWP voor EU Taxonomy	
Embodied carbon in kg CO2 eq/m2 GBO/jaar	
A. Productiefase	4,198
A. Constructiefase	0,566
B. Gebruiksfase	2,120
C. Afdankfase	0,126
D. Buiten gebouwlevensloop	-1,631

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4	
Klimaatverandering - GWP 100 jaar	
Berekend in kg CO2 eq/jaar	
	643,00

MPG resultaten per hoofdelement op basis van A1 data

MPG

0,549

●	Fundering	0,013	2 %	●	Vloeren	0,024	4 %
●	Draagconstructie	0,032	6 %	●	Gevel	0,156	28 %
●	Daken	0,014	3 %	●	Binnenwanden	0,048	9 %
●	Klimaatinstallaties	0,173	32 %	●	Elektrische installaties	0,068	12 %
●	Toe- en afvoeren	0,005	1 %	●	Verkeersruimte	0,002	0 %
●	Vaste voorzieningen	0,013	2 %	●	Terrein	0,002	0 %

Milieu-impactcategorieën (ongewogen)

	FASE A PROD	FASE A CONSTR	FASE B	FASE C	FASE D	ALLE FASEN	EENHEID
Uitputting abiotische grondstoffen (exclusief fossiele energiedragers) - ADP	8.40e-1	5.85e-2	1.76e+0	8.10e-3	-1.98e-1	2.47e+0	kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers – ADP	2.12e+2	2.51e+1	1.17e+2	-9.97e+0	-7.99e+1	2.64e+2	kg Sb eq
Klimaatverandering – GWP 100 jaar	2.87e+4	3.87e+3	2.60e+4	8.60e+2	-1.11e+4	4.82e+4	kg CO2 eq
Aantasting ozonlaag – ODP	6.08e-3	7.03e-4	1.11e-2	9.97e-5	-2.47e-3	1.55e-2	kg CFK-11 eq
Fotochemische oxidantvorming – POCP	3.17e+1	2.21e+0	1.45e+1	7.96e-1	-1.54e+1	3.38e+1	kg C2H4 eq
Verzuring – AP	1.40e+2	1.89e+1	1.30e+2	4.88e+0	-5.93e+1	2.35e+2	kg SO2 eq
Vermesting – EP	3.26e+1	3.27e+0	3.24e+1	1.09e+0	-1.48e+1	5.45e+1	kg PO4 eq
Humane toxiciteit – HTP	1.66e+4	1.64e+3	1.78e+4	6.99e+2	-7.71e+3	2.90e+4	kg 1,4-DCB eq
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit – FAETP	8.39e+2	5.81e+1	4.88e+2	2.00e+1	-3.91e+2	1.01e+3	kg 1,4-DCB eq
Mariene aquatische ecotoxiciteit - MAETP	1.09e+6	1.40e+5	1.47e+6	4.93e+4	-3.97e+5	2.35e+6	kg 1,4-DCB eq
Terrestrische ecotoxiciteit – TETP	1.51e+2	1.42e+1	6.06e+2	2.81e+0	-1.73e+1	7.56e+2	kg 1,4-DCB eq
MKI (gewogen gesommeerd)	4.02e+3	4.71e+2	3.96e+3	1.41e+2	-1.72e+3	6.87e+3	

Elementen op basis van A1 data

 Bodemvoorzieningen

0,001

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand	44,9 m ³	0,001
--------	-------------------------	---------------------	-------

 Funderingspalen

0,012

Paalfunderingen; geheid

Cat. 2	Heipaal, beton, prefab, 250×250 mm, Betonhuis (PCR-cement)	breedte 0.22 m dimensie 2 0.22 m	68,5 m	0,012
--------	--	------------------------------------	--------	-------

 Begane grondvloer

0,004

Vloeren; constructief

Cat. 1	Duplicor Vloerelement	rpet isolatie 3.7 m²k/w	47,99 m²	0,004
--------	-----------------------	-------------------------	----------	-------

 Verdiepingsvloeren

0,013

Vloeren; constructief

Cat. 1	CLT Pfeifer vloeren constructief (23.2)	dikte 0.14 m	90,44 m²	0,011
--------	---	--------------	----------	-------

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 2	_1 m2 Afgehangen gipskartonplafond, dubbel raster, dubbel beplaat zonder isolatie (NBVG)	5,22 m²	0,001
--------	--	---------	-------

Vochtwerend gips

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	85,22 m²	0,002
--------	----------------------------	----------	-------

 Vloerafwerkingen

0,006

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/cement	9,52 m²	0,002
--------	--	---------	-------

Cat. 2	_1 m2 Vloerelement, 2×10 mm gipskartonplaat + 10 mm steenwol NBVG	47,65 m²	0,004
--------	---	----------	-------

 Vloeropeningen

0,001

Vloeropeningen; gevuld

Cat. 3	Geisoleerd vloerluik, houtvezelcement, EPS isolatie, stalen ravel	dikte 2.25 m²k/w	0,7 m²	0,001
--------	---	------------------	--------	-------

 Kolommen en liggers

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 3	Constructies in kg of m3, Europees naaldhout; duurzame bosbouw	84,24 kg	0,000
--------	--	----------	-------

regelwerk

Cat. 3	Constructies in kg of m3, Europees naaldhout; duurzame bosbouw	433,61 kg	0,000
--------	--	-----------	-------

 Binnenwanden, constructief

0,032

Binnenwanden; constructie

Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.08 m	95,61 m ²	0,006
Cat. 3	Systeemwanden dragend, HSB; Europees naaldhout frame, steenwol, multiplex, 2x gipsplaat; duurzame bosbouw x gipsplaat		18,81 m ²	0,003
SKID HSB wand				
Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.14 m	150,14 m ²	0,018
Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.1 m	50,97 m ²	0,004

 Buitenwanden

0,062

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2	Houtskeletbouw frame voor een nietdragend binnenspouwblad (gevel- of gevelvullend element). Representatief voor leden van de NBvT	diepte van de houtmaat hsb frame 235 mm	87,46 m ²	0,003
--------	---	---	----------------------	-------

Buitenwandafwerkingen

Cat. 1	MOSO® Bamboo X-treme® gevelbekleding – thermisch gemodificeerde brandveilige bamboe geveldelen (met terugname garantie)		108 m ²	0,029
Cat. 3	Bekledingen, Vezelcementplaat		7,2 m ²	0,001
Cat. 3	Bekledingen, Multiplex europees naaldhout; duurzame bosbouw		87,46 m ²	0,014
Bekleding hsb element binnenzijde				
Cat. 3	Bekledingen, Multiplex europees naaldhout; duurzame bosbouw		15,57 m ²	0,003
Kantafwerkingen kozijn				
Cat. 1	Trespa Meteon paneel (STD)		3,89 m ²	0,001

Buitenwanden; constructief,

Cat. 1	GUTEX Thermoflex buitenmuur	dikte 235 mm	108 m ²	0,010
Isolatie HSB wand				
Cat. 3	Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;		6,6 m ²	0,000

 Buitenwandopeningen, gevuld met ramen

0,075

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Waterslagen, Aluminium; gemoffeld		12,11 m	0,001
Cat. 2	NBvT kozijn met vast glasvak van Aziatisch loofhout tot 2,3m2, inclusief onderhoud		14,71 m ²	0,002
Cat. 2	NBvT kozijn met draaivalraam van Aziatisch loofhout tot 2,3m2, inclusief onderhoud		4,97 m ²	0,001
Cat. 2	Isolatieglas, driedubbelglas, ongecoat, Bouwend Nederland Vakgroep GLAS	dikte 24 mm	11,16 m ²	0,021
Cat. 3	Zonwering, Aluminium lamellen, incl constructie; poedercoating		6,16 m ²	0,020
Cat. 3	Zonwering, Aluminium lamellen, incl constructie; poedercoating		8,9 m ²	0,029
Cat. 2	Aluminium raamkozijn, vast kozijn, met VMRG keurmerk		2,57 m ²	0,000



Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,007

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 2	NBVT massief houten buitendeur tot 3,6m2, inclusief aflak en onderhoud	2,23 m²	0,000
Cat. 1	Kawneer RT 72 HI+ FR, aluminium deursysteem, enkele deur ≤3,6 m2, 64% secundair gerecycled aluminium	4,08 m²	0,003
Cat. 1	Kawneer RT 72 HI+ FR, aluminium deursysteem, dubbele deur >3,6 m2, 64% secundair gerecycled aluminium	3,98 m²	0,003
Cat. 3	Ventilatie roosters, Aluminium; gemoffeld	2,24 m	0,000
Ventilatie rooster			



Binnenwanden

0,012

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Systeemwanden, HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw	75,19 m²	0,009
--------	---	----------	-------

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3	Isolatielagen, Houtvezel flexibele isolatie (55 kg/m3)	75,19 m²	0,003
--------	--	----------	-------



Hellende daken

0,011

Daken; constructief

Cat. 1	GUTEX Thermoflex dak	dikte 240 mm	55,94 m²	0,005
--------	----------------------	--------------	----------	-------

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Hellend dakbedekkingen, Stalen dakplaat verzinkt, StaalplaatDak1.0	55,94 m²	0,006
--------	--	----------	-------



Dakopeningen

0,002

Dakopeningen; gevuld

Cat. 3	Dakramen, Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	4 stuk(s)	0,002
--------	---	-----------	-------



Binnenwanden, niet-constructief

0,008

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd	42,46 m²	0,006
Cat. 1	Binnenwand, HSB, zonder isolatie, Plegt Vos	15,94 m²	0,002
Voorzet wand toilet			



Binnenwandopeningen, gevuld met deuren

0,040

Binnenwandopeningen; gevuldmetsdeuren

Cat. 3	Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd	12 stuk(s)	0,004
Cat. 2	Hang- en sluitwerk elektromechanisch deuren binnen per stuk, leden VHS	12 stuk(s)	0,035
Cat. 3	Binnendorpels, Kunststeen	3,28 m	0,001



Warm tapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw

136,6 m²gbo

0,000



Verwarming

0,166

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3 Warmtedistributiesystemen, Polybuteen; cv-leidingen

136,6 m²gbo

0,011

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Lucht-water warmtepomp, monoblock, R-134a, stuks (3 t/m 4 kWt), NIET VERREKEND

vermogen 4 kw

1 stuk(s)

0,131

vermogen 4 kw

vermogen 4 kw

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3 Elektrische boiler warm tapwater (individueel)

volume (m3) 0.14 m³

1 stuk(s)

0,018

volume (m3) 0.14 m³volume (m3) 0.14 m³kubieke meter 0.14 m³

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Radiator, 45-55 C

136,6 m²gbo

0,006



Ventilatie

0,007

Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters

136,6 m²gbo

0,001

Cat. 3 Ventilatie van woning, type C, stuks

1 stuk(s)

0,005

Luchtbehandeling; kanaalwerk

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Ventilatiekanalen, afvoer; woningbouw

136,6 m²gbo

0,002



Elektrotechnische voorzieningen

0,068

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

136,6 m²gbo

0,005

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis;pvc

136,6 m²gbo

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a Elektriciteit, bij consument, materialisatie externe levering, gemiddelde netmix grijs en hernieuwbaar, per kWh

2.745 kWh

0,060



Afvoeren

0,005

Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Hemelwaterafvoeren, Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm	24,6 m	0,001
Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	136,6 m ² gbo	0,001
Cat. 3	Dakgoten, PVC; mastgoot	21,95 m	0,002

Afvoeren; fecaliën

Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	136,6 m ² gbo	0,001
--------	---	--------------------------	-------



Waterdistributie

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	136,6 m ² gbo	0,000
Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	136,6 m ² gbo	0,000



Trappen en hellingen

0,001

Trappen en hellingen; trappen

Cat. 2	Houten trap met twee kwarten representatief voor leden NBvT	2 stuk(s)	0,001
--------	---	-----------	-------



Balustrades & Leuningen

0,000

Balustrades en leuningen; balustrades

Cat. 3	Balustrades, Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw	2 m	0,000
--------	--	-----	-------

Balustrades en leuningen; leuningen

Cat. 3	Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw	10,56 m	0,000
--------	---	---------	-------



Keuken

0,006

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd	2,4 m	0,002
Cat. 3	Aanrechtbladen, Spaanplaat; d:30mm+kunststoflaag	2,4 m	0,004



Sanitair

0,007

Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	2 stuk(s)	0,001
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	3 stuk(s)	0,000
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	2 stuk(s)	0,005

 Terreinafwerkingen

0,002

Terrein; Terreinafwerkingen

Cat. 2 Straatbaksteen B&U KNB

dikte 80 mm 30 m² 0,002