GPR Materiaal

Rapportage
Milieuprestatieberekening

Naam berekening: M2409 - Studentenhuisvesting Meppel hoekwoning 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)
169.55 m^2

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

0,601

A. Productiefase	0,347
A. Constructiefase	0,040
B. Gebruiksfase	0,348
C. Afdankfase	0,010
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,143

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

7643

A. Productiefase	4409,0
A. Constructiefase	508,44
B. Gebruiksfase	4420,3
C. Afdankfase	128,79
D. Buiten gebouwlevensloop	-1824,0

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq/m2 BVO

208,0

GWP voor EU Taxonomy

Embodied carbon in kg CO2 eq/m2 GBO/jaar

5,852

A. Productiefase	4,572
A. Constructiefase	0,586
B. Gebruiksfase	2,292
C. Afdankfase	0,085
D. Buiten gebouwlevensloop	-1,684

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq/m2 BVO/jaar

4,177

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq/jaar

708,22

MPG resultaten per hoofdelement op basis van A1 data

MPG 0,601

●	Fundering	0,012	2 %	●	Vloeren	0,024	4 %
●	Draagconstructie	0,023	4 %	●	Gevel	0,198	33 %
●	Daken	0,014	2 %	●	Binnenwanden	0,047	8 %
●	Klimaatinstallaties	0,170	28 %	●	Elektrische installaties	0,091	15 %
●	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	9.04e-1	6.43e-2	1.88e+0	7.58e-3	-1.98e-1	2.66e+0	kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers – ADP	2.33e+2	2.56e+1	1.35e+2	-1.36e+1	-8.28e+1	2.97e+2	kg Sb eq
Klimaatverandering – GWP 100 jaar	3.12e+4	4.00e+3	2.88e+4	5.83e+2	-1.15e+4	5.31e+4	kg CO2 eq
Aantasting ozonlaag – ODP	6.22e-3	7.00e-4	1.13e-2	4.62e-5	-2.45e-3	1.58e-2	kg CFK-11 eq
Fotochemische oxidantvorming – POCP	3.08e+1	2.43e+0	1.65e+1	7.45e-1	-1.42e+1	3.63e+1	kg C2H4 eq
Verzuring – AP	1.53e+2	2.23e+1	1.48e+2	4.00e+0	-6.16e+1	2.66e+2	kg SO2 eq
Vermesting – EP	3.40e+1	3.66e+0	3.59e+1	9.20e-1	-1.45e+1	6.00e+1	kg PO4 eq
Humane toxiciteit – HTP	1.85e+4	1.77e+3	1.99e+4	7.85e+2	-8.57e+3	3.24e+4	kg 1,4-DCB eq
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit – FAETP	1.07e+3	7.01e+1	5.81e+2	2.03e+1	-5.25e+2	1.22e+3	kg 1,4-DCB eq
Mariene aquatische ecotoxiciteit - MAETP	1.21e+6	1.47e+5	1.61e+6	4.63e+4	-4.23e+5	2.59e+6	kg 1,4-DCB eq
Terrestrische ecotoxiciteit – TETP	1.56e+2	1.49e+1	6.55e+2	2.16e+0	-1.53e+1	8.13e+2	kg 1,4-DCB eq
MKI (gewogen gesommeerd)	4.41e+3	5.08e+2	4.42e+3	1.29e+2	-1.82e+3	7.64e+3	

Elementen op basis van A1 data

Bodemvoorzieningen 0,001

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand 44,9 m³ 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; geglazuurd/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 153,24 kg 0,000

regelwerk

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

Binnenwanden, constructief

0,023

Binnenwanden; constructie

Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.08 m	95,61 m²	0,006
Cat. 3	Systeemwanden dragend, HSB; Europees naaldhout frame, steenwol, multiplex, 2x gipsplaat; duurzame bosbouwxgipsplaat		18,81 m²	0,003

SKID HSB wand

Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.14 m	75,07 m²	0,009
Cat. 1	CLT Pfeifer binnenwanden constructief (22.2)	dikte 0.1 m	50,97 m²	0,004

Buitenwanden

0,095

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	151,61 m²	0,006

Buitenwandafwerkingen

Cat. 1	MOSO® Bamboo X-treme® gevelbekleding – thermisch gemodificeerde brandveilige bamboe geveldelen (met terugname garantie)		172,89 m²	0,046
Cat. 3	Bekledingen, Vezelcementplaat		7,2 m²	0,001
Cat. 3	Bekledingen, Multiplex europees naaldhout; duurzame bosbouw		151,61 m²	0,024

Bekleding hsb element binnenzijde

Cat. 3	Bekledingen, Multiplex europees naaldhout; duurzame bosbouw		15,57 m²	0,002

Kantafwerkingen kozijn

Cat. 1	Trespa Meteon paneel (STD)		3,89 m²	0,001

Buitenwanden; constructief,

Cat. 1	GUTEX Thermoflex buitenmuur	dikte 235 mm	151,61 m²	0,014

Isolatie HSB wand

Cat. 3	Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;		6,6 m²	0,000

Buitenwandopeningen, gevuld met ramen

0,085

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		20,39 m²	0,003
Cat. 2	NBvT kozijn met draaivalraam van Aziatisch loofhout tot 2,3m2, inclusief onderhoud		6,32 m²	0,001
Cat. 2	Isolatieglas, driedubbelglas, ongecoat, Bouwend Nederland Vakgroep GLAS	dikte 24 mm	12,56 m²	0,023
Cat. 3	Zonwering, Aluminium lamellen, incl constructie; poedercoating		8,2 m²	0,027
Cat. 3	Zonwering, Aluminium lamellen, incl constructie; poedercoating		8,9 m²	0,029
Cat. 2	Aluminium raamkozijn, vast kozijn, met VMRG keurmerk		4,22 m²	0,001

GPR Materiaal

Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,006

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	Ventilatieroosters, 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

0,039

Binnenwandopeningen; gevuldmetdeuren

Cat. 3	Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd		12 stuk(s)	0,003
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; verwarmdtapwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw		136,6 m²gbo	0,000

Verwarming 0,163

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polybuteen; cv-leidingen		136,6 m²gbo	0,010

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Lucht-water warmtepomp, monoblock, R-134a, stuks (3 t/m 4 kWt), NIET VERREKEND	vermogen 4 kw vermogen 4 kw vermogen 4 kw	1 stuk(s)	0,129

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3	Elektrische boiler warm tapwater (individueel)	volume (m3) 0.14 m³ volume (m3) 0.14 m³ volume (m3) 0.14 m³ kubieke meter 0.14 m³	1 stuk(s)	0,018

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 0,091

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3	Aarding, aarding woningen		136,6 m²gbo	0,004

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		2.974 kWh	0,064
Cat. 3	PV paneel – CI(G)S / hellend dak	1,85 2 m²	1 stuk(s)	0,017
Cat. 3	Omvormer – 500 W		1 stuk(s)	0,003

Afvoeren 0,005

Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Hemelwaterafvoeren, Pvc; grecycled; diameter:80mm; d:1.8mm	24,6 m	0,001
Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	136,6 m²gbo	0,001
Cat. 3	Dakgoten, PVC; mastgoot	20,45 m	0,002

Afvoeren; fecaliën

Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	136,6 m²gbo	0,001

Waterdistributie 0,000

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	136,6 m²gbo	0,000
Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	136,6 m²gbo	0,000

Trappen en hellingen 0,001

Trappenenhellingen; trappen

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

Balustrades & Leuningen 0,000

Balustradesenleuningen; balustrades

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

Balustradesenleuningen; 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 0,006

Vastesanitairevoorzieningen; 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