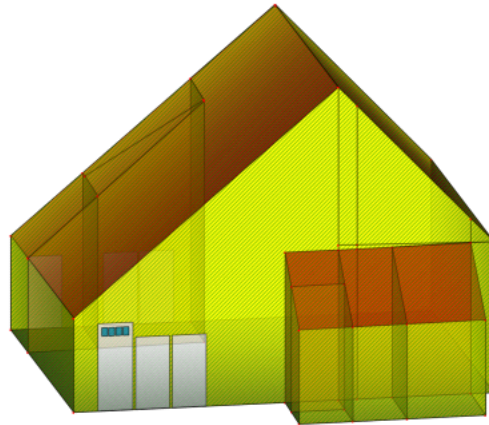


Warmteverlies 2017 (ventilatiebalans)

North: 0.0°



Slotweg 42-44

Inhoudsopgave

1	Projectgegevens	3
2	Warmteverliesberekening	4
2.1	Gebouwgegevens Gebouw 42,Z0	5
2.1.1	Gebouweenheden	6
2.1.1.1	Gebouweenheid Gebouw 42,Z0	6
2.1.1.2	Resultaatoverzicht	9

1 Projectgegevens

Project : 220629
Omschrijving : Slotweg 42-44
Plaats : Egmond aan den Hoef
Projectlocatie :
Projectrelaties : Cees Groot
Adviseur Duurzaamheid & Klimaat
Groot Ecobouw B.V.
 06-28998350
 Lamoraalweg 82, 1934 CB Egmond aan den Hoef
 cees@grootecobouw.nl
 www.grootecobouw.nl

Notities : Ontvangenstukken:
-2074_C001_WERKDOC_SITUATIE nieuw.dwg
-2074_P000_WERKDOC_opname.dwg
-2074_C482_WERKDOC_bouwbesluit.dwg
-2074_C000_WERKDOC_nieuwe toestand.dwg
-

Aanvullende uitgangspunten:

- Voor sommige uitgangspunten is een aannamen gedaan omdat deze niet bekend zijn. De uitgangspunten dienen dan ook goed gecontroleerd te worden en gemeld te worden indien foutief.

- Vanuitgaande dat er HR++ glas toegepast zal worden
-Opwarmtoeslag is meegenomen in de berekening.

2 Warmteverliesberekening

Aanduiding : WV
Omschrijving : Warmteverlies Gebouw: 42.Z0.
Notities :

Rekenoptie: WV optie (Warmtewinst meerekenen (-10.0, 9.0))

Aanduiding		:	WV optie	
Omschrijving		:	Warmtewinst meerekenen (-10.0, 9.0)	
Buitentemperatuur	θ_e	:	-10,00	[°C]
Grondtemperatuur		:	9,00	[°C]
Warmtewinst nevenvertrekken meerekenen		:	Ja	

2.1 Gebouwgegevens Gebouw 42,Z0

Aanduiding	:		
Omschrijving	:	Gebouw 42,Z0	
Aanmaakdatum	:	29-6-2022	
Mutatiedatum	:	30-6-2022	
Oppervlakte	A	124,055	[m ²]
Notities	:		

Algemene gegevens thermische massa en thermische bruggen

Invoer effectieve opslagcapaciteit	:	Forfaitaire waarden
Bouwwijze	:	Middelzwaar
Invoer thermische bruggen	:	Forfaitaire waarden NEN 1068
Toeslag voor thermische bruggen	:	Overige situaties

Infiltratie

Invoer infiltratie	:	Per gebouw
--------------------	---	------------

Ontwerpbuitentemperatuur

Basis ontwerpbuitentemperatuur	$\theta_{e,0}$	:	-10,00	[°C]
Effectieve opslagcapaciteit	C_{eff}	:	$C_{eff} \times V_e$ $50 \times 754,704$ $= 37735,20$	[Wh/K]
Specifiek warmteverlies	H	:	202,28	[W/K]
Tijdconstante	T	:	C_{eff}/H $37735,20/202,28$ $= 187$	[h]
Temperatuurcorrectie	$\Delta\theta_{e,T}$	:	$0,016 \times T - 0,8$ $0,016 \times 187 - 0,8$ $= 2,00$	[°C]
Buitentemperatuur	θ_e	:	$\theta_{e,0} + \Delta\theta_{e,T}$ $-10,00 + 2,00$ $= -8,00$	[°C]

Totalen

Totaal gebruiksoppervlakte	A_g	:	108,240	[m ²]
Volume	V	:	657,737	[m ³]
Totaal transmissieverlies (ISSO 53)	$\Phi_{T,i,53}$	:	89	[W]
Totaal ventilatieverlies (ISSO 53)	$\Phi_{V,i,53}$	:	153	[W]
Totaal opwarmtoeslag (ISSO 53)	$\Phi_{hu,i,53}$	:	13	[W]
Totaal warmteverlies (ISSO 53)	$\Phi_{HL,i,53}$	:	255	[W]
Kental per m ² gebruiksoppervlakte ruimten (ISSO 53)		:	212,07	[W/m ²]
Kental per m ³ volume ruimten (ISSO 53)		:	70,99	[W/m ³]
Totaal toeslag (ISSO 57)	$\Phi_{hu,i,57}$	:	1177	[W]
Totaal transmissieverlies (ISSO 57)	$\Phi_{T,i,57}$	:	4174	[W]
Totaal ventilatieverlies (ISSO 57)	$\Phi_{V,i,57}$	:	10007	[W]
Totaal warmteverlies (ISSO 57)	$\Phi_{HL,i,57}$	:	15359	[W]
Kental per m ² gebruiksoppervlakte ruimten (ISSO 57)		:	143,49	[W/m ²]
Kental per m ³ volume ruimten (ISSO 57)		:	23,48	[W/m ³]
Kental per m ² gebruiksoppervlakte ruimten		:	144,25	[W/m ²]
Kental per m ³ volume ruimten		:	23,74	[W/m ³]

Gebruikte gebouwconstructies

Aanduiding	Type	Omschr	R_c [(m ² .K)/W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenmuur	Binnenwand	0,437	1,434
	Buitenmuur	Buitenmuur	2,850	0,331
	Dak	Dak	3,500	0,275
	Vloer (begane grond)	Vloer (begane grond)	3,700	0,256

Kozijnmerken

Aanduiding	Omschrijving	U [W/(m ² .K)]
Categorie:		
	Nieuw kozijnmerk 4	1,245
	Nieuw kozijnmerk 7	1,339

2.1.1 Gebouweenheden

2.1.1.1 Gebouweenheden Gebouw 42,Z0

Aanduiding :
 Omschrijving : Gebouw 42,Z0
 Hoofdfunctie : Bijeenkomstgebouw

Infiltratie

qv10 bekend (utiliteit) : Ja
 Specifieke luchtdoorlatendheid $Q_{v10,lea,ref}$: 0,000 [dm³/(s.m²)]
 qv10 : 67,65 [dm³/s]

2.1.1.1.1 Ruimten

2.1.1.1.1.1 Ruimte 42.Z0.01 Voormalige hooischaar

Algemene gegevens

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ruimtype Bouwbesluit : Verblijfsruimte (VR)
 Lengte L : 0,000 [m]
 Breedte W : 0,000 [m]
 Hoogte H : 9,300 [m]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 88,764 [m²]
 Oppervlakte A : 98,845 [m²]
 Volume V : 646,538 [m³]
 Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Ontwerptemperatuur T_a : 21,00 [°C]

Vlakken

Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	95	90	0,123	0,011	7,170		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	183	90	2,050	1,737	2,800		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	95	90	2,150	0,054	7,173		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	5	90	2,295	0,034	4,469		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	183	90	3,132	2,649	4,529		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	5	90	0,546	4,463	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	5	90	1,024	4,469	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	5	90	1,555	4,463	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	183	90	2,050	4,529	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	5	90	2,295	4,482	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	95	90	2,267	7,215	0,000		0,437	1,434
Binnenwand		Andere ruimte	Geen	183	90	3,132	7,170	0,000		0,437	1,434
Buitenmuur		Buiten	Geen	5	90	0,675	0,021	4,482		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	94	90	6,597	0,008	2,800		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	185	90	2,473	2,085	7,215		2,850	0,331
Buitenmuur		Andere ruimte	Geen	5	90	0,546	0,147	4,463		2,850	0,331
Buitenmuur		Andere ruimte	Geen	5	90	3,319	0,127	4,463		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	5	90	0,675	0,716	4,486		2,850	0,331
Buitenmuur		Andere ruimte	Geen	5	90	0,546	4,710	4,590		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	5	90	0,675	4,486	0,000		2,850	0,331
Buitenmuur		Andere ruimte	Geen	5	90	3,319	4,218	4,503		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	94	90	6,597	2,800	0,000		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	5	90	7,711	9,300	0,000		2,850	0,331
Buitenmuur		Schil AP (aa)	Geen	274	90	9,056	4,486	0,000		2,850	0,331
Buitenmuur		Buiten	Geen	185	90	7,014	9,300	0,000		2,850	0,331
Dak		Buiten	Geen		0	9,088	0,013	9,300		3,500	0,275
Dak		Buiten	Geen	274	47	9,179	6,617	4,486		3,500	0,275
Dak		Buiten	Geen	94	40	9,158	10,083	2,800		3,500	0,275
Nieuw kozijnmerk 4		Buiten	Buitenmuur (32,797) [	5	90	0,990	2,153	0,000			1,245
Nieuw kozijnmerk 4		Buiten	Buitenmuur (32,797) [	5	90	0,990	2,153	0,000			1,245
Nieuw kozijnmerk 7		Buiten	Buitenmuur (32,797) [	5	90	1,020	2,598	0,000			1,339
Vloer (begane grond)		Bodem	Geen		180	12,377	9,110	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.2 Ruimte 42.Z0.02 Entree 2

Algemene gegevens

Aanduiding	:			
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie		
Ruimtetypetype Bouwbesluit	:	Verkeersruimte		
Lengte	L	: 0,000	[m]	
Breedte	W	: 0,000	[m]	
Hoogte	H	: 4,569	[m]	
Gebruiksoppervlakte	A _u	: 3,632	[m ²]	
Oppervlakte	A	: 5,073	[m ²]	
Volume	V	: 18,614	[m ³]	
Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming		
Ontwerptemperatuur	T _a	: 18,00	[°C]	

Vlakken

Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	3	90	2,050	4,529	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	275	90	2,402	4,569	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	185	90	2,099	4,569	0,000		2,850	0,331
	Buitenmuur	Buiten	Geen	94	90	2,490	2,800	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	94	40	2,490	2,744	2,800		3,500	0,275
	Nieuw kozijnmerk 4	Buiten	Buitenmuur (5,601) [Z	185	90	0,990	2,153	0,000			1,245
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	2,490	2,098	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.3 Ruimte 42.Z0.03 Entree

Algemene gegevens

Aanduiding	:			
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie		
Ruimtetypetype Bouwbesluit	:	Verkeersruimte		
Lengte	L	: 0,000	[m]	
Breedte	W	: 0,000	[m]	
Hoogte	H	: 7,215	[m]	
Gebruiksoppervlakte	A _u	: 6,250	[m ²]	
Oppervlakte	A	: 7,317	[m ²]	
Volume	V	: 42,865	[m ³]	
Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming		
Ontwerptemperatuur	T _a	: 18,00	[°C]	

Vlakken

Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	95	90	2,402	4,569	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	275	90	2,267	7,215	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	3	90	3,132	7,170	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	185	90	3,139	7,215	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	94	40	2,070	4,101	4,529		3,500	0,275
	Dak	Buiten	Geen	94	40	2,228	4,113	4,564		3,500	0,275
	Nieuw kozijnmerk 4	Buiten	Buitenmuur (14,234) [	185	90	0,990	2,153	0,000			1,245
	Nieuw kozijnmerk 4	Buiten	Buitenmuur (14,234) [	185	90	0,990	2,153	0,000			1,245
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	3,139	2,402	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.4 Ruimte 42.Z0.04 toilet voorportaal

Algemene gegevens

Aanduiding	:			
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie		
Ruimtetypetype Bouwbesluit	:	Toiletruimte		
Lengte	L	: 0,000	[m]	
Breedte	W	: 0,000	[m]	
Hoogte	H	: 4,469	[m]	
Gebruiksoppervlakte	A _u	: 3,183	[m ²]	
Oppervlakte	A	: 3,720	[m ²]	
Volume	V	: 13,534	[m ³]	
Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming		
Ontwerptemperatuur	T _a	: 18,00	[°C]	

Vlakken											
Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	185	90	0,546	4,463	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	95	90	1,035	4,463	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	95	90	1,327	3,738	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	185	90	1,024	4,469	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	275	90	2,357	4,469	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	5	90	1,579	2,818	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	5	35	1,590	2,894	2,809		3,500	0,275
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	2,362	1,579	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.5 Ruimte 42.Z0.05 miva toilet

Algemene gegevens

Aanduiding	:	
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Toiletruimte
Lengte	L	: 2,357 [m]
Breedte	W	: 2,295 [m]
Hoogte	H	: 4,482 [m]
Gebruiksoppervlakte	A _u	: 3,944 [m ²]
Oppervlakte	A	: 5,410 [m ²]
Volume	V	: 19,746 [m ³]
Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	T _a	: 18,00 [°C]

Vlakken											
Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	95	90	2,357	4,469	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	185	90	2,295	4,482	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	5	90	2,295	2,831	0,000		2,850	0,331
	Buitenmuur	Buiten	Geen	275	90	2,357	4,482	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	5	35	2,315	2,900	2,818		3,500	0,275
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	2,358	2,295	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.6 Ruimte 42.Z0.06 Toilet 1

Algemene gegevens

Aanduiding	:	
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Toiletruimte
Lengte	L	: 1,555 [m]
Breedte	W	: 1,324 [m]
Hoogte	H	: 3,738 [m]
Gebruiksoppervlakte	A _u	: 1,202 [m ²]
Oppervlakte	A	: 2,068 [m ²]
Volume	V	: 6,759 [m ³]
Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	T _a	: 18,00 [°C]

Vlakken											
Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H _i [m]	Boven vide	R _c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	275	90	1,327	3,738	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	185	90	1,555	3,738	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	95	90	1,324	3,727	0,000		2,850	0,331
	Buitenmuur	Buiten	Geen	5	90	1,566	2,809	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	5	35	1,566	1,636	2,800	Nee	3,500	0,275
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	1,566	1,327	0,000		3,700	0,256

2.1.1.1.1.7 Ruimte 42.Z0.07 Toilet 2

Algemene gegevens

Aanduiding	:	
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie

Ruimtype Bouwbesluit		:	Toiletruimte	
Lengte	L	:	1,555	[m]
Breedte	W	:	1,035	[m]
Hoogte	H	:	4,463	[m]
Gebruiksoppervlakte	A_u	:	1,265	[m ²]
Oppervlakte	A	:	1,622	[m ²]
Volume	V	:	6,648	[m ³]
Verwarmingsmethode		:	Vloerverwarming	
Ontwerptemperatuur	T_a	:	18,00	[°C]

Vlakken

Aand	Omschrijving	Grenst aan	Ligt in	Ori [°]	Helling [°]	L [m]	W/H [m]	H_{fi} [m]	Boven vide	R_c [(m ² .K)/ W]	U [W/(m ² .K)]
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	275	90	1,035	4,463	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	5	90	1,555	3,738	0,000		0,437	1,434
	Binnenwand	Andere ruimt	Geen	185	90	1,555	4,463	0,000		0,437	1,434
	Buitenmuur	Buiten	Geen	95	90	1,052	4,463	0,000		2,850	0,331
	Dak	Buiten	Geen	5	35	1,555	1,284	3,727		3,500	0,275
	Vloer (begane grond)	Bodem	Geen		180	1,555	1,052	0,000		3,700	0,256

2.1.1.2 Resultaatoverzicht

2.1.1.2.1 Warmteverlies per ruimte Gebouw 42,Z0

2.1.1.2.1.1 42.Z0.05 miva toilet

Aanduiding		:		
Gebuiksfunctie		:	Bijeenkomstfunctie	
Ontwerptemperatuur	T_a	:	18,00	[°C]

ISSO publicatie		:	ISSO 57	
Type transmissieberekening		:	Forfaitair (NEN 1068, H13)	

Ruimtematen

Lengte	L	:	2,357	[m]
Breedte	W	:	2,295	[m]
Hoogte	H	:	4,482	[m]
Volume	V	:	19,746	[m ³]
Oppervlakte	A	:	5,410	[m ²]
Gebruiksoppervlakte	A_u	:	3,944	[m ²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand	$\delta\theta_1$	:	0	[K/m]
Temperatuurgradiënt ventilatie	$\Delta\theta_v$	:	-1,00	[K]

Verwarming

Verwarmingsmethode		:	Vloerverwarming	
Verwarmingssysteem (basis)		:	42.Z0	

Ventilatie

Ventilatiemethode		:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Ventilatiesysteem		:	wtw 1	

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur		:	Nee	
-------------------------------	--	---	-----	--

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv.k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT;gr [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (	Bodem		3,944	0,245	18,00		9,00		0,00		0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (6,483) [N	Buiten		5,630	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	2,43	2,43	63	



Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv.k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	$A \cdot U \cdot f$ [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
Buitenmuur (8,618) [	Buiten		7,244	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	3,12	3,12	81
Dak (6,604) [N]	Buiten		4,814	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,80	1,80	47	
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (8,590)	Andere ruimt	42.Z0.04 toil	7,224	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (10,271)	Andere ruimt	42.Z0.01 Voo	9,427	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-1,56	-1,56	-41	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.05 miva toilet	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 17,688 = 0,01374	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	(θ _i + Δθ _v + (0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂)) - θ _e) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + (0,5 × (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (18,0 - -8,00) = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,01374 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 16,15	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 16,15 × (18,0 - -8,00) = 420	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	(θ _i + Δθ _v + 0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂) - θ _{i,licht,toe}) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + 0,5 × (0,00 + 0,00) - 17,00) / (18,0 - -8,00) = 0,000	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0070 × 1,217 × 1004 × 0,000 = 0,00	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 0,00 × (18,0 - -8,00) = 0	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 420 + 0 = 420	[W]
Toeslag			
Ruimte	:	42.Z0.05 miva toilet	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 3,944 = 43	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 43 = 43	[W]
Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr			
Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	151	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 420 + 0 = 420	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	614	[W]

2.1.1.2.1.2 42.Z0.07 Toilet 2

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ontwerptemperatuur T_a : 18,00 [°C]

ISSO publicatie : ISSO 57
 Type transmissieberekening : Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Lengte L : 1,555 [m]
 Breedte W : 1,035 [m]
 Hoogte H : 4,463 [m]
 Volume V : 6,648 [m³]
 Oppervlakte A : 1,622 [m²]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 1,265 [m²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand $\delta\theta_1$: 0 [K/m]
 Temperatuurgradiënt ventilatie $\Delta\theta_v$: -1,00 [K]

Verwarming

Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Verwarmingssysteem (basis) : 42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode : D. Gebalanceerde ventilatie
 Ventilatiesysteem : wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur : Nee

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv,k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (	Bodem		1,265	0,245		18,00		9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (4,306) [O	Buiten		4,102	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,77	1,77	46	
Dak (1,980) [N]	Buiten		1,545	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	0,58	0,58	15	
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (4,244)	Andere ruimte	42.Z0.04 toil	3,982	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (5,804)	Andere ruimte	42.Z0.06 Toil	4,316	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (6,940)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	6,195	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-1,02	-1,02	-27	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.07 Toilet 2	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveleppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 5,647 = 0,00439	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	$(\theta_i + \Delta\theta_v + (0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2)) - \theta_e) / (\theta_i - \theta_e)$ $(18,0 + -1,00 + (0,5 \times (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (18,0 - -8,00)$ = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,00439 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 5,16	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 5,16 × (18,0 - -8,00) = 134	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	$(\theta_i + \Delta\theta_v + 0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2) - \theta_{i,ucht,toe}) / (\theta_i - \theta_e)$ $(18,0 + -1,00 + 0,5 \times (0,00 + 0,00) - 17,00) / (18,0 - -8,00)$ = 0,000	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0070 × 1,217 × 1004 × 0,000 = 0,00	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 0,00 × (18,0 - -8,00) = 0	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 134 + 0 = 134	[W]
Toeslag			
Ruimte	:	42.Z0.07 Toilet 2	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 1,265 = 14	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 14 = 14	[W]
Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr			
Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	34	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 134 + 0 = 134	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	182	[W]

2.1.1.2.1.3 42.Z0.04 toilet voorportaal

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ontwerptemperatuur T_a : 18,00 [°C]

ISSO publicatie : ISSO 57
 Type transmissieberekening : Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Lengte L : 0,000 [m]
 Breedte W : 0,000 [m]
 Hoogte H : 4,469 [m]
 Volume V : 13,534 [m³]
 Oppervlakte A : 3,720 [m²]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 3,183 [m²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand $\delta\theta_1$: 0 [K/m]
 Temperatuurgradiënt ventilatie $\Delta\theta_v$: -1,00 [K]

Verwarming

Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Verwarmingssysteem (basis) : 42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode : D. Gebalanceerde ventilatie
 Ventilatiesysteem : wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur : Nee

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv,k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (Bodem		3,183	0,245		18,00		9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (4,443) [N	Buiten		4,532	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,95	1,95	51	
Dak (4,541) [N]	Buiten		3,885	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,46	1,46	38	
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (2,438)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	2,390	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-0,40	-0,40	-10	
Binnenwand (4,244)	Andere ruimte	42.Z0.07 Toil	3,982	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (4,345)	Andere ruimte	42.Z0.06 Toil	3,248	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (4,573)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	4,481	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-0,74	-0,74	-19	
Binnenwand (8,590)	Andere ruimte	42.Z0.05 miv	7,224	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.04 toilet voorportaal	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 8,417 = 0,00654	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	$(\theta_i + \Delta\theta_v + (0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2)) - \theta_e) / (\theta_i - \theta_e)$ $(18,0 + -1,00 + (0,5 \times (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (18,0 - -8,00)$ = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,00654 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 7,68	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 7,68 × (18,0 - -8,00) = 200	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	$(\theta_i + \Delta\theta_v + 0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2) - \theta_{\text{lucht,toe}}) / (\theta_i - \theta_e)$ $(18,0 + -1,00 + 0,5 \times (0,00 + 0,00) - 20,00) / (18,0 - -8,00)$ = -0,115	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0210 × 1,217 × 1004 × -0,115 = -2,96	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) -2,96 × (18,0 - -8,00) = -77	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 200 + -77 = 123	[W]

Toeslag

Ruimte	:	42.Z0.04 toilet voorportaal	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 3,183 = 35	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 35 = 35	[W]

Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr

Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	59	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 200 + -77 = 123	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	217	[W]

2.1.1.2.1.4 42.Z0.06 Toilet 1

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ontwerptemperatuur T_a : 18,00 [°C]

ISSO publicatie : ISSO 53
 Type transmissieberekening : Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Lengte L : 1,555 [m]
 Breedte W : 1,324 [m]
 Hoogte H : 3,738 [m]
 Volume V : 6,759 [m³]
 Oppervlakte A : 2,068 [m²]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 1,202 [m²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt ventilatie $\Delta\theta_v$: -1,00 [K]

Verwarming

Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Verwarmingssysteem (basis) : 42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode : D. Gebalanceerde ventilatie
 Ventilatiesysteem : wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur : Nee

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv.k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (Bodem			1,202	0,245		18,00		9,00		0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (4,320) [O Buiten			3,153	0,431	26,00	18,00		-8,00		1,00	1,36	1,36	35
Buitenmuur (4,392) [N Buiten			3,500	0,431	26,00	18,00		-8,00		1,00	1,51	1,51	39
Dak (2,525) [N Buiten			1,467	0,375	26,00	18,00		-8,00		1,00	0,55	0,55	14
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (4,345)	Andere ruimte	42.Z0.04 toil	3,248	1,434		18,00		18,00		0,00	0,00	0,00	0
Binnenwand (5,804)	Andere ruimte	42.Z0.07 Toil	4,316	1,434		18,00		18,00		0,00	0,00	0,00	0

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.06 Toilet 1	
ISSO publicatie	:	ISSO 53	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00088	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	q _{is} × A _u 0,00088 × 8,120 = 0,00715	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	(θ _i + Δθ _v - θ _e) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 - -8,00) / (18,0 - -8,00) = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,00715 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 8,40	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	z × H _i × (θ _i - θ _e) 0,700 × 8,40 × (18,0 - -8,00) = 153	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	(θ _i + Δθ _v - θ _{lucht,toe}) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 - 17,00) / (18,0 - -8,00) = 0,000	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0070 × 1,217 × 1004 × 0,000 = 0,00	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 0,00 × (18,0 - -8,00) = 0	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 153 + 0 = 153	[W]

Toeslag

Ruimte	:	42.Z0.06 Toilet 1	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 1,202 = 13	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 13 = 13	[W]

Totaal = PhiT + PhiV + PhiO

Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	89	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 153 + 0 = 153	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 13 = 13	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiO)	Φ _{HL,i}	255	[W]

2.1.1.2.1.5 42.Z0.03 Entree

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ontwerptemperatuur T_a : 18,00 [°C]

ISSO publicatie : ISSO 57
 Type transmissieberekening : Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Lengte L : 0,000 [m]
 Breedte W : 0,000 [m]
 Hoogte H : 7,215 [m]
 Volume V : 42,865 [m³]
 Oppervlakte A : 7,317 [m²]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 6,250 [m²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand $\delta\theta_1$: 0 [K/m]
 Temperatuurgradiënt ventilatie $\Delta\theta_v$: -1,00 [K]

Verwarming

Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Verwarmingssysteem (basis) : 42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode : D. Gebalanceerde ventilatie
 Ventilatiesysteem : wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur : Nee

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv,k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (	Bodem		6,250	0,245		18,00		9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (14,234) [	Buiten		13,595	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	5,86	5,86	152	
Dak (4,491) [O]	Buiten		4,506	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,69	1,69	44	
Dak (5,081) [O]	Buiten		3,670	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,38	1,38	36	
Nieuw kozijnmerk 4 (2	Buiten		2,132	1,345	26,00	18,00		-8,00	1,00	2,87	2,87	75	
Nieuw kozijnmerk 4 (2	Buiten		2,132	1,345	26,00	18,00		-8,00	1,00	2,87	2,87	75	
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (10,925)	Andere ruimte	42.Z0.02 Ent	8,970	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	
Binnenwand (16,306)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	13,672	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-2,26	-2,26	-59	
Binnenwand (18,323)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	18,023	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-2,98	-2,98	-78	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.03 Entree	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 26,034 = 0,02023	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	(θ _i + Δθ _v + (0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂)) - θ _e) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + (0,5 × (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (18,0 - -8,00) = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,02023 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 23,77	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 23,77 × (18,0 - -8,00) = 618	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	(θ _i + Δθ _v + 0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂) - θ _{i,licht,toe}) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + 0,5 × (0,00 + 0,00) - 0,00) / (18,0 - -8,00) = 0,654	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0000 × 1,217 × 1004 × 0,654 = 0,00	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 0,00 × (18,0 - -8,00) = 0	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 618 + 0 = 618	[W]
Toeslag			
Ruimte	:	42.Z0.03 Entree	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 6,250 = 69	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 69 = 69	[W]
Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr			
Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	245	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 618 + 0 = 618	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	932	[W]

2.1.1.2.1.6 42.Z0.02 Entree 2

Aanduiding :
 Gebruiksfunctie : Bijeenkomstfunctie
 Ontwerptemperatuur T_a : 18,00 [°C]

ISSO publicatie : ISSO 57
 Type transmissieberekening : Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Lengte L : 0,000 [m]
 Breedte W : 0,000 [m]
 Hoogte H : 4,569 [m]
 Volume V : 18,614 [m³]
 Oppervlakte A : 5,073 [m²]
 Gebruiksoppervlakte A_u : 3,632 [m²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand $\delta\theta_1$: 0 [K/m]
 Temperatuurgradiënt ventilatie $\Delta\theta_v$: -1,00 [K]

Verwarming

Verwarmingsmethode : Vloerverwarming
 Verwarmingssysteem (basis) : 42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode : D. Gebalanceerde ventilatie
 Ventilatiesysteem : wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur : Nee

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv,k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (	Bodem		3,632	0,245		18,00		9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (5,601) [Z]	Buiten		4,228	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,82	1,82	47	
Buitenmuur (6,973) [O]	Buiten		6,176	0,431	26,00	18,00		-8,00	1,00	2,66	2,66	69	
Dak (6,636) [O]	Buiten		4,751	0,375	26,00	18,00		-8,00	1,00	1,78	1,78	46	
Nieuw kozijnmerk 4 (2	Buiten		2,132	1,345	26,00	18,00		-8,00	1,00	2,87	2,87	75	
H;T,i vlk type: Htia - AVR													
Binnenwand (7,514)	Andere ruimte	42.Z0.01 Voo	6,224	1,434	-3,00	18,00		21,00	-0,1	-1,03	-1,03	-27	
Binnenwand (10,925)	Andere ruimte	42.Z0.03 Ent	8,970	1,434		18,00		18,00	0,00	0,00	0,00	0	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.02 Entree 2	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 17,287 = 0,01343	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	(θ _i + Δθ _v + (0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂)) - θ _e) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + (0,5 × (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (18,0 - -8,00) = 0,962	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,01343 × 1,217 × 1004 × 0,962 = 15,78	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 15,78 × (18,0 - -8,00) = 410	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	(θ _i + Δθ _v + 0,5 × (Δθ ₁ + Δθ ₂) - θ _{i,licht,toe}) / (θ _i - θ _e) (18,0 + -1,00 + 0,5 × (0,00 + 0,00) - 0,00) / (18,0 - -8,00) = 0,654	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,0000 × 1,217 × 1004 × 0,654 = 0,00	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 0,00 × (18,0 - -8,00) = 0	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 410 + 0 = 410	[W]
Toeslag			
Ruimte	:	42.Z0.02 Entree 2	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 3,632 = 40	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 40 = 40	[W]
Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr			
Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	211	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{V,i}	Φ _i + Φ _{vent} 410 + 0 = 410	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	661	[W]

2.1.1.2.1.7 42.Z0.01 Voormalige hooischuur

Aanduiding	:		
Gebruiksfunctie	:	Bijeenkomstfunctie	
Aantal personen (bezetting)	n_p	0,00	[-]
Ontwerptemperatuur	T_a	21,00	[°C]

ISSO publicatie	:	ISSO 57
Type transmissieberekening	:	Forfaitair (NEN 1068, H13)

Ruimtematen

Langte	L	0,000	[m]
Breedte	W	0,000	[m]
Hoogte	H	9,300	[m]
Volume	V	646,538	[m ³]
Oppervlakte	A	98,845	[m ²]
Gebruiksoppervlakte	A_u	88,764	[m ²]

Gradiënten

Temperatuurgradiënt boven per meter verticale wand	$\delta\theta_1$	0	[K/m]
Temperatuurgradiënt ventilatie	$\Delta\theta_v$	-1,00	[K]

Verwarming

Verwarmingsmethode	:	Vloerverwarming
Verwarmingssysteem (basis)	:	42.Z0

Ventilatie

Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie
Ventilatiesysteem	:	wtw 1

Continu geopende (buiten)deur

Continu geopende (buiten)deur	:	Nee
-------------------------------	---	-----

Transmissieverliezen

Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv.k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	A·U·f [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
H;T,i vlk type: Htio - AOR													
Binnenwand (0,001)	Andere ruimte		0,000	1,434		21,00				1,00	0,00	0,00	0
Binnenwand (0,016)	Andere ruimte		0,030	1,434		21,00				1,00	0,04	0,04	1
Binnenwand (0,021)	Andere ruimte		0,000	1,434		21,00				1,00	0,00	0,00	0
Binnenwand (0,024)	Andere ruimte		0,024	1,434		21,00				1,00	0,03	0,03	1
Binnenwand (0,025)	Andere ruimte		0,000	1,434		21,00				1,00	0,00	0,00	0
Buitenmuur (0,075)	Andere ruimte		0,075	0,331		21,00				1,00	0,02	0,02	1
Buitenmuur (0,221)	Andere ruimte		0,221	0,331		21,00				1,00	0,07	0,07	2
Buitenmuur (2,409)	Andere ruimte		2,319	0,331		21,00				1,00	0,77	0,77	22
Buitenmuur (8,014)	Andere ruimte		7,471	0,331		21,00				1,00	2,47	2,47	72
H;T,i vlk type: Htig - Grond													
Vloer (begane grond) (	Bodem		88,764	0,245		21,00		9,00		0,00	0,00	0,00	0
H;T,i vlk type: Htie - Buitenlucht													
Buitenmuur (0,007) [N	Buiten		0,007	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	0,00	0,00	0
Buitenmuur (0,026) [O	Buiten		0,329	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	0,14	0,14	4
Buitenmuur (0,027) [Z]	Buiten		0,000	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	0,00	0,00	0
Buitenmuur (0,236) [N	Buiten		0,160	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	0,07	0,07	2
Buitenmuur (3,025) [N	Buiten		2,235	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	0,96	0,96	28
Buitenmuur (18,472) [	Buiten		17,561	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	7,57	7,57	220
Buitenmuur (32,797) [	Buiten		30,654	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	13,22	13,22	383
Buitenmuur (51,720) [	Buiten		50,044	0,431	29,00	21,00		-8,00		1,00	21,58	21,58	626
Dak (0,058)	Buiten		4,002	0,375	29,00	21,00		-8,00		1,00	1,50	1,50	43
Dak (60,043) [W]	Buiten		54,260	0,375	29,00	21,00		-8,00		1,00	20,33	20,33	590
Dak (75,346) [O]	Buiten		68,633	0,375	29,00	21,00		-8,00		1,00	25,72	25,72	746
Nieuw kozijnmerk 4 (2	Buiten		2,132	1,345	29,00	21,00		-8,00		1,00	2,87	2,87	83
Nieuw kozijnmerk 4 (2	Buiten		2,132	1,345	29,00	21,00		-8,00		1,00	2,87	2,87	83
Nieuw kozijnmerk 7 (2	Buiten		2,650	1,439	29,00	21,00		-8,00		1,00	3,81	3,81	111
H;T,i vlk type: Htib - Aangrenzend gebouw													
Buitenmuur (40,620) [	Schil AP (aa		37,266	0,331	16,00	21,00		5,00		0,55	6,81	6,81	197
H;T,i vlk type: Htia - AVR													



Vlak	Grenst aan	Andere ruimte	A_{pr} [m ²]	$U_{(equiv.k)}$ [W/(m ² .K)]	δT [K]	θ [°C]	$\Delta\theta_{gr}$ [K]	θ_{over} [°C]	dT_{gr} [K]	f	$A \cdot U \cdot f$ [W/K]	$H_{T,i}$ [W/K]	$\Phi_{T,i}$ [W]
Binnenwand (2,438)	Andere ruimt	42.Z0.04 toil	2,390	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	0,35	0,35	10	
Binnenwand (4,573)	Andere ruimt	42.Z0.04 toil	4,481	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	0,66	0,66	19	
Binnenwand (6,940)	Andere ruimt	42.Z0.07 Toil	6,195	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	0,92	0,92	27	
Binnenwand (7,514)	Andere ruimt	42.Z0.02 Ent	6,224	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	0,92	0,92	27	
Binnenwand (10,271)	Andere ruimt	42.Z0.05 miv	9,427	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	1,40	1,40	41	
Binnenwand (16,306)	Andere ruimt	42.Z0.03 Ent	13,672	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	2,03	2,03	59	
Binnenwand (18,323)	Andere ruimt	42.Z0.03 Ent	18,023	1,434	3,00	21,00		18,00	0,10	2,67	2,67	78	

Ventilatie/infiltratieverliezen

Ruimte	:	42.Z0.01 Voormalige hooischuur	
ISSO publicatie	:	ISSO 57	
Ventilatiemethode	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Reductiefactor z	z	0,700	[-]
Infiltratie per m ² geveloppervlak	q _{is}	0,00111	[m ³ /(s.m ²)]
Totaal infiltratielucht	q _i	z × q _{is} × A _u 0,700 × 0,00111 × 230,796 = 0,17933	[m ³ /s]
Correctiefactor infiltratie	f _i	$(\theta_i + \Delta\theta_v + (0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2)) - \theta_e) / (\theta_i - \theta_e)$ $(21,0 + -1,00 + (0,5 \times (0,00 + 0,00)) - -8,00) / (21,0 - -8,00)$ = 0,966	
Specifiek warmteverlies door infiltratie	H _i	q _i × ρ × c _p × f _i 0,17933 × 1,205 × 1004 × 0,966 = 209,43	[W/K]
Warmteverlies door infiltratie	Φ _i	H _i × (θ _i - θ _e) 209,43 × (21,0 - -8,00) = 6073	[W]
Correctiefactor ventilatie	f _v	$(\theta_i + \Delta\theta_v + 0,5 \times (\Delta\theta_1 + \Delta\theta_2) - \theta_{\text{lucht,toe}}) / (\theta_i - \theta_e)$ $(21,0 + -1,00 + 0,5 \times (0,00 + 0,00) - 14,24) / (21,0 - -8,00)$ = 0,199	
Specifiek warmteverlies door ventilatie	H _v	q _v × ρ × c _p × f _v 0,3200 × 1,205 × 1004 × 0,199 = 76,84	[W/K]
Warmteverlies door ventilatie	Φ _{vent}	H _v × (θ _i - θ _e) 76,84 × (21,0 - -8,00) = 2228	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 6073 + 2228 = 8302	[W]
Toeslag			
Ruimte	:	42.Z0.01 Voormalige hooischuur	
Opwarmtoeslag	Φ _{op}	P × A _{vl} 11,0 × 88,764 = 976	[W]
Toe te rekenen opwarmtoeslag	Φ _{hu,i}	Φ _{op} 976 = 976	[W]
Totaal = PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr			
Totaal transmissieverlies	Φ _{T,i}	3475	[W]
Warmteverlies door infiltratie/ventilatie	Φ _{v,i}	Φ _i + Φ _{vent} 6073 + 2228 = 8302	[W]
Totaal warmteverlies (PhiT + PhiV + PhiToe + PhiPr)	Φ _{HL,i}	12753	[W]

2.1.1.2.2 Aansluittotalen ruimte Gebouw 42,Z0

Overzicht verwarmde ruimten

Utiliteit <= 4 [m]

Ruimte	θ_i [°C]	A_g [m ²]	V [m ³]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{hu,i}$ [W]	Φ_o [W]	Φ_{gain} [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]	Kental m ² [W/m ²]	Kental m ³ [W/m ³]
42.Z0.06 Toilet 1	18,0	1,20	3,6	89	153	13			255	212,1	71,0
Totaal		1,20	3,6	89	153	13			255		

Kental per m² gebruiksoppervlakte ruimten (ISSO 53) : 212,07 [W/m²]
 Kental per m³ volume ruimten (ISSO 53) : 70,99 [W/m³]

Industrie/utiliteit > 4 [m]

Ruimte	θ_i [°C]	A_g [m ²]	V [m ³]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{hu,i}$ [W]	Φ_o [W]	Φ_{gain} [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]	Kental m ² [W/m ²]	Kental m ³ [W/m ³]
42.Z0.01 Voormalige ho	21,0	88,76	578,8	3475	8302	976			12753	143,7	22,0
42.Z0.02 Entree 2	18,0	3,63	12,6	211	410	40			661	182,0	52,4
42.Z0.03 Entree	18,0	6,25	34,0	245	618	69			932	149,0	27,4
42.Z0.04 toilet voorporta	18,0	3,18	10,7	59	123	35			217	68,2	20,4
42.Z0.05 miva toilet	18,0	3,94	13,6	151	420	43			614	155,7	45,2
42.Z0.07 Toilet 2	18,0	1,26	4,5	34	134	14			182	144,2	40,6
Totaal		107,04	654,1	4174	10007	1177	0	0	15359		

Kental per m² gebruiksoppervlakte ruimten (ISSO 57) : 143,49 [W/m²]
 Kental per m³ volume ruimten (ISSO 57) : 23,48 [W/m³]

2.1.1.2.3 Gegevens klimatiseringssysteem

2.1.1.2.3.1 wtw 1

Aanduiding	:	wtw 1	
Omschrijving	:	Klimatiseringssysteem	
Type ventilatiesysteem	:	D. Gebalanceerde ventilatie	
Type warmteterugwinning	:	Tegenstroomwarmtewisselaar (kunststof)	
Rendement warmteterugwinning	η_{HR}	0,800	[-]
Vorstbeveiliging	:	Door recirculatie	
Inblaaslucht voorverwarmen	:	Nee	
Vaste inblaas temperatuur na WTW	:	Nee	
Luchtverwarmingssysteem	:	Geen keuze	
Nachtstand	:	Nee	

Ruimte	θ_i [°C]	$\Delta\theta_v$ [K]	$Q_{toe,mech}$ [dm³/s]	θ_{vent} [°C]	$\theta_{vent,sys}$ [°C]	$Q_{af,mech}$ [dm³/s]	Φ_{vv+vb} [W]	Φ_{HRU} [W]	Φ_{na} [W]
42.Z0.01 Voormalige hooisch	21,0	-1,00	320,00	14,24	14,24	299,00		8782	2228
42.Z0.02 Entree 2	18,0	-1,00			14,24				
42.Z0.03 Entree	18,0	-1,00			14,24				
42.Z0.04 toilet voorportaal	18,0	-1,00		20,00	14,24				
42.Z0.05 miva toilet	18,0	-1,00		17,00	14,24	7,00			
42.Z0.06 Toilet 1	18,0	-1,00		17,00	14,24	7,00			
42.Z0.07 Toilet 2	18,0	-1,00		17,00	14,24	7,00			

Aansluittotalen klimatiseringssysteem

Totaal debiet aanvoerlucht	Q_{toe}	:	320,00	[dm³/s]
Temperatuur retourlucht	θ_{ret}	:	19,80	[°C]
Totaal debiet retourlucht	Q_{ret}	:	320,00	[dm³/s]
Temperatuur voor WTW		:	-8,00	[°C]
Temperatuur na WTW		:	14,24	[°C]
Phi winst WTW (voor voorverwarming)	Φ_{WTW}	:	-8782	[W]
Φ voorverwarming inclusief winst WTW (elektrisch)	$\Phi_{vv,el}$	:	0	[W]

2.1.1.2.4 Ventilatie/infiltratie

Luchtdoorlatenheid van de gebouwschil	$q_{v,10}$:	67,65	[dm³/s]
---------------------------------------	------------	---	-------	---------

Ruimte ventilatie-/infiltratiegegevens

Ruimte	VentType	q_i [m³/s]	n_i [1/h]	V [m³]	q_v [m³/s]	$Q_{toe,over}$ [m³/s]	$Q_{toe,sys}$ [m³/s]	$Q_{v,eis}$ [dm³/s]	$Q_{v,min}$ [dm³/s]
42.Z0.01 Voormalige hooisch	D. Gebalanceerd	0,17933		578,8	0,3200		0,3200	44,38	320,00
42.Z0.02 Entree 2	D. Gebalanceerd	0,01343		12,6					
42.Z0.03 Entree	D. Gebalanceerd	0,02023		34,0					
42.Z0.04 toilet voorportaal	D. Gebalanceerd	0,00654		10,7	0,0210	0,0210		7,00	21,00
42.Z0.05 miva toilet	D. Gebalanceerd	0,01374		13,6	0,0070	0,0070		7,00	7,00
42.Z0.06 Toilet 1	D. Gebalanceerd	0,00715		3,6	0,0070	0,0070		7,00	7,00
42.Z0.07 Toilet 2	D. Gebalanceerd	0,00439		4,5	0,0070	0,0070		7,00	7,00

2.1.1.2.5 Ventilatiestromen

Van ruimte	Naar ruimte	Richting	$q_{v,1}$ [dm³/s]
Verbinding: Verbinding met ventilatiesysteem			
<Buiten>	42.Z0.01 Voormalige hooischuur	Toevoer (buiten)	320,00
42.Z0.01 Voormalige hooischuur	<Buiten>	Afvoer (buiten)	299,00
42.Z0.05 miva toilet	<Buiten>	Afvoer (buiten)	7,00
42.Z0.06 Toilet 1	<Buiten>	Afvoer (buiten)	7,00
42.Z0.07 Toilet 2	<Buiten>	Afvoer (buiten)	7,00
Verbinding: Overstroom			
42.Z0.01 Voormalige hooischuur	42.Z0.04 toilet voorportaal	Beide (overstroom)	21,00
42.Z0.04 toilet voorportaal	42.Z0.06 Toilet 1	Beide (overstroom)	7,00
42.Z0.04 toilet voorportaal	42.Z0.07 Toilet 2	Beide (overstroom)	7,00
42.Z0.04 toilet voorportaal	42.Z0.05 miva toilet	Beide (overstroom)	7,00

2.1.1.2.6 Gegevens verwarmingssysteem

2.1.1.2.6.1 42.Z0

Aanduiding	:	42.Z0
------------	---	-------



Omschrijving	: 42.Z0	
Type systeem (ISSO)	: CV toestel	
Aanvoertemperatuur	: 40,00	[°C]
Retourtemperatuur	: 30,00	[°C]

Regeling en opwarmtoeslag utiliteitsgedeelte <= 4

Bedrijfswijze	: Bedrijfsbeperking	
Type regeling	: Regeling per ruimte	
Methode opwarmtoeslag	: Volgens ISSO-methode	
Opwarmtijd	: 4,0	[h]
Opwarmtoeslag (P-waarde) [licht]	: 11,00	[W/m ²]
Opwarmtoeslag (P-waarde) [zwaar]	: 7,00	[W/m ²]
Specifieke opwarmtoeslag (ISSO 53)	: 11,00	[W/m ²]

Regeling en opwarmtoeslag utiliteitsgedeelte > 4

Bedrijfswijze	: Bedrijfsbeperking	
Type regeling	: Regeling per ruimte	
Methode opwarmtoeslag	: Volgens ISSO-methode	
Regime tijdens afkoelen	: Vrije afkoeling	
Aantal uren verlaging	: 14	[h]
Infiltratievoud tijdens de verlaging	: 0,10	[1/h]
Opwarmtijd	: 4,0	[h]
Opwarmtoeslag (P-waarde) [licht]	: 11,00	[W/m ²]
Opwarmtoeslag (P-waarde) [zwaar]	: 7,00	[W/m ²]
Specifieke opwarmtoeslag (ISSO 57 utiliteit)	: 11,00	[W/m ²]

Ruimten

Gebouw	Ruimte	Verw meth	θ_i [°C]	A_g [m ²]
ISSO Pub: ISSO 57				
Gebouw 42,Z0	42.Z0.01 Voormalige hooischaar	Vloerverwarming	21,0	88,76
Gebouw 42,Z0	42.Z0.02 Entree 2	Vloerverwarming	18,0	3,63
Gebouw 42,Z0	42.Z0.03 Entree	Vloerverwarming	18,0	6,25
Gebouw 42,Z0	42.Z0.04 toilet voorportaal	Vloerverwarming	18,0	3,18
Gebouw 42,Z0	42.Z0.05 miva toilet	Vloerverwarming	18,0	3,94
Gebouw 42,Z0	42.Z0.07 Toilet 2	Vloerverwarming	18,0	1,26
ISSO Pub: ISSO 53				
Gebouw 42,Z0	42.Z0.06 Toilet 1	Vloerverwarming	18,0	1,20

2.1.1.2.7 Aansluitvermogen verwarmingssystemen

2.1.1.2.7.1 42.Z0

Aanduiding	: 42.Z0
Omschrijving	: 42.Z0
Phi;a meenemen bij aansluitvermogen	: Nee
Type installatie	: Individuele installatie

Gelijktijdigheid infiltratie

Fractie z (utiliteit)	: 0,5
-----------------------	-------

Leidingverliezen

Leidingverliesmethode	: Geen
-----------------------	--------

Aansluitvermogen

Dagbedrijf vraagt meer vermogen dan opwarmperiode	: Nee
---	-------

Som $\Phi_{T,ie}$ $\Phi_{T,iae}$ $\Phi_{T,ig}$ (ISSO 53)	$\Sigma \Phi_{T,ie;T,iae;T,ig,53}$	: 89	[W]
Som $\Phi_{T,ie}$ $\Phi_{T,iae}$ $\Phi_{T,ig}$ (ISSO 57)	$\Sigma \Phi_{T,ie;T,iae;T,ig,57}$	: 3977	[W]
Som $\Phi_{T,iaBE}$ (ISSO 57)	$\Sigma \Phi_{T,iaBE,57}$	: 197	[W]

Totaal transmissie	$\Sigma \Phi_{T,ix}$: 4263	[W]
--------------------	----------------------	--------	-----

Som Φ_{vent} (ISSO 57)	$\Sigma \Phi_{vent,57}$	: 2152	[W]
Som Φ_i (incl. z-fractie) (ISSO 53)	$\Sigma \Phi_i * Z_{53}$	: 76	[W]
Som Φ_i (incl. z-fractie) (ISSO 57 utiliteit)	$\Sigma \Phi_i * Z_{57,util}$	: 3928	[W]

Totaal ventilatie/infiltratie	Φ_{Ven}	: 6156	[W]
-------------------------------	--------------	--------	-----

Som $\Phi_{hu,i}$ (ISSO 53)	$\Sigma \Phi_{hu,i,53}$	: 13	[W]
Som $\Phi_{hu,i}$ (ISSO 57)	$\Sigma \Phi_{hu,i,57}$	: 1177	[W]

Totaal toeslagen	$\Sigma \Phi_{hu,i}$	: 1191	[W]
Som warmteverlies door verwarmde vlakken naar buiten/grond/buren	$\Sigma \Phi_{verlies}$	: 1587	[W]

Nachtstand vermogen vorstbeveiliging voorverwarming aangesloten ventilatiesystem	$\Phi_{vent,vb,n}$: 0	[W]
--	--------------------	-----	-----

Nachtstand vermogen comfort voorverwarming aangesloten ventilatiesystemen	$\Phi_{vent,vv,n}$: 0	[W]
---	--------------------	-----	-----

Totaal aansluitvermogen verwarmingssysteem incl. voorverwarming en vorstbeveiliging	$\Phi_{HL,i+vv+vb}$: 13196	[W]
---	---------------------	---------	-----

2.1.1.2.7.1.1 Overzicht ruimten

Ruimten utiliteitsgedeelte <= 4

Ruimte	θ_i [°C]	$\Phi_{T,ie+T,io+T,ig}$ [W]	$\Phi_{T,iaBE}$ [W]	$\Phi_{T,ia}$ [W]	$\Phi_{V,i}$ [W]	Φ_{vent} [W]	Φ_i [W]	$\Phi_{hu,i}$ [W]	Φ_o [W]	Φ_{gain} [W]
42.Z0.06 Toilet 1	18,0	89			153	0	153	13		
		89	0	0	153	0	153	13		

Ruimten utiliteitsgedeelte > 4

Ruimte	θ_i [°C]	$\Phi_{T,ie+T,io+T,ig}$ [W]	$\Phi_{T,iaBE}$ [W]	$\Phi_{T,ia}$ [W]	$\Phi_{V,i}$ [W]	Φ_{vent} [W]	Φ_i [W]	$\Phi_{hu,i}$ [W]	Φ_o [W]	Φ_{gain} [W]
42.Z0.01 Voormalige hoois	21,0	3018	197	260	8302	2228	6073	976		
42.Z0.02 Entree 2	18,0	237		-27	410	0	410	40		
42.Z0.03 Entree	18,0	381		-136	618	0	618	69		
42.Z0.04 toilet voorportaal	18,0	89		-30	123	-77	200	35		
42.Z0.05 miva toilet	18,0	191		-41	420	0	420	43		
42.Z0.07 Toilet 2	18,0	61		-27	134	0	134	14		
		3977	197	0	10007	2152	7856	1177		



Overzicht verwarmde vloeren/plafonds/wanden ruimten

Ruimte	A_{verlies} [m ²]	$\Phi_{\text{vloer,m}^2}$ [W/m ²]	$\% \Phi_{\text{vloer}}$ [%]	$\Phi_{\text{HL,i}}$ [W]	Φ_{verlies} [W]
42.Z0.01 Voormalige hooischuur				12753	1275
42.Z0.02 Entree 2				661	66
42.Z0.03 Entree				932	93
42.Z0.04 toilet voorportaal				217	22
42.Z0.05 miva toilet				614	61
42.Z0.06 Toilet 1				255	51
42.Z0.07 Toilet 2				182	18
					1587

Overzicht afgiftevermogen t.b.v. vloerverwarming

Ruimte	$\Phi_{\text{HL,i}}$ [W]	A_g [m ²]	$A;fh$ [m ²]	$\Phi; \text{vloer}$ [W/m ²]
42.Z0.01 Voormalige hooischuur	12753	88,76	88,764	143,67
42.Z0.02 Entree 2	661	3,63	3,632	181,99
42.Z0.03 Entree	932	6,25	6,250	149,05
42.Z0.04 toilet voorportaal	217	3,18	3,183	68,15
42.Z0.05 miva toilet	614	3,94	3,944	155,66
42.Z0.06 Toilet 1	255	1,20	1,202	212,07
42.Z0.07 Toilet 2	182	1,26	1,265	144,15