

ENERGIECONCEPTEN

Berekening conform NTA 8800:2022

PROJECTGEGEVENS

project	Bredero-Vondelstraat te Alkmaar
projectnummer	20200321.001
opdrachtgever	Hillen & Roosen
datum	25 oktober 2023

UITGANGSPUNTEN

Oriëntatie	Voorgevel Noord
Gebruikte tekeningen	Bredero_Vondelstraat_Design_model_DOOR_CF_R21.rvt
Gebruiksfunctie	Woonfunctie: woongebouw
Gemeenschappelijke ruimten	Gemeenschappelijke verkeersruimte buiten rekenzone
Verhouding $A_{\text{u}}/A_{\text{g}}$	1,7
BENG-eisen (op gebouwniveau):	
BENG 1: Energiebehoefte	$\leq 65,0 \text{ kWh/m}^2$
BENG 2: Primair fossiel energiegebruik	$\leq 50,0 \text{ kWh/m}^2$
BENG 3: Aandeel hernieuwbaar	$\geq 40\%$
Eis TO_{Jul} (op appartementniveau)	1,2

Berekeningsprogramma: Unieac 3.2.2.2

De uitgangspunten op dit energieconcept zijn (gedeeltelijk) gebaseerd op aannames. Voor de berekening van de aanvraag omgevingsvergunning moeten deze uitgangspunten onderbouwd worden volgens de ISSO 82.1 (versie 2020).

BOUWKUNDIG

TYPE

Begane grondvloer	$R_{\text{g}} = 3,70 \text{ m}^2\text{K/W}$
Langsgevel	$R_{\text{g}} = 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$
Kopgevel	$R_{\text{g}} = 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$
Plat dakconstructie	$R_{\text{d}} = 6,30 \text{ m}^2\text{K/W}$
Beglazing	$U_{\text{g}} = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g_{\text{g}} = 0,5$ $\Psi_{\text{ggl}} = 0,08 \text{ W/mK}$
Glasopeningen (incl. kozijn)	$U_{\text{g}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Schuifpui/achterdeur (loggia)	$U_{\text{schuifpui}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Voordeur	$U_{\text{d}} = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Kelder-, knipruimte wanden boven mv	$R_{\text{kw}} = 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$
Kelder-, knipruimte vloer	$R_{\text{d}} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
Knipruimteventilatie	forfaitair
Lineaire thermische bruggen	forfaitair
Puntvormige thermische bruggen	niet aanwezig
Verticale leidingen door thermische schil	1 leiding per woning, geïsoleerd
Infiltratie	o.b.v. metingen ($q_{\text{le}} = 0,300 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$)
Specifieke interne warmtecapaciteit	betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloeren
Buitenzonwering	n.v.t.
Zonemachtventilatie	niet aanwezig

INSTALLATIETECHNISCH

Verwarming - opwekking	externe warmtelevering
Verwarming - specificatie	externe warmtelevering, Warmtenet regio Alkmaar - HVC
Verwarming - type distributiesysteem	tweespijssysteem
Verwarming - aanvoertemperatuur	LT (45°C)
Verwarming - waterzijdige inregeling	onbekend
Verwarming - leidinggegevens	geïsoleerd, kleppen en beugels ongeïsoleerd, geen leidingen buiten verwarmde zone
Verwarming - distributiepomp	pompvermogen onbekend, 3 bouwlagen
Verwarming - warmtemeter	aanwezig
Verwarming - afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
Verwarming - ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
Warmtapwater - opwekking	externe warmtelevering
Warmtapwater - specificatie	externe warmtelevering, Warmtenet regio Alkmaar - HVC
Warmtapwater - voorraadvat	n.v.t.
Warmtapwater - circulatieleiding	n.v.t.
Warmtapwater - leidinglengten	Type 3K: badruimte 4,7m, keuken 0,7m; Type 1K: badruimte 1,8m, keuken 3,1m
Warmtapwater - inwendige diameter leiding naar aanrecht	10 mm
Warmtapwater - douchewarmtewisselaar	n.v.t.
Warmtapwater - zonneboiler	n.v.t.
Ventilatie - principe	Dc. Mechanische toe- en afvoer - centraal
Ventilatie - specificatie ventilatiesysteem	litho Daalderop HRU ECO 300
Ventilatie - warmterugwinning	rendement volgens kwaliteitsverklaring, bypassaandeel 100%
Ventilatie - ventilatoren	vermogen volgens kwaliteitsverklaring
Ventilatie - toevoerkanaal van buiten naar WTW toestel	werkelijke lengte, geïsoleerd
Ventilatie - luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	inregeling onbekend
Ventilatie - geïnstalleerde ventilatiecapaciteit	ventilatiebetieten cf. Bouwbesluit
Ventilatie - passieve koeling	geen passieve koelregeling
Zonne-energie - PV-panelen	n.v.t.
Zonne-energie - specificaties PV-panelen	n.v.t.

BENG-RESULTATEN

BENG 1 ($\leq 65 \text{ kWh/m}^2$)	65,4 kWh/m ²
BENG 2 ($\leq 50 \text{ kWh/m}^2$)	23,1 kWh/m ²
BENG 3 ($\geq 40\%$)	73%

RESULTATEN TO_{Jul}

	$\text{TO}_{\text{Jul,max}} (\leq 1,2)$	- Kozijnhoogte vermindert van 2,4 m naar 2 m $\text{TO}_{\text{Jul,max}} (\leq 1,2)$	- Kozijnhoogte vermindert van 2,4 m naar 2 m - ggl = 0,4 (3K), ggl = 0,35 (1K) $\text{TO}_{\text{Jul,max}} (\leq 1,2)$	- Kozijnhoogte vermindert van 2,4 m naar 2 m - ggl = 0,4 (3K), ggl = 0,35 (1K) - buiten zonwering, zwart (zie hieronder) $\text{TO}_{\text{Jul,max}} (\leq 1,2)$
01_3K_BG kop oost	1,78	1,26	0,72	0,72
02_3K_BG aan AOR	0,77	0,51	0,29	0,29
03_3K_BG hoek	0,44	0,29	0,17	0,17
04_1K_BG	5,14	4,04	2,00	0,53 zonwering op west
05_1K_BG tussen	0,59	0,41	0,19	0,19
06_1K_BG hoek	4,87	3,80	1,86	0,49 zonwering op west
11_3K_1e hoek	1,56	1,16	0,72	0,72
12/20_1K_1e	7,21	5,96	3,28	1,01 zonwering op west
13/21_1K_1e tussen	1,63	1,23	0,63	0,63
14/22_1K_1e hoek	7,51	6,24	3,45	1,07 zonwering op west
19_3K_2e hoek	1,34	0,98	0,62	0,62
07_3K_1e kop oost	3,51	2,76	1,77	1,04 zonwering op oost
08_3K_1e midden	2,20	1,67	1,05	1,05
09_3K_1e boven AOR	2,18	1,66	1,04	1,04
10_3K_1e boven AOR	2,18	1,66	1,04	1,04 zonwering op oost
15_3K_2e kop oost dak	3,30	2,55	1,64	1,02
16_3K_2e Tussen dak	1,88	1,40	0,88	0,88
17_3K_2e dak	1,87	1,39	0,88	0,88
18_3K_2e dak	1,87	1,39	0,88	0,88
23_1K_3e	5,97	4,85	2,62	0,81 zonwering op west
24_1K_3e dak	1,11	0,83	0,44	0,44
25_1K_3e dak	6,29	5,13	2,79	0,87 zonwering op west