

Algemene gegevens

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| omschrijving | 2240048 Amsterdam, Voorhuis links |
| plaats | Amsterdam |
| type gebouw | grondgebonden woning |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2024 |
| eigendom | koop |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 25-04-2024 |

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **6 juni 2024** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|--------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------|
| Woning | Nieuwbouw voorhuis links, Sloteweg Amsterdam | 66012B042D1648859758228BC34A80BC | 512560225 | 4-6-2024 |

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

| dichte constructie | vlak | methodiek | R_c [m ² K/W] |
|--------------------|-------|--------------|----------------------------|
| Vloer | vloer | vrije invoer | 4,70 |
| Gevel | gevel | vrije invoer | 4,70 |
| Dak | dak | vrije invoer | 8,00 |

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

| transparante constructie | type | methodiek | U_W / U_D [W/m ² K] | g _{gl,n} | A [m ²] |
|--------------------------|------|--------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|
| V01 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,67 |
| D01 DEUR | deur | vrije invoer | 1,6 | 0,00 | 1,77 |
| V02 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 0,86 |
| D02 DEUR | deur | vrije invoer | 1,6 | 0,00 | 2,44 |
| V03 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,10 |

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

| transparante constructie | type | methodiek | U_W / U_D [W/m ² K] | g _{gl;n} | A [m ²] |
|--------------------------|------|--------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|
| A01 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 4,47 |
| A02 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,75 |
| A03 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,09 |
| L01 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,67 |
| L02 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,73 |
| L03 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,04 |

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw

Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | n _{bouwlaag} |
|-----------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| rekenzone | RZ1 | staal-beton of niet-massief beton | dragend metselwerk | 3 |

Definieer woning

| omschrijving | type woning | rekenzone | A _g [m ²] |
|--------------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|
| Woning | 2 ^o -kap met kap | RZ1 | 178,00 |

Constructies

Geometrie dichte constructie - Woning - RZ1

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 64,78 m² | | | | |
| Vloer - R _c = 4,70 | | | | 64,78 |
| Voorgevel - buitenlucht, O - 47,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 35,35 |
| Gevel links - buitenlucht, Z - 72,35 m² - 90° | | | | |

Geometrie dichte constructie - Woning - RZ1

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 44,72 |
| Achtergevel - buitenlucht, W - 47,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 31,36 |
| Dak rechts - buitenlucht, N - 41,85 m² - 58° | | | | |
| Dak - R _c = 8,00 | | | | 41,85 |
| Dak links - buitenlucht, Z - 43,55 m² - 58° | | | | |
| Dak - R _c = 8,00 | | | | 43,55 |
| Daken plat - buitenlucht; HOR - 8,22 m² | | | | |
| Dak - R _c = 8,00 | | | | 8,22 |
| Dak voor - buitenlucht, O - 2,88 m² - 58° | | | | |
| Dak - R _c = 8,00 | | | | 2,88 |
| Dak achter - buitenlucht, W - 2,88 m² - 58° | | | | |
| Dak - R _c = 8,00 | | | | 2,88 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning - RZ1

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|--------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, O - 47,29 m² - 90° | | | | | |
| V01 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 1 | 2,67 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| D01 DEUR - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00 | 1 | 1,77 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| V02 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 1 | 0,86 | minimale belemmering | screen (buiten), onbekende kleur | niet aanwezig |
| D02 DEUR - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00 | 1 | 2,44 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| V03 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 2 | 4,20 | minimale belemmering | screen (buiten), onbekende kleur | niet aanwezig |
| Gevel links - buitenlucht, Z - 72,35 m² - 90° | | | | | |
| L01 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 3 | 8,01 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| D01 DEUR - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00 | 3 | 5,31 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| L02 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 3 | 8,19 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| L03 - U = 1,00 / g _{gl;n} = 0,50 | 3 | 6,12 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning - RZ1

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|--------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, W - 47,29 m² - 90° | | | | | |
| A01 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50 | 1 | 4,47 | minimale belemmering | screen (buiten), onbekende kleur | niet aanwezig |
| A02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50 | 1 | 2,75 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| D02 DEUR - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00 | 1 | 2,44 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| A03 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50 | 3 | 6,27 | minimale belemmering | screen (buiten), onbekende kleur | niet aanwezig |

Kenmerken vloerconstructie - Woning - RZ1 - Vloer

omtrek van het vloerveld (P) 22,80 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder - Woning - RZ1 - Vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf}) niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte 11,25 m

invoer infiltratie meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie

gebouw q_{v,10;lea;ref} [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]

gebouw 0,30

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

| omschrijving | rekenzone | aantal leidingen | isolatie | aantal aangrenzende rekenzones |
|--------------|-----------|------------------|------------|--------------------------------|
| Woning | RZ1 | 1 | geïsoleerd | 1 |

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

RZ1

Opwekking

Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | bodem - standaard - brine gevuld |
| regeneratie bodem bron | geen regeneratie bodem bron met zonne-energie |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 7271 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 7271 kWh |
| COP | 4,10 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 155 kWh |

Distributie

| | |
|----------------------------|--|
| type distributiesysteem | tweepijpsysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 45°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling statisch per paneel met balanceringsgroepen |

Binnen verwarmde zone

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| invoer leidingen | leidinggegevens onbekend |
| totale leidinglengte | 113,92 m |
| isolatie leidingen | geïsoleerd |
| isolatie kleppen en beugels | kleppen en beugels - geïsoleerd |

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen

geen leidingen buiten verwarmde zone

aanvullende distributiepomp

aanvullende distributiepomp niet aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | oppervlakteverwarming |
| vertrekhoogte | $h \leq 4$ m |
| type oppervlakteverwarming | vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem |
| isolatie oppervlakteverwarming | onbekend isolatie |
| ruimtetemperatuur regeling | forfaitair |
| type ruimtetemperatuur regeling | autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) |
| temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$) | 2,5 K |
| temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$) | -1,0 K |

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Woning

Opwekking

Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | bodem - standaard - brine gevuld |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 3905 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

Distributie

circulatieleiding geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

| | |
|--|--|
| gemiddelde leidinglengte naar badruimte | leidinglengte naar badruimte 10 - 12 m |
| gemiddelde leidinglengte naar aanrecht | leidinglengte naar aanrecht 10 - 12 m |
| inwendige diameter leiding naar aanrecht | diameter leiding naar aanrecht 8 - 10 mm |

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

RZ1

Type ventilatiesysteem

| | |
|--------------------------|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| systeemvariant | D.3 centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonerig |
| f_{ctrl} | 0,80 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| type warmteterugwinning | tegenstroomwarmtewisselaar - kunststof |
| rendement warmteterugwinning | 0,800 |
| bypass | 100% bypass |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

Ventilatoren

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | met constant-volumeregeling |

Ventilatie debieten

| | |
|--|--|
| werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit | werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend |
|--|--|

Distributie en regelingen

| | |
|---|--------------|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | LUKA A, B, C |
|---|--------------|

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

RZ1

Opwekking**Opwekker 1**

| | |
|---|---|
| type opwekker | koudeopslag - bodem |
| invoer opwekker | forfaitair |
| bodem bron temperatuur | bodem bron temperatuur niet aantoonbaar > 0°C |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 1034 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 1034 kWh |
| EER | 10,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 463 kWh |

Distributie

| | |
|-------------------------|--|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling statisch per afgiftesysteem met balanceringsgroepen |

Binnen gekoelde zone

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| invoer leidingen | leidinggegevens onbekend |
| totale leidinglengte | 113,92 m |
| isolatie leidingen | geïsoleerd |
| isolatie kleppen en beugels | kleppen en beugels - geïsoleerd |

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen

geen leidingen buiten gekoelde zone

distributiepomp - invoer

pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|--------------|--------------|------|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

aantal bouwlagen van het koelsysteem

3 bouwlagen

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem

vloerkoeling

ruimtetemperatuur regeling

forfaitair

type ruimtetemperatuur regeling

autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)

-2,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)

1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van

gebouw

invoer wattpiekvermogen

eigen waarde Wp/m^2

PV systeem gedeeld

PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel

wattpiekvermogen per m^2 222,22 Wp/m^2

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

PV-velden

| $A_{panelen}$ [m^2] | oriëntatie | hellingshoek [$^\circ$] | ventilatie | beschaduwing |
|-------------------------|------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 12,60 | zuid | 58 | matig geventileerd | minimale belemmering |

Opmerkingen systeem: PV 1

8 PV Panelen van 400 wp a 1.8m²

Resultaten

| Energieprestatie volgens NTA8800 | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$ | 62,53 kWh/m ² | 61,61 kWh/m ² | ✓ |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 30,00 kWh/m ² | 28,32 kWh/m ² | ✓ |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 50,0 % | 68,7 % | ✓ |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePrenTot}$ | | 62,39 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,00 | ✓ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 35,55 kWh/m ² | |

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800 | | | | | |
|---|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1773 kWh | 2571 kWh | 155 kWh | 225 kWh |
| warm tapwater | $E_{W,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 2789 kWh | 4044 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 471 kWh | 684 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 672 kWh | 975 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 7591 kWh | | 909 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800 | | |
|--|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 8499 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 3459 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 5040 kWh |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800 | |
|--|--|
| | |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---------------|----------------|-----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 5498 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1116 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 1034 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 3459 kWh |
| totaal | $E_{Pren,Tot}$ | 11107 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|-----------------------------------|----------|
| gebouwwgebonden installaties | 5862 kWh |
| niet gebouwwgebonden installaties | 2600 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 2386 kWh |
| totaal | 6076 kWh |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 178,00 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 311,66 m ² |
| compactheid | | 1,75 |

CO₂-emissie volgens NTA 8800

| | |
|--------------------------|---------|
| CO ₂ -emissie | 1182 kg |
|--------------------------|---------|

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Risico op oververhitting

| | |
|-----------------|------|
| rekenzone | RZ1 |
| $TO_{juli,max}$ | 0,00 |