

**TO-berekening***Algemene gegevens:*

- Overschrijdingsuren tellen (telperiode)
- Overschrijdingen tellen bij (temperaturen)
- klimaatjaar
- Beschaduwing omliggende gebouwen
- Infiltratie (ventilatievoud)
- Te openen ramen (ventilatievoud)

*Installatiegegevens:*

- Mechanische luchttoevoer
- Mechanische luchtafvoer
- Koelbatterij / verwarmingsbatterij (productspecificatie)
  - thermisch vermogen
  - water aanvoertemperatuur
  - water retourtemperatuur
  - luchttemp. en RV ingang
  - luchttemp. en RV uitgang
- Luchtontvochtiger
- Luchtbevochtiger
- WTW
- Decentrale koeling / verwarming
  - fancoil
  - inductie
  - koelplafond
  - vloerkoeling
  - vloerverwarming
  - radiatoren
- Bedrijfsperiode installatie
- Voorwaardelijke nachtkoeling

*Vertrekgegevens:*

- debiet mechanische luchttoevoer
- productspecificatie decentrale koeling/verwarming
  - vermogen
  - water aanvoertemperatuur
  - water retourtemperatuur
  - omgevingstemperatuur
  - temp. setpoint dagbedrijf
  - temp. setpoint nachtbedrijf
- Interne warmtelast:
  - Personen
  - Apparatuur
  - Verlichting
- Glasgegevens:
  - U-waarde
  - ZTA-waarde
  - LTA-waarde
- Zonwering
  - binnen / tussen / buiten
  - schakelcriterium

Rc-waarden en massa van wanden, vloeren en plafonds

**Koellastberekening***Algemene gegevens:*

vocht buiten  
beschaduwning omliggende gebouwen

*Vertrekgegevens:*

binnencondities + toegelaten stijging

Interne warmtelast:

Personen  
Apparatuur  
Verlichting

Glasgegevens:

U-waarde  
ZTA-waarde  
CF-waarde

Materiaal kozijn

Zonwering

binnen / tussen / buiten  
schakelcriterium

Rc-waarden en massa van wanden, vloeren en plafonds

**Warmteverliesberekening***Algemene gegevens:*

opwarmtoeslag  
buitentemperatuur  
qv;10

*Installatiegegevens:*

verwarming (radiatoren, vloerverwarming e.d.)  
ventilatiesysteem, debiet en temperaturen  
WTW

*Vertrekgegevens:*

binnenconditie  
Rc-waarden van wanden, vloeren en plafonds  
U-waarden van vensters/kozijnen  
bezettingsgraadklasse

**EPC-berekening***Algemene gegevens:*

qv;10

*Installatiegegevens:*

mechanische ventilatie  
WTW  
luchtbevochtiging  
koudeopwekker  
warmteopwekker  
decentrale koeling  
decentrale verwarming  
warm tapwater

**Zone gegevens:**

bezettingsgraadklasse  
specifieke vloermassa  
open/gesloten plafond

**Vertrekgegevens:**

Rc-waarden van wanden, vloeren en plafonds  
U-waarden van vensters/kozijnen  
Zonwering binnen en/of buiten

**Leidingnetberekening**

Leidingloop (plattegronden en evt. doorsneden)  
watertemperaturen  
apparaten (vermogen/debiet, weerstanden)  
Buismateriaal (staal, kunstof e.d.)  
Appendages (afsluiters, regelkransen)

**Tapwaterberekening**

Leidingloop (plattegronden en evt. doorsneden)  
watertemperaturen  
tappunten (type, TE, SE, l/min, voordruk)  
buismateriaal (koper, kunstof e.d.)  
gelijktijdigheid  
*circulatiesysteem:*  
temperatuurverschil warmwaterapp. in/uit  
isolatie (dikte, soort)

**Luchtkanalenberekening**

kanalenloop (plattegronden en evt. doorsneden)  
luchttemperatuur en RV  
apparaten/rooster (typen, debieten, weerstanden, voordruk)  
appendages (inregelkleppen, brandkleppen, filters e.d.)  
*Geluid*  
geluidvermogen Lw ventilator per octaafband  
rooster positie  
volume vertrek  
nagalmtijd  
geluideis per vertrek  
geluidvermogen Lw rooster per octaafband  
dempers

**Gasleidingberekening**

leidingloop (plattegronden en evt. doorsneden)  
apparaten (belasting, min voordruk)  
buismateriaal (staal, kunstof e.d.)  
appendages (afsluiters e.d.)

**Binnenriolering (VWA, HWA)**

leidingloop (plattegronden en evt. doorsneden)  
apparaten (belasting, m<sup>2</sup> dakoppervlak e.d.)  
buismateriaal (kunstof, gietijzer e.d.)