



LK GV Beräkning

LK Projekt Nr: B19101164

Datum: 2019-10-29

Projekt: Näsby 106:4

Handläggare: Baris Polat

Revideringsdatum: 2019-10-31

Anmärkning: Då LK ej erhållit värmebehov bygger beräkningen på en schablondimensionering av golvvärmesystemet där värmebehovet i något rum ej får överstiga 50 W/m². Innetemperaturen är dimensionerad för +20°C (22°C i badrum).

Framledningstemp: 41 °C

Fördelare 1

| Rum nr | Rum beteckning | Temp. inne [°C] | Golv Mtot. [m ² K/W] | Effekt spec. [W/m ²] | Rest-effekt [W] | Temp. fall [K] | V.zon c/c [mm] | V.zon yta [m ²] | V.zon yttem. [°C] | Framl. yta [m ²] |
|--------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| 1:1 | Bad/Tvätt | 22 | 0,020 | 50 | | 6,5 | 320 | 7,3 | 27,1 | |
| 1:2 | Frd | 20 | 0,088 | 50 | | 6,2 | 320 | 10,0 | 24,8 | |
| 1:3 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 8 | 320 | 6,1 | 24,4 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 3,0 | 27,3 | |
| 1:4 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 10 | 320 | 9,7 | 24,1 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 3,0 | 27,3 | |
| 1:5 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 6,2 | 320 | 12,6 | 24,8 | |

| Krets | System variant | Rör dim [mm] | Framledn. längd [m] | Kretslängd total [m] | Flöde [l/h] | Tryckförlust total [kPa] | Ventil-injustering | Flöde [l/min] |
|---|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| VKF RF, 5 Värmekretsar, Vattenflöde: 332 l/h | | | | | | | | |
| 1:1 | L16 | 16x2,0 | 5,0 | 27,8 | 52 | 0,8 | 0,50 | 0,9 |
| 1:2 | L16 | 16x2,0 | 1,0 | 32,3 | 75 | 2,4 | 1,00 | 1,3 |
| 1:3 | L16 | 16x2,0 | 14,0 | 51,8 | 53 | 1,3 | 0,50 | 0,9 |
| 1:4 | L16 | 16x2,0 | 15,0 | 64,1 | 59 | 2,9 | 0,75 | 1,0 |
| 1:5 | L16 | 16x2,0 | 16,0 | 55,4 | 94 | 5,9 | 4,50 | 1,6 |

Framledningstemp: 41 °C

Fördelare 2

| Rum nr | Rum beteckning | Temp. inne [°C] | Golv Mtot. [m ² K/W] | Effekt spec. [W/m ²] | Rest-effekt [W] | Temp. fall [K] | V.zon c/c [mm] | V.zon yta [m ²] | V.zon yttem. [°C] | Framl. yta [m ²] |
|--------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| 2:1 | Bad/Tvätt | 22 | 0,020 | 50 | | 6,5 | 320 | 7,3 | 27,1 | |
| 2:2 | Frd | 20 | 0,088 | 50 | | 6,2 | 320 | 10,0 | 24,8 | |
| 2:3 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 8 | 320 | 6,1 | 24,4 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 3,0 | 27,3 | |
| 2:4 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 10 | 320 | 9,7 | 24,1 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 3,0 | 27,3 | |
| 2:5 | Rum | 20 | 0,088 | 50 | | 6,2 | 320 | 12,6 | 24,8 | |

| Krets | System variant | Rör dim [mm] | Framledn. längd [m] | Kretslängd total [m] | Flöde [l/h] | Tryckförlust total [kPa] | Ventil-injustering | Flöde [l/min] |
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|

VKF RF, 5 Värmekretsar, Vattenflöde: 332 l/h

| | | | | | | | | |
|-----|-----|--------|------|------|----|-----|------|-----|
| 2:1 | L16 | 16x2,0 | 5,0 | 27,8 | 52 | 0,8 | 0,50 | 0,9 |
| 2:2 | L16 | 16x2,0 | 1,0 | 32,3 | 75 | 2,4 | 1,00 | 1,3 |
| 2:3 | L16 | 16x2,0 | 14,0 | 51,8 | 53 | 1,3 | 0,50 | 0,9 |
| 2:4 | L16 | 16x2,0 | 15,0 | 64,1 | 59 | 2,9 | 0,75 | 1,0 |
| 2:5 | L16 | 16x2,0 | 16,0 | 55,4 | 94 | 5,9 | 4,50 | 1,6 |

Framledningstemp: 41 °C

Fördelare 3

| Rum nr | Rum beteckning | Temp. inne [°C] | Golv Mtot. [m ² K/W] | Effekt spec. [W/m ²] | Rest-effekt [W] | Temp. fall [K] | V.zon c/c [mm] | V.zon yta [m ²] | V.zon yttem. [°C] | Framl. yta [m ²] |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| 3:1 | Entré/Hall | 20 | 0,020 | 50 | | 3 | 320 | 3,7 | 26,2 | |
| 3:2a | Kök/Matplats/Vardagsrum | 20 | 0,088 | 56 | | 8,9 | 320 | 11,3 | 24,2 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 6,2 | 27,2 | |
| 3:2b | Kök/Matplats/Vardagsrum | 20 | 0,088 | 46 | | 8,5 | 320 | 26,4 | 24,5 | |
| 3:3 | WC/D | 22 | 0,020 | 50 | | 4 | 320 | 4,5 | 27,5 | |

| Krets | System variant | Rör dim [mm] | Framledn. längd [m] | Kretslängd total [m] | Flöde [l/h] | Tryckförlust total [kPa] | Ventil-injustering | Flöde [l/min] |
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|

VKF RF, 4 Värmekretsar, Vattenflöde: 330 l/h

| | | | | | | | | |
|------|-----|--------|-----|------|-----|------|------|-----|
| 3:1 | L16 | 16x2,0 | 2,0 | 13,6 | 54 | 0,7 | 0,50 | 0,9 |
| 3:2a | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 78,1 | 98 | 8,5 | 1,00 | 1,6 |
| 3:2b | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 86,5 | 128 | 15,1 | 4,50 | 2,1 |
| 3:3 | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 18,1 | 50 | 0,6 | 0,50 | 0,8 |

Framledningstemp: 41 °C

Fördelare 4

| Rum nr | Rum beteckning | Temp. inne [°C] | Golv Mtot. [m ² K/W] | Effekt spec. [W/m ²] | Rest-effekt [W] | Temp. fall [K] | V.zon c/c [mm] | V.zon yta [m ²] | V.zon yttem. [°C] | Framl. yta [m ²] |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| 4:1 | Entré/Hall | 20 | 0,020 | 50 | | 3 | 320 | 3,7 | 26,2 | |
| 4:2a | Kök/Matplats/Vardagsrum | 20 | 0,088 | 56 | | 8,9 | 320 | 11,3 | 24,2 | |
| | | | | | | | randzon: 160 | 6,2 | 27,2 | |
| 4:2b | Kök/Matplats/Vardagsrum | 20 | 0,088 | 46 | | 8,5 | 320 | 26,4 | 24,5 | |
| 4:3 | WC/D | 22 | 0,020 | 50 | | 4 | 320 | 4,5 | 27,5 | |

| Krets | System variant | Rör dim [mm] | Framledn. längd [m] | Kretslängd total [m] | Flöde [l/h] | Tryckförlust total [kPa] | Ventil-injustering | Flöde [l/min] |
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|
|-------|----------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|---------------|

VKF RF, 4 Värmekretsar, Vattenflöde: 330 l/h

| | | | | | | | | |
|------|-----|--------|-----|------|-----|------|------|-----|
| 4:1 | L16 | 16x2,0 | 2,0 | 13,6 | 54 | 0,7 | 0,50 | 0,9 |
| 4:2a | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 78,1 | 98 | 8,5 | 1,00 | 1,6 |
| 4:2b | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 86,5 | 128 | 15,1 | 4,50 | 2,1 |
| 4:3 | L16 | 16x2,0 | 4,0 | 18,1 | 50 | 0,6 | 0,50 | 0,8 |

Sammanställning

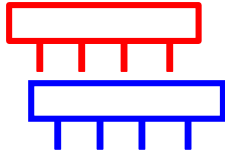
| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Framledningstemperatur | 41,0 °C |
| Returtemperatur | 33,9 °C |
| Total värmebehov | 10380 Watt |
| Avgiven effekt golvvärme | 10380 Watt |
| Total effekt golvvärme | 10951 Watt |
| Total vattenflöde | 1325 l/h / 22,1 l/min |
| Max. tryckförlust | 15,1 kPa |
| Vatteninnehåll | 97 l |
| Total rörlängd 16x2,0 | 856 m |

| Fördelare | Antal kretsar | Värme- yta [m ²] | Flöde [l/h] / [l/min] | Tryckförlust total [kPa] | Rörlängd total [m] | Tf [°C] | Tr [°C] |
|-----------|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|------------|
| 1 | 5 | 52 | 332/5,5 | 5,9 | 231 | 41,0 | 33,8 |
| 2 | 5 | 52 | 332/5,5 | 5,9 | 231 | 41,0 | 33,8 |
| 3 | 4 | 53 | 330/5,5 | 15,1 | 196 | 41,0 | 34,0 |
| 4 | 4 | 53 | 330/5,5 | 15,1 | 196 | 41,0 | 34,0 |



LK Golvvärmeberäkning V5.02

LK Projekt Nr: B19101164
Projekt: Näsby 106:4
Datum: 2019-10-29
Revideringsdatum: 2019-10-31



Fördelare 1
VKF RF 5

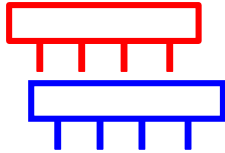
Flöde: 332 l/h
Tryckförlust: 5,9 kPa
Systemtemp.: 41,0 / 33,8 °C

| Värmekrets | System variant | Rum beteckning | Flöde [l/min] | c/c | Längd [m] | Ventil öppn varv |
|------------|----------------|----------------|---------------|---------|-----------|------------------|
| 1:1 | L16 | Bad/Tvätt | 0,9 | 320 | 28 | 0,50 |
| 1:2 | L16 | Frd | 1,3 | 320 | 32 | 1,00 |
| 1:3 | L16 | Rum | 0,9 | 320/160 | 52 | 0,50 |
| 1:4 | L16 | Rum | 1,0 | 320/160 | 64 | 0,75 |
| 1:5 | L16 | Rum | 1,6 | 320 | 55 | 4,50 |



LK Golvvärmeberäkning V5.02

LK Projekt Nr: B19101164
Projekt: Näsby 106:4
Datum: 2019-10-29
Revideringsdatum: 2019-10-31



Fördelare 2
VKF RF 5

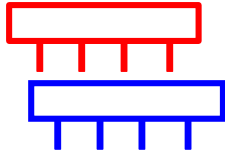
Flöde: 332 l/h
Tryckförlust: 5,9 kPa
Systemtemp.: 41,0 / 33,8 °C

| Värmekrets | System variant | Rum beteckning | Flöde [l/min] | c/c | Längd [m] | Ventil öppn varv |
|------------|----------------|----------------|---------------|---------|-----------|------------------|
| 2:1 | L16 | Bad/Tvätt | 0,9 | 320 | 28 | 0,50 |
| 2:2 | L16 | Frd | 1,3 | 320 | 32 | 1,00 |
| 2:3 | L16 | Rum | 0,9 | 320/160 | 52 | 0,50 |
| 2:4 | L16 | Rum | 1,0 | 320/160 | 64 | 0,75 |
| 2:5 | L16 | Rum | 1,6 | 320 | 55 | 4,50 |



LK Golvvärmeberäkning V5.02

LK Projekt Nr: B19101164
Projekt: Näsby 106:4
Datum: 2019-10-29
Revideringsdatum: 2019-10-31



Fördelare 3
VKF RF 4

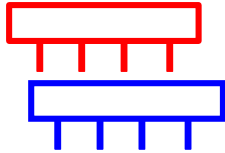
Flöde: 330 l/h
Tryckförlust: 15,1 kPa
Systemtemp.: 41,0 / 34,0 °C

| Värmekrets | System variant | Rum beteckning | Flöde [l/min] | c/c | Längd [m] | Ventil öppn varv |
|------------|----------------|-------------------------|---------------|---------|-----------|------------------|
| 3:1 | L16 | Entré/Hall | 0,9 | 320 | 14 | 0,50 |
| 3:2a | L16 | Kök/Matplats/Vardagsrum | 1,6 | 320/160 | 78 | 1,00 |
| 3:2b | L16 | Kök/Matplats/Vardagsrum | 2,2 | 320 | 87 | 4,50 |
| 3:3 | L16 | WC/D | 0,8 | 320 | 18 | 0,50 |



LK Golvvärmeberäkning V5.02

LK Projekt Nr: B19101164
Projekt: Näsby 106:4
Datum: 2019-10-29
Revideringsdatum: 2019-10-31



Fördelare 4
VKF RF 4

Flöde: 330 l/h
Tryckförlust: 15,1 kPa
Systemtemp.: 41,0 / 34,0 °C

| Värmekrets | System variant | Rum beteckning | Flöde [l/min] | c/c | Längd [m] | Ventil öppn varv |
|------------|----------------|-------------------------|---------------|---------|-----------|------------------|
| 4:1 | L16 | Entré/Hall | 0,9 | 320 | 14 | 0,50 |
| 4:2a | L16 | Kök/Matplats/Vardagsrum | 1,6 | 320/160 | 78 | 1,00 |
| 4:2b | L16 | Kök/Matplats/Vardagsrum | 2,2 | 320 | 87 | 4,50 |
| 4:3 | L16 | WC/D | 0,8 | 320 | 18 | 0,50 |