



ENERGI & VVS PLANERING I HELSINGBORG AB
Konsulterande Ingenjörbyrå
Energi och VVS-teknik
TEL: 010 – 141 90 40

Arb.nr. 18013

KV FOTBOLLEN 2 ÄNGELHOLM

NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS

PRELIMINÄRHANDLING

ENERGIBALANSBERÄKNING

Upprättad 2018-04-11 av

ENERGI & VVS PLANERING I HELSINGBORG AB
Konsulterande Ingenjörbyrå
Energi och VVS-teknik

Uppdragsansvarig: Daniel Vogel
Handläggare: Per Wigselius



PINNMOGATAN 1
254 64 HELSINGBORG
TEL. 010-141 90 40
E-MAIL: evp@energi-vvs-planering.se

Titel/Kapitelrubrik
ENERGIBALANSBERÄKNING

Kapitelbokstav/Sidnr
2 (4)

Handläggare
Per Wigselius

Projektname
**Kv Fotbollen 2
Nybyggnad bostäder
Ängelholm**

Projektnr
18013

Datum
2018-04-11

Rev. datum

Status
PRELIMINÄRHANDLING

Kod

Text

Mängd

Enhet

Rev

Orientering

Kv Fotbollen 2 består av 6st likvärdiga fristående flerbostadshus i två plan, med olika orientering.

Energiberäkningen är gjord för samtliga hus gemensamt och i bilagan redovisas varje hus för sig.

Husens uppvärmningskälla är fjärrvärme via växlare i undercentral, en uc per hus.

Lägenheterna värms med golvvärme i båda plan och ventileras med separata FTX-aggregat för resp. lägenhet.

Beräkningen ligger till grund för att säkerställa att byggnaden uppfyller myndigheternas krav på specifik energianvändning och genomsnittligt U-värde enligt BBR 25 och BEN 2.



Vy från sydväst.



PINNMOGATAN 1
254 64 HELSINGBORG
TEL. 010-141 90 40
E-MAIL: evp@energi-vvs-planering.se

Titel/Kapitelrubrik
ENERGIBALANSBERÄKNING

Kapitelbokstav/Sidnr
3 (4)

Handläggare
Per Wigselius

Projektnamn
Kv Fotbollen 2
Nybyggnad bostäder
Ängelholm

Projektnr
18013

Datum
2018-04-11

Rev. datum

Status
PRELIMINÄRHANDLING

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev
-----	------	-------	-------	-----

Byggnad

U-värden beräknade i VIP-Energy

	U-värde (W/m ² ,K)	Principiell uppbyggnad:
Golv, ppm 0-1	0.11 W/m ² ,K	300 cellplast, 100 btg
Golv, ppm 1-6	0.09 W/m ² ,K	300 cellplast, 100 btg
Tak	0.09 W/m ² ,K	500 lösull, 13 gips
Bjälklag mot ute	0.25 W/m ² ,K	isolerat betongbjälklag mot utomhus
Vägg btg	0.16 W/m ² ,K	Finja isoblock
Fönster/Dörrar	1.10 W/m ² ,K	(G-värde 60%, ST-värde 40%)

Myndighetskrav

Primärenergitalet för flerbostadshus får högst vara 85 kWh/m²,år enligt BBR 25.

Det genomsnittliga U-värdet får maximalt vara 0.40 W/m²,K.

BEN 2 gäller vid normalt brukande och normalår.

Beräkning/Indata

Beräkningen har utförts med energiberäkningsprogrammet VIP Energy 4.1.4 från Strusoft.

Indata för beräkningen är hämtad från ritningsunderlag upprättat av JKAB Arkitekter, klimatskal och U-värden från Sweco Structures AB.

Luftbehandlingsinstallationer och Rörinstallationer enligt EVP.

Där inget annat anges, används värden enligt Svebys brukarindata för bostäder.



PINNMOGATAN 1
254 64 HELSINGBORG
TEL. 010-141 90 40
E-MAIL: evp@energi-vvs-planering.se

Titel/Kapitelrubrik
ENERGIBALANSBERÄKNING

Kapitelbokstav/Sidnr
4 (4)

Handläggare
Per Wigselius

Projektnamn
Kv Fotbollen 2
Nybyggnad bostäder
Ängelholm

Projektnr
18013

Datum
2018-04-11

Rev. datum

Status
PRELIMINÄRHANDLING

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev
-----	------	-------	-------	-----

Antaganden

Indata	Kommentar	Källa
Innetemperatur	+21°C.	BEN 2
Verksamhet	Hushållsenergi 70% av 30 kWh/m ² , år.	BEN 2
Fastighet	Pumpar, fast.belysning totalt 0.55 W/m ² .	EVP
Tappvarmvatten	25 kWh/m ² , år. Samt vvc-förlust 285 m rör.	BEN 2, EVP
Personvärme	80 W/person och beräkningstabeller.	BEN 2
Ventilation	Forcering i kök, 30 min/dygn, avluft (30 l/s).	BEN 2, (Normalvärde)
Vädring	Ett påslag på 4 kWh/m ² , år.	BEN 2
Otätthetsfaktor	Klimatskal ≤ 0.3 l/s,m ² vid ± 50 Pa.	Normalvärde
Köldbryggor	Påslag 20% av transmissionsförluster	Normalvärde

Resultat

Primärenergitalet beräknas till 76.5 kWh/m², år inklusive påslag gemensamt för alla hus.

Detta uppfyller myndighetskravet, och med säkerhetsmarginal 10%.

Husens genomsnittliga U-värde är 0.224 W/m²K. Detta uppfyller myndighetskravet.

Helsingborg 2018-04-11