



LIVINGBETTER

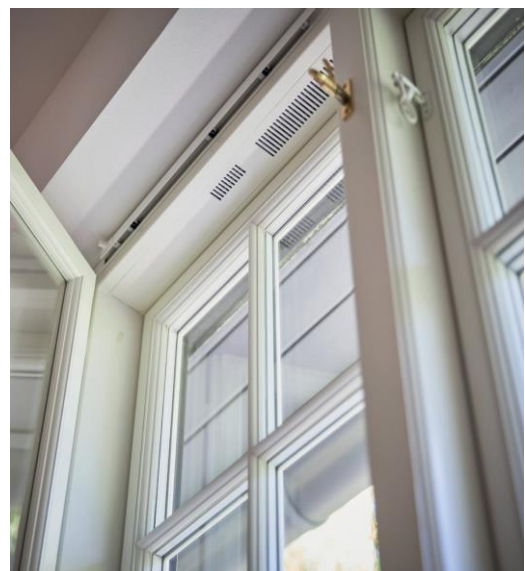


VEJLEDNING TIL INDTASTNING AF LIVINGBETTER KONCEPT IND- DATA I BE18

VÆRKTØJ TIL BEREGNING AF LIVINGBETTER KONCEPT INDDATA I BE18

I tilbuds-/ordrematerialet på Ventilationsvinduer fra LivingBetter A/S og på udsugsvarmepumper fra IKM A/S fremgår værdier til indtastning i energirammeberegningen for det specifikke byggeprojekt.

Vejledningen viser, hvor data skal indtastes for korrekt beregning af bygningens energital, som naturligvis afviger fra standard produkter og løsninger som ikke har samme energi- og indeklimamæssige påvirkning.



VENTILATIONSVINDUET:

Ventilationsvinduet defineres ved at være en dobbelt vindueskonstruktion med 2-lags termorude udvendig og 1-lags glas indvendigt (modsat er også muligt), monteret med LivingBettters termostatiske ventilsystem (Pat.) og med udføringer til luftkanaler specificeret af LivingBetter og fuldt testet af uafhængigt testinstitut.

Funktionen af ventilationsvinduet forudsætter, at der er undertryk i bygningen ved mekanisk udsugning enten i form af: aftræksventilatorer fra køkken og bad uden varmegenvinding eller via en udsugsvarmepumpe-løsning med varmegenvinding.

For indregning af Ventilationsvinduet's energitilskud i en energiramme-beregning kræves der mekanisk udsug (f.eks.) via en udsugsvarmepumpe, som kan udnytte energien i afkastluften.

Omfattende tests af Ventilationsvinduer med LivingBettters termostatiske ventilsystem hos Fraunhofer og AAU gør det muligt at beregne og dokumentere luftmængde og energitilskud så løsningen opfylder kravene til energimærkning.

ENERGITAL FOR VENTILATIONSVINDUET:

LivingBetter modtager målsatte planskitse og facadetegninger fra kunden. Vi udarbejder på grundlag her af et forslag, hvor den aktuelle luftmængde, som skal leveres for at overholde BR18 bruges til beregning af mere præcise b-værdier, som kan indtastes i BE18. b-værdierne kan aflæses i skemaet sidst i tilbuddet. Beregningsmetoden er udført i samarbejde med AAU og følger *Vejledning om Ækvivalensdata for særlige komponenter og løsninger - vers 2022.03.15.*



UDSUGSVARMEPUMPEN:

IKM's udsugsvarmepumper anvendt i kombination med Ventilationsvinduet udmærker sig ved at have kontinuerlig drift af ventilator som skaber konstant undertryk i bygningen 24/7. Energien i afkastluften udnyttes til at producere varmt brugsvand og boligopvarmning.

IKM A/S udsugsvarmepumper er dokumenteret som iht. EN14825. BE-data er opgivet iht. EN14511 tabel 9, exhaust. Brugsvand er efter EN16147 profil (L).

Serviceoplysning: Udsugsvarmepumper figurerer ikke på den såkaldte Positivliste, som alene omfatter varmepumper med udedel. Det ændrer dog ikke ved at IKM udsugsvarmepumper må benyttes i nyopførte boliger eller renoveringsprojekter.

VÆRKTØJ TIL BEREGNING AF LIVINGBETTER KONCEPT INDDATA I BE18

b-værdi faktor

I nedenstående luftmængdeskema indtastes elementets statiske U-værdi og der beregnes en b-værdi faktor for ventilationsvinduet reducerede varmetab. B-værdi faktoren afhænger af luftmængden gennem vinduet.

Den statiske U-værdi fremgår af LivingBetter tilbud/ordre

b-værdi faktoren indtastes i BE18

Beregning af b-værdier for LivingBetter Ventilationsvinduer med CWT ventil teknologi (Ind-data fra LivingBetter tilbud/ordre skrevet med blå)						Ud-data til indtastning i Energiberegning					
Boligens brutto areal 80 m ²			Differenstryk i bygningen (Pa) 14,5		Ventilationsvinduet statistiske værdier (data fra tilbud/ordre) Uden luftstrøm i vinduet (0,0 l/s) (0,0 m ³ /t)		Ventilationsvinduet værdier ved mekanisk ventilation (Luftvolumen ind pr. ventil) 4,0 l/s 14,4 m ³ /t		Elementets Glasandel (f _g)		
Nødvendig grundventilation jf. BR18 ved ventilation med (0,3 l/s/m ²) 1,08m ³ /t/m ² : 24,0 l/s 86,40 m ³ /t			Anbefalet 12 - 16 Pa								
Tilbud/ordre position id	Dimension total Bredde Højde		Dimension VV Bredde Højde		Antal CWT-ventiler i vindueselement	U _w -værdi [W/m ² *K]	g _g -værdi	b-værdi data		Total f _f	
L1	141,0	210,0	50,0	210,0	1	0,90	0,63	0,93	0,63	17,9	0,76
L2	120,0	124,5	120,0	124,5	3	0,90	0,63	0,71	0,63	44,9	0,84
L3	109,0	139,5	109,0	139,5	2	0,90	0,63	0,74	0,63	42,7	0,84
Samlet antal CWT-ventiler					6						

Ovenstående ud-data til indtastning i Energiberegning overholder Bygningsreglementet jf. SBI-anvisning 213 "Ventilationsvinduer" LivingBetter A/S er ikke ansvarlig for korrekt boligareal mv. samt om gældende tegningsmateriale har været stillet til vores rådighed.

g_g værdi

Under arket "Data"/Statisk værdi indtastes g_g-værdi.

Den statiske g_g-værdi fremgår af LivingBetter tilbud/ordre

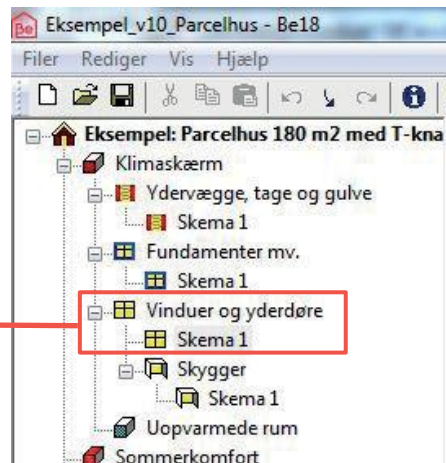
Beregning af b-værdier for LivingBetter Ventilationsvinduer med CWT ventil teknologi (Ind-data fra LivingBetter tilbud/ordre skrevet med blå)						Ud-data til indtastning i Energiberegning					
Boligens brutto areal 80 m ²			Differenstryk i bygningen (Pa) 14,5		Ventilationsvinduet statistiske værdier (data fra tilbud/ordre) Uden luftstrøm i vinduet (0,0 l/s) (0,0 m ³ /t)		Ventilationsvinduet værdier ved mekanisk ventilation (Luftvolumen ind pr. ventil) 4,0 l/s 14,4 m ³ /t		Elementets Glasandel (f _g)		
Nødvendig grundventilation jf. BR18 ved ventilation med (0,3 l/s/m ²) 1,08m ³ /t/m ² : 24,0 l/s 86,40 m ³ /t			Anbefalet 12 - 16 Pa								
Tilbud/ordre position id	Dimension total Bredde Højde		Dimension VV Bredde Højde		Antal CWT-ventiler i vindueselement	U _w -værdi [W/m ² *K]	g _g -værdi	b-værdi data		Total f _f	
L1	141,0	210,0	50,0	210,0	1	0,90	0,63	0,93	0,63	17,9	0,76
L2	120,0	124,5	120,0	124,5	3	0,90	0,63	0,71	0,63	44,9	0,84
L3	109,0	139,5	109,0	139,5	2	0,90	0,63	0,74	0,63	42,7	0,84
Samlet antal CWT-ventiler					6						

Ovenstående ud-data til indtastning i Energiberegning overholder Bygningsreglementet jf. SBI-anvisning 213 "Ventilationsvinduer" LivingBetter A/S er ikke ansvarlig for korrekt boligareal mv. samt om gældende tegningsmateriale har været stillet til vores rådighed.

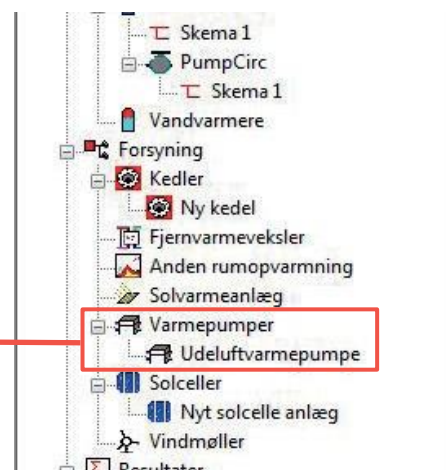
De statiske værdier for vinduer og døre uden ventilation fremgår af LivingBetter tilbud/ordre (se de enkelte positioner).

INDTASTNING AF IND-DATA

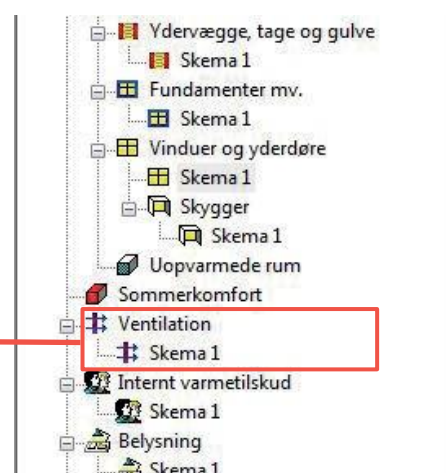
BE18 programmet: Ind-data b-værdier



BE18 programmet: Ind-data værdier varmepumpe



BE18 programmet: Ind-data værdier ventilation



BE18 PROGRAMMET:

Under arket "Vinduer og yderdøre" indtastes vinduernes energiparametre.

b-værdi faktor beregnes efter SBI 213 og indtastes under b kolonnen

Fremgår af skema bagerst i LivingBetter tilbud/ordre

	Vinduer og yderdøre	Antal	Orient	Hældn	Areal (m ²)	U (W/m ² K)	b	Ht (W/K)	Ff (-)	g (-)	Skygger	Fc (-)	Dim.Inde	Dim.Ude	Tab (W)	Ot
10		10			23.51		Click	22.0115			Click				733.296	0/1
+1	D11 - Dør med Ventilationsvindue sidepart	1	n	90	2.96	0.9	0.93	2.47752	0.76	0.63	Udhæng -0.8				85.248	1
2	L2 - Køkken Ventilationsvindue	1	e	90	1.49	0.9	0.72	0.96552	0.84	0.63	Udhæng -0.8				42.912	0
3	L3 - Køkkenvindue	1	e	90	0.77	1.13	1.00	0.8701	0.61	0.63	Udhæng -0.8				27.8432	1
4	L4 - Ventilationsvindue	1	e	90	1.52	0.9	0.75	1.026	0.84	0.63	Udhæng -0.8				43.776	0
5	H55 - Skydedør	1	s	90	8.2	0.96	1.00	7.872	0.76	0.5	Udhæng -0.8				251.904	0
6	L6 - Trekantet vindue gavlf	1	s	90	3.13	0.92	1.00	2.8796	0.86	0.5	Udhæng -0.8				92.1472	0
7	L7 - Værelse	1	v	90	0.75	1.11	1.00	0.8325	0.77	0.63	Udhæng -0.8				26.64	1
8	L8 - Badeværelse	1	v	90	0.6	1.13	1.00	0.678	0.76	0.63	Udhæng -0.8				21.696	1
9	L9 - Badeværelse	1	v	90	0.69	1.07	1.00	0.7383	0.76	0.35	Udhæng -0.8				23.6256	1
10	D110 - Dobbeldør	1	v	90	3.4	1.08	1.00	3.672	0.61	0.63	Udhæng -0.8				117.504	1
11																

g-g-værdi indtastes under g kolonnen

Fremgår af skema bagerst i LivingBetter tilbud/ordre

	Vinduer og yderdøre	Antal	Orient	Hældn	Areal (m ²)	U (W/m ² K)	b	Ht (W/K)	Ff (-)	g (-)	Skygger	Fc (-)	Dim.Inde	Dim.Ude	Tab (W)	Ot
10		10			23.51		Click	22.0115			Click				733.296	0/1
+1	D11 - Dør med Ventilationsvindue sidepart	1	n	90	2.96	0.9	0.93	2.47752	0.76	0.63	Udhæng -0.8				85.248	1
2	L2 - Køkken Ventilationsvindue	1	e	90	1.49	0.9	0.72	0.96552	0.84	0.63	Udhæng -0.8				42.912	0
3	L3 - Køkkenvindue	1	e	90	0.77	1.13	1.00	0.8701	0.61	0.63	Udhæng -0.8				27.8432	1
4	L4 - Ventilationsvindue	1	e	90	1.52	0.9	0.75	1.026	0.84	0.63	Udhæng -0.8				43.776	0
5	H55 - Skydedør	1	s	90	8.2	0.96	1.00	7.872	0.76	0.5	Udhæng -0.8				251.904	0
6	L6 - Trekantet vindue gavlf	1	s	90	3.13	0.92	1.00	2.8796	0.86	0.5	Udhæng -0.8				92.1472	0
7	L7 - Værelse	1	v	90	0.75	1.11	1.00	0.8325	0.77	0.63	Udhæng -0.8				26.64	1
8	L8 - Badeværelse	1	v	90	0.6	1.13	1.00	0.678	0.76	0.63	Udhæng -0.8				21.696	1
9	L9 - Badeværelse	1	v	90	0.69	1.07	1.00	0.7383	0.76	0.35	Udhæng -0.8				23.6256	1
10	D110 - Dobbeldør	1	v	90	3.4	1.08	1.00	3.672	0.61	0.63	Udhæng -0.8				117.504	1
11																

Areal (m²) er vinduets brutto areal og fremgår af tilbud

Elementmål i LivingBetter tilbud/ordre skal tillægges fugebredde

	Vinduer og yderdøre	Antal	Orient	Hældn	Areal (m ²)	U (W/m ² K)	b	Ht (W/K)	Ff (-)	g (-)	Skygger	Fc (-)	Dim.Inde	Dim.Ude	Tab (W)	Ot
10		10			23.51		Click	22.0115			Click				733.296	0/1
+1	D11 - Dør med Ventilationsvindue sidepart	1	n	90	2.96	0.9	0.93	2.47752	0.76	0.63	Udhæng -0.8				85.248	1
2	L2 - Køkken Ventilationsvindue	1	e	90	1.49	0.9	0.72	0.96552	0.84	0.63	Udhæng -0.8				42.912	0
3	L3 - Køkkenvindue	1	e	90	0.77	1.13	1.00	0.8701	0.61	0.63	Udhæng -0.8				27.8432	1
4	L4 - Ventilationsvindue	1	e	90	1.52	0.9	0.75	1.026	0.84	0.63	Udhæng -0.8				43.776	0
5	H55 - Skydedør	1	s	90	8.2	0.96	1.00	7.872	0.76	0.5	Udhæng -0.8				251.904	0
6	L6 - Trekantet vindue gavlf	1	s	90	3.13	0.92	1.00	2.8796	0.86	0.5	Udhæng -0.8				92.1472	0
7	L7 - Værelse	1	v	90	0.75	1.11	1.00	0.8325	0.77	0.63	Udhæng -0.8				26.64	1
8	L8 - Badeværelse	1	v	90	0.6	1.13	1.00	0.678	0.76	0.63	Udhæng -0.8				21.696	1
9	L9 - Badeværelse	1	v	90	0.69	1.07	1.00	0.7383	0.76	0.35	Udhæng -0.8				23.6256	1
10	D110 - Dobbeldør	1	v	90	3.4	1.08	1.00	3.672	0.61	0.63	Udhæng -0.8				117.504	1
11																

Ff (-) er vinduets glas faktor i %. Beregnes som glasareal/bruttoareal

Fremgår af skema bagerst i LivingBetter tilbud/ordre

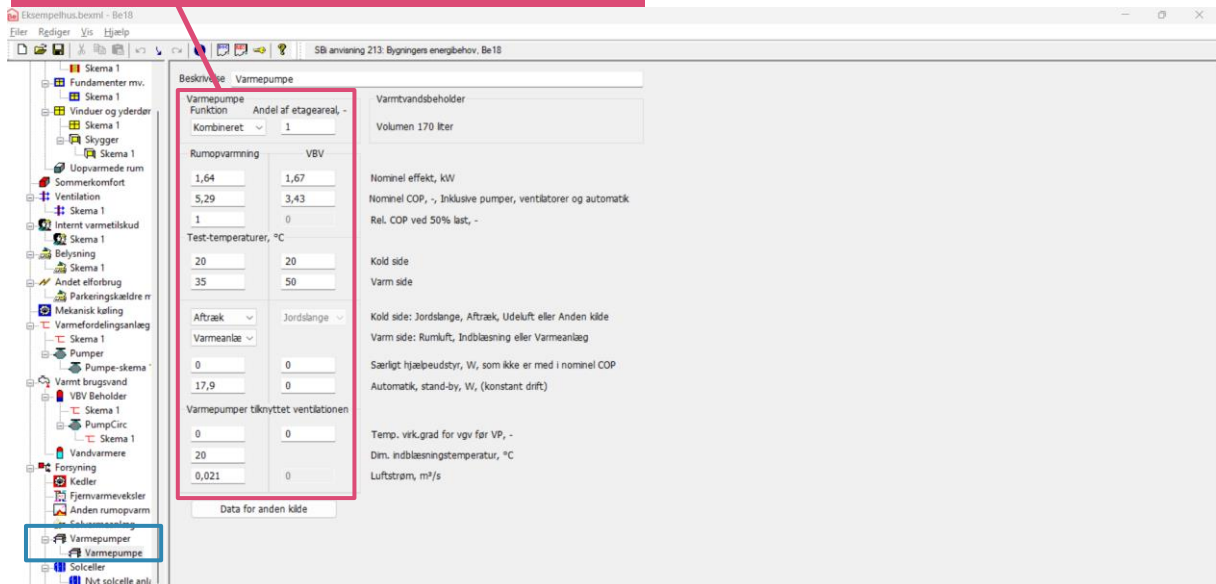
	Vinduer og yderdøre	Antal	Orient	Hældn	Areal (m ²)	U (W/m ² K)	b	Ht (W/K)	Ff (-)	g (-)	Skygger	Fc (-)	Dim.Inde	Dim.Ude	Tab (W)	Ot
10		10			23.51		Click	22.0115			Click				733.296	0/1
+1	D11 - Dør med Ventilationsvindue sidepart	1	n	90	2.96	0.9	0.93	2.47752	0.76	0.63	Udhæng -0.8				85.248	1
2	L2 - Køkken Ventilationsvindue	1	e	90	1.49	0.9	0.72	0.96552	0.84	0.63	Udhæng -0.8				42.912	0
3	L3 - Køkkenvindue	1	e	90	0.77	1.13	1.00	0.8701	0.61	0.63	Udhæng -0.8				27.8432	1
4	L4 - Ventilationsvindue	1	e	90	1.52	0.9	0.75	1.026	0.84	0.63	Udhæng -0.8				43.776	0
5	H55 - Skydedør	1	s	90	8.2	0.96	1.00	7.872	0.76	0.5	Udhæng -0.8				251.904	0
6	L6 - Trekantet vindue gavlf	1	s	90	3.13	0.92	1.00	2.8796	0.86	0.5	Udhæng -0.8				92.1472	0
7	L7 - Værelse	1	v	90	0.75	1.11	1.00	0.8325	0.77	0.63	Udhæng -0.8				26.64	1
8	L8 - Badeværelse	1	v	90	0.6	1.13	1.00	0.678	0.76	0.63	Udhæng -0.8				21.696	1
9	L9 - Badeværelse	1	v	90	0.69	1.07	1.00	0.7383	0.76	0.35	Udhæng -0.8				23.6256	1
10	D110 - Dobbeldør	1	v	90	3.4	1.08	1.00	3.672	0.61	0.63	Udhæng -0.8				117.504	1
11																

BE18 PROGRAMMET:

Varmepumper:

Under arket "Varmepumper"/skema indtastes varmepumpens energiparametre.

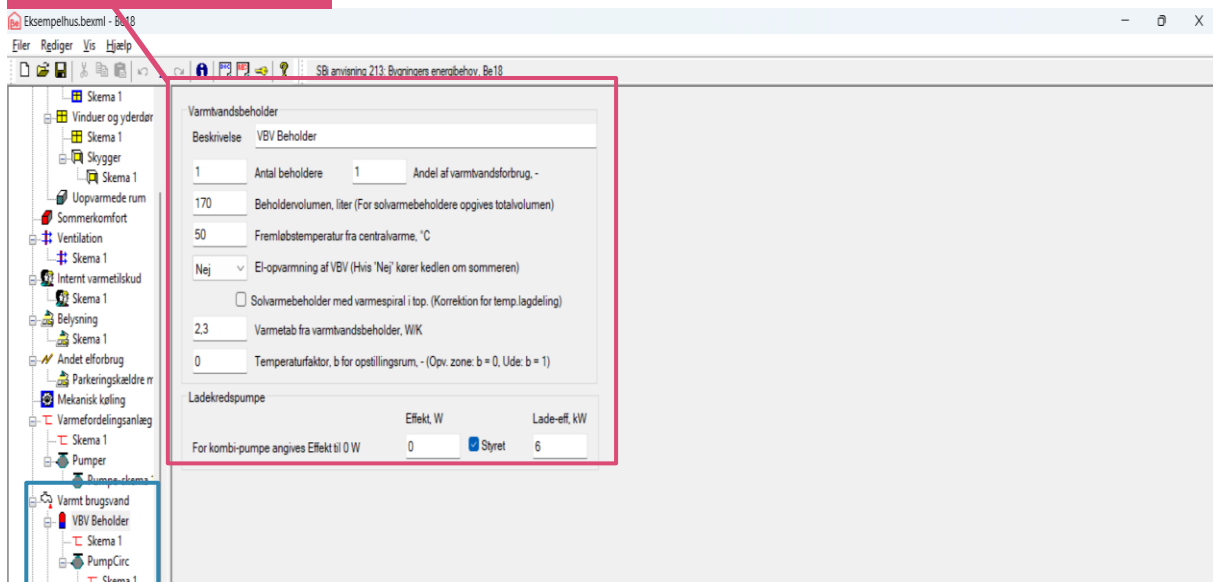
Data er projekt-specifikke. Ind-data fås fra leverandør



Varmt brugsvand:

Under arket "Varmt brugsvand" / skema VBV Beholder og PumpCirc indtastes varmepumpens varmtvandsbeholder-data og evt. circulationspumper til fordeling.

Ind-data fås fra leverandør



På side 8 i denne vejledning ses der et eksempel på, hvordan varmepumpe data ser ud.

BE18 PROGRAMMET:

Ventilation:

Under arket "Ventilation" / skema indsættes projektberegnete værdier.

Data er projekt-specifikke. Ind-data fås fra leverandør

Ventilation	Areal (m²)	Fa, -	qm (l/s m²)	n vgv (-)	ts (°C)	EI-YF	qn (l/s m²)	qm (l/s m²)	SEL (kJ/m³)	qm,s (l/s m²)	qm,n (l/s m²)	qm,n (l/s m²)	qm,n (l/s m²)
Zone	S3		Vinter			0/1	Vinter	Vinter		Sommer	Sommer	Nat	Nat
+1 Grundventilation	S3	0.98	0.4	0	0	0	0	0	0	0.4	4	0	0
2 Forcering	S3	0.02	0.66	0	0	0	0	0	0.8	0.66	0	0	0

Varmepumpeberegningen viser både grundventilation q_m (l/s/m²), samt den forceret luftmængde q_m (l/s/m²).

OBS!

Se nedenstående tabel fra SBI-Anvisning 213 (s.77) ift. de felter man skal indtaste data i. Dette afhænger af den specifikke bygningstype man har at gøre med.

TABEL 10. Oversigt over ventilationsdata.

	Vinter		Sommer	
	Dag	Nat	Dag	Nat
<i>Boliger</i>				
Naturlig ventilation	q_n	–	$q_{n,s}$	–
Nat. vent. og emhætte	q_m, SEL, q_n	–	$q_{n,s}$	–
Mek. udsugning	q_m, SEL	–	$q_{m,s}, q_{n,s}$	–
Bal. mek. vent.	$q_m, \eta_{VGV}, t_p, SEL, q_n$	–	$q_{m,s}, q_{n,s}$	–
<i>Andre bygninger</i>				
Naturlig ventilation	q_n	$q_{i,n}$	$q_{n,s}$	$q_{n,n}$
Mek. udsugning	q_m, SEL	$q_{i,n}$	$q_{m,s}$	$q_{m,n}$
Bal. mek. vent.	$q_m, \eta_{VGV}, t_p, SEL, q_n$	$q_{i,n}$	$q_{m,s}, q_{n,s}$	$q_{m,n}$

På næste side fremgår de punkter man skal være opmærksom på, når man indtaster ventilationsdata for en ventilationsvindues + udsugsvarmepumpe løsning.

Ift. nybyggeri for boliger, så skal der indtastes følgende, når man har at gøre med LivingBetter løsningen (ventilationsvinduer + udsugsvarmepumpe):

- qm grundventilation, samt forceret = indtastes ud fra varmepumpeberegning
- n vgv = sættes til 0
- ti = sættes til 0
- El-vf = sættes til 0
- qn, vinter = sættes til 0
- qi,n, vinter = sættes til 0. Infiltrationen er ikke til stede, da der trykdignes over de åbne ventiler i ventilationsvinduerne. Derfor ses der bort fra infiltrationen
- SEL, grundventilation = sættes til 0, da dette er medtaget i varmepumpens indtastning.
- SEL, forceret = sættes typisk til 0,8 kJ/m³ (bliver oplyst i varmepumpe beregning)
- qn, sommer = bliver beregnet af den rådgivende på det specifikke projekt

Eksempel på varmepumpe data:

1. Indtast i blå felter og tryk på Beregn

Luftskifte	Areal	Luftskifte	Korrigeret
l/s	[m ²]	krav [m ³ /h]	min øget [m ³ /h]
Udsug rum	0	0,0	0,0
Byggers	0	0,0	0,0
Køkken (20 l/s)	8	8,6	72,0
Bæd (15 l/s)	3,9	4,2	54,0
Bæd 2 (15 l/s)	0	0,0	0,0
WC (10 l/s)	0	0,0	0,0
Dlv.	0	0,0	0,0
Ekstra luft	20,0	20,0	0,0
Total udsug	11,9	32,9	148,0

Indblæs rum	Areal	Luftskifte	Korrigeret
[m ²]	[m ²]	krav [m ³ /h]	min øget [m ³ /h]
Nr. 1	11	11,9	20,7
Nr. 2	4,8	5,2	9,0
Nr. 3	12	13,0	22,6
Nr. 4	0	0,0	0,0
Nr. 5	13,3	14,4	25,0
Nr. 6	0	0,0	0,0
Nr. 7	0	0,0	0,0
Nr. 8	0	0,0	0,0
Nr. 9	0	0,0	0,0
Nr. 10	0	0,0	0,0
Total indblæs	41,1	44,4	77,2

Bygget Areal	Varmetab	Forbrug	Påsejnh v-10K ude	SEL
[m ²]	[W/m ²]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m ³]
53	22,3	36,3	1,68	0,6

* Værdier fra Energiamteberegning
Beregnet af lever Holm i versen 01-09-2024
Version 2024

PROJEKT:

Varmepumpe: **RX35A**
 Beskrivelse: **ComfortZone**
 Type: **Kombineret ON/OFF** Andel af etageareal: **1,00**

Nominel effekt: **1,24** kW
 Nominel COP, incl. pumper mm.: **5,25**
 Rel. COP ved 50% last: **1,01**

Testtemperaturer:
 Kold side: **20,00** °C
 Varm side: **35,00** °C
 Varm side: **35,00** °C
 Kold side: **20,00** °C

Varmerum: **1,24** kW
 Varm brugsvand: **1,41** kW
 Varmeaning: **0,00** kW
 Automatisk, Ståndby, mm.: **17,50** W
 Varmepumper tilknyttet ventilation: **0,00**
 Temp. Virk. Grad for VGV for VP: **20,00** °C
 Den. Indblæsningstemperatur: **20,00** °C
 Luftstrømsbehov: **0,021** m³/s

Beregninger og data gælder kun for varmepumper bygget i det danske marked

Beregning: Lås model i beregning
 Medtag SEL i v-p: Medtag Cirk.pumpe i v-p

Gem som PDF

Forbrug excl. vandopv. Energinet

Udetemp	Timer	Varme	Ventil	El-patron	COP	El/Vpæl	tot heat	tot el	Noted
-10	1	0,96	0,72	1,51	0,17	3,51	0,60	1,68	0,60
-9	25	0,92	0,69	1,52	0,09	3,51	0,53	40,33	13,18
-8	23	0,89	0,66	1,52	0,02	3,58	0,46	45,60	10,50
-7	24	0,85	0,63	1,48	0,01	3,62	0,41	55,63	9,86
-6	27	0,81	0,60	1,42	0,00	3,72	0,38	58,32	10,51
-5	68	0,78	0,58	1,35	0,00	3,89	0,35	52,07	23,67
-4	91	0,74	0,55	1,29	0,00	4,01	0,32	117,28	29,27
-3	89	0,70	0,52	1,22	0,00	4,21	0,29	108,92	25,85
-2	105	0,66	0,49	1,10	0,00	4,35	0,27	191,19	43,90
-1	173	0,63	0,46	1,09	0,00	4,60	0,24	189,23	41,17
0	240	0,59	0,44	1,03	0,00	4,77	0,22	246,96	51,79
1	280	0,55	0,41	0,96	0,00	5,04	0,19	269,99	54,42
2	320	0,52	0,38	0,90	0,00	5,26	0,17	287,87	54,74
3	357	0,48	0,35	0,84	0,00	5,60	0,15	298,10	53,23
4	356	0,44	0,33	0,77	0,00	5,82	0,13	274,29	47,13
5	303	0,41	0,30	0,71	0,00	6,21	0,11	213,92	34,46
6	330	0,37	0,27	0,64	0,00	6,44	0,10	211,73	32,80
7	326	0,33	0,24	0,58	0,00	6,79	0,09	188,24	27,73
8	348	0,30	0,22	0,51	0,00	6,74	0,08	178,63	26,40
9	335	0,26	0,19	0,45	0,00	6,86	0,07	150,45	21,93
10	315	0,22	0,16	0,38	0,00	6,93	0,06	121,27	17,40
11	215	0,18	0,14	0,32	0,00	6,72	0,05	69,03	10,26
12	169	0,15	0,11	0,26	0,00	6,59	0,04	43,84	6,56
13	151	0,11	0,08	0,19	0,00	6,24	0,03	29,13	4,67
14	105	0,07	0,05	0,13	0,00	6,32	0,02	13,53	2,51
15	74	0,04	0,03	0,06	0,00	3,76	0,02	4,81	1,28
16	9								
	4910							3462	653

Vand	Fan	Varme+vvent	Samlet forbrug	Vand	Varme+vvent	Samlet behov
[kWh/år]	[kWh/år]	[kWh/år]	[kWh/år]	[kWh/år]	[kWh/år]	[kWh/år]
356	113	655	1123	3452	4671	4671

SCOP _{en}	SCOP _{en}	SCOP _{en}
Ude	Ude	Ude
3,21	2,50	5,54

SCOP_{en} = 4,25 [16,7 %]

krav opfyldt

RX35A kører maksimalt 57 Hz del-last ved 77 m³/h
 RX35A kører maksimalt 91 Hz del-last ved 126 m³/h
 RX35A kører ON/OFF drift i 2038 timer ud af 4910 timer



LIVINGBETTER

www.livingbetter.dk