

# DUKA ONE DIMENSIONERING

DUKA Ventilation®

– din tryghed for et sundt indeklima



**DUKA**  
VENTILATION

# DUKA ONE DIMENSIONERING

## Dimensionering af DUKA ONE enheder i forhold til f.eks. bygningsreglementet.

DUKA ONE er en energieffektiv enhed, som bruges til grundventilation i boliger. Enhederne har et lavt energiforbrug, en høj genvindingsgrad og kan ved korrekt dimensionering opfylde de gældende krav i bygningsreglementet.

Gældende energikrav i bygningsreglementet er:

BR2018 – Energiforbrug maks. = 1,0 W/l/s og min. genvindingsgrad på 80%.

For lavenergibyggeri findes bygningsklasse 2020, hvor følgende energikrav er gældende:

BK2020 - Energiforbrug maks. = 0,8 W/l/s og min. genvindingsgrad på 85%.

For begge reglementer findes desuden et mængdekrav til grundventilation i boliger, som er 0,3 l/s pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

I forhold til dimensionering skal der jf. ovenstående kigges på det opvarmede etageareal, derved kan antal nødvendig enheder fastlægges for at opfylde kravet om grundventilation.

Dog skal der, som udgangspunkt regnes med en enhed i hvert rum, værelse(r), stue(r), alrum og lignende.

## Funktionsdata for modeller til opholdsrum

Enhed	Trin	V = m <sup>3</sup> /h *	Effekt W	SFP W/l/s	Areal m <sup>2</sup> v. 0,3 l/s
<b>S6 Plus Pro 50+</b>	1	10	1,7	0,61	9,3
	2	20	2,25	0,40	18,5
	3	30	3,7	0,44	27,8

<b>D6</b>	1	10	1,95	0,70	9,3
	2	20	2,9	0,52	18,5
	3	30	5,8	0,70	27,8

<b>S6B</b>	1	10	2,75	0,99	9,3
	2	20	3,5	0,63	18,5
	3	30	5,25	0,63	27,8

\* Luftmængde opgivet uden lydmatte installeret

Varmegenvinding	
Trin 1	95 %
Trin 2	87,5 %
Trin 3	78,2 %

## Støj

I forhold til støj, vil der ofte i udbudsmateriale være oplyst støjgrænser i boligen, der skal tages hensyn til ved valget af, hvilket driftstrin på enheden dimensionering laves efter.

Støj L<sub>pa</sub> 3 m

Støj	
Trin 1	29 dB[A]
Trin 2	32 dB[A]
Trin 3	40 dB[A]

## Vådrum

I boligens vådrum - wc, bryggers, bad og køkken, er der krav om en grundventilation, som ved fugtudvikling/behov kan forøges til henholdsvis 10, 15 eller 20 l/s.

En "B/Bath" model er beregnet til vådrum og har indbygget 2 ventilatorer, derved sikres balance i ventilationen, så længe enheden er i genvindingsdrift. Enhederne kan opfylde ovenstående krav om øgning i luftmængden, da der er indbygget fugtsensor, som ved fugtpåvirkning øger udsugningen til maksimal luftmængde.

Bemærk at ved aktivering af fugtsensoren varmegenvindes der ikke.

DUKA ONE kan ikke bruges til udsugning i køkken. Køkken kræver emfang med egen motor, til udsugning af de op til 20 l/s, som er kravet ved kogeplader.

### Funktionsdata for modeller til vådrum

Enhed	Trin	V = m <sup>3</sup> /h *	Effekt W	SFP W/l/s	Areal m <sup>2</sup> v. 0,3 l/s
S6B	1	10	1,7	0,61	9,3
	2	20	4,1	0,74	18,5
	3	30	7,6	0,91	27,8
	3 ud	60	Ren udsugning ved fugtpåvirkning		

\* Luftmængde opgivet uden lydmatte installeret

Varmegenvinding	
Trin 1	80 %
Trin 2	75 %
Trin 3	70 %

## Støj

I forhold til støj, vil der ofte i udbudsmateriale være oplyst støjgrænser i boligen, der skal tages hensyn til ved valget af, hvilket driftstrin på enheden dimensionering laves efter.

Støj L<sub>pa</sub> 3 m

Støj	
Trin 1	31 dB[A]
Trin 2	41 dB[A]
Trin 3	49 dB[A]

## **Wi-Fi kommunikation**

Der findes "W" modeller, i disse enheder er der indbygget Wi-Fi modul. Det kan bruges til trådløs sammenkobling af flere enheder i samme lokale, så er der en master enhed, som styrer de andre enheder. Ligeledes kan disse modeller, ud over den medfølgende fjernbetjening og touch panelet på siden af enheden, styres via app.

Andre enheder kan også sammenkobles, men kræver, der trækkes ledning i mellem enhederne, hvor efter første enhed i rækken vil videregive det ønskede driftssignal til de efterfølgende enheder. Styring sker ved hjælp af enten touch panel eller via medfølgende fjernbetjening.

## **Generel dimensionering ved indeklimate forbedringer**

Radon- og/eller fugtproblemer

Ved boliger hvor der er udfordringer i forhold til fugt og/eller radon, kan installation af Duka One enheder bidrage til afhjælpning af udfordringerne. Det vil være den enkelte boligs udfordringer, der skal være dimensioneringsgivende for valg af antal enheder.

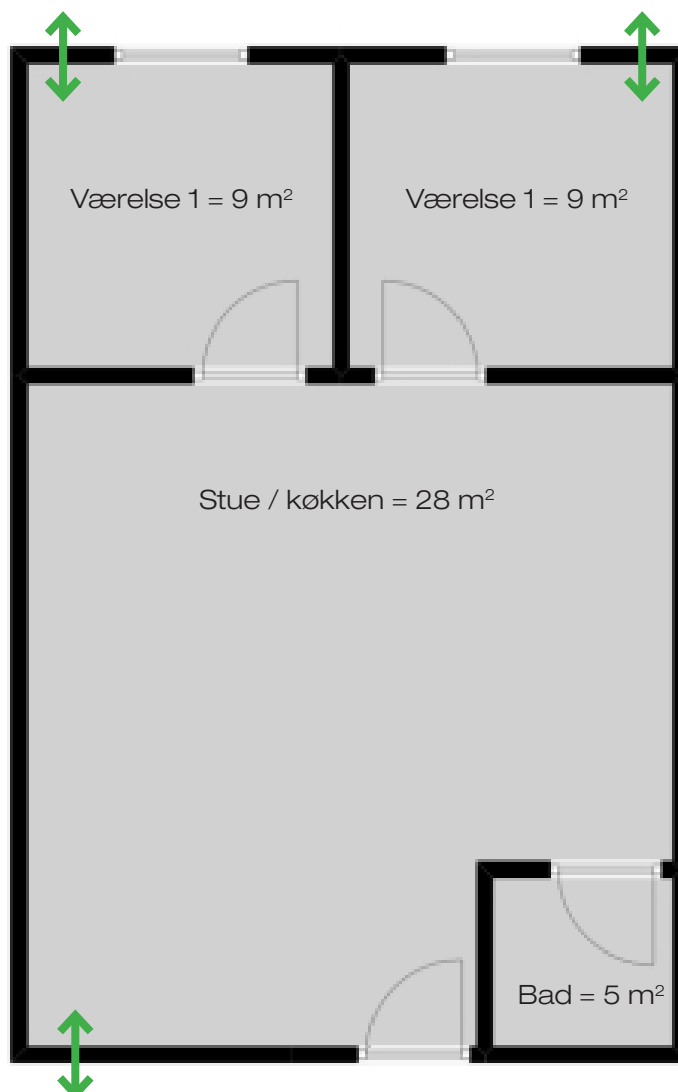
I forhold til fugt problemer vil en konstant ventilering og til tider opvarmning af rummene ofte være nok til, at mindske problemerne i væsentlig omfang.

I forhold til radon vil et luftskifte på mellem 0,1 – 0,5 gang pr. time af rummets volumen, være nok til at sænke niveauet til under kritiske grænseværdier.

Vi anbefaler dog, at som boligejer tages der kontakt til professionel assistance, hvis der er mistanke om opstigende radon i boligen.

## Eksempel på dimensionering af antal enheder

Eksempel 1 – bolig = 51 m<sup>2</sup>



Samlet ventilationskrav:  $51 \times 0,3 \text{ l/s} = 15,3 \text{ l/s} \Rightarrow 55,1 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Badeværelse bestykses med fugtstyret udsugningsventilator. Her skal vælges en model som sikrer konstant grundventilation.

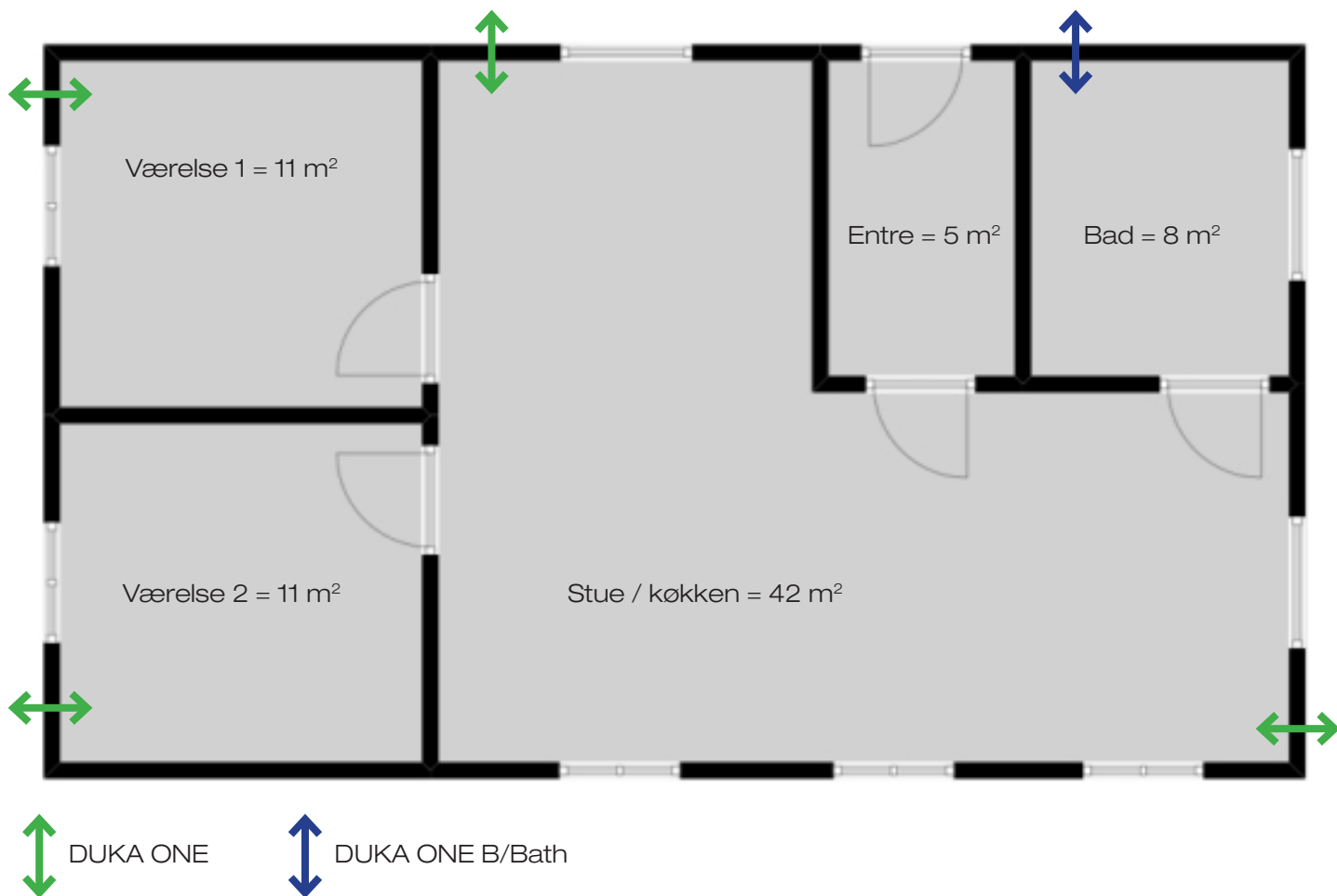
Hvis der fratrækkes areal for badeværelse, skal der ventileres med 49,7 m<sup>3</sup>/h.

Dimensioneres der i forhold til trin 2, kan 1 enhed levere 20 m<sup>3</sup>/h - svarende til 18,5 m<sup>2</sup>, det betyder, at boligen i alt skal bestykses med 3 enheder.

Enhederne kan placeres som på ovenstående grundplan.

## Eksempel på dimensionering af antal enheder

Eksempel 2 – bolig = 77 m<sup>2</sup>



Samlet ventilationskrav:  $77 \times 0,3 \text{ l/s} = 23,1 \text{ l/s} \Rightarrow 83,2 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Badeværelse bestykes enten med Duka One "B" model eller fugtstyret udsugningsventilator. Her skal vælges en model som sikrer konstant grundventilation.

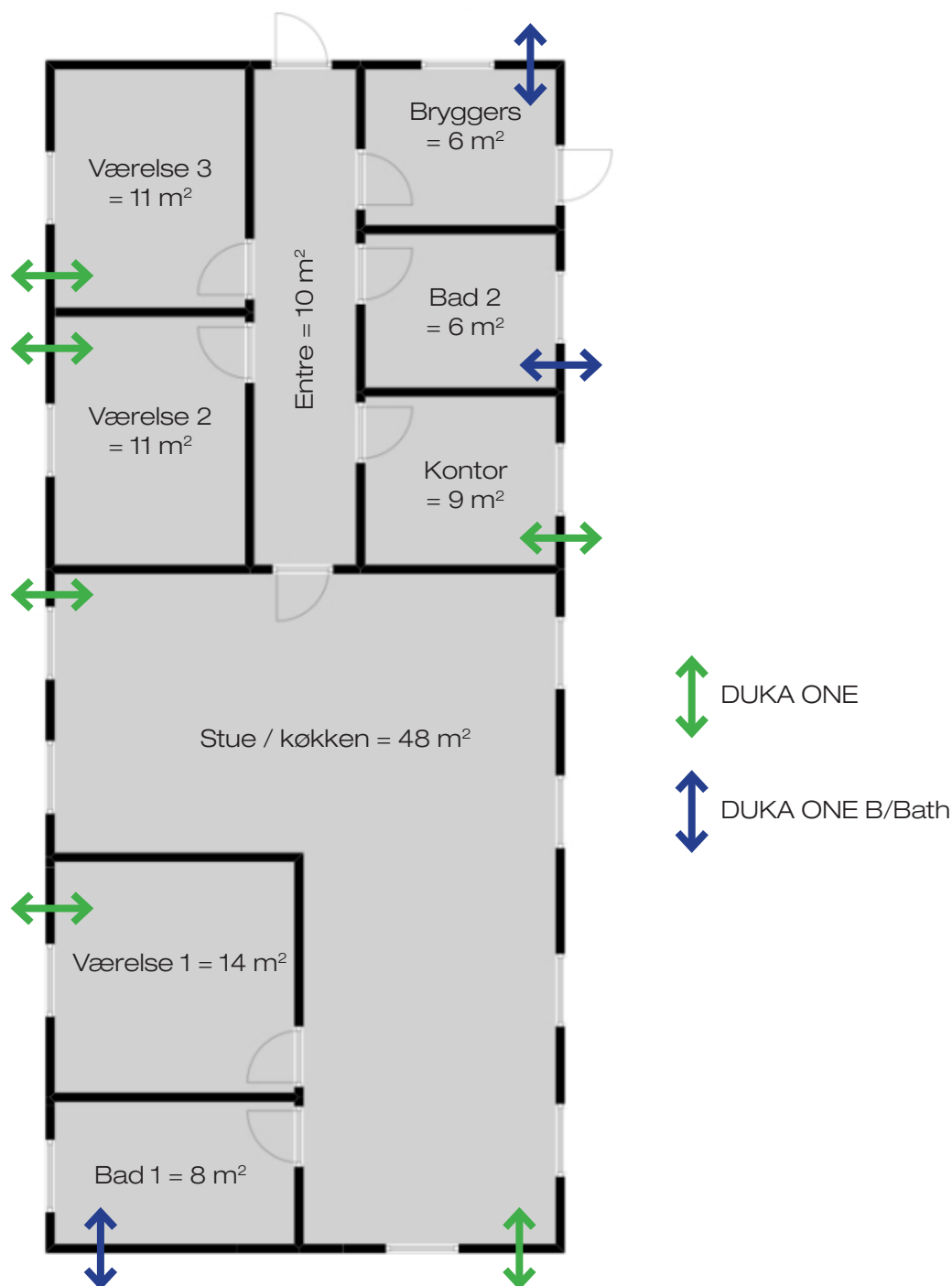
Hvis der fratrækkes areal for badeværelse, der betjenes med en "B/Bath" model, skal der ventileres med 74,5 m<sup>3</sup>/h.

Dimensioneres der i forhold til trin 2, kan 1 enhed levere 20 m<sup>3</sup>/h - svarende til 18,5 m<sup>2</sup>, det betyder, at boligen i alt skal bestykes med 4 enheder.

Enheder kan placeres som på ovenstående grundplan.

## Eksempel på dimensionering af antal enheder

Eksempel 3 – bolig = 122 m<sup>2</sup>



Samlet ventilationskrav:  $122 \times 0,3 \text{ l/s} = 36,6 \text{ l/s} \Rightarrow 131,8 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Badeværelser og bryggers bestykes enten med Duka One "B" model eller fugtstyret udsugningsventilator. Her skal vælges en model som sikrer konstant grundventilation.

Hvis der fratrækkes areal for badeværelser og bryggers, der betjenes med en "B/Bath" model, skal der ventileres med 110,2 m<sup>3</sup>/h.

Dimensioneres der i forhold til trin 2, kan 1 enhed levere 20 m<sup>3</sup>/h - svarende til 18,5 m<sup>2</sup>, det betyder, at boligen i alt skal bestykes med 4 enheder.

Enheder kan placeres som på ovenstående grundplan.





**DU KA**  
VENTILATION