

Alltid frisk luft i alle rom - hele året

boligventilasjon@ventistal.no

Bærekraftige ENERGI OG VENTILASJONSLØSNINGER FOR BOLIGER



TEK17



Byggteknisk forskrift angir minimumskravene til byggverk.

1. juli 2017 trådte en ny byggteknisk forskrift i kraft.

I den nye forskriften, kalt TEK17, er forskriftskravene gjort tydeligere og det er lempet på flere krav. Lempingene gir økt fleksibilitet og gir større rom for å lage de løsningene som markedet etterspør.

Utdrag fra §13-2 Ventilasjon i boligbygning

- Krav til tilfredsstillende luftkvalitet
- Krav til luftskifte over areal – $1,2 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$ (oppvarmet BRA) når boenheten er i bruk
- Krav til luftskifte over areal – $0,7 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$ (oppvarmet BRA) når boenheten ikke er i bruk
- Krav til luftskifte i rom som ikke er ment til varig opphold – $0,7 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$
 - boder, uinnredede kjellerrom m.fl.
- Krav til avtrekksmengder i våtrom som i TEK 97, 2007 og 2010
- Krav til tilluftsmengder i rom
 - soverom $26 \text{ m}^3/\text{t}/\text{sengeplass}$
 - oppholdsrom – $1,2 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$

Utdrag fra §14-2 Energieffektivitet som også til NS 3031

(beregning av bygningers energiytelser)

- Krav til års gjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner – $\geq 80 \%$
- Krav til spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegg (SFP) [$\text{kW}/(\text{m}^3/\text{s})$] – $\leq 1,5$

For fritidsboliger/hytter gjelder følgende

- $\leq 70 \text{ m}^2$ – Ingen krav i §14 – avtrekksmengder som i §13-2 og naturlig tilluft
- $70 - 150 \text{ m}^2$ – ingen krav i §14-2 – avtrekksmengder som i §13-2 og naturlig tilluft
- $\geq 150 \text{ m}^2$ – Samme krav som boligbygning i §13-2 og §14-2

Ventilasjonskrav i andre sammenhenger

Garasjer

- Boliggarasjer, integrert i hus kropp eller frittstående, ventileres med ytterveggs ventiler
- Parkeringshus for langtidsparkering (f. eks. kjellere i boligblokker) skal ha minimum luftskifte på $3 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$ når det er mennesker tilstede – ref. § 13-3

Bodanlegg, Fellesarealer og trapperom (f. eks. i blokker)

- Minimum luftskifte på $0,7 \text{ m}^3/\text{t}/\text{m}^2$ – ref. § 13-2 pkt. 3

Sluser

- I blokker mellom garasje og trapperom – tilluft fra uteluft eller fra rom som ikke betjenes av slusen – ref. § 11-8 pkt. O.
- I småhus – sluse i småhus kan være f.eks. vaskerom, gang eller vindfang. Sluser ventileres med overtrykk (tilluft) for å unngå innsig av eksos fra garasje – ref. § 11-8 pkt. N.
- Vaskerom har krav til avtrekk slik at dersom vaskerom også fungerer som sluse, skal det være både tilluft og avtrekk med et lite overtrykk – ref. § 11-8 pkt. N.

...visste du at

Vi tilbringer hele 90% innendørs. Kvaliteten på inneluften er derfor viktig for vår helse og trivsel.



Mer info finner du på dibk.no

Innhold

Tema	Side
TEK17 Utdrag fra dagens gjeldende byggeforskrift	2
Boligaggregater For alle typer boliger	4
Energi - og klimasentraler For alle typer boliger	6
Varmepumper Luft/Luft og Luft/Vann	8
Sentralstøvsugere For enda bedre inneklima	10
Romventilatorer Godt egnet til rehab-prosjekter	11
Hjemme hos Funkis, småhus eller leiligheter - hva skal man ta hensyn til	12
Ventistål prosjekter Vi har egen prosjekteringsavdeling	14
Kontakter	15

Om Ventistål

Ventistål er Norges ledende ventilasjons- og blikkenslagergrossist med ca 250 ansatte fordelt på 16 avdelinger i Norge. Vi tilbyr løsninger innen ventilasjon for både bolig og næring, tekniske isolasjonsprodukter, tak og fasade samt tekniske byggautomasjonsprodukter.

Som en stor aktør i byggebransjen er det vårt ansvar å hele tiden bidra til et mer bærekraftig samfunn. Dette er et kontinuerlig arbeid i tett samarbeid med andre i bransjen og med våre leverandører. Våre kunder skal oppfylle sine mål, samtidig som dette er en viktig bevisstgjøring for oss selv og våre ansatte, og ikke minst for våre kommende generasjoner. Bærekraft er på dagsorden som aldri før. Sammen med våre leverandører tilstreber vi å levere energieffektive og bærekraftige løsninger og produkter.



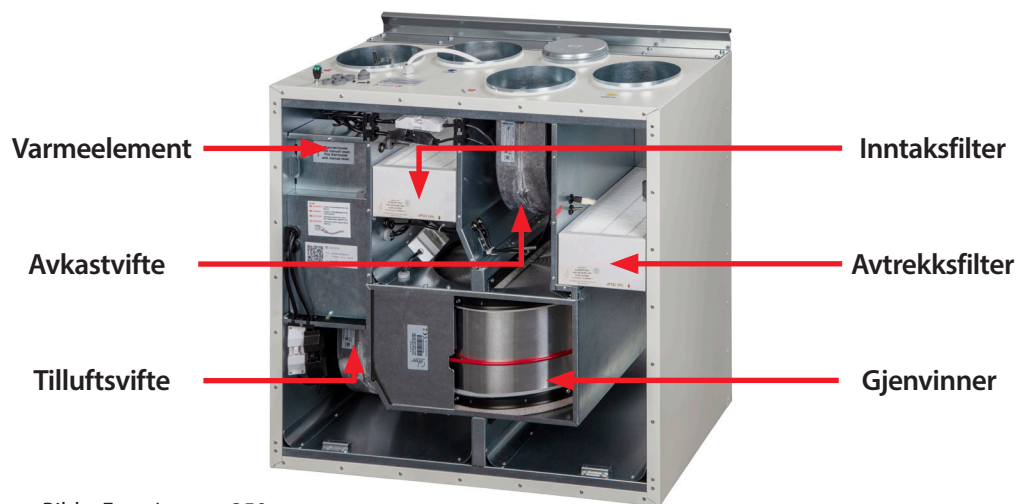
Boligaggregater

Et boligventilasjonsanlegg installeres hovedsakelig for å oppnå god luftkvalitet i hjemmet, samt unngå fuktskader. Dette formålet springer ut fra Byggteknisk forskrift, TEK17.

LUFT

Hvordan fungerer et boligaggregat?

- Uteluft hentes og filtreres før den kommer inn i aggregatet.
- Filteret er normalt av en slik kvalitet at pollen og andre uønskede partikler stoppes.
- Samtidig henter aggregatet «brukt» luft via avtrekksventiler på bad, vaskerom og kjøkken som også filtreres før den kommer inn i aggregatet.
- Avtrekksluften går så igjennom en gjenvinner, roterende eller faste lameller, hvor varmen i luften overføres til luften som hentes utenifra.
- Dermed gjenvinnes opptil 90% av varmen i lufta som blåses ut av huset.



Bilde: Ensy Inovent 350

...visste du at

Å bytte filter er nødvendig for å opprettholde et godt inneklima. Ventistål har abonnementsløsning for filter - bekvemt rett hjem i posten til deg.



Hva med oppvarming i den kalde årstiden?

Luften som blåses inn sove- og oppholdsrom er filtrert og varmet av varmegjenvinneren.

I den kalde årstiden vil ikke varmegjenvinneren klare å varme lufta tilstrekkelig til ønsket innblåsningstemperatur.

Da vil varmelementet sørge for ekstra oppvarming av luften slik at den ikke oppleves som kald trekk fra ventilene.

I tillegg til å sikre god luftkvalitet har noen en forventning om at boligventilasjonsanlegget skal bidra til en betydelig regulering av innetemperaturen i hjemmet – enten i form av oppvarming eller kjøling. Noen aktører på markedet presenterer også boligventilasjon som en fullgod kjøleløsning. Med de luftmengder som boligaggregatet leverer er imidlertid potensialet for både oppvarming og kjøling svært begrenset.



Vi har fagfolk som bidrar til å hjelpe med gode løsninger. Spør oss om råd!

INNEKLIMA

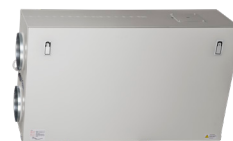
Våre produkter

Ensy InoVent

Nye moderne aggregater for montasje på kjøkken, i boder/tekniske rom og i himlinger. Lagerføres på de fleste av våre avdelinger.

Nøkkelfunksjoner

- Touch styrepanel med trådløs Wifi for App styring
- Integrert programmerbar fuktføler
- Roterende gjenvinner med variabel hastighet ut i fra gjenvinningsbehov
- Klargjort for tilkobling av brannvarsling med programmerbar handling
- Klargjort for Modbus tilkobling
- Klargjort for eksterne signalgivere – kjøkkenhette, bevegelsesvakt, CO² føler m/fl.



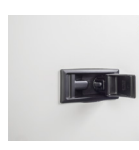
Menyer



Frontluken har fått nytt design på veggmodeller



Lyddemping – isolasjonsmatte på baksida av luke på både vegg- og himlingsmodeller



Nøkkelfrie låser på frontluke – både vegg og himlingsmodeller



Sorte låser for veggmodeller og hvite låser for himlingsmodeller



Styrepanelet leveres løst med 2m kabel. Som alternativt tillegg kan dette leveres med 10m kabel.



Appstyring

Maks Boareal / Luftmengde														
ENSY aggregater	Kanal stusser	92m ² 110m ³ /t	107m ² 128m ³ /t	125m ² 150m ³ /t	150m ² 180m ³ /t	166m ² 200m ³ /t	200m ² 250m ³ /t	230m ² 275m ³ /t	250m ² 300m ³ /t	290m ² 350m ³ /t	330 m ² 400m ³ /t	375m ² 450m ³ /t	410m ² 500m ³ /t	500m ² 600m ³ /t
Ensy Inovent 200 K	Ø125													
Ensy Inovent 200	Ø125													
Ensy Inovent 300	Ø125													
Ensy Inovent 300 Himling	Ø160													
Ensy Inovent 350	Ø160													
Ensy Inovent 400	Ø160													
Ensy Inovent 400 Himling	Ø200													
Ensy Inovent 700	Ø200													

Komfovent Domekt Loftsaggregater*

Termisk isolerte aggregater for montasje på kalde loft

komfovent

Nøkkelfunksjoner

- Touch styrepanel
- Klargjort for App styring
- Klargjort for Modbus tilkobling
- Klargjort for eksterne signalgivere – kjøkkenhette, bevegelsesvakt, CO² føler m/fl.



Tilvalgsmuligheter

- Vannbatteri for oppvarming av tilluft
- Vannbatteri for kjøling (sval)

Maks Boareal / Luftmengde														
Komfovent aggregater	Kanal stusser	92m ² 110m ³ /t	107m ² 128m ³ /t	125m ² 150m ³ /t	150m ² 180m ³ /t	166m ² 200m ³ /t	200m ² 250m ³ /t	230m ² 275m ³ /t	250m ² 300m ³ /t	290m ² 350m ³ /t	330 m ² 400m ³ /t	375m ² 450m ³ /t	410m ² 500m ³ /t	500m ² 600m ³ /t
Domekt R 400 H	Ø160													
Domekt R 600 H	Ø200													
Domekt R 700 H	Ø250													

* bestillingsvare



Klima og energisentraler

En klima og energisentral er modeller som har flere funksjoner enn balansert ventilasjon da de har integrert luft/luft varmepumpe.

LUFT

Hvordan fungerer en klima og energisentral?

En type klima og energisentral er en såkalt **avkastvarmepumpe** der energien i avtrekksluften gjenvinnes to ganger da fordampere til luft/luft varmepumpen er plassert etter varmegjenvinneren. Med en litt annen funksjon har vi det som kalles en **avtrekksvarmepumpe**. Her sitter fordampere i luftstrømmen til avtrekket. Her blir fordampere også varmegjenvinner.

Luft/luft varmepumpen kan, for modeller som har varmtvannstank, gi tilnærmet gratis oppvarming av varmtvann til boligen.

Tilleggsfunksjoner som oppnås ved installasjon av energianlegg:

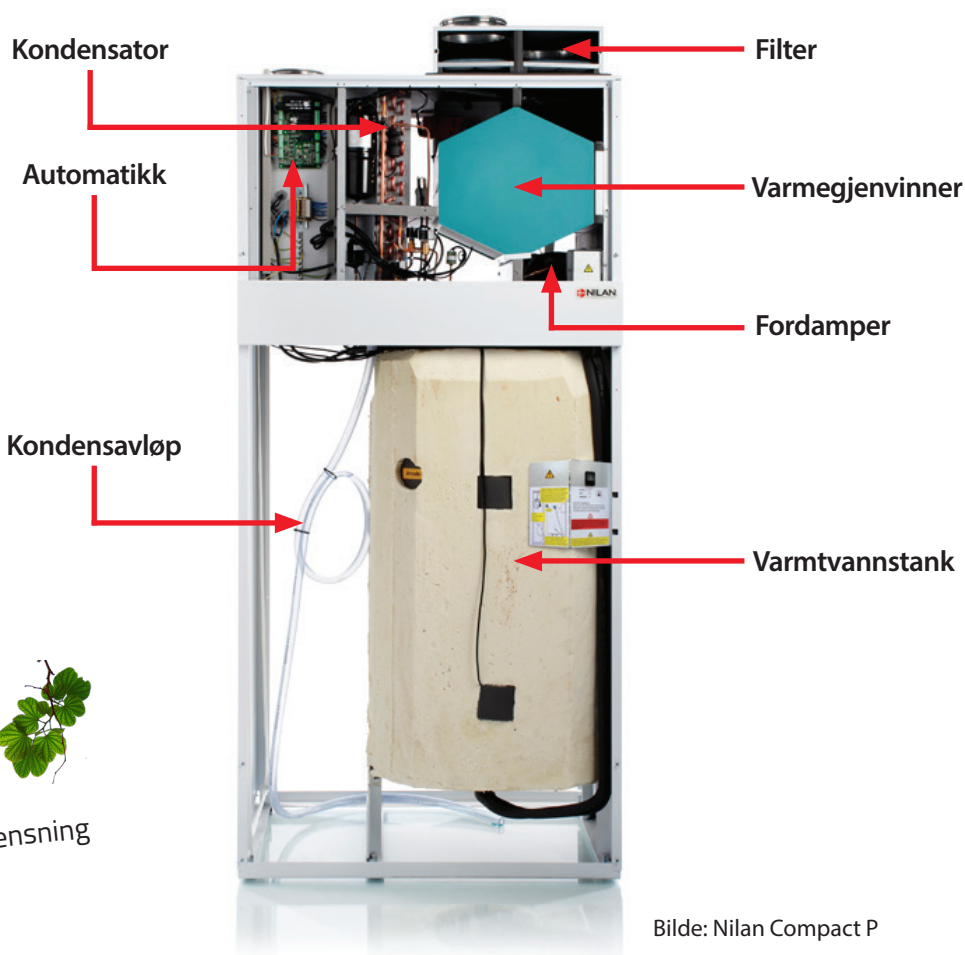
- Overtemperert tilluft
- Undertemperert tilluft (sval) – gjelder kun avkastvarmepumper
- Oppvarming av tappevann – modeller med varmtvannstank
- Oppvarming av vann til vannbåren gulvvarmemodeller med dobbelt mantlede bereder eller via tilleggsmodul.

MILJØ

ENERGISPARING

...visste du at

Nesten 9500 mennesker dør hvert år i London på grunn av langvarig eksponering for luftforurensning



Bilde: Nilan Compact P

Våre produkter



Ventistål har et utvalg leverandører som til sammen dekker de aller fleste varianter av konseptet Klima- og energisentraler.

Nilan

- Avkastvarmepumper med og uten oppvarming av tappevann
- Varianter som kan levere overtemperert og undertemperert luft/luft
- Modeller med oppvarming av tappevann kan også leveres med el-kolbe for vannbåren varme

Genvex

- Avkastvarmepumper med og uten oppvarming av tappevann
- Oppvarming av tappevann leveres med andre fysiske mål og litt andre egenskaper enn Nilans modeller
- Preheat modellene har større luftkapasitet sammen med muligheten for overtemperert og undertemperert tilluft/luft (sval)

Nibe

- Avtrekksvarmepumper - vi leverer i hovedsak modellene F470 og F750
- F470 leveres som en enhet, F750 leveres med tilluftsmodul og i noen tilfeller med akkumulatortank
- Modellene produserer varmtvann for forbruk og for vannbåren varme

Komfovent

- Avkastvarmepumper med mulighet for overtemperert og undertemperert luft/luft (sval)



Maks Boareal / Luftmengde												
Modeller med varmtvannstank	Kanal stusser	125m ² 150m ³ /t	150m ² 180m ³ /t	166m ² 200m ³ /t	200m ² 250 ³ /t	230m ² 275m ³ /t	250m ² 300 ³ /t	290m ² 350m ³ /t	330m ² 400 ³ /t	375m ² 450m ³ /t	410m ² 500m ³ /t	500m ² 600m ³ /t
Nilan Compact P	Ø160											
Nilan Compact P XL	Ø160											
Nilan Compact S	Ø160											
Genvex Combi 166 Max	Ø160											
Nibe 470	Ø125											
Nibe 750	Ø125											

Maks Boareal / Luftmengde												
Modeller uten varmtvannstank	Kanal stusser	125m ² 150m ³ /t	150m ² 180m ³ /t	166m ² 200m ³ /t	200m ² 250 ³ /t	230m ² 275m ³ /t	250m ² 300 ³ /t	290m ² 350m ³ /t	330m ² 400 ³ /t	375m ² 450m ³ /t	410m ² 500m ³ /t	500m ² 600m ³ /t
Nilan Combi 302 Polar	Ø160											
Nilan Combi 302 Polar Top	Ø160											
Komfovent RHP 400	Ø160											
Komfovent RHP 600	Ø200											
Komfovent RHP 800	Ø200											
Genvex Premium Preheat 250 CLA	Ø160											
Genvex Premium Preheat 300 A	Ø200											
Genvex Premium Preheat 500 A	Ø200											



Varmepumper

Ventstål er Panasonic's største distributør i Norge og har lang erfaring på varmepumper. Denne formen for oppvarming og kjøling er blitt en "het potet" i de siste årene.

Det er to typer varmepumper som er mest vanlig, en tradisjonell Luft/Luft varmepumpe og en litt mer omfattende, men særdeles god løsning Luft/Vann varmepumpe.

VARME
OG
KJØLING

Hvorfor velge en Luft/Luft varmepumpe

- Lav investeringskostnad
- Brukervennlig
- Behagelig kjøling
- Integrert fjernstyring
- Energoovervåking og temperaturkontroll i appen.
- Elektrolyse Luftrennsystem Nanoe X, hemmer vekst av bakterier og virus
- Reduserer pollen og allergiplager



Slik fungerer Luft/Luft varmepumper

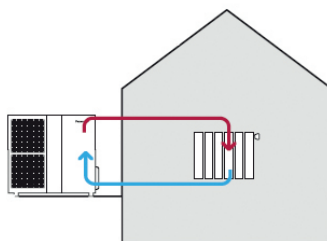
- En luft-luft varmepumpe har én eller flere innedeler og én utedel.
- Varmepumpen henter ut varmeenergi fra uteluften, og flytter varmen inn i huset som varm luft.
- En varmepumpe har evnen til å flytte varme fra et lavere til et høyere temperaturområde.
- En luft til luft varmepumpe henter energi fra luften.

Hvorfor velge en Luft/Vann varmepumpe

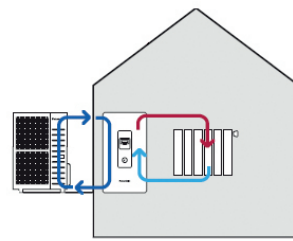
- Lite vedlikehold
- Jevn og behagelig varme via vannbåren varme
- Behagelig kjøling
- Mulighet for fjernstyring
- Miljøvennlig og energisparende tappevannsproduksjon

Slik fungerer Luft/Vann varmepumper

- En luft/vann varmepumpe utvinner solenergi som lagres i uteluften.
- Varmen kan utvinnes selv om temperaturen synker ned mot -28 °C.
- Det første trinnet i denne prosessen, er at uteluften varmer opp et kuldemedium i utedelen.
- Luft/vann varmepumpen sørger for at varmen spres til husets varmesystem.



MONOBLOKK - her er hele varmepumpen bygget inn i en enhet og man slipper rørstrekk med kjølemedie.



SPLITT består av en innedel og en utedel som er forbundet med kjølemedie i mellom.

...visste du at

En vanlig husstand bruker noe sånt som 20.000 kWh pr. år. Det vil si at 65 GWh er det samme som forbruket til om lag 3.250 husstander i Norge. Totalt sparer luft/luft pumpene fra alle distributører samfunnet for litt mer enn 510 GWh pr. år, altså mer enn 25.000 husstander.



Våre produkter

Panasonic Luft/Luft varmepumper

For å kunne maksimere komfort og besparelser er det viktig at du velger riktig modell varmepumpe. Vi har et utvalg varmepumper tilpasset ulike typer boliger - hus og fritidsboliger.

Ta kontakt med Ventistål for veiledning og rådgivning, vi har også varmepumpeforhandlere og partnere i hele Norge. Kanskje kan det være lurt å bytte ut en gammel varmepumpe med en ny for både mer energieffektivitet og bedre inneklima. Kontakt oss på

www.panasonicvarmepumper.no



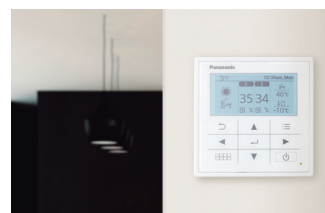
Hvorfor VARMEPUMPE?

Miljøvennlig oppvarming
Gir lavere energikutgifter
Bra for inneklima
Gir god komfort
Perfekt også for kjøling



Panasonic Luft/Vann varmepumper

Aquareas nye luft-til-vann-varmepumpe til boliger og kommersiell bruk. Med kapasitet fra 3 kW helt til 16 kW, er Aquareas varmepumpeserie en av de største på markedet, noe som sikrer at systemet er tilgjengelig uansett dine varme- og kjølebehov. Systemene er egnet for nybygg og renoveringsprosjekter, samtidig som det er kostnadseffektivt og miljøvennlig.



Aquarea J-generasjon A+++

Skjønnheten når det kommer til komfort. Den nye H-generasjonen lanseres med kapasitet fra 3 til 16 kW. Lavkapasitetsmodellene er utviklet spesielt for lavenergiboliger og oppnår en imponerende COP på 5,33 (på 3 kW-modellen). Panasonic er en av få i markedet som har varmepumper med effekter helt ned til 3 kW, denne egner seg altså godt til lavenergiboliger eller mindre boliger.

Ny All-in-One J-generasjonen

Ny All-in-One-løsning fra 3 til 16 kW med 200 L tank, A-klasse pumpe og lite plassbehov. Ideell for nye og renoverte hjem.

Brukervennlig styringspanel

- Stor LCD-skjerm (3,5 tommer)
- Høyoppløsningsskjerm med bakkelysning
- Enkelt oppsett
- Kontroller forholdene enkelt, selv fra stuen
- Flat, innovativ design
- Temperatursensor inkludert i betjeningsenhet

Aquarea Smart Cloud

Aquarea Smart Cloud er en kraftig og intuitiv tjeneste for å fjernstyre det komplette utvalget av varme- og varmtvannsfunksjoner, inkludert overvåking av energiforbruk.



Sentralstøvsugere

Ventistål leverer sentralstøvsugere til både næring og bolig. Sortimentet er bredt, og en revolusjon for produktet er vår diskrete "hide a hose" løsning - PRATICO.

Vi er behjelpelig med å prosjektere - se om vår Prosjekteringsavdeling.

Om vår TUBO Pratico

- PRATICO er Ventiståls "hide a hose" løsning.
- PRATICO forenkler rengjøringen samt kompletterer sentralstøvsugersystemet.
- PRATICO er en optimal løsning, hvor slangen som brukes under rengjøring skjules i veggene etter bruk.
- PRATICO er lett og funksjonell. Den kombinerer flere funksjoner på en måte som gjør den til en perfekt blanding av design og funksjonalitet.
- Veggboxen kan males i samme farge som veggene, PRATICO blir dermed en diskret del av rommet.

INNEKLIMA



HVORFOR SENTRALSTØVSUGER?

Gir et sunt og godt innemiljø.
Rask og enkel å bruke.
Passer til alle typer boliger.
En god og rimelig løsning.



...visste du at

Ventistål tilbyr også en sentralstøvsuger som diskret kan bygges inn i veggene?



Sjekk ut Tubo Pratico på [YouTube](#)

Romventilatorer

Vi har to typer romventilatorer i vårt sortiment.

Dette er den ideelle løsningen for renoveringsprosjekter eller enkeltromsventilasjon. Romventilatorer monteres parvis eller alene.



NANO AIR

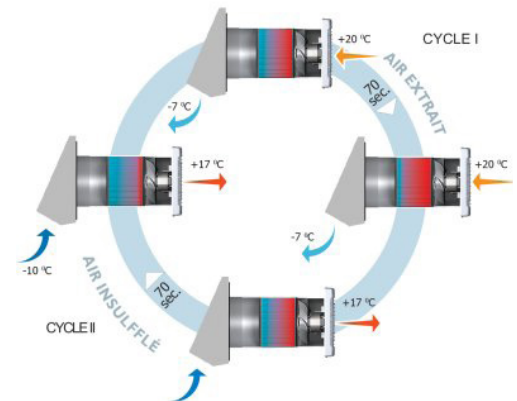
- Enheten styres direkte eller via en enkel fjernkontroll.
- Nano Air 50 passer til for eksempel hus, leiligheter og andre mindre lokaler.
- I hus kan den installeres i oppholdsrom, soverom og kjøkken.
- Den er enkel å installere og passer til alle veggtykkelser (250 til 470mm).
- Stillegående - kun 19dB for luftfyt på 14m³/t



Slik virker systemet

I gjenvinnermodus opererer Nano Air 50 i to sykluser på 70 sekunder hver.

- Syklus 1 - varm luft trekkes ut fra rommet gjennom den keramiske gjenvinneren som opptar varmen i lufta.
- Syklus 2 - frisk inntaksluft tilføres rommet etter å ha blitt varmet av gjenvinneren



BOSCH Vent 2000D

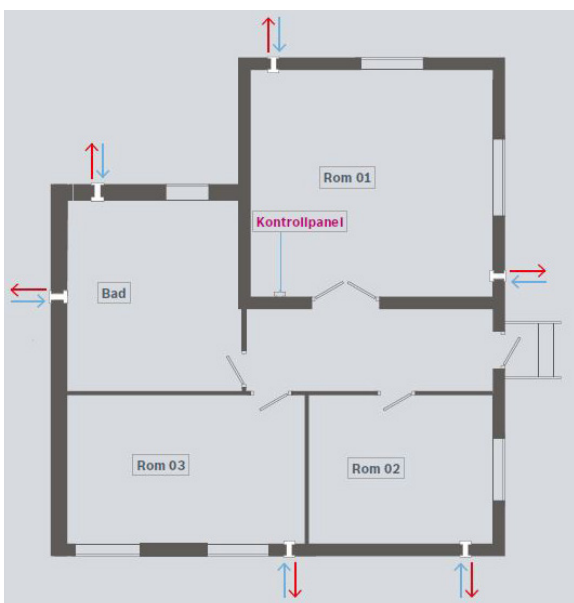
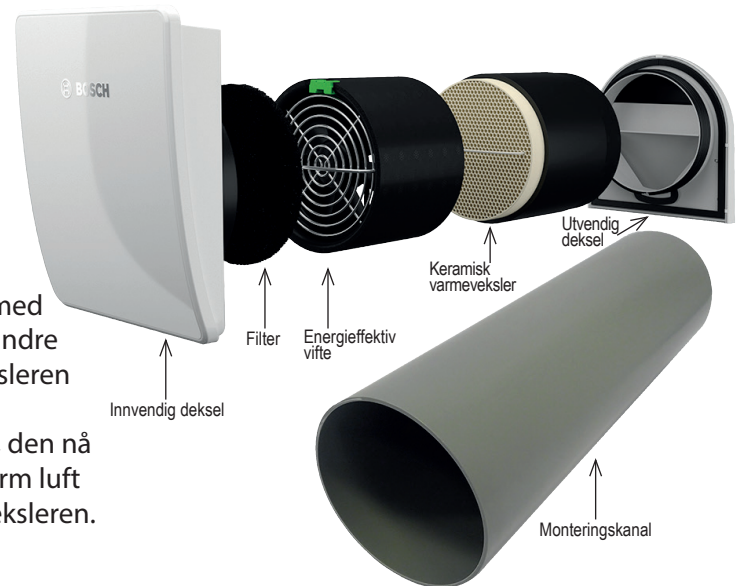
Enkel installasjon - ventilasjonssystemet består av 2 til 8 ventilatorer som alltid blir satt sammen i par.

En styreenhet kan styre opp til åtte enheter.

Planlegging og installasjonsarbeid er minimalt, og man trenger bare å koble sammen enhetene og sette dem i drift.

Slik virker systemet

- To Vent 2000 D-enheter jobber sammen.
- Mens den ene enheten blåser varm luft ut og dermed varmer opp varmeveksleren i kanalen, suger den andre ventilten inn uteluft, som varmes opp av varmeveksleren ved hjelp av den lagrede energien.
- Etter 60 - 70 sekunder bytter ventilene luftretning, den nå kalde varmeveksleren varmes opp av utgående varm luft mens kald uteluft oppvarmes i den andre varmeveksleren.



...visste du at
Romventilatorer er det ideelle
suplement i gamle hus hvor
annen ventilasjon er for
omfattende å installere.





Hjemme hos Ola Funkis!

Ola skal bygge seg et såkalt funkishus. Det som populært kalles Funkishus har ofte store vindusflater og da gjerne mot sør. Det fører til utfordringer med innnetemperaturen i store deler av året på grunn av solinnstråling.

Utfordring ved funkishus

- Ventilasjonen, uavhengig av systemvalg, vil ikke klare å holde temperaturen på komfortnivå alene uten at det gjøres tilleggstiltak.
- Luftinntak bør plasseres på vegg som vender mot nord eller øst.
- Aggregatet trenger tilkomst for årlig vedlikehold, og fortrinnsvis plasseres på yttervegg for å minimere at støy og vibrasjoner ikke overføres til andre deler av bygget.

Ventilasjonsløsningsvalg

- Standard balansert.
- Balansert med overkapasitet og kjølebatteri (hentes fra bergvarmepumpe eller luftkjøler).
- Klima- og energisentral med over/undertemperering.
- Klima- og energisentral med over/undertemperering og oppvarming av tappevann.

Eksempler på tilleggstiltak for komforttemperatur:

- Utvendig solskjerming (påkrevet).
- Kjøling via ventilasjon – krever overdimensjonert ventilasjonsaggregat og overdimensjonerte kanaler.
- Kjøling fra varmepumpe med viftekonvektorer – bergvarmepumpe eller luft/luft varmepumpe.

...visste du at

Innen 2025 vil det i verden være 26 "smarte byer".

Det totale markedet for smarte bygninger med da alt av smarte sensorer, systemer og programvarer som selges vil være på nærmere Eur10 mrd. Størst andel vil være i Europa.





*Hjemme hos
Guri Landlig!*

Guri skal bygge en mindre enebolig. En tradisjonell liten villa, trekonstruksjon uten kjeller. Små vinduer og loft. Hva skal Guri da velge av en god energiløsning?

Hvilke ventilasjonsvalg har man ved mindre boliger

- Standard balansert.
- Klima- og energisentral med over/undertemperering.
- Klima- og energisentral med over/undertemperering og oppvarming av tappevann.
- Balansert med overkapasitet og kjølebatteri (hentes fra bergvarmepumpe eller luftkjøler).

Andre faktorer

- Tradisjonelle eneboliger blir ikke i så stor grad påvirket av utetemperaturen som f.eks Funkishus.
- Det er likevel viktig å ha fokus på ytre forhold for å holde komforttemperatur inne.
- Luftinntak bør plasseres på vegg som vender mot nord eller øst.
- Utvendig solskjerming av vindusflater som vender mot sør og vest bør vurderes.
- Aggregatet trenger tilkomst for årlig vedlikehold, og fortrinnsvis plasseres på yttervegg for å minimere at støy og vibrasjoner ikke overføres til andre deler av bygget.



*Hjemme hos
Urbane Tore!*

Tore har kjøpt leilighet og er særdeles interessert i valgene utbygger tar av ventilasjonssystem.

Hva er viktig å tenke på

Leiligheter i blokker oppleves som «varme» da det så å si alltid skjer en magasinering av varme i selve bygningskroppen og fra utvendig solinnstråling. Luftkvaliteten kan da oppleves som lite tilfredsstillende. For å forebygge dette er det viktig at luftinntak plasseres på vegger som vender mot nord eller øst der dette er mulig ut i fra byggets utfordring. Dersom luftinntak av ulike årsaker må hentes fra vegg i eller i nærheten av balkonger bør det plasseres så langt ut som mulig.

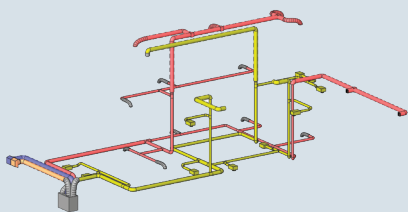
Andre faktorer

Balkonger brukes ofte både til grilling og røyking. Det kan føre til uønsket lukt smitte til naboens luftinntak. Utvendig solavskjerming og større luftskifte enn forskriftskrav vil bedring av luftkvalitet. Aggregatet trenger tilkomst for årlig vedlikehold og må derfor plasseres slik at dette kan enkelt foretas.

Ventilasjonsløsningsvalg

- Standard balansert plassert i kjøkkenløsning (små leiligheter) eller i bod/garderobeløsning.
- Standard balansert plassert i himling i gang.
- Klima- og energisentral med over/undertemperering plassert i bod/vaskerom.
- Klima- og energisentral med over/undertemperering og oppvarming av tappevann plasser i bod/vaskerom.

Prosjektering



For å oppnå den planlagte luftmengden i innendørs, om det er bolighus, leilighet eller næringsbygg må det nøye planlegges i forhold til dimensjonering, materialvalg, montering og innregulering.

God planlegging er en forutsetning for god luftkvalitet innendørs.

Sentral godkjenning

Ventistål har sentral godkjenning for ansvarsrett etter plan og bygningsloven i Tiltaksklasse 1 og 2. Vi har tverrfaglig erfaring og høy kompetanse som legges til grunn ved dimensjonering, valg av kanaltasé, lyddemping, ventiler, dimensjonering, isolering osv.

Våre prosjektører benytter Revit som prosjekteringsprogram. Dette betyr at tegningene enkelt kan importeres til BIM/IFC modeller, samt at kanalanlegget kan tilpasses nøyaktig i forhold til bygget og andre tekniske installasjoner. I tillegg gir programmet et nøyaktig mengdeuttak. Dette gir effektiv saksbehandling og nøyaktig dimensjonering. Montasjetegningene blir utført i perspektiv og i farger som gjør montasjearbeidet enklere og sikrere.

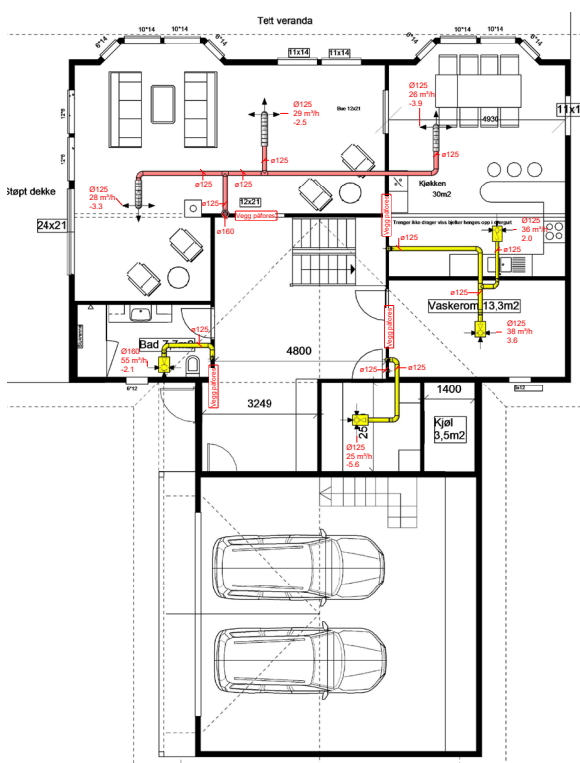


Pakkeløsningen

Ventistål skreddersyr ventilasjonsanlegg til enhver bolig, med alle nødvendige komponenter. Anlegget leveres pakket i pallekartonger som gir enkel transport og håndtering. Detaljerte anvisninger følger med hvert anlegg.

...visste du at

Facebook-grunnlegger Mark Zuckerberg sverger til de gode effektene av et svalt konferanserom og mente dette var bra : termostaten er satt til 15°C. Samtidig holdt president Obama det ovale kontoret så varmt og hans rådgiver fleipet til New York Times at "Du kan dyrke orkideer der inne".



Kontakter



Ventistål avdeling BoligVENT

Salg og prosjektering

Tlf: 903 61 000

epost: **boligvent@ventistal.no**

Ventistål avdeling Varmepumper

Salg og prosjektering

Tlf: 22 90 79 90

epost: **eco@ventistal.no**

www.panasonicvarmepumper.no

Notater og din Ventistål kontakt

A large white semi-truck with a red and white trailer is driving on a winding road through a mountainous landscape. The road is bordered by a metal guardrail. In the background, a large concrete bridge or viaduct spans a valley, with a flagpole visible on the right side. The sky is overcast.





Ventistål avdeling Vinterbro (Air-Jet)
Bilittveien 3, 1407 Vinterbro
Telefon: 64 96 28 80 • Mail: airjet@ventistal.no

Ventistål avdeling Askim
Revaugveien 31, 1815 Askim
Telefon: 992 00 931 • Mail: askim@ventistal.no

Ventistål avdeling Oslo
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 23 37 99 99 • Mail: oslo@ventistal.no

Ventistål avdeling Kløfta
Dyrskuevegen 16, 2040 Kløfta
Telefon: 993 26 900 • Mail: klofta@ventistal.no

Ventistål avdeling Kongsvinger (Pers Tak)
Elgveien 3, 2211 Kongsvinger
Tlf 62 81 91 92 • Mail: perstak@ventistal.no

Ventistål avdeling Sandvika
Eyvind Lyches vei 21A, 1338 Sandvika
Telefon: 90 66 22 00 • Mail: sandvika@ventistal.no

Ventistål avdeling Tønsberg
Gulliveien 32, 3157 Barkåker
Telefon: 99 58 69 00 • Mail: tonsberg@ventistal.no

Ventistål avdeling Grenland
Nensetbakken 27, Postboks 1018, 3905 Porsgrunn
Telefon: 35 91 33 60 • Mail: grenland@ventistal.no

Ventistål avdeling Sør
Mjåvannsveien 119, 4628 Kristiansand
Telefon: 38 18 54 80 • Mail: kristiansand@ventistal.no

Ventistål avdeling Stavanger
Brannstasjonsveien 25, 4312 Sandnes
Telefon: 51 60 40 10 • Mail: stavanger@ventistal.no

Ventistål avdeling Haugesund
Raglamyrvegen 19, 5536 Haugesund
Telefon: 52 72 14 50 • Mail: haugesund@ventistal.no

Ventistål avdeling Bergen
Sandbrekкетoppen 30, Postboks 135 Midtun, 5843 Bergen
Telefon: 97 08 71 00 • Mail: bergen@ventistal.no

Ventistål avdeling Ålesund
Breivika Industriveg 35A, 6018 Ålesund
Telefon: 70 17 91 50 • Mail: alesund@ventistal.no

Ventistål avdeling Trondheim
Østre Rosten 68B, 7075 Trondheim
Telefon: 73 82 83 90 • Mail: trondheim@ventistal.no

Ventistål avdeling Bodø
Burøyveien 12, 8012 Bodø
Telefon: 99 20 09 90 • Mail: bodo@ventistal.no

Ventistål avdeling Tromsø
Skattørvegen 78, 9018 Tromsø
Tlf. 99 20 09 80 • Mail: tromso@ventistal.no

Ventistål avdeling Eco - Varme og aircondition
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 22 90 79 90 • Mail: eco@ventistal.no

Ventistål avdeling NæringsVENT
Luftbehandlingsaggregater
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 22 90 79 90 • Mail: naeringsvent@ventistal.no

Ventistål avdeling BoligVENT
Salg og prosjektering
Gulliveien 32, 3157 Barkåker
Telefon: 903 61 000 • Mail: boligvent@ventistal.no

Ventistål avdeling Teknisk Isolasjon
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 992 00 905 • Mail: isolasjon@ventistal.no

Ventistål avdeling Byggautomasjon
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 472 03 139 • Mail: byggautomasjon@ventistal.no

Ventistål avdeling Teknisk service & support
Knud Bryns vei 5, 0581 Oslo
Telefon: 99 20 09 03 • Mail: support@ventistal.no