

VENT- ordningen

Sådan stiller du krav
til ventilationsservice



Sådan stiller du krav til ventilationsservice

Service og vedligeholdelse af ventilationsanlæg
– med udgangspunkt i VENT-ordningen

Kai Borggreen

Teknologisk Institut, Energi og Klima

Center for energieffektivisering og ventilation

Hvad kan du forvente af din ventilationsservice, og hvad er rimelige krav at stille?

VENT-ordningen har udarbejdet en vejledning målrettet rådgivere og bygningsejere, som gør det lettere at formulere krav til service-entreprenøren

Hvorfor stille krav til ventilationsservice

- Medvirker til et godt indeklima
- Medvirker til god komfort
- Begrænser energiomkostningerne
- Reducerer unødvendige nedbrud



Service på ventilationsanlæg – Bygningsreglementet

§ 451 - § 452

Drift og vedligehold

§ 451

Rensning, drift og vedligehold af ventilationssystemer skal ske, så de holdes i en teknisk og hygiejnisk forsvarlig stand, og så de til enhver tid overholder bestemmelserne i §§ 421-449. Rensning, drift og vedligehold af ventilationssystemer skal ske som anvist i *DS 447 Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer*.

§ 452

Der skal foreligge en drifts- og vedligeholdelsesmanual for ventilationssystemer ved ibrugtagning. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, der skal vedligeholdes, samt hvordan og hvor ofte vedligeholdelsen skal ske. Drift- og vedligeholdelsesmanualen skal udarbejdes som anvist i henhold til *DS 447, Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer*.

Rensning, drift og vedligehold af ventilationssystemer skal ske, så de holdes i en teknisk og hygiejnisk forsvarlig stand, og så de til enhver tid overholder bestemmelserne i §§ 421-449. Rensning, drift og vedligehold af ventilationssystemer skal ske som anvist i *DS 447 Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer*.

Service på ventilationsanlæg – DS 447

6.1.5 *Drift og vedligeholdelse*

Komponenter, der kræver tilsyn og vedligeholdelse, skal være let tilgængelige og skal projekteres og monteres sådan, at arbejdet kan foretages på en hensigtsmæssig og sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde.

Krav til og intervaller for tilsyn og vedligeholdelse af komponenter angives. Interval for tilsyn på anlægget må ikke overstige et år.

Der skal udarbejdes en fyldestgørende drifts- og vedligeholdelsesinstruktion. Instruktionen skal være på dansk og indeholde et sæt opdaterede hovedtegninger med alle måle- og kontrolpunkter anført, samt datablade og specifikationer på alle hovedkomponenter.

NOTE 1 – I større bygninger med BMS (Building Management System) lagres relevante indeklima-, udeklima- og driftsparametre, således at funktionen af ventilationsanlægget kan undersøges ved analyse af de gemte data, evt. suppleret med specifikke målinger. Ventilationsanlæggets funktion eftervises ved beregning.

NOTE 2 – For andre bygninger uden BMS (Building Management System) kan ventilationsanlæggets funktion eftervises baseret på data for minimum 2 ugers drift for hver af de væsentligste driftsstrategier, i særdeleshed sommer, vinter samt overgangsperioder. Funktionen kan alternativt eftervises ved målinger ved hver af de væsentligste driftsstrategier.

NOTE 3 – Drifts- og vedligeholdelsesinstruktionen skal indeholde skitser og tegninger, der gør det muligt for driftspersonalet at fastholde en forståelse af anlæggets funktion og reguleringer. Instruktionen kan fx være på videoform, der muliggør gentagelser for nyt personale. Drifts- og vedligeholdelsesinstruktionen bør indeholde:

- anlægsbeskrivelse (formål, forsyningsområde, anlægsprincip mv.)
- komponentoversigt og komponentdata
- styringsanlæg (funktionsdiagrammer og -beskrivelser)
- vedligeholdelsesanvisninger

Paradigme for ventilationsservice

A: Serviceeftersyn og energitjek af ventilationsanlæg

Der stilles følgende krav til serviceeftersyn af ventilationsanlæg:

- Serviceeftersyn skal som minimum udføres en gang pr. 12. måned.
- Eftersynsfirmaet skal udfylde en servicereport bestående af standardskemaer, som indeholder de definerede standard tjekpunkter ([se afsnit F](#)).
- Standardskemaerne skal indeholde certifikatnummer på den udførende service-tekniker, og det servicerede anlæg skal mærkes således, at der er sporbarhed mellem anlæg og servicereport.
- Eventuelle fejl og mangler noteres i servicereporten.
- Omfang af kontrollen er afgrænset til komponenter, som er begrænset til komponenter inden for hovedaggregat, samt indbyggede afspærringsspjæld.
- Eftersynet skal bestå af et basis-eftersyn som beskrevet i henhold til [afsnit F](#).
- Det kan tilvælges, at eftersynet udvides med et energitjek, hvor der er fokus på drift- og energioptimering.
- Energitjekket skal basere sig på de registreringer, som foretages i forbindelse med basis-eftersynet, suppleret med nogle få yderligere registreringer.
- Energitjekket skal indeholde en række forslag til forbedringer og gode råd.



Ventilationsservice

Krav til virksomheder og serviceteknikeres kompetencer samt servicepunkter i forbindelse med service på ventilationsanlæg

B: Krav til eftersynsfirma

- Eftersynsfirmaet, som udbyder serviceeftersyn og energitjek, skal dokumentere kompetencer og erfaringer fra tilsvarende opgaver.
- Eftersynsfirmaets teknikere skal have gennemført en relevant ventilationsuddannelse med bestået eksamen ([se afsnit D](#)).
- Eftersynsfirmaet skal kontrolleres løbende af 3. part, hvor interne procedurer tjekkes og service rapporter tjekkes for systematiske fejl o.lign.

C: Eftersynsfirmaet skal udføre egenkontrol

- Der skal udføres egenkontrol på 3% af de udførte serviceeftersyn.
- Egenkontrollen skal være udført senest seks uger efter udført eftersyn.
- Egenkontrollen skal dokumentere sporbarhed mellem anlæg, service rapport og den udførende servicetekniker.
- Alle service-teknikere skal udtages mindst en gang pr. kvartal.

D: Uddannelse af service-teknikerne

Service-teknikerne skal have gennemgået et relevant ventilationsteknisk uddannelsesforløb. Derefter skal service-teknikerne bestå en teoretisk og praktisk certifikatprøve.

Service-teknikerne skal have gennemført følgende AMU-kurser og prøver (eller tilsvarende):

- Klimateknik 1 Målinger og komponenter (Kursus nr. 49748)
- Klimateknik 2 Service og drift (Kursus nr. 48810)
- Bestået en certifikatprøve (Kursus nr. 45000)

E: Verifikation af måleinstrumenter

Måleinstrumenter skal være verificeret af et akkrediteret kalibreringsfirma iht. ISO17025, minimum hvert andet år.

Verifikationsdokumenter på alle instrumenter skal vedlægges eftersynsrapporten.



F: Indhold af serviceeftersyn-rapport

Serviceeftersyn skal gennemføres efter en fast tjekliste, så der altid er sikkerhed for, at alle aktuelle dele er målt og gennemgået.

Efter et gennemført serviceeftersyn udarbejdes en servicereport, der dokumenterer, hvordan anlægget kører, hvor nedenstående punkter indgår:

0. Generelt

- Luftmængden er målt og vurderet
- Alle tekniske data vedrørende tryk er målt og vurderet
- Fejl og mangler
- Andre fejl og mangler, som fx gør driften uøkonomisk
- Der er foretaget stop-, frost- og brandafprøvning på ventilationsaggregatet
- Desuden mærkes anlægget, så man kan se, at service er udført og hvornår der igen skal udføres service
- At eftersyn er omfattet af en certificeret kvalitetssikring

1. Kontrol og rengøring af aggregat

- Spjæld
- Varmegenvinding
- Køleflade
- Varmeflade
- Ventilator/motor
- Aggregathus
- Indtag-og afkastriste

2. Kontrol og justering af spjæld

- Fysisk visuel inspektion af spjældgang (0-90 og 90-0 grader)
- Overensstemmelse mellem spjældgang og pilvisning på aggregat
- Tæthed

3. Kontrol og eventuel udskiftning af filter

- Type og størrelse
- Visuel vurdering af tæthed mellem filter og ramme
- Differenstryk målere

4. Kontrol af varmegenvinding

- Afløbsforhold
- Tilstand af ramme og rotationsretning
- Måling af frostsikringstemperatur
- Kontrol af by-pass spjæld/blandespjæld

5. Kontrol af køle- og varmefflade

- Kontrol af evt. beskadigede lameller
- Kontrol af afløbsforhold

6. Kontrol af ventilatorer og motorer

- Slid på evt. remtræk
- Evt. udskiftning af kileremme
- Tilstand på svingningsdæmpere
- Tilstand af evt. fleksible forbindelser
- Tilstand for lejer
- Rotationsretningen

7. Funktionsafprøvning af start og stop

- Spjæld lukker
- Cirkulationspumpe til køle- og varmefflade lukker

8. Funktionsafprøvning af frost-automatik

- Ventilator stopper
- Spjæld lukker
- Ventil til varmefflade åbner
- Cirkulationspumpe starter

9. Funktionsafprøvning af brand-termostat

- Ventilator stopper
- Spjæld lukker

10. Kontrol af regulering

- Visuel kontrol af driftstider/ur
- Umiddelbare visuelle observationer
- Registrering af driftstider

0. Generelt

- Luftmængden er målt og vurderet
- Alle tekniske data vedrørende tryk er målt og vurderet
- Fejl og mangler
- Andre fejl og mangler, som fx gør driften uøkonomisk
- Der er foretaget stop-, frost- og brandafprøvning på ventilationsaggregatet
- Desuden mærkes anlægget, så man kan se, at service er udført og hvornår der igen skal udføres service
- At eftersyn er omfattet af en certificeret kvalitetssikring

1. Kontrol og rensning af aggregat

- Spjæld
- Varmegenvinding
- Køleflade
- Varmeflade
- Ventilator/motor
- Aggregathus
- Indtag-og afkastriste

2. Kontrol og justering af spjæld

- Fysisk visuel inspektion af spjældgang (0-90 og 90-0 grader)
- Overensstemmelse mellem spjældgang og pilvisning på aggregat
- Tæthed

3. Kontrol og eventuel udskiftning af filter

- Type og størrelse
- Visuel vurdering af tæthed mellem filter og ramme
- Differenstryk målere

4. Kontrol af varmegenvinding

- Afløbsforhold
- Tilstand af remme og rotationsretning
- Måling af frostsikringstemperatur
- Kontrol af by-pass spjæld/blandespjæld

5. Kontrol af køle- og varmeklader

- Kontrol af evt. beskadigede lameller
- Kontrol af afløbsforhold

6. Kontrol af ventilatorer og motorer

- Slid på evt. remtræk
- Evt. udskiftning af kilerebbe
- Tilstand på svingningsdæmpere
- Tilstand af evt. fleksible forbindelser
- Tilstand for lejer
- Rotationsretningen

7. Funktionsafprøvning af start og stop

- Spjæld lukker
- Cirkulationspumpe til køle- og varmeklader lukker

8. Funktionsafprøvning af frost-automatik

- Ventilator stopper
- Spjæld lukker
- Ventil til varmeklader åbner
- Cirkulationspumpe starter

9. Funktionsafprøvning af brand-termostat

- Ventilator stopper
- Spjæld lukker

10. Kontrol af regulering

- Visuel kontrol af driftstider/ur
- Umiddelbare visuelle observationer
- Registrering af driftstider



VENT-service

- VENT-Service er den ydelse, der kvalitetssikrer anlægget og sikrer driftsstabilitet.
- Ventilationsanlægget tjekkes og måles med henblik på en teknisk optimal drift.
- Målet er at fastholde det bedst mulige indeklima med mindst mulig brug af energi.



Servicepunkter



Beskrivelse af de 10 tjekpunkter for VENT-Basis

1. Kontrol og rensning af aggregat • Spjæld • Varmegenvinding • Køleflade • Varmeflade • Ventilator/motor • Aggregathus • Indtag-og afkastriste	6. Kontrol af ventilatorer og motorer • Slid på evt. remtræk • Evt. udskiftning af kileremme • Tilstand på svingningsdæmpere • Tilstand af evt. fleksible forbindelser • Tilstand for lejer • Rotationsretningen
2. Kontrol og justering af spjæld • Fysisk visuel inspektion af spjældgang (0-90 og 90-0 grader) • Overensstemmelse mellem spjældgang og pilvisning på aggregat • Tæthed	7. Funktionsafprøvning af start og stop • Spjæld lukker • Cirkulationspumpe til køle- og varme-flade lukker
3. Kontrol og eventuel udskiftning af filter • Type og størrelse • Visuel vurdering af tæthed mellem filter og ramme • Differenstryk målere	8. Funktionsafprøvning af frost-automatik • Ventilator stopper • Spjæld lukker • Ventil til varmekilde åbner • Cirkulationspumpe starter
4. Kontrol af varmegenvinding • Afløbsforhold • Tilstand af remme og rotationsretning • Måling af frostsikringstemperatur • Kontrol af by-pass spjæld/blandespjæld	9. Funktionsafprøvning af brand-termostat • Ventilator stopper • Spjæld lukker
5. Kontrol af køle- og varmekilde • Kontrol af evt. beskadigede lameller • Kontrol af afløbsforhold	10. Kontrol af regulering • Visuel kontrol af driftstider / ur • Umiddelbare visuelle observationer

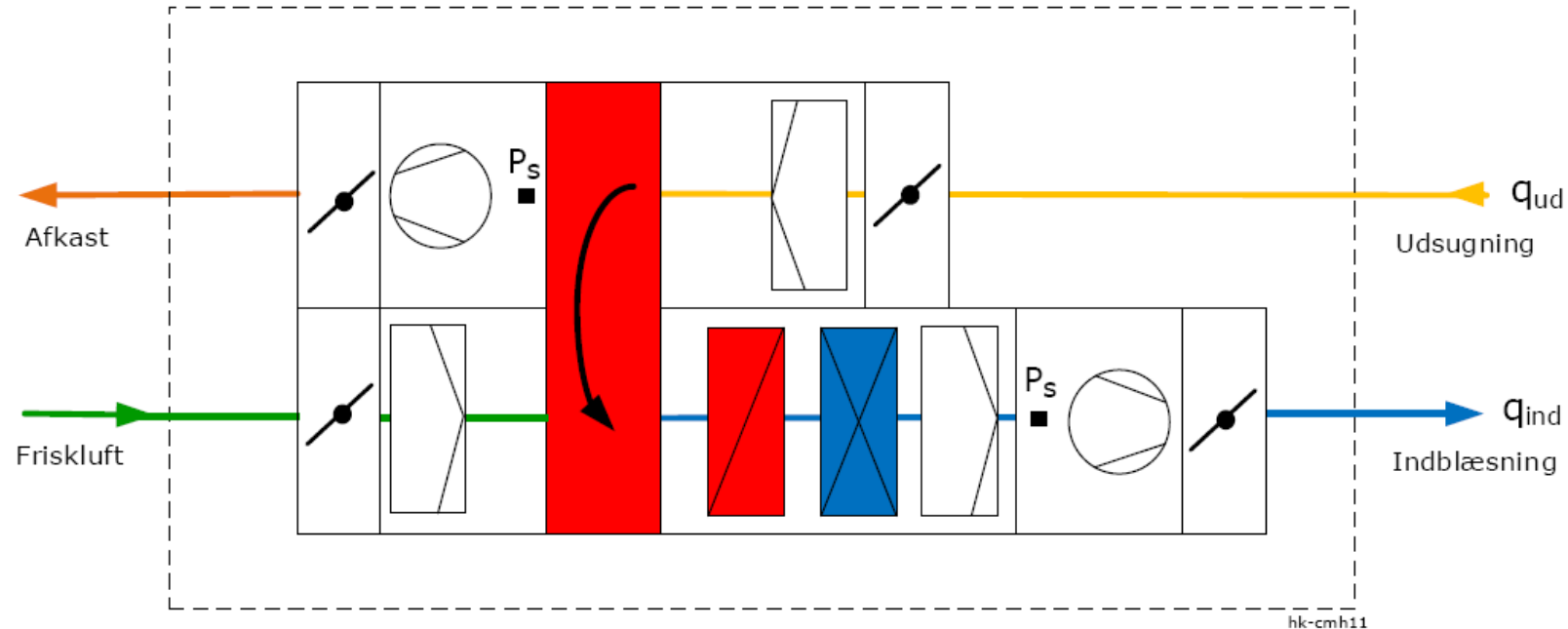
Tjek- og serviceliste
Ventilationsanlæg

Kunde	Sags nr.	Udført af
Sag	Anlæg nr.	Udført dato
Aggregatplacering	Markatnummer	Tekniker VENT cert. nr.
Betjeningsområde	1. gangseftersyn Ja: ☐	Nej: ☐

	Kontrol	Reparatur/justering	Er udført	Reparatur
Pos	Indtag luftfordelingsystemet, anlæg			
001	Luftindtag, rist/hætte			
002	Spjæld-, vanding, træk			
003	Afkast luftfordelingsystemet, anlæg			
004	Luftindtag, rist/hætte			
005	Spjæld-, vanding, træk			
006	Ventilator og motor			
007	Arbejdning			
008	Snavs, pølse, korrosion			
009	Løjer (sig/støj)			
010	Fleksible forbindelser			
011	Rotationsretning			
012	Kiler, motor			
013	Varme- og køleflader (væske)			
014	Forvarmeflader			
015	Eftervarmeflader			
016	Varmegenvindingsbatteri			
017	Køleflader			
018	Dræn og vandlås			
019	Varmegenvindingsenhed			
020	Snavs, pølse, korrosion			
021	Tætningstilstand			
022	Gearmotor			
023	Rotationsretning			
024	Rem			
025	Løjer (sig/støj)			
026	Dræn			
027	Vandlås			
028	Reduktering			
029	By-pass spjæld			
030	Filtre			
031	Filter			
032	Tætning til ramme			
033	Funktionsprøvnings af frost automatik			
034	Ventilator stopper			
035	Spjæld lukker			
036	Ventil til varmeflade-løser			
037	Cirkulationspumpe starter			
038	Funktionsprøvnings af brandtermostat			
039	Ventilator stopper			
040	Spjæld lukker			
041	Funktionsprøvnings af start/stop			
042	Spjæld lukker			
043	Cirkulationspumpe til køle- og varmeflade plukker			
044	Kontrol af regulering			
045	Visuel kontrol af driftstider/ur			
046	Umiddelbare visuelle observationer			



Afgrænsning af VENT-Basis



Figur 1

Omfang af VENT-Basis er begrænset til komponenter indenfor den stiplede linje i figur 1. Indbyggede afspærringsspjæld er inkluderet i VENT-basis.

Serviceinterval

- Tilpasses til det enkelte ventilationsanlæg
 - mindst en gang pr. år

Målinger

Pos	Referenceværdier	Enhed	Indblæsning	Udsugning
	Hovedluftmængde (q_{ref})	m^3/h		
	Sugetryk, ventilator ($P_{s, ref}$)	Pa		
	Sugetryk, ventilator ($P_{s, målt}$)	Pa		
	Frekvens (F) (aflæst)	Hz		
	Afvigelse P_s (afvigelse max. 15 %)			

Kontrolpunkter

Pos	Indtag luftfordelingssystemet, anlæg				
001	Luftindtag, rist/hætte				
002	Spjæld-, vandring, træk				
	Afkast luftfordelingssystemet, anlæg				
003	Luftindtag, rist/hætte				
004	Spjæld-, vandring, træk				

	Ventilator og motor				
005	Afbalancering				
006	Snavs, ødelæggelse, korrosion				
007	Lejer (slør/støj)				
008	Fleksible forbindelser				
009	Rotationsretning				
010	Kileremstræk				

Kontrolpunkter

	Varme- og køleflader (væske)				
011	Forvarmeflader				
012	Eftervarmeflader				
013	Varmegenvindingsbatteri				
014	Køleflader				
015	Dræn og vandlås				

	Varmegenvindingsenhed				
016	Snavs, ødelæggelse, korrosion				
017	Tætningslister				
018	Gearmotor				
019	Rotationsretning				
020	Rem				
021	Lejer (slør/støj)				
022	Dræn				
023	Vandlås				

Kontrolpunkter

	Recirkulering				
	By-pass spjæld				

	Filtre				
024	Filter				
025	Tætning til ramme				

Kontrolpunkter

	Funktionsafprøvning af frost automatik				
026	Ventilator stopper				
027	Spjæld lukker				
028	Ventil til varmeplade åbner				
029	Cirkulationspumpe starter				

	Funktionsafprøvning af brandtermostat				
030	Ventilator stopper				
031	Spjæld lukker				

Kontrolpunkter

	Funktionsafprøvning af start/stop				
032	Spjæld lukker				
033	Cirkulationspumpe til køle- og varmeblade slukker				

	Kontrol af regulering				
034	Visuel kontrol af driftstider/ur				
035	Umiddelbare visuelle observationer				

VENT+ energitjek

- Som VENT-Basis
herunder registrering af
- Hovedluftmængder
samt herudover
- Driftstider
- Effektoptag
- Type af evt. varmegenvinding

VENT+ Energitjek forslag til energiforbedringer

Ved driftstider under 1.000 timer pr. år eller luftmængder under 500 m³/h
Ikke relevant

Ved driftstider over 1.000 timer pr. år eller luftmængder over 1.000 m³/h

- Reduktion af driftstider
- Reduktion af indblæsningstemperaturer

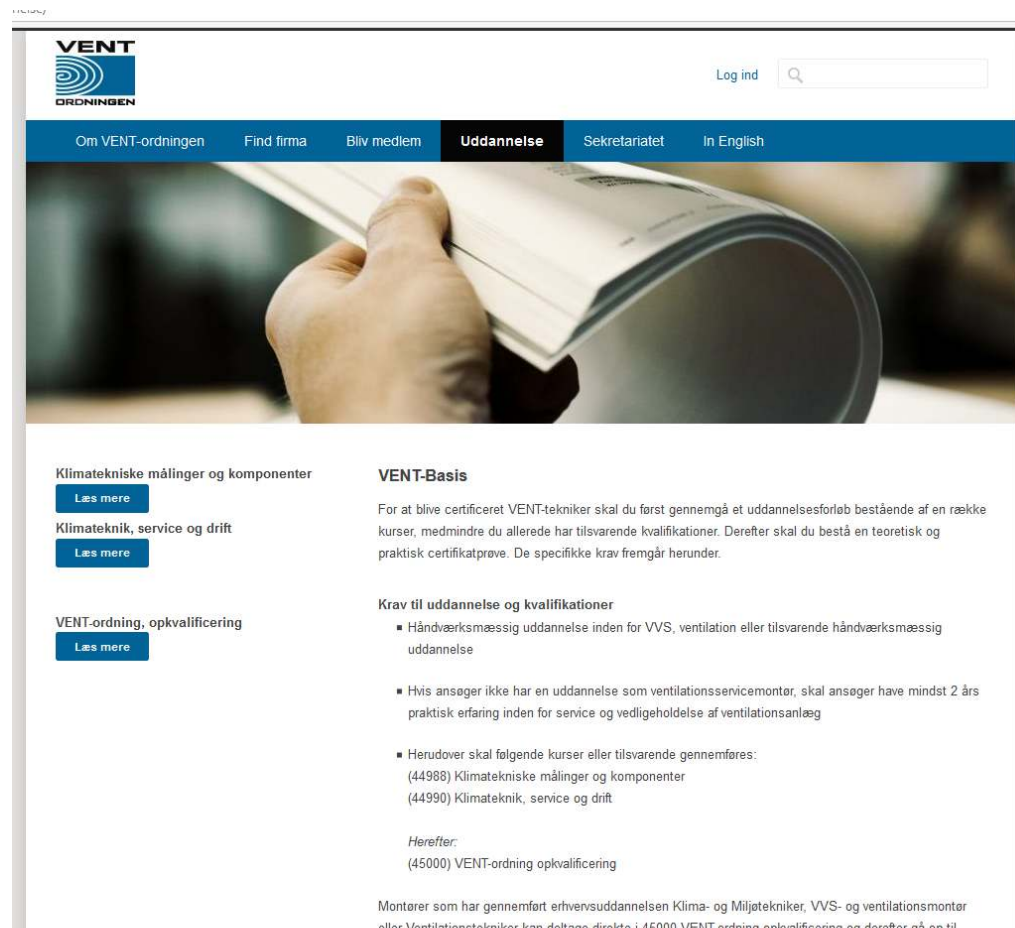
Ved driftstider over 2.200 timer pr. år eller luftmængder over 1.500 m³/h

- Reduktion af driftstider
- Reduktion af indblæsningstemperaturer
- Udskiftning af ventilatorer og motorer
- Etablering af varmegenvinding

Ved driftstider over 4.000 timer pr. år eller luftmængder over 2.500 m³/h

- Reduktion af driftstider
- Reduktion af indblæsningstemperaturer
- Udskiftning af ventilatorer og motorer
- Etablering af varmegenvinding
- Udskiftning af ventilationsaggregat

Krav til teknikernes kompetencer



The screenshot shows the VENT ORDNINGEN website. The header includes the logo, a search bar, and navigation links: Om VENT-ordningen, Find firma, Bliv medlem, Uddannelse (highlighted), Sekretariatet, and In English. The main banner features a hand holding a document. Below the banner, there are three sections with 'Læs mere' buttons: 'Klimatekniske målinger og komponenter', 'Klimateknik, service og drift', and 'VENT-ordning, opkvalificering'. The 'Uddannelse' section is expanded, showing 'VENT-Basis' information, requirements for education and qualifications, and a list of courses. At the bottom, it mentions that installers can participate directly in the 45000 VENT order qualification.

VENT ORDNINGEN

Log ind

Om VENT-ordningen Find firma Bliv medlem **Uddannelse** Sekretariatet In English

Klimatekniske målinger og komponenter
[Læs mere](#)

Klimateknik, service og drift
[Læs mere](#)

VENT-ordning, opkvalificering
[Læs mere](#)

VENT-Basis

For at blive certificeret VENT-tekniker skal du først gennemgå et uddannelsesforløb bestående af en række kurser, medmindre du allerede har tilsvarende kvalifikationer. Derefter skal du bestå en teoretisk og praktisk certifikatprøve. De specifikke krav fremgår herunder.

Krav til uddannelse og kvalifikationer

- Håndværksmæssig uddannelse inden for VVS, ventilation eller tilsvarende håndværksmæssig uddannelse
- Hvis ansøger ikke har en uddannelse som ventilations servicemontør, skal ansøger have mindst 2 års praktisk erfaring inden for service og vedligeholdelse af ventilationsanlæg
- Herudover skal følgende kurser eller tilsvarende gennemføres:
(44988) Klimatekniske målinger og komponenter
(44990) Klimateknik, service og drift

Herefter:
(45000) VENT-ordning opkvalificering

Monterører som har gennemført erhvervsuddannelsen Klima- og Miljøtekniker, VVS- og ventilationsmontør eller Ventilationsmontør kan deltage direkte i 45000 VENT-ordning opkvalificering og derefter på en til



Krav til måleudstyr



Måleinstrumenter der ikke overholder de anførte tolerancer må kun bruges sammen med tilhørende korrektionstabel eller korrektionskurve.

Måleinstrumentet skal kalibreres akkrediteret i henhold til ISO 17025.

VENT sekretariatet anbefaler kalibrering hvert år, eller i henhold til producentens anbefalinger dog mindst én gang hvert andet år.

Ved køb af helt nyt instrument skal instrumentet kalibreres i henhold til ovennævnte krav.

Krav til medlemsfirmaer

VENT-virksomheden skal have den nødvendige ekspertise til at kunne vurdere et ventilationsanlægs opbygning og ydelse i forhold til det formål, som anlægget skal opfylde.



Krav til kvalitets sikring

- Egenkontrol - 3%
- Tredjepartskontrol (TI)



Firmanavn
Adresse
Post nr.
Tlf. nr.

VENT-certifikat
nr.

VENT-mærkat nr. 12345678

Service rapport nr.

Dato for eftersyn

Næste eftersyn

senest dato måned år

Service tekniker

Evt. egenkontrol

udført

dato måned år

Checkliste til egenkontrol af udført VENT-Basis service

Projekt/Service rapport Nr.: _____

Kundenavn og nummer: _____

Egenkontrol udført af: _____

Dato for service: _____

Oprettet af: _____

VENT-eftersyn udført af tekniker: _____

VENT-mærkat nr.: _____

På kontor	Tjek/ Afkryds	Bemærkning
Er service udført	☐ ja ☐ nej	
Er service rapport udfyldt	☐ ja ☐ nej	
Er måleudstyr kalibreret	☐ ja ☐ nej	
Er der angivet luftmængder i 1. service rapport	☐ ja ☐ nej	
Er P _{stat} angivet i service rapport	☐ ja ☐ nej	
Hos kunde		
Kontrol af aggregat	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af spjæld	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af filtre	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af varmegenvinding	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af køle og varme fader	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af ventilatorer og motorer	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af regulering	☐ ja ☐ nej	
Kontrol af det udfyldte VENT-mærkat	☐ ja ☐ nej	

Den _____ / _____ - 20 _____

Kontrol dato

Husk at skrive kontrol dato på VENT-mærkat

Underskrift _____

VENT
ORDNINGEN

Grejsensvej 2800 Taastrup · telefon 7220 2555 · www.vent.dk · e-mail: vent@teknosk.dk

- side 7 af 9 -

Dokumenteret kvalitet

VENT-Basis Vejledning

Januar 2019



Gregersensvej · 2630 Taastrup · telefon 7220 2555 · www.vent.dk · e-mail: vent@teknologisk.dk
- side 1 af 9 -

VENT+ energitjek Vejledning

Januar 2019



Gregersensvej · 2630 Taastrup · telefon 7220 2555 · www.vent.dk · e-mail: vent@teknologisk.dk
- side 1 af 8 -

Oktober 2020

Krav til måleudstyr i VENT – ordningen

Det er et krav at måleudstyr er kalibreret i VENT-ordningen. Formålet er at VENT-teknikerne og kunden stoler på de måleresultater, som udføres under VENT-Basis og VENT+ Energijæk.

Der er i VENT-ordningen kalibreringskrav til måleinstrumenter, som måler luftfugtighed og tryk. Måleinstrumentet kan bruges uden korrektion, hvis tolerancen er overholdt i følgende referencepunkter:

Parameter	Referencepunkt	Maksimal tolerance
Luftfugtighed	2 m/s	± 0,14 m/s
	5 m/s	± 0,30 m/s
	15 m/s	± 0,60 m/s
Statisk tryk	0 Pa	± 0 Pa (kan nulstilles)
	0 Pa	± 2 Pa (kan ikke nulstilles)
	200 Pa	± 4 Pa
	500 Pa	± 10 Pa

Måleinstrumenter der ikke overholder de anførte tolerancer må kun bruges sammen med tilhørende korrektionstabel eller korrektionskurve.

Måleinstrumentet skal kalibreres akkrediteret i henhold til ISO 17025.

VENT sekretariatet anbefaler kalibrering hvert år, eller i henhold til producentens anbefalinger dog mindst én gang hvert andet år.

Ved køb af helt nyt instrument skal instrumentet kalibreres i henhold til ovennævnte krav.



Gregersensvej · 2630 Taastrup · telefon 7220 2555 · e-mail: vent@teknologisk.dk
- 1 -

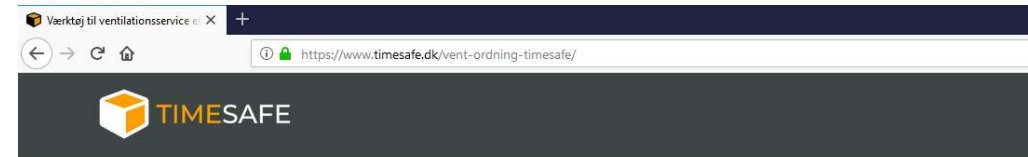
VENT-ordningen Vedtægter - 14.12.2016

Vedtægter for VENT-ordningen December 2016



Gregersensvej · 2630 Taastrup · telefon 7220 2555 · www.vent.dk · e-mail: vent@teknologisk.dk
- 1 -

Eksempel – digitalt samarbejdsværktøj



STEEN OLSEN / 28. FEBRUAR 2019

VENT-Basis og VENT+ energitjek kan nu håndteres via TIMESAFE



TIMESAFE håndterer serviceringen af mange tusinde ventilationsanlæg på tværs af kunder og serviceleverandører. Ud af de mange anlæg serviceres et sted mellem 4.000 og 5.000 i henhold til VENT-ordningen. Den nye løsning i TIMESAFE gør det nemt at overholde VENT-ordningens standarder, giver liv til data og kan aktiveres uden videre.

Opgøret med service rapporten, nyt liv til data og bedre samarbejde

Der har været flere formål med udviklingen af den nye VENT løsning – en ide, som oprindeligt blev født af Silkeborg og Ikast-Brande Kommuner.

Find information
på vent.dk

 in

 VENT-sekretariatet | Gregersønsvej 1 2630 Taastrup | Danmark |  vent@teknologisk.dk

 OM  BLIV MEDLEM FIND FIRMA UDDANNELSE KONTAKT [LOG IND](#)

VENT- ordningen

| Velkommen

VENT-ordningen er en landsdækkende serviceordning, som tilbyder certificerede kvalitetseftersyn af ventilationsanlæg. Velfungerende ventilationsanlæg sikrer godt indeklima og lavt energiforbrug.

[LÆS MERE](#)



Mød os på
udstillingen