

UDK 697.92:389.6(48)

ISBN 91-540-3239-3

Nyckelord:
ventilationsinstallationer,
luftflöden, injustering, Nor-
diska riktlinjer

Informationsbladet ingår i
serien Nordiska riktlinjer
(se ruta, s 8).

Den svenska versionen av
informationsbladet har ut-
arbetats av Anders Svensson,
Statens institut för byggnads-
forskning, Gävle, och god-
känts av Nordiska ventila-
tionsgruppens svenska med-
lemmar.

Redaktör:
Birgitta Eneroth
Statens institut för byggnads-
forskning, Gävle

Distribution:
Svensk Byggtjänst,
Box 7853, 103 99 Stockholm
Telefon: 08-730 51 00

Pris:
25 kronor, exkl. moms.

Utgivare:
Statens råd för byggnads-
forskning, Stockholm

Injustering av luftflöden i luftbehandlingsinstallationer -krav på beskrivning

Nordiska riktlinjer
Reviderad utgåva 1980

Luftflöden i en luftbehandlingsinstallation ska uppfylla de krav som anges i bestämmelserna (SBN, VVS AMA, kontraktshandlingar m m). Innan installationen tas i bruk måste den injusteras så att den uppfyller dessa krav.

Det är viktigt att denna injustering planeras noggrant och att lämplig arbetsmetod tillämpas. Nordiska ventilationsgruppen, som är ett samarbetsorgan för de nordiska byggeforskningsinstituten, har därför utarbetat enhetliga riktlinjer för injusteringen. När föreskrifter (t ex kontraktshandlingar) avseende injustering av luftflöden i en luftbehandlingsinstallation upprättas kan hänvisning ske till riktlinjerna i detta informationsblad.

Inledning

Syftet med injustering av luftflöden är att installationen ska leverera föreskrivna luftflöden inom vissa specificerade avvikelser. Detta bör ske utan att kravet på maximalt tillåten ljudnivå eller maximalt tillåten lufthastighet i vistelsezonen överskrids. Orsaken till att många luftbehandlingsinstallationer inte fungerar på avsett vis är ofta bristfällig injustering. Detta beror i regel på bristande tekniska förutsättningar kombinerade med otillräcklig kunskap i mätteknik och praktiskt injusteringsarbete.

Det kan inte framhållas tillräckligt starkt hur viktigt och avgörande det är att injusteringen förbereds redan tidigt på projekteringsstadiet. Se (1). Även under montagetiden måste som påpekas i riktlinjerna, speciella arbetsuppgifter genomföras som ett led i injusteringsarbetet.

Allt arbete i anslutning till injusteringen kostar dock pengar och tar tid. Medel och tid för injusteringsarbetet måste därför avsättas för att skapa förutsättningar för en väl fungerande luftbehandlingsinstallation.

Injusteringsarbetet måste följa en bestämd procedur som är noggrant planlagd. Se (5). Arbetsuppgifterna i samband med injusteringsarbetet bör därför läggas in i tidplanen för objektet.

Avsikten med dessa riktlinjer är att precisera vilka generella krav man bör ställa, dels på beskrivningar och ritningar med hänsyn till injusteringen, dels på själva genomförandet samt att arbetsfördelningen för injusteringsarbetet fastställs.

Riktlinjerna avses också resultera i att erforderliga medel och erforderlig tid avsätts för genomförande av injusteringen.

Riktlinjerna ger underlag för en rationell arbetsprocedur vid injusteringen. På grund av den stora variationen i fråga om installationstyper och deras utformning har riktlinjerna givits en allmän karaktär. De måste därför anpassas till varje enskilt objekt beroende på noggrannhet osv.

Den färdiga och injusterade installationen ska slutligen besiktas för att säkerställa att luftbehandlingsinstallationen ger specificerade luftflöden inom föreskrivna toleranser. Genomförandet av sådan besiktning beskrivs i (2).

1 Riktlinjernas giltighetsområde

Hänvisning till dess riktlinjer kan göras i vissa bestämmelser eller föreskrifter t ex kontraktshandlingar, i samband med föreskrifter för injustering av luftflöden. Riktlinjerna gäller för alla typer av luftbehandlingsinstallationer.

2 Allmänna krav för injusteringens upphandling

2.1 Ansvarsförhållande

Det ska klart framgå vad de olika entreprenörerna ska ansvara för i samband med injusteringen.

2.2 Beräkningsunderlag

Tryckfallsberäkningar ska finnas. Även de termiska drivkrafterna ska redovisas.

Bedömningarna av läckluftflöde vid drifttryck ska redovisas.

2.3 Storheter och toleranser

För installationen gällande krav, storheter och toleranser ska klart framgå, såsom t ex:

- nominella luftflöden och toleranser för dessa
- uteluftsflöden min/max
- referenstillstånd
- täthet i kanaler och apparater
- ljudnivåer
- maximalt tillåten lufthastighet i vistelsezonen

Det ska även framgå under vilka förutsättningar dessa krav och toleranser ska gälla (betr. referenstillstånd se p. 2.5).

Det bör påpekas att injusteringsarbetets omfattning, dvs planering, förberedelser och genomförande samt tidsåtgång och kostnader, i hög grad är beroende av hur stränga toleranskrav som ställs på de olika storheterna.

2.4 Funktionsbeskrivning

En funktionsbeskrivning av varje delsystem ska finnas. Beskrivningen utformas så att den som utför mätningar och injustering kan få en klar bild av hur installationen avses fungera.

2.5 Installationens referenstillstånd

En specifikation av installationens referenstillstånd ska finnas.

Det är många faktorer som påverkar luftfördelningen och flödenas storlek. De projekterade flödena måste därför hänföras till ett för installationen och byggnaden bestämt tillstånd. Detta tillstånd kallas installationens referenstillstånd. Totalluftflödena bör om möjligt injusteras vid referenstillståndet. Vid avvikelser härifrån ska det tillstånd som uppmätts noteras. En omräkning till referenstillståndet företas av den som ansvarar för injusteringsarbetet. Exempel på parametrar för referenstillståndet framgår av (2).

2.6 Injusteringsmetod

Sådana upplysningar ska finnas att det klart framgår vilken injusteringsmetod som installationen är projekterad för.

Normalt tillämpas någon av följande metoder:

- proportionell injustering (Informationsblad som beskriver metoden är under utgivning, se (5)).
- förinställning av spjäll och don baseras på tryckfallsberäkningar, varvid hänsyn också tas till termiska drivkrafter.
- en kombination av proportionell injustering och förinställning av spjäll och don.

Vid användning av förinställningsmetoden måste alla ändringar i förhållande till förutsättningarna beaktas. De olika inställningsvärdena måste vara baserade på data för den färdigmonterade installationen. Även ansvarsförhållandena i samband med anmälan av installationstekniska förändringar måste vara utredda.

Efter utförd injustering bör alla don, spjäll och andra regleringsorgan märkas och låsas. Märkningen kan göras med hjälp av färg eller ett ritsmärke i metallen.

Under projekteringen av installationen bör projektören skaffa sig sådan kännedom om byggobjektets tidsplan att han vet vilka möjligheter som finns rent tidsmässigt att företa mätningar och injusteringar. Avsikten med detta är att se till att tillräckligt med tid anslås för justeringen samtidigt som avsikten också är att förhindra att mätning och injustering tar onödigt lång tid i anspråk.

2.7 Installationstekniska förutsättningar

Det ska finnas uppgifter om alla installationstekniska förutsättningar för den valda injusteringsmetoden och för de mätningar som ska göras.

I praktiken visar det sig att många installationer inte går att justera tillfredsställande på grund av brister i konstruktionen. Om entreprenören på anbudsstadiet upptäcker detta bör reservationer göras. Lämpligt är att entreprenören lämnar förslag till lämplig ändringsåtgärd och kostnad härför. Se p. 3.2. I fråga om injusteringsdon och fasta mätstationer är det därför viktigt att ange att:

- don och spjäll ska vara "läsbara",
- tryck, flödes- och ljuddata ska finnas tillgängliga,
- utrymme för mätningar och injusteringar ska finnas.

Kanalsymmetri och kanaldimensionering som ger bästa möjliga balans bör eftersträvas. Se (1).

Det är av stor betydelse för injusteringen att kanaler och komponenter ej har för stort läckage. Krav på täthet och läckageprovning måste

därför specificeras. Läckageprovning genomförs i enlighet med (3). Läckageprovning måste företas medan kanaler och andra komponenter är åtkomliga för justeringar.

2.8 Placering av mätställen

Alla mätställen och fasta mätstationer specificeras och placeringen av dem ska framgå av ritningarna. För övrigt hänvisas till (1) och (3).

2.9 Mätmetoder

Mätmetoder ska anges. Alla mätningar utförs så att mätproceduren är reproducerbar. Mätningarna utförs därför efter en procedur som är bestämd på förhand.

Vid mätning av luftflöden bör de metoder som i (3) är betecknade som rekommenderade användas. För varje enskilt mättillfälle väljs metod med hänsyn till maximalt tillåtna avvikelser från projekterade värden. De mätningar som nämnts ovan är baserade på absoluta mätningar. Luftflöden i en installation kan injusteras genom relativa mätningar, se (3). Denna metod kan vara tidsbesparande, men man måste från fall till fall undersöka om den ger tillfredsställande noggrannhet.

2.10 Instrument och kalibrering

Det krävs att de instrument som används vid mätning av lufthastighet och luftflöden är kalibrerade i enlighet med (4). Andra instrument väljs, kalibreras och justeras med hänsyn till angivna maximala avvikelser avseende de mätta storheterna.

2.11 Ändringar i installationen

Ansvar för anmälan om ändringar i installationen som gjorts under entreprenadtiden och som har betydelse för installationens injustering ska fastställas.

Detta är speciellt viktigt i de fall där installationens injustering baseras på förinställningsberäkningar. Ändringarna måste därvid noteras på ett sådant sätt att ursprungliga förinställningsberäkningar lätt kan revideras. Exempel på sådana ändringar är:

- utbyte av föreskrivna till- och frånluftsdon
- ändrad kanaldragning
- ändrade fläktdata.

2.12 Kostnader för injustering

En separat redovisning av entreprenörens kostnader i samband med injustering av luftbehandlingsinstallationen ska göras.

2.13 Tidplan för injustering

I tidplanen avsätts erforderlig sammanhängande tid för injusteringen. Tidplanen görs så att injusteringsarbetet är avslutat innan inflyttning sker.

En specificerad tidplan är viktig bl a på grund

av de ansvarsförhållanden som nämnts under p. 2.1. Tidplanen ger också förutsättningar för att injusteringen kan genomföras efter ett på förhand uppgjort program.

2.14 Injusteringsrapport

En redogörelse ska finnas över vilka upplysningar injusteringsrapporten ska innehålla samt hur den ska disponeras.

Vad injusteringsrapporten bör innehålla framgår av bilaga 1.

3 Krav på genomförande av injustering

3.1 Kostnader för injustering

Anbud för injustering i enlighet med p. 2.12 ska omfatta samtliga kostnader för luftbehandlingsinstallationens injustering inom avtalade toleranser. Injusteringskostnaderna ska inte inkalkyleras i priset på fläktar, spjäll o d.

Anbudet avseende injustering ska således omfatta:

- samtliga kostnader i anslutning till det förberedande arbetet (iordningsställande av scheman för injustering, isometriska teckningar över installationen o d), se bilaga 2.
- iordningsställande av luftbehandlingsinstallationen, se bilaga 3 och ref. (5).
- utprovning av speciella mätmetoder (för ventilerade belysningsarmaturer o d),
- genomförande av orienterande mätningar,
- mätningar i anslutning till injustering,
- upprättande av injusteringsrapport,

Om den entreprenör som ska utföra injusteringen önskar ge anbud på annan injusteringsmetod än den som beskrivits i förfrågningsunderlaget specificeras denna metod tillsammans med nödvändiga mätmetoder, mätställen och instrument samt alla eventuellt erforderliga installationstekniska ändringar i anbudet.

3.2 Projektgranskning

Injusteringsentreprenören ska granska projektet med hänsyn till injusteringen. Oklarheter tas omgående upp med beställaren.

3.3 Konstruktionsändringar samt val av utrustning för injustering

Entreprenören får inte utnyttja andra fabrikat eller typer av spjäll, don eller anordningar för injustering än de som anges i beskrivningarna utan att detta i förväg godkänts av beställaren och berörd byggnadsnämnd. Installationens utförande i övrigt får heller inte ändras utan detta godkännande.

Ändringar som beror på val av annan injusteringsmetod och andra mätmetoder än som angivits

i förfrågningsunderlaget specificeras i kontraktet. (jfr. 3.1).

3.4 Avsugning av montage

Vid den avsugning som installationsentreprenören själv utför av montaget ska han speciellt tillse att spjäll, fasta mätstationer och andra komponenter vilka är vitala för injusteringen av installationen blir monterade i enlighet med bestämmelserna.

3.5 Förinställning av spjäll, don och andra injusteringsorgan

När injusteringen helt eller delvis baseras på förinställning av spjäll, don o d ansvarar den för montaget ansvarige entreprenören för att dessa organ blir inställda med tillfredsställande noggrannhet. Detta sker enligt i bestämmelserna (kontraktshandlingarna) angivna förinställningsvärden (jfr. 3.3).

I de fall där den för montaget ansvarige entreprenören på egen hand företagit ändringar i installationen under montage tiden, så att ursprungliga förinställningsvärden inte ger tillfredsställande noggrannhet, ska denna entreprenör, i samråd med beställaren och ansvarig injusteringsentreprenör i de fall där sådan finns, ansvara för att inställningen utförs med reviderade förinställningsvärden för samtliga ändrade installationsdelar (jfr. 2.11).

3.6 Iordningställande för injustering

Installationsentreprenören ska ställa i ordning installationen för injustering efter de specifikationer som framgår av bestämmelserna (kontraktshandlingarna). Byggnaden iordningställs av byggnadsentreprenören.

Denna iordningställning ersätter inte entreprenörens normala avsugning under montage tiden (jfr. 3.4). Iordningställningen omfattar allt det arbete som speciellt måste vara utfört för att byggnad och installation ska vara klara för injustering.

Av bilaga 3 framgår vad detta iordningställande innebär. Se även ref. (5).

3.7 Orienterande mätningar

Sedan installation och byggnad är iordningställda för injustering utför injusteraren nödvändiga orienterande mätningar i enlighet med vald injusteringsmetod. Se ref. (5).

De orienterande mätningarna omfattar mätning av luftflöden till alla don samt av totalluftflöden. Avsikten med de orienterande mätningarna är bl a att fastställa om luftfördelningen i alla delar av installationen är tillfredsställande så att en balansering av luftflödena kan ske.

Om man finner fel och brister vid de orienter-

ande mätningarna måste dessa rapporteras till beställaren för åtgärd innan injusteringen påbörjas.

Resultatet av de orienterande mätningarna kan också användas vid uppläggning av injusteringsarbetet för enskilda system samt för att bestämma i vilken ordningsföljd enskilda system bör injusteras.

4 Injustering

Sedan de orienterande mätningarna enligt 3.7 är utförda samt därvid påvisade fel och brister är åtgärdade, injusteras installationen enligt avtalad injusteringsmetod. Injusteringen avslutas inte förrän resultatet ligger inom de toleranser som är föreskrivna.

Slutgiltig injustering av uteluftflödena bör om möjligt utföras vid avtalat referenstillstånd (jfr. 2.5). När installationen är injusterad ska samtliga spjäll, don och andra injusteringsorgan "läsas" och inställningen markeras (se p. 2.6).

Se bilaga 2 beträffande förberedelser för injustering.

5 Injusteringsrapport

Injusteraren skriver en injusteringsrapport i enlighet med vad som föreskrivits och överlämnar kopior till beställaren omedelbart efter injusteringen. Se bilaga 1.

6 Revidering av reglerna

Revidering av reglerna kommer att ske vid behov.

Litteratur

- (1) Projekteringsvägledning med avseende på injustering av ventilationsinstallationer. Informationsblad B5:1978 från Statens råd för byggnadsforskning.
- (2) Kontroll av luftbehandlingsinstallationer i samband med besiktning. Informationsblad B2:1976 från Statens råd för byggnadsforskning.
- (3) Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer. Informationsblad B4:1977 från Statens råd för byggnadsforskning.
- (4) Kalibrering av anemometrar. Informationsblad B1:1976 från Statens råd för byggnadsforskning.
- (5) Injustering av luftflöden i ventilationsinstallationer – en metodbeskrivning. Informationsblad under utgivning från Statens råd för byggnadsforskning.

*Bilaga 1***Injusteringsrapportens innehåll**

- objektets namn och adress
- byggherrens namn och adress
- luftbehandlingsprojektörens namn och adress
- namn och adress på den firma eller institution som utfört injusteringen samt namn på de personer som svarat för själva injusteringsarbetet
- vilken luftbehandlingsinstallation rapporten omfattar
- datum och tid för injusteringen
- injusteringsmetod
- mätmetoder
- instrumenttyp och instrumentnummer
- kalibreringsbevis för instrument samt datum för senaste kalibreringen
- projekterade värden samt maximalt tillåten avvikelse för:
 - totalluftflöde
 - luftflöde i samtliga don
- Vid injustering med förinställningsmetoden införs alla beräknade förinställningsvärden för spjäll och don i protokollet.
- Mätresultat som omfattar:
 - sannolika mätfelet för samtliga redovisade flödesmätningar
 - totalluftflöden
 - uppmätta luftflöden för samtliga don. Speciell anmärkning görs för de don som ligger utanför den maximalt tillåtna avvikelsen. Orsaken till avvikelsen anges
 - luftflöde i alla kanaler där mätningar företagits.
- Installationens referenstillstånd vid injustering av totalluftflödet.
 - om mätningar görs vid avvikelser från installationens referenstillstånd anges dessa och mätvärdena korrigeras till referenstillståndet.
- För varje mätning anges följande:
 - datum och tid
 - för platsen gällande utetemperatur och barometertryck
 - vindförhållanden
 - data avseende byggnad och installation (dörrar och fönster öppna/stängda osv)
 - andra förhållanden som kan ha inflytande på injusteringen. Text om andra installationer i samma byggnad har varit i drift eller ej, ordningsföljden på installationer som injusteras m m.

*Bilaga 2***Förberedelser för injustering**

För att injusteringen ska kunna genomföras så systematiskt som möjligt (systematiken kan i princip vara lika från installation till installation) bör nedanstående arbetsmoment utföras innan egentliga mätningar och justeringar påbörjas:

- Samla in och gå igenom entreprenadhandlingarna, reviderade beskrivningar och ritningar samt alla tekniska data för fläktar, aggregat, till- och frånluftsdon, tryckreduktionsdon o d.
- Studera installationens uppbyggnad och funktionssätt. Se för övrigt p. 2.3 och p. 2.4.
- Notera alla förändringar som gjorts under entreprenadtiden.
- Skaffa fram förinställningsvärdena, även sådana som är justerade med hänsyn till tekniska förändringar i förhållande till bestämmelserna.
- Utarbeta även schematiska skisser (isometriskt) över varje system eller delar av system. Markera på dessa skisser spjäll, injusteringsorgan, don och ange vid behov typer. Ange också dimensioner, hastigheter och luftflöden i huvud- och grenkanaler. Det kan även vara lämpligt att ange dimensioner och projekterade luftflöden för till- och frånluftsdon. När förinställningsvärdena är uträknade bör också dessa anges på skisserna. För att man lätt ska kunna identifiera mätställen när man redovisar mätvärdena i injusteringsrapporten bör alla kanaler och enheter numreras. Fasta mätstationer och andra mätställen ska också anges liksom mätmetoder (3).
- Planera sedan det arbete som ska utföras i installationen med ovan beskrivna uppgifter som underlag. Eventuellt måste man revidera tidigare angivna injusteringsmetoder, mätställen, tidsåtgång o d varvid ändringar i förhållande till tidigare avtalad uppläggning bör godkännas av beställaren.
- Ställ i ordning alla nödvändiga mätinstrument med kalibreringskurvor och om det är nödvändigt, se till att instrumenten blir kalibrerade (4).
- Skaffa blanketter för injusteringsrapporten i samråd med eller efter anvisning av projektören.
- Samla alla handlingar i form av översiktskisser, scheman, tabeller, tekniska data, kalibreringsdiagram och annat som behövs för injusteringen i separat pärm.

*Bilaga 3***Iordningställande för injustering**

Iordningställandet består i huvudsak av följande kontroller och åtgärder (för utförligare information se ref. (5)).

- Kontroll av att den färdiga och rengjorda installationen är klar att starta.
- Om andra installationer ska vara i drift under injusteringen ska installationsentreprenören kontrollera att även dessa är driftklara.
- Kontrollera att sådana enheter som skiljeväggar, dörrar och fönster m m är på plats i byggnaden.
- Köra igång den installation som ska injusteras samt se till att övriga installationer som ska vara i drift under injusteringen körs igång.

Injusteraren avsynar installationen varvid syftet är att:

- på plats göra sig bekant med installationen. Man bör t ex förvissa sig om att alla ändringar som företagits under entreprenadtiden verkligen har förts in på ritningarna och att isometriska översiktsskisser stämmer överens med det verkliga utförandet,
- förvissa sig om att installationen fungerar normalt (man bör därvid särskilt vara uppmärksam på sådana oregelbundenheter i installationen som kan vara av betydelse vid injusteringen, t ex läckluftflöden i protokoll från täthetsprovningar ska studeras),
- förvissa sig om att alla till- och frånluftsdon samt t ex fönsterapparater är korrekt monterade och att de har föreskriven storlek samt om fönsterapparater finns, dessa har rätta dysstorleken,
- samt förvissa sig om att inspektionsluckor o d i kanaler och aggregat är korrekt anslutna.

Eventuella fel och brister i installationen åtgärdas innan mätningarna startar. Behovet av ytterligare iordningställning av installationen för mätning och justering bedöms från fall till fall.

Bland åtgärder som ofta är nödvändiga för injusteraren att utföra kan nämnas:

- Om injusteringen utförs efter proportionalitetsmetoden ställs alla spjäll och andra injusteringsdon i fullt öppet läge. Lameller och raster ställs in horisontellt/vertikalt.
- Om injusteringen helt eller delvis baseras på förinställningsvärden kontrollerar injusteringspersonalen och ställer eventuellt in alla injusteringsdon.
- Alla fläktar bör regleras så att de innan injusteringen börjar ligger inom $\pm 20\%$ av projekterat luftflöde.
- Se till att styrutrustningar i systemet inte stör injusteringen av luftflödena.
- Se till att alla till- och frånluftssystem som påverkar luftbalansen är i funktion.

Nordiska ventilationsgruppen arbetar primärt med frågor som omfattar projektering, utförande och drift av ventilationsinstallationer. Syftet är att utarbeta ett material som kan bidra till att ventilationsinstallationerna kommer att fungera tillfredsställande. Gruppens fasta medlemmar är från de nordiska byggeforskningsinstituterna. Representanter från en rad offentliga och privata organisationer deltar också i gruppen arbete.

Ing. Roland Avasjö, Theorells Kontroll AB, Sverige
 Civ. ing. Jan Bache-Wiig, Norsk VVS Teknisk Forening, Norge
 Civ. ing. Erik Christophersen, Statens Byggeforskningsinstitut, Danmark
 Ing. Bengt E. Erikson (sekr) Statens institut för byggnadsforskning, Sverige
 Civ. ing. Bo Göstring, Sveriges Mekanförbund, Sverige
 Civ. ing. Hallvard Hagen, Norges Byggeforskningsinstitut, Norge
 Dir. ing. Sten Olaf Hanssen, Norges tekniske høgskole, Norge
 Civ. ing. Anders Korsgaard, Teknologisk institut, Danmark
 Dipl. ing. Esko Kukkonen, Inrikesministeriet, Finland
 Tekn. dr. Tor-Göran Malmström, Theorells Ingenjörbyrå, Sverige
 Civ. ing. Svein Myklebost, Oslo Lysverke, Norge
 Civ. ing. Ove Nielsen, Statens Byggeforskningsinstitut, Danmark
 Fil. cant. Raimo Niemelä, Institutet för arbetshygien, Finland
 Civ. ing. Thomas Nilsson, Statens Provvningsanstalt, Sverige
 Civ. ing. Peter Olufsen, Statens Byggeforskningsinstitut, Danmark
 Prof. Folke Peterson, Kungliga tekniska högskolan, Sverige
 Dipl. ing. Jorma Railio, Statens Tekniska forskningscentral, Finland
 Civ. ing. Stefan Sandesten, Byggnadsstyrelsen, Sverige
 Tekn. lic. Olli Seppänen, Ekono AB, Finland
 Dipl. ing. Veijo Siitonen, Statens Tekniska forskningscentral, Finland
 Dipl. ing. Seppo Silvonen, Handels- och Industriministeriet, Finland
 Civ. ing. Jan Sundell, Arbetarskyddsstyrelsen, Sverige
 Civ. ing. Sven A. Svennberg, Företagsinvest AB, Sverige
 Civ. ing. Anders Svensson (ordf) Statens institut för byggnadsforskning, Sverige
 Civ. ing. Rolf Ulseth, Norges tekniske høgskole, Norge
 Civ. ing. Ole Valbjørn, Statens Byggeforskningsinstitut, Danmark
 Civ. ing. Olle Wallin, Kungliga tekniska högskolan, Sverige
 Ing. Terje Åsberg, Norges Byggeforskningsinstitut, Norge

I serien *Nordiska riktlinjer* har hittills följande informationsblad utkommit:
Krav i samband med kalibrering av anemometrar (B1:1976), *Kontroll av luftbehandlingsinstallationer i samband med besiktning (B2:1976)*, *Injustering av luftflöden i luftbehandlingsinstallationer -krav på beskrivning (B3:1976)*, *Mätning av termiskt inneklimat (B5:1976)*, *Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer (B4:1977)*, *Kontroll av ventilationsautomatik (B9:1977)*, *Klimathygien (B8:1976)*, som ger teoretiskt underlag för värdering av mätresultat från termiska inneklimatmätningar, samt *Projekteringsvägledning med avseende på injustering av ventilationsinstallationer (B5:1978)*.