

Denna rapport är dels en första insats inom det aktuella området omfattande rapportens avsnitt 1-11 och dels ett förslag till ett forskningsprogram vilket redovisas i avsnitt 12. Ett examensarbete ingår också som en viktig del i den första insatsen.

I de följande avsnitten görs försök till en systematisk genomgång av rökspridning från en brandcell till en annan brandcell eller från ett rum till ett annat rum via ventilationssystemet. Andra spridningsvägar behandlas också.

En enkel slutsats från ovanstående sammanställning är att det är bäst om ventilationssystemet är i drift och inte stoppas. Det har inte gjorts någon skillnad mellan frånluftsventilation och från- och tilluftsventilation, men för fall 1 är rökspridningsrisken mycket liten för enbart frånluftsventilation. Det krävs nämligen mycket höga tryck i brandrummet, flera gånger fläktens tryckstegring, för att rökspridning skall ske.

I ett FT-system räcker det med ett brandtryck högst lika med tilluftsfläktens tryckstegring. Observera att här sker rökspridning via tilluftskanalsystemet. Om rökspridning inträffar i ett FT-system i drift, då sker detta till rum som ligger normalt nerströms i tilluftskanalsystemet. Utspädningen blir betydande. För fallet med F-systemet sker först rökspridningen till andra rum normalt uppströms i frånluftskanalsystemet.

Vilket tryck som kan uppstå i brandrummet bestäms av följande egenskaper tillsammans:

- * brandens effekt
- * brandrummets täthet
- * ventilationssystemet

Dessa tre egenskaper kan vara sådana att det kritiska brandtrycket inte uppnås. Detta innebär att brandflödet lämnar brandrummet med ventilationssystemet och genom brandrummets otätheter till andra rum eller omgivningen. Vilken målsättning skall gälla? Några alternativ ges nedan.

- * Helt förhindra rökspridning mellan olika rum via kanalsystem.
- * Begränsa dito.
- * Helt förhindra rökspridning mellan olika rum på olika plan.
- * Begränsa dito.
- * Helt förhindra rökspridning in i kanalsystem.
- * Ovanstående för ventilationssystemet i drift.
- * Dito ur drift.

Observera att om rökspridning via ventilationssystemet begränsas eller förhindras sker en motsvarande rökspridning på något annat sätt, till exempel via dörrar, fönster, ytterväggar, mellanväggar och genomföringar. Observera att det kan finnas åtgärder utanför ventilationssystem vilka kan förhindra rökspridning. Ett exempel på detta är rökventilation.

Vilka brandfall skall gälla? Några exempel ges nedan.

- * brand i ventilerat rum
- * brand i kanalsystem
- * brand i schakt, undertaksutrymme
- * brand i ventilationsaggregat
- * brand i fläktrum
- * brand i utvändigt fläktrum.