

## Sammandrag

För att skydda små barn mot exempelvis kemiska stridsmedel har en skyddsväska utvecklats.

I denna förses barnet, som kan vara upp till ett år, med filtrerad luft vilken genomströmmar skyddsväskan med hjälp av en elektrisk eller manuell pump.

På grund av den värme och vattenånga som barnet producerar kommer klimatet i skyddsväskan att bli mer termiskt belastande än det utanför.

För att kunna bedömma graden av belastning har försök utförts med modeller, termisk docka och vattenbad, som simulerat ett barns värme- och fuktproduktion. Dessutom har teoretiska beräkningsmodeller utvecklats.

Den maximala värmeeffekt ett barn (nyfött, ett halvt år och ett år gammalt) kan avge har beräknats för temperaturer mellan 22 C och 30C då relativa luftfuktigheten varierat mellan 70% och 90%.

I det termiskt mest belastande klimatet, vilket bedöms kunna uppstå i ett skyddsrum utan mekanisk ventilation, 30 C och rh=90%, är ändå risken mycket liten för termisk obalans om barnet är naket och ventilationen i skyddsväskan är 40 l/min. Dock kommer barnet sannolikt känna obehag på grund av stark svettning.

Om ventilationen är 70 l/min förbättras komforten påtagligt. Betydligt försämrad blir situationen om barnet är påklätt, även om ingen gasfara föreligger och barnet därför kan vara utanför skyddsväskan.

Vid gasfara, och om ventilationen är 40 l/min genom skyddsväskan, är barnets värmeutveckling ungefär lika stor som den värmeeffekt som maximalt kan avges vid 27 C och rh=80%. Det motsvarar klimatet i ett fullbelagt skyddsrum efter ett dygns beläggning sommartid.