



Folkhälsomyndigheten

# Ebola

## Rutiner för sanering

VÄGLEDNING TILL KOMMUNER OCH SMITTSKYDDSLÄKARE



Denna titel kan laddas ner från:  
[www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material)

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan.  
Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten.  
Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, 2014

Artikelnummer: 14008  
978-91-7603-399-9 (pdf)  
978-91-7603-400-2 (print)

Grafisk produktion: Typoform  
Tryck: ISY

# Förord

Folkhälsomyndigheten och Socialstyrelsen har tagit fram denna vägledning med anledning av den ebolaepidemi som startade i början av 2014 i Västafrika. Vägledningen riktar sig främst till kommuner och smittskyddsläkare och ska fungera som ett stöd för att organisera och säkerställa riskbedömning och hantering av spill av kroppsvätska från person med

misstänkt eller verifierad smitta av ebola utanför sjukhus.

Det är mycket låg risk för att denna situation ska uppstå. Om misstanken uppstår är det viktigt att risken bedöms på adekvat sätt och kan risken inte avskrivas så bör kroppsvätskan hanteras på ett sätt som hindrar risk för smitta.

Solna 2014-12-17

*Anders Tegnell*  
Avdelningschef  
Folkhälsomyndigheten

Stockholm 2014-12-17

*Agneta Holmström*  
Tf. avdelningschef  
Socialstyrelsen

## BAKGRUND

Ebolautbrottet 2014 i Västafrika har en omfattande geografisk spridning och är det största utbrottet av sjukdomen någonsin. För information om utbrottet se [www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)

Ebola ingår i gruppen virala hemorragiska febrar i smittskyddslagens (2004:168), SmL, kategori allmänfarliga sjukdomar. Regeringen beslutade den 23 oktober 2014 att ebola även ska omfattas av smittskyddslagens bestämmelser om samhällsfarlig sjukdom, jämsides med smittkoppor och sars.

Ebola kan smitta vid direkt kontakt med blod eller andra kroppsvätskor från ebolasjuka personer. En grundregel är att man inte är smittsam om man inte har feber. Sjukdomen startar vanligen med plötslig feber, huvudvärk, muskelvärk, halsont och trötthet. Personer som har arbetat/vistats i eboladrabade länder kan ha varit utsatta för risk. Ebolaliknande symtom kan dock mera troligt vara en följd av andra betydligt vanligare sjukdomar som malaria eller influensa.

Om det inträffar spill av kroppsvätska från en person som misstänks ha ebola är det viktigt att det snabbt och på ett adekvat sätt görs en riskbedömning om personen kan ha ebola. För detta krävs ett samarbete mellan kommunens ansvariga för att hantera situationen och

smittskyddsläkaren i landstinget. Om risken inte kan avskrivas och det blir nödvändigt att sanera spill av kroppsvätska kräver det att personalen (saneringsteamet) som ska utföra saneringen har adekvat utbildning samt att de är tillräckligt övade med personlig skyddsutrustning för uppdraget. Kommuner är ansvariga för att vidta de åtgärder som behövs för att undanröja risken för att smitta sprids via objekt i samhället, i detta fall spill av kroppsvätskor, och behöver alltså se till att sådana resurser finns tillgängliga. För att säkerställa att denna mycket ovanliga uppgift genomförs av kompetent och tillräckligt övad personal med rätt skyddsutrustning, är det en fördel om det sker en samordning kommuner emellan och med smittskyddsläkarna i respektive landsting. Om kommunen har lagt saneringsarbeten på entreprenad behöver arbetsfördelningen mellan entreprenören och kommunen klargöras. Arbetsgivaren är ansvarig för att personalen som utför saneringen inte utsätts för smittrisk.

Smittskyddsläkaren har inte ansvar för sanering av objekt i samhället, i detta fall spill av kroppsvätskor. Smittskyddsläkarens ansvar är att förhindra att ytterligare individer utsätts för allvarlig smitta från sådant eventuellt spill av kroppsvätskor. Det är därför viktigt att Smittskyddsläkaren är involverad i de olika åtgärder som vidtas.

# Incident med spill av kroppsvätskor från fall med misstänkt eller verifierad ebola

En incident med spill av kroppsvätskor från person med misstänkt eller verifierad ebola anses som mycket osannolik, men inte helt otänkbar. Resenärer alternativt hemvändande hjälparbetare från drabbade länder kan under inkubationstiden anlända till Sverige och utveckla symtom här.

Då särskilda krav ställs på dem som ska sanera, är det lämpligt att en samordning sker mellan kommuner och Smittskyddsläkare. Samordningen behöver säkerställa att kompetenskraven uppfylls och att riskbedömning sker i samråd med smittskyddsläkarna som ett stöd för kommunerna inom ett landsting/region. Det åligger kommunerna att ha rutiner som beskriver vem som ska kontaktas för att genomföra de olika åtgärder som behövs vid en eventuell incident.

Om ett stort antal personer i en kommun eller på entreprenad ges i uppdrag att hantera spill från ebolafall ökar risken för smittspridning. Antalet personer som arbetar med spill från ebolafall bör därför begränsas. För att hantera spill från ebolafall krävs att de som utför saneringen har adekvat utbildning, praktiskt har övat med skyddsutrustning samt har särskilda rutiner för hantering av smittförande avfall.

Det finns en risk att skyddsutrustningen som är svår att få tag på köps in av en mängd aktörer, vilket i sin tur gör utrustningen ännu mer svårtillgänglig. I slutänden kan detta innebära att de som ska hantera ett spill inte får tag på erforderlig skyddsutrustning. Samordning mellan kommunerna i en region är därför viktig för att säkerställa tillgången till rätt skyddsutrustning.

# Om incident inträffar

- 1 Avskärma kontaminerat område.
- 2 Kontakta smittskyddsläkaren i landstinget och utför en riskbedömning av händelsen.
- 3 Häv avskärmning alternativt kontakta saneringsteam.

## 1. Avskärma kontaminerat område

Områden som kan ha kontaminerats av kroppsvätskor bör avskämmas för att begränsa tillträde till dess att en riskbedömning utförts. Det bör finnas en lokal lösning förankrad och dokumenterad i de rutiner som kommunerna ansvarar för att ta fram för hur en avskärmning genomförs. Själva avskärmningen bör bygga på frivillighet och god information.

## 2. Kontakta smittskyddsläkaren i landstinget och utför en riskbedömning

I kommunernas rutiner bör det tydliggöras hur smittskyddsläkaren kontaktas.

Om en incident inträffar bör en riskbedömning omedelbart utföras efter konsultation med smittskyddsläkare, enligt de rutiner som har tagits fram. Riskbedömning utförs för att undvika onödiga insatser vid obefogade larm och för att säkerställa att adekvata insatser utförs av särskild utbildad personal (saneringsteamet) under säkra former när så behövs.

Smittskyddsläkaren ansvarar för att person som misstänks ha ebolafeber tas om hand enligt sjukvårdens rutiner i enlighet med landstingets handlingsplan för omhändertagande av fall med misstänkt ebola. I enlighet med Socialstyrelsens rekommendation för hantering av misstänkta fall av ebola bör varje landsting ha en sådan handlingsplan.

## 3. Häv avskärmning alternativt kontakta saneringsteam

Om det misstänkta fallet kan avfärdas genom riskbedömning behöver inga särskilda åtgärder vidtas avseende sanering. Avskärmningen kan hävas och avfallshantering och städning kan utföras enligt normala rutiner.

Vid bedömning att det föreligger smittrisk för ebola bör situationen hanteras skyndsamt och med högsta medvetenhet om riskerna med exponering.

Beslut om sanering fattas av kommunen (eller om så är fallet, på ansvarig entreprenad) efter konsultation med Smittskyddsläkaren enligt de rutiner som tagits fram i kommunen. Saneringen bör utföras av för ändamålet utbildad och övad personal (saneringsteam) med adekvat skyddsutrustning.

# Hantering av spill

Rutiner för att hantera spill av kroppsvätskor från fall med misstänkt eller verifierad ebola, bör finnas utarbetade på förhand för ändamålet utbildade och övade saneringsteam.

Stöd i utarbetandet av rutiner avseende sanering och avfallshantering beskrivs i bilaga 1.

## REFERENSER

ECDC TECHNICAL DOCUMENT

Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence, A tutorial for trainers in healthcare settings. Version 2: 2 Dec 2014

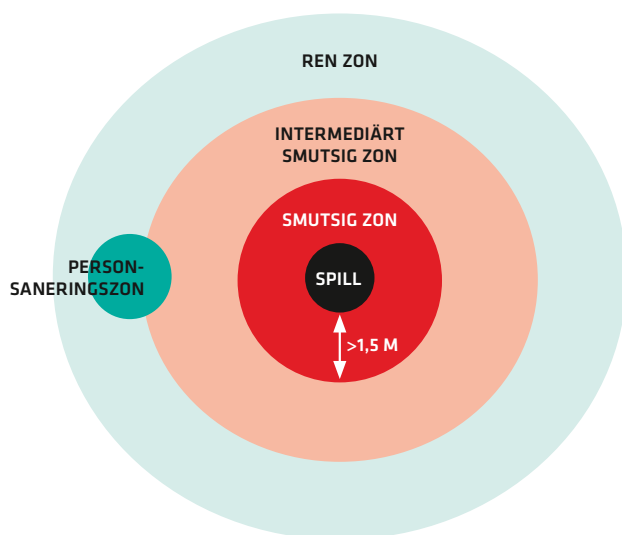
<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/safe-use-of-ppe.pdf>

# Bilaga 1

## AVSKÄRMNING

Området kring spillet bör skärmas av med tydliga avgränsningar. Närmast spillet avskärmas den smutsiga zonen med minst 1,5 meter mellan spillet och avskärmningen. Området utanför den smutsiga zonen räknas som intermediärt smutsig zon. I båda dessa zoner ska komplett skyddsutrustning bäras. Vid utkanten av den intermediärt smutsiga zonen placeras personsaneringsområdet där avklädning sker, se figur 1. Påklädning sker lämpligen i den rena zonen. Vid spill utomhus kan den smutsiga och den intermediärt smutsiga zonen behöva utökas bort från spillet i vindriktningen om vinden beräknas kunna påverka spridningen av aerosol. Personsaneringszonen placeras då innan spillet i vindriktningen för att undvika aerosolspridning till den zonen.

**Figur 1.** Princip för avskärningszoner



## PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

- Grundprincipen för utformningen av den personliga skyddsutrustningen är att ingen del av kroppen exponeras för kontakt med eller eventuella stänk av smittsam kroppsvätska, dvs. hela kroppen bör vara täckt av skyddsutrustningen.
- Det är av största vikt att påklädning och avklädning övervakas och assisteras av en erfaren person. Assisteringen kan ske antingen genom handgriplig på- och avklädningshjälp eller genom att kontrollera och övervaka att alla steg utförs på korrekt sätt. På grund av risk för smitta vid avklädningen bör den assisterande personen vid handgriplig avklädningshjälp vara iklädd komplett skyddsutrustning.

### Den rekommenderade personliga skyddsutrustningen innefattar:

- långt huvudhår bör vara uppsatt i hårnät
- vätsketät heltäckande skyddsoverall, med eller utan huva
- vätskeresistent huva med dok alternativt dubblerad operationshuva med dok (används endast vid overall utan huva)
- visir (fäst på huvudet, täckande hela ansiktet) alternativt åtsittande skyddsglasögon. Se nedan om fördelar/nackdelar med visir respektive skyddsglasögon.
- vätskeresistent tillpassningstestat engångs- andningsskydd klass FFP3, alternativt PAPR (powered air purifying respirator). Se nedan aspekter att beakta vid val av andningsskydd



- inre skyddshandskar med god passform (t.ex. sterila handskar) och yttre skyddshandskar av grövre kvalitet (t.ex. diskhandskar)
- stövlar alternativt vätsketätt skoskydd som täcker den del av underbenen som inte skyddas av overall.

Arbetsgivare bör förse personalen med kläder att bära under den personliga skyddsutrustningen. Personalen använder dock egna underkläder såsom trosor/kalsonger och BH.

### VISIR OCH GLASÖGON

Användning av heltäckande visir alternativt åtsittande skyddsglasögon har både för- och nackdelar.

Ett visir har bra synfält och immer inte igen, men det kan uppfattas som otympligt i olika situationer, t.ex. i ett fordon, och är känsligt för vindar vid bruk utomhus. I vissa vinklar finns en liten risk att stänk kan träffa ögonen.

Vid bruk av åtsittande skyddsglasögon finns ingen sådan risk för stänk, men skyddsglasögon kan skava mot huden kring ögonen. Det kan locka till justering av skyddsglasögonens läge med kontaminerade handskar och åtföljande risk för smitta genom kontakt med ögat eller huden kring ögat. Vid användning av skyddsglasögon är de som är behandlade för att reducera imbildning att föredra.

Skyddsglasögonen bör inte ha några luftventiler. Om luftventiler finns bör dessa vara täckta. Skyddsglasögon kan inte användas ovanpå vanliga glasögonen.

Observera att skyddsglasögon och visir inte ska bäras samtidigt.

### ANDNINGSSKYDD

Vätskeresistent engångsandningsskydd klass FFP3 rekommenderas i första hand, observera att enklare typer av munskydd (t.ex. kirurgiska munskydd) inte är andningsskydd och inte ger tillräckligt skydd. Skyddet behöver kombineras med separat visir eller skyddsglasögon samt kräver tillpassningstestning för adekvat personligt skydd.

Det är av stor vikt att andningsskyddet sluter tätt runt mun och näsa och att ett tillpassningstest har genomförts. Engångsandningsskydd utan ventil ger ett visst andningsmotstånd och kan uppfattas som tungt för andningen medan engångsandningsskydd med ventil underlättar arbete under längre sammanhängande tid.

Ett alternativ är fläktassisterat andningsskydd, integrerat med hjälm och visir, som förses med filtrerad luft klass FFP3 (= PAPR, eng. powered air purifying respirator). Användning av PAPR kräver inte tillpassningstestning och erbjuder en högre grad av andningskomfort samt kan användas under en längre tid. PAPR är lämpligt att använda när tillpassningstest inte har kunnat genomföras eller om adekvat skydd inte har lyckats uppnås vid tillpassningstestningen (t.ex. vid skäggväxt eller bärande av glasögon). Eftersom PAPR inte är ett engångsskydd krävs etablerade rutiner för omhändertagandet av skyddet efter användning (desinfektion och övrigt underhåll, såsom regelbundet filterbyte, batteriladdning/byte m.m.).

### OVERALL

Vätsketäta, heltäckande overaller finns av olika modeller, t.ex. med eller utan huva samt med eller utan täckning av fötterna. Overall med inbyggd huva kan vara en fördel.

Skydd över blixtlåset bör finnas för att förhindra eventuellt intrång av kroppsvätska/stänk.

## HANDSKAR OCH HANDSKRENGÖRNING/ DESINFEKTION

### Handskar

Olika typer av handskar kan användas i samband med sanering vid misstänkt eller säkerställd närvaro av ebola.

- Grundregeln är att alltid ha två par handskar på sig.
- Det inre handskparet bör ha god passform och kvalitet och gå långt upp på underarmen. Sterila handskar uppfyller dessa krav.
- Vid t.ex. sanering och avfallshantering, bör det yttre handskparet bestå av tjockare material, t.ex. diskhandskar.

### Handskrengöring och handdesinfektion

Vid handskbyte av det yttre paret handskar tas dessa försiktigt av, så att stänk undviks. Därefter byts handskarna till ett nytt par ytterhandskar.

Observera att i de fall man väljer att först, innan handskbyte, skölja av kraftigt förorenade yttre handskar med desinfektionsmedel, måste detta ske utan risk för stänk och utan att den nedre delen av overallen blöts ner!

Desinfektionsmedel skadar handskarna, men avspritning med 70 procent etanol (handdesinfektionsmedel eller ytdesinfektionsmedel med tensid) har dock bedömts ge ett mått av extra säkerhet i samband med avklädning.

Vid assisterad avklädning bör desinfektion av assistentens handskar utföras vid handskbyte mellan varje arbetsmoment.

## TEJPNING

Tejpnigen av handskar och stövlar till skyddsdräkt är till för att underlätta avklädning och ska inte tas bort separat. Om tejpnig görs, bör man noga ha provat och övat avklädning av tejpade skyddsutrustning, så att inte avklädningsproceduren märkbart försvåras.

Tejpnig mellan t.ex. handske och overall alternativt glasögon och andningsskydd, kan troligen minska risken för att infekterad kroppsvätska tränger in mellan delarna och hindra handskar från att glida ned. Tejpnig på fel sätt kring en handled kan innebära att handske och dräkt över huvud taget blir svåra att ta av.

## PÅKLÄDNING - FÖRSLAG

Det är viktigt att påklädningen sker under lugna och kontrollerade former för att undvika att misstag begås. Det är även av största vikt att påklädningen övervakas och assisteras av en van person i saneringsteamet. Denne assistent bör noggrant följa påklädningsförloppet, vid behov justera utrustningen och slutligen inspektera hela skyddsutrustningen när påklädningen är avslutad.

Assistenten bör använda skyddshandskar av nitril under påklädningen.

1. T-shirt eller bussarong och arbetsbyxor, ev. hårnät.
2. Strumpor.
3. Inre skyddshandskar (sterila, den övre delen bör vara under ärmen på overall)
4. Overall, med eller utan huva
5. Stövlar alt. högt skoskydd.

6. Andningsskydd (tillpassningstestat så att det sluter tätt kring näsa och mun)
7. Vätskeresistent huva med dok alternativt dubblerad operationshuva med dok
8. Visir/skyddsglasögon.
9. Yttre skyddshandskar. Handskkragen ska vara ovanpå overallens ärm.
10. Personens namn bör vara väl synligt någonstans på skyddsutrustningen, skrivet med märkningspenna eller på tejp (ej fäst på visir/skyddsglasögon/andningsskydd).

Det är mycket viktigt att aldrig, under tiden då skyddsutrustningen är på och tills den är avtagen på korrekt sätt, vidröra ansiktet eller justera skyddsutrustningen kring ansiktet då det ger ökad risk för smitta. Om skyddsutrustning behöver justeras ska det göras med hjälp av assistent i komplett ren skyddsutrustning.

### AVKLÄDNING – FÖRSLAG

Det är av största vikt att avklädningen sker under lugna och kontrollerade former med fullt fokus på uppgiften för att undvika att kritiska misstag begås.

ECDC har i sin vägledning mycket noggrant beskrivit ett förslag till avklädningsprocedur (se ECDC Technical Document).

Före avklädning inspekteras den personliga skyddsutrustningen noga av en assistent. Minsta tecken till reva, hål eller annan skada i skyddsutrustningen måste uppmärksammas. Skulle en skada ha uppstått bör området först desinfekteras och sedan tejpas; först därefter kan avklädningsproceduren påbörjas.

För att minska risken för överföring av smitta i samband med avklädning är det viktigt att en van person i saneringsgruppen assisterar under proceduren.

Assistenten hjälper antingen praktiskt till vid avklädningen, då iklädd komplett personlig skyddsutrustning, eller övervakar och kontrollerar att personen själv klär av sig enligt samma förslag.

Oberoende av vilken procedur för avklädning som följs är det mycket viktigt att personalen har övat tillsammans.

Vid assisterad avklädning bör den som ska kläs av vara lugn och stå stilla (händerna används inte) medan assistenten arbetar.

Assistenten har dubbla handskar och byter det yttre paret mellan momenten beskrivna nedan, samt vid varje annan eventuell kontamination av handskena.

Den som klär av sig själv utan handgriplig hjälp från assistenten tar på sig ytterligare 3 par (4 par vid användning av skoskydd) rena skyddshandskar, av motsvarande kvalitet som det inre handskparet, och/eller utför handskdesinfektion mellan de olika momenten nedan efter att det yttre skyddshandskparet tagits av.

#### Avklädning i smutsig zon:

I de fall man väljer att först, innan handskbyte, skölja av kraftigt förorenade yttre handskar med desinfektionsmedel, måste detta ske utan risk för stänk och utan att den nedre delen av overallen blöts ner!

1. Yttre paret skyddshandskar tas av och läggs i kärl för farligt avfall.

### **Fortsatt avklädning sker i personsaneringszonen:**

2. Den som blir avklädd ställer sig i en avfalls-säck i personsaneringszonen.
3. Ta av visiret/skyddsglasögonen och lägg i avfallskärlet. Byte av yttre skyddshandskar.
4. Ta av vätskeresistent huva med dok alternativt den dubbla operationshuvan med dok och lägg i avfallskärl.
5. Öppna blixtlåset på overallen. Skyddsoverall tas av genom att försiktigt rullas ned mot stövlarna med insidan utåt. Byte av yttre skyddshandskar.
6. Kliv ur stövlarna och overallen en fot i taget (stövlarna och overallen är kvar i avfallssäck) över till den rena zonen (om skoskydd används istället för stövlar; ta av dessa en fot i taget och lägg i avfallskärl och kliv över till den rena zonen). Byte av yttre skyddshandskarna om skoskydd använts.

### **Slutlig avklädning sker i ren zon:**

7. Andningsskyddet tas av på den som kläs av, och läggs i avfallskärl i personsaneringszonen, därefter tas de yttre skyddshandskarna av.
8. Den som kläs av desinfekterar själv sina inre skyddshandskar, tar sedan av dem och lägger i avfallskärl i personsaneringszonen.
9. Desinfektera händerna.

### **KLÄDER UNDER DEN PERSONLIGA SKYDDSUTRUSTNINGEN**

Alla kläder (inklusive underkläder) under den personliga skyddsutrustningen som utsätts för minsta misstanke om kontamination av ebolainficerad kroppsvätska tas genast av under kontrollerade former (assisterad avklädning) och läggs i kärl för farligt avfall.

### **SANERING**

Planera arbetet och placering av material i de olika säkerhetszonerna i förväg och ta med all nödvändig städutrustning (inkl. desinfektionsmedel, vatten och avfallskärl) till det berörda området innan städning påbörjas. Arbetet bör ske i lugnt tempo.

Saneringen utförs av personer med adekvat utbildning och praktisk övning med skyddsutrustning och som har kunskap om smittrisker vid saneringsmomentet.

Spill tas om hand genom sanering i två steg (se faktaruta 1 nedan) genom omhändertagande av spill följt av punktdesinfektion. Engångsmaterial såsom pappershanddukar och engångstrasor bör användas. Saneringen ska utföras så att stänk och aerosolbildning undviks. Minsta möjliga dammuppvirvling ska eftersträvas för att undvika aerosolbildning. Organiskt material påverkar desinfektionsmedlets förmåga att avdöda viruset och därför ska alla synliga föroreningar först hanteras innan punktdesinfektionen utförs.

### **AVSLUT AV SANERINGSARBETET**

#### **Smutsiga zonen:**

Efter avslutad sanering läggs avfallet i behållare för farligt avfall som försluts, ytdesinfekteras och därefter placeras i den intermediärt smutsiga zonen. Den smutsiga zonen rengörs/avtorkas med desinfektionsmedel och materialet läggs i behållare för farligt avfall som placeras i avfallsbehållaren i intermediärt smutsiga zonen. Avskärmningen som begränsar den smutsiga zonen tas bort.

Ytdesinfektera stövlar och sulor, byt yttre skyddshandskar innan övergång till intermediärt smutsiga zonen.

#### **Intermediärt smutsiga zonen:**

Behållare för farligt avfall som placerades i den intermediärt smutsiga zonen försluts, ytdesinfekteras och därefter flyttas till ett nytt kärl för farligt avfall som placeras i personsaneringszonen. Zonen rengörs/avtorkas med rengöringsmedel och materialet läggs i behållare för farligt avfall och placeras i personsaneringszonen. Avskärmningen som begränsar den intermediära smutsiga zonen tas bort.

Ytdesinfektera stövlar och sulor, byt yttre skyddshandskar innan övergång till personsaneringszonen.

#### **Personsaneringszonen:**

Behållare för farligt avfall som finns i personsaneringszonen försluts, ytdesinfekteras och flyttas till den för transport av farligt gods godkända innerförpackningen på den rena zonen. Zonen rengörs/avtorkas med rengöringsmedel och materialet läggs i behållare för farligt avfall som efter förslutning och ytdesinfektering placeras i den för transport av farligt gods godkända innerförpackningen på den rena zonen.

Efter rengöring av zonen sker avklädning enligt beskrivningen ovan. Säcken med material från avklädning försluts, ytdesinfekteras och flyttas till den för transport av farligt gods godkända innerförpackningen på den rena zonen.

Avskärmningen som begränsar personsaneringszonen tas bort.

#### **Rena zonen:**

Avfallet i de för transport godkända innerförpackningarna packas i de godkända ytterförpackningarna som ytdesinfekteras, märks med smittrisk och förvaras på säker plats tills transport kan ske (se avsnittet om avfall).

Alla avskärmningar kan tas bort.

### **AVFALLSHANTERING**

Det är varje verksamhets ansvar att se till att dess producerade avfall omhändertas på korrekt sätt.

Kontaminerat/smittförande avfall förpackas i kärl så att inget kan läcka ut och som senare kan packas i de typgodkända inner- och ytterkärlen för transport. Behållare innehållande smittförande material ska ytdesinfekteras på utsidan, om behållaren är en plastpåse ska den efter förslutning ytdesinfekteras och sedan stoppas i ytterligare en ren påse, innan den tas till ren zon. Vid paketering inför transport ska avfallet paketeras i typgodkända inner- och ytterförpackningar. Innerförpackningen ska förslutas ordentligt och desinfekteras eller förpackas i ren typgodkänd plastpåse innan den läggs i ytterförpackningen. Ytterförpackningen desinfekteras innan transport och märks enligt AFS 2005:1 (med ändringen AFS 2007:12) med orden "smittrisk" eller "Smittförande" samt med symbolen för smittrisk.

Avfall som genereras i samband med sanering av kroppsvätskor från person med misstänkt ebolainfektion förvaras på ett säkert sätt tills analys avfärdat eller bekräftat misstanken om ebolainfektion. Hantering och överlämnande av avfall ska ske enligt på förhand uppgjorda rutiner för att undvika hälsorisker för personalen som hanterar avfallet.

Hantering och överlämnande av avfall ska följa Miljöbalken och avfallsförordningen samt nationella föreskrifter från Arbetsmiljöverket och ska ske enligt på förhand uppgjorda rutiner för att undvika hälsorisker. Se Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:1) om mikrobiologiska arbetsmiljörisker smitta, toxinpåverkan, överkänslighet, ändrade genom AFS 2012:7.

Efterföljande transport för destruktion av avfall ska ske i enlighet med Myndigheten för

samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng, ADR-S (MSBFS 2012:6). Observera att avfall ska klassificeras som UN2814 Smittförande ämne, kategori A. Detta innebär bland annat att avfallet ska förpackas i typgodkända förpackningar enligt förpackningsinstruktion P620 och att transporten ska ske med transportföretag som har chaufförer med ADR-intyg dvs. behörighet att transportera farligt gods.

### **Faktaruta 1. Sanering av spill av kroppsvätskor från fall med misstänkt ebola**

- Saneringen utförs av personal med adekvat skyddsutrustning och träning.
- Allt saneringsarbete ska utföras i lugnt tempo.
- Engångsmaterial såsom moppar, pappershanddukar och trasor bör användas.
- Allt använt material ska behandlas som farligt avfall (se avsnitt om avfallshantering).

#### **STEG 1. OMHÄNDERTAGANDE AV SPILL**

- Täck spillet med absorberande material och dränk försiktigt med rikligt av desinfektionsmedel.
- Om möjligt ska lokalen där spillet skett stängas av i ca 30 minuter så att eventuell aerosol har lagt sig eller ventilerats ut.
- Spillet torkas upp med nytt absorberande material. Ytorna torkas sedan lugnt av med vatten och görs därefter rena genom att de torkas av med rengöringsmedel och sedan åter med vatten.

#### **STEG 2. PUNKTDESINFEKTION**

- Punktdesinfektera området genom att applicera rikligt med desinfektionsmedel
  - Utför momentet så att stänk och aerosolbildning undviks, till exempel ska inte rengöringsmedel appliceras kraftigt eller från hög höjd.
  - Låt desinfektionsmedlet verka i minst 10 minuter.
- Ytan bör efter punktdesinfektion sköljas med vatten och torkas ren med pappershanddukar. Kontaminera inte området genom att använda redan nyttjad utrustning!

## Faktaruta 2. Desinfektionsmedel som kan användas

- Natriumhypoklorit, 1 % fritt klor motsvarande 10 000 ppm.
- Kaliummonopersulfat i brukslösning, (1 %).
- Alkoholbaserad ytdesinfektion (70 %) med tensider som har säkerställd effekt mot höljeförsedda virus.
- Oxiderande medel, t.ex. den färdiga kombinationen av kaliummonopersulfat, natriumpolysulfat, natriumdodecylbensensulfonat och sulfaminsyra.
- Observera att alkoholbaserade desinfektionsmedel främst är avsedda för desinfektion av mindre ytor, och inte för desinfektion efter kräkning och diarré eller större blödning. Isopropylalkohol 45 % med tensid rekommenderas inte.
- Närvaro av organiskt material kan kräva längre kontakttider för avdödning av virus.
- Desinfektionsmedlet ska uppfylla kraven från CEN (European Committee for Standardization) standard EN 14476.
- Se till att rinnande vatten eller ögondusch finns tillgängligt vid arbete med desinfektionsmedel utan skyddsutrustning.

Se till att fullgod ventilation föreligger inför användning av klorinbaserade produkter. Blanda inte natriumhypoklorit med andra preparat då detta kan skapa farliga ångor.

Ytterligare vägledning för ett säkert desinfektionsarbete finns i Desinfektion på arbetsplatsen – hantering, risker och regler (Arbetsmiljöverket 2007).

Folkhälsomyndigheten och Socialstyrelsen har tagit fram denna vägledning med rutiner för sanering. Vägledningen riktar sig främst till kommuner och smittskyddsläkare och ska fungera som stöd för att organisera och säkerställa riskbedömning och hantering vid en eventuell incident med person med misstänkt eller verifierad ebola.

Denna titel kan laddas ner från: [www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material)