



MILJÖFÖRVALTNINGEN

# Riktad kontroll, hantering av bladgrönsaker

Uppföljning av salladsprovtagning 2009



En rapport från Miljöförvaltningen

Susann Andersson, Carolina Svavar

Illustration av Emma Nordvik Premfors

Januari 2011



## **SAMMANFATTNING**

Projektets syfte var att följa upp miljöförvaltningens studie som utfördes 2009, med provtagning och analys av konsumtionsfärdiga sallader. Av 73 prover fick 2 omdömet ”otillfredsställande” och 6 prover omdömet ”godtagbart med anmärkning”.

Miljöförvaltningen kunde inte visa entydigt på vad som orsakat de avvikande värdena, men höga förvaringstemperaturer kan ha bidragit till att bakterier växt till.

Eftersom bladgrönsaker vanligtvis inte värmebehandlas före förtäring är det särskilt viktigt att det finns goda rutiner för alla steg i hanteringen: sköljning, kylförvaring, separering och personalhygien. Livsmedelsverket och Smittskyddsinstitutet har i tidigare studier bland annat konstaterat att bra hygienkunskaper, rätt förvaringstemperaturer och noggrann sköljning av grönsaker bidrar till att reducera risken för smitta även om den inte helt kan undvikas.

Vid inspektionerna har målet varit att undersöka om verksamheterna har ändamålsenliga rutiner för separering, förvaring och hantering av sallad, samt att kontrollera om rutinerna följs i verkligheten. Kontrollen har även omfattat rutiner för personlig hygien vid salladshantering. Resultaten förväntades ge en bättre bild av hur den faktiska hanteringen ser ut och visa var eventuella brister finns.

Resultaten tyder på att de flesta serveringar har goda rutiner för att skölja salladen väl, separera den vid sköljning och förvaring samt hålla den vid rätt temperatur, såväl den opreparerade salladen som den färdiga salladstallriken. Stor medvetenhet tycks också finnas om vikten av en god hygien för personalen – handtvätt, arbetskläder och smittrisk. Enstaka avvikelser har framkommit och dessa följs upp i den årliga kontrollen av verksamheterna.



## INNEHÅLL

<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>I Inledning</b>	<b>7</b>
1.1 Risker med sallad .....	7
1.2 Undersökta förfaranden .....	8
1.2.1 RUTIN: Skriftlig eller muntlig .....	8
1.2.2 FÖRVARING: Temperatur .....	8
1.2.3 FÖRVARING: Separering råvara/färdigvara .....	8
1.2.4 SKÖLJNING: Rinnande vatten eller vattenbad .....	8
1.2.5 SKÖLJNING: Separat ho eller separerat i tid .....	9
1.2.6 PERSONLIG HYGIEN: Handtvätt, smittrisk och sår, plasthandskar, skyddskläder .....	9
<b>2 Genomförande</b>	<b>10</b>
<b>3 Resultat och diskussion</b>	<b>11</b>
3.1.1 RUTIN: Skriftlig eller muntlig .....	11
3.1.2 FÖRVARING: Temperatur .....	11
3.1.3 FÖRVARING: Separering råvara/färdigvara .....	11
3.1.4 SKÖLJNING: Rinnande vatten eller vattenbad .....	12
3.1.5 SKÖLJNING: Separat ho eller separerat i tid .....	13
3.1.6 PERSONLIG HYGIEN: Handtvätt, smittrisk och sår, plasthandskar, skyddskläder .....	13
<b>4 Slutsats</b>	<b>14</b>
<b>5 Källor</b>	<b>15</b>
<b>6 Bilaga, FRÅGEFORMULÄR</b>	<b>16</b>



### 1 INLEDNING

Under 2009 genomförde miljöförvaltningen ett projekt med provtagning och analys av konsumtionsfärdiga sallader<sup>1</sup>; dels färdigförpackade sallader som tillverkats inom livsmedelsindustrin, dels sallader som färdigställts på mindre serveringar. Av 73 prover fick 2 omdömet ”otillfredsställande” och 6 prover omdömet ”godtagbart med anmärkning”. Miljöförvaltningen kunde inte visa entydigt på vad som orsakat de avvikande värdena, men höga förvaringstemperaturer kan ha bidragit till att bakterier växt till.

Vid inspektionerna i detta uppföljande projekt har målet varit att undersöka om verksamheterna har ändamålsenliga rutiner för separering, förvaring och hantering av sallad, samt att kontrollera om rutinerna följs i verkligheten. Kontrollen har även omfattat rutiner för personlig hygien vid salladshantering. Resultaten förväntas ge en bättre bild av hur den faktiska hanteringen ser ut och visa var eventuella brister finns.

Med bladgrönsaker avses i detta projekt främst bladsallad och färska kryddor. Bladsallad kan anses utgöra en större risk jämfört med till exempel tomat, gurka och paprika, eftersom den genom sin struktur och form är svårare att skölja ren.

#### 1.1 Risker med sallad

I Sverige har konsumtionen av importerade grönsaker och färska kryddor ökat. Det går även att se att betydelsen av frukt och grönt som smittkälla har ökat i Sverige under 2000-talet jämfört med 1900-talet<sup>2</sup>. Orsaken till kontaminering av grönsaker är ofta avföring i någon form – från boskap, människor eller vilda djur – som hamnar i odlingsjorden eller bevattningsvattnet. Man bör räkna med att all sallad blivit kontaminerad vid odling. Möjliga bakterier är bland annat *enterohemorragisk E. Coli* (EHEC), *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Shigella*, *Salmonella*, *Bacillus cereus* och virus som Hepatit A-virus och norovirus. Flera av dessa smittor dessutom i mycket små doser och behöver inte ens tillväxa i salladen för att orsaka sjukdom.

Eftersom sallad inte värmebehandlas före förtäring är det särskilt viktigt att det finns goda rutiner för alla steg i hanteringen: sköljning, kylförvaring, separering och personhygien. Livsmedelsverket och Smittskyddsinstitutet har i tidigare studier bland annat konstaterat att bra hygienkunskaper, rätt förvaringstemperaturer och noggrann sköljning av grönsaker bidrar till att reducera risken för smitta även om den inte helt kan undvikas.

---

<sup>1</sup> Se miljöförvaltningens rapport ”Provtagning av sallader”, 2010

<sup>2</sup> Livsmedelsverkets rapport nr 16, Matförgiftningar i Sverige – analys av rapporterade matförgiftningar 2003-2007, s. 22

## 1.2 Undersökta förfaranden

### 1.2.1 RUTIN: Skriftlig eller muntlig

En skriftlig rutin som är införlivad i verksamheten har flera fördelar. Det gör att man måste tänka igenom rutinen i förväg: ”hur kan detta göras på bästa sätt, för att undvika hälsorisker och förenkla arbetet?” Det underlättar också vid introduktion av ny personal: personen blir insatt i både risker och arbetsförfarande (beroende på hur omfattande rutinen är).

Skriftliga rutiner är lämpliga i verksamheter med större personalstyrka och där verksamheten är mer omfattande och komplicerad med flera riskfyllda arbetsmoment. I mindre verksamheter efterfrågas skriftliga rutiner främst i de fall den muntliga rutinen inte är ändamålsenlig.

### 1.2.2 FÖRVARING: Temperatur

För hela salladshuvuden och kruksallad är förvaringstemperaturen mindre viktig. Eftersom de har en oskadad yta har bakterier inget bra substrat att livnära sig på, till skillnad från i uppskuren sallad. Så fort salladen skurits i bitar har dock bakterier bättre förutsättningar för tillväxt, plus att skadliga mikroorganismer kan ha tillkommit genom uppskärningsproceduren. Riktlinje för kylförvaring av sallad är, liksom för andra livsmedel, att ju lägre förvaringstemperaturen är, desto längre blir hållbarheten. När det gäller sallad är förvaringstemperaturen en avvägning mellan lång hållbarhet och risken att den ska frysa om temperaturen blir alltför låg.

Vid inspektionerna har förvaltningen kontrollerat förvaringen både av opreparerad sallad och färdigberedda sallader av typen lunchsallad i exponeringsdisk.

### 1.2.3 FÖRVARING: Separering råvara/färdigvara

Sköljd sallad kan betraktas som ren eftersom sköljningen bör reducera bakteriehalten till (nära) noll. Innan sköljning är det dock viktigt att salladen (råvaran) förvaras väl åtskild från ätfärdiga oförpackade livsmedel (färdigvara).

### 1.2.4 SKÖLJNING: Rinnande vatten eller vattenbad

Sköljning är troligen den viktigaste åtgärden för att förebygga smitta orsakad av sallad, när den väl tagits in i köket. I kontrollerna förekom två huvudmetoder: sköljning under rinnande vatten och ”sköljning” i vattenbad.

Sköljning i rinnande vatten är den säkraste metoden, eftersom mikroorganismer och partiklar mekaniskt motas bort från salladsytan. Sköljning i vattenbad är mer riskabelt. Visserligen lossnar troligen mikroorganismer och partiklar från ytan, men det finns en risk att de fäster igen. Ännu värre är det om sköljvattnet inte byts ut mellan olika omgångar av sallad, eftersom bakterier då kan överföras mellan dessa.



#### 1.2.5 SKÖLJNING: Separat ho eller separerat i tid

Sköljningen reducerar mängden mikroorganismer på salladen, men kan samtidigt vara en källa till kontaminering av andra livsmedel i närheten. Sköljvatten förorenat med mikroorganismer kan exempelvis hamna i en öppnad förpackning med ost eller skinka, som ligger på arbetsbänken. Ett sätt att minska risken är att använda en separat ho i lokalen. Om separat sköljho saknas, kan sköljningen genomföras skilt i tid från hantering av ätfärdiga livsmedel, med mellanliggande rengöring av arbetsytor och redskap.

#### 1.2.6 PERSONLIG HYGIEN: Handtvätt, smittrisk och sår, plasthandskar, skyddskläder

Till de mikroorganismer som sallad kan bära med sig från odling och industriell hantering tillkommer risken att kökspersonalen kontaminerar den. Därför är det, som vid all annan matlagning, av största vikt att den personliga hygien upprätthålls. Händer ska tvättas då man kommer till arbetet, efter toalettbesök, efter att man hanterat pengar. Tvätt av händer med tvål, och eventuellt desinfektionsmedel, är i regel tillräckligt för att rengöra händerna. En risk med plasthandskar är att man upplever att man skyddar sig själv ifrån att bli smutsig, när de i själva verket är tänkta att skydda livsmedlen från att smutas ned av händerna. Skyddskläder ska skydda livsmedlen mot kontamination från personalens privata kläder. Kläder kan komma i kontakt med mat genom exempelvis långa ärmar eller att man lutar sig mot arbetsbänken när man tillreder maten. Personalen ska heller inte använda smycken, om de kan komma i kontakt med livsmedel. Personal som bär på smitta som kan överföras till livsmedel ska inte arbeta med oförpackade livsmedel. Det kan innebära att man väntar ett par extra dagar med att gå till jobbet om man varit magsjuk.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Se Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 852/2004 om livsmedelshygien, Bilaga II, Kap. VIII, Personlig hygien

## **2 GENOMFÖRANDE**

Projektet genomfördes i samband med den årliga planerade kontrollen. Verksamheterna som inspekterades ligger i kategorin serveringar med mellanriskhantering.

Livsmedelsverkets vid tiden för projektet gällande vägledning (2007-11-27) om Riskklassificering av livsmedelsanläggningar och beräkning av kontrollavgifter definierar mellanriskhantering bland annat som

- bearbetning av vegetabilier
- beredning av beredda animaliska produkter
- återuppvärmning eller varmhållning

Verksamheter som hanterar rått kött/fisk/fågel har alltså inte ingått i projektet.

Av Livsmedelskontrollens drygt 300 verksamheter i denna kategori ingick 48 i projektet. De flesta av dessa hade besökts och produkter provtagits i provtagningsprojektet 2009.

Inspektionerna utfördes i huvudsak oanmält. Verksamhetens skriftliga och/eller muntliga rutiner för separering, förvaring och hantering av sallad kontrollerades. Därefter gjordes en kontroll av hur rutinerna fungerade i verksamheten. Ett frågeformulär med fokus på salladshantering fylldes i av inspektören under kontrollen (bilaga 1).

### 3 RESULTAT OCH DISKUSSION

I detta avsnitt redovisas kryss-svaren från frågeformulären, samt inspektörernas kommentarer.

#### 3.1.1 RUTIN: Skriftlig eller muntlig

**TABELL 1.** Antal objekt i studien som hade en skriftlig, alternativt endast muntlig, rutin för hantering av bladgrönsaker.

	ANTAL OBJEKT	ANDEL OBJEKT
SKRIFTLIG RUTIN	17	35%
MUNTLIG RUTIN	31	65%

Ungefär en tredjedel av de besökta verksamheterna har en skriftlig rutin för hantering av bladgrönsaker.

#### 3.1.2 FÖRVARING: Temperatur

**TABELL 2.** Antal objekt i studien som hade en godtagbar rutin för förvaring av sallad i rätt temperatur.

	ANTAL OBJEKT	ANDEL OBJEKT
GODTAGBAR RUTIN	48	100%
EJ GODTAGBAR RUTIN	0	0%

Samtliga verksamheter har goda rutiner för förvaring av sallad i rätt temperatur, från mottagning/inköp till servering.

#### 3.1.3 FÖRVARING: Separering råvara/färdigvara

**TABELL 3.** Antal objekt i studien som hade en godtagbar rutin för separering av råvara från färdigvara.

	ANTAL OBJEKT	ANDEL OBJEKT
GODTAGBAR RUTIN	45	94%
EJ GODTAGBAR RUTIN	3*	6%

Kommentarer från frågeformulären:

\* Ytteremballage förvaras tillsammans med oförpackade livsmedel i kyl och frys. Bland annat noterades en låda med apelsiner direkt på oövertäckt deg i kylrummet.

\* Grönsaker i ytteremballage förvaras i kyl, utan tillräcklig åtskillnad från färdigberedda produkter.

## Riktad kontroll, hantering av bladgrönsaker

### Resultat och diskussion

De allra flesta verksamheter, över 90%, hade goda rutiner för separering av råvara/färdigvara. Anmärkningen hos de verksamheter som haft en bristande rutin har främst gällt förvaring av ytteremballage tillsammans med oförpackade livsmedel. Även om kommentarerna inte gällt salladshantering specifikt, tyder dessa anmärkningar på ett bristande risktänkande.

#### 3.1.4 SKÖLJNING: Rinnande vatten eller vattenbad

**TABELL 5.** Tabell som visar vad objekten i studien använde för metod för att skölja sallad: rinnande vatten, vattenbad, ingen sköljning eller användning av färdigsköljd sallad.

	ANTAL OBJEKT	ANDEL OBJEKT
RINNANDE VATTEN	41*	85 %
VATTENBAD	1**	2 %
SKÖLJER INTE ALLS	2	4 %
KÖPER FÄRDIGSKÖLJD	3	6 %
UPPGIFT SAKNAS	1	2 %

Kommentarer från frågeformulären:

\* Personalen sköljer färska kryddor ”vid behov”

\*\* Salladen sköljs i vattenbad med flera byten av vattnet

\*\* Verksamheten har som rutin att lägga färska kryddor och rucola i vattenbad för att låta kvarvarande smuts sjunka till botten av vattenbadet innan användning. Vid inspektionen var det fullt av partiklar/smuts på botten av vattenbadet.

Av de kontrollerade serveringarna sköljer 85 % salladen i rinnande vatten. En verksamhet uppger att den sköljer i vattenbad, men då med ”med flera byten av vattnet”. En sådan metod kan fungera lika bra som sköljning i rinnande vatten, beroende på hur många gånger vattnet byts ut, hur länge salladen ligger i blötlägningsvattnet och vattnets temperatur.

En av kommentarerna ovan gäller en verksamhet som visserligen sköljde salladen, men så mycket partiklar fanns kvar (och därmed sannolikt bakterier) att de var synliga på vattenbadets botten. Vattenbadet blir i detta fall ett onödigt riskmoment där bakterier kan ges tillfälle att växa och sprida sig till flera delar av salladen.

Färska kryddor, liksom övrig osköljd sallad, bör hanteras efter antagandet att de är kontaminerade. Någon uppger dock att man endast sköljer färska kryddor ”vid behov”. Av de fem verksamheter som inte sköljer salladen alls får tre in färdigsköljd sallad, resterande två sköljer inte trots att de tar in sallad som inte är sköljd.

## Riktad kontroll, hantering av bladgrönsaker

### Resultat och diskussion

#### 3.1.5 SKÖLJNING: Separat ho eller separerat i tid

**TABELL 4.** Tabell som visar hur många verksamheter i studien som använder en separat ho för sköljning av sallad, alternativt skiljer salladssköljningen i tid från hantering av ätfärdiga livsmedel.

	ANTAL OBJEKT	ANDEL OBJEKT
SEP. HO ELLER SEP. I TID	44*	92%
EJ SEPARERAT	2	4%
UPPGIFT SAKNAS	2	4 %

Kommentarer från frågeformulären:

\* Sköljer vissa grönsaker separerat i tid, vissa under rinnande vatten, vissa i vattenbad.

\* Verksamheten köper in färdigskuren isbergssallad. Personal på plats kände inte till om salladen var sköljd eller ej. Salladen sköljs inte före servering.

Över 90 % av serveringarna separerar salladssköljningen från övrig hantering. Av kommentarerna i frågeformulären framgår att minst en av de verksamheter som uppgivit att de inte separerar bara tar in färdigsköljd sallad. En inspektör har i efterhand kommenterat att flera verksamheter inte kontrollerar om den inköpta salladen är färdigsköljd eller inte, men utgår ifrån att den är det och underlåter att skölja salladen. Denna ignorans är anmärkningsvärd med tanke på att livsmedelsföretagare enligt lagen är skyldiga att känna till vilka risker de hanterar i sin verksamhet<sup>4</sup>.

#### 3.1.6 PERSONLIG HYGIEN: Handtvätt, smittrisk och sår, plasthandskar, skyddskläder

Ett fåtal av serveringarna har fått anmärkning på sin rutin för personlig hygien.

På fyra serveringar används plasthandskar. På en av dessa brister rutinen i det avseendet att handskarna inte byts mellan olika arbetsmoment.

På en av serveringarna har man konstaterat bristande rutin för användning av smycken, genom att de bärs så att de riskerar att kontaminera livsmedel.

På fem serveringar har man konstaterat bristande rutin för arbetskläder:

- bristfällig förvaring av skyddskläder, t.ex. intill toalett eller städutrustning
- byggnadsarbetare saknade skyddskläder när de arbetade i produktionslokalen under pågående livsmedelsverksamhet
- otillräckligt täckande skyddskläder, t.ex. avsaknad av andra skyddskläder än förkläde

Övriga har goda rutiner för personlig hygien.

<sup>4</sup> Se Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 852/2004 om livsmedelshygien: Artikel 5 samt Bilaga II, Kap. XII, Utbildning

## **4 SLUTSATS**

Målet med projektet var att undersöka om ett urval av tidigare besökta serveringar hade ändamålsenliga rutiner för separering, förvaring och hantering av sallad, samt att kontrollera om rutinerna följs i verkligheten. Kontrollen omfattade även rutiner för personlig hygien vid salladshantering. Resultaten förväntades ge en bättre bild av hur den faktiska hanteringen ser ut och visa var eventuella brister finns.

Resultaten är goda. På de flesta serveringar har man bra rutiner för att skölja salladen väl, separera den vid sköljning och förvaring samt hålla den vid rätt temperatur, såväl den opreparerade salladen som den färdiga salladstallriken. Stor medvetenhet tycks också finnas om vikten av en god hygien för personalen – handtvätt, arbetskläder och smittrisk. Enstaka avvikelser har framkommit och dessa följs upp i den årliga kontrollen av verksamheterna.

Ett bidragande skäl till de goda resultaten kan vara att större delen av de besökta serveringarna även ingick i miljöförvaltningens provtagningsprojekt 2009, som beskrivits i inledningen av denna rapport. Verksamheterna har alltså året innan fått en påminnelse om vikten av goda rutiner, samt att miljöförvaltningen kan komma ut och ta prover på den producerade maten.

Resultatet visar även att de frågor som diskuteras och den information som ges i samband med miljöförvaltningens kontroller bidrar till en säker och redlig livsmedelsproduktion.

## **5 KÄLLOR**

**Från Livsmedelsverkets hemsida, [www.slv.se](http://www.slv.se):**

Information om bakterier, allmänt

Hans Lindmark; Mikrobiologisk riskprofil för frukt och grönsaker (2002)

Livsmedelsverket; Rapport 16, Matförgiftningar i Sverige – analys av rapporterade matförgiftningar 2003-2007 (2009)

Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 852/2004 om livsmedelshygien

**Från Stockholms stads hemsida, [www.stockholm.se/KlimatMiljo/](http://www.stockholm.se/KlimatMiljo/):**

Miljöförvaltningen Stockholm Stad; Provtagning av sallader (2009)

## 6 BILAGA, FRÅGEFORMULÄR

### Riktad kontroll grönsakshantering 2010

Datum: \_\_\_\_\_ Handläggare: \_\_\_\_\_

Objektid: \_\_\_\_\_

Anläggning: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Produkttyp: Bladgrönsaker  Färska kryddor

#### 11. Separering/Förvaring/Hantering

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ❖ Rutin  | Ja                       | Nej                      |
| - skriftlig  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - muntlig  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Förvaring  | Ja                       | Nej                      |
| - temperatur   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - separering av råvara/färdigvara  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - i vattenbad  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - varuskydd  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ❖ Beredning sker på  | Ja                       | Nej                      |
| - separat bänk för grönsaksberedning   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - separerat i tid  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - annat alternativ _____   |                          |                          |
| _____  |                          |                          |
| ❖ Sköljning  | Ja                       | Nej                      |
| - sker vid separat tappställe/ho för grönsaker                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - sker separerat i tid   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - under rinnande vatten  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - i vattenbad  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - annat alternativ _____   |                          |                          |
| _____  |                          |                          |
| ❖ Köpt färdigskuren sallad, märkt sköljd/behöver inte sköljas eller liknande | Ja                       | Nej                      |
| - sköljs   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - sköljs inte  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |