Förbereda och genomföra provtagning

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

På den här sidan hittar du fakta om hur du i praktiken förbereder och genomför provtagning i offentlig kontroll.

Provtagningsutrustning och märkning

Prover som tas i offentlig kontroll ska hanteras och märkas så att både deras rättsliga och deras analytiska giltighet säkerställs. Se artikel 34.5 i förordning (EU) nr 2017/625.

Provtagningsutrustning

För mikrobiologiska analyser är utgångspunkten att alla redskap och behållare ska vara torra, rena och sterila. I vissa fall, till exempel när du ska ta prover i detaljhandel eller i storhushåll, kan du i stället använda de redskap som redan används vid hanteringen av det livsmedel som ska undersökas. Vid provtagning av kylvaror eller varmhållna livsmedel bör temperaturen mätas med en termometer som är kontrollerad mot en kalibrerad referenstermometer.

Vid provtagning för kemiska analyser kan särskilda typer av rengöring och krav på material förekomma.

Provtagningsutrustning

Provtagning för kontroll av kemiska och radioaktiva faror

Märkning av prov

Du bör om möjligt märka och plombera (försegla) proverna i närvaro av livsmedelsföretagaren eller dennes ombud. Märkningen ska göras med beständig skrift och vara så tydlig att provet lätt kan identifieras.

Provmängd

Mikrobiologiska analyser

Den totala provmängd som bör tas ut för mikrobiologisk analys varierar beroende på typ av prov, analysmetod och hur många analyser som ska utföras. Generellt rekommenderas att prov tagna från bulkvaror bör väga minst 200 gram. Vid provtagning av grovkorniga material, till exempel spannmål eller foder, kan 500 gram eller mer vara en lämplig mängd. Färdigförpackade prov i obrutna förpackningar bör gärna väga minst 100 gram, men det kan också vara aktuellt att ta prov av mindre förpackningar. Se NMKL-metod 91.

Vid provtagning i utbrottsutredningar är det oftast bäst att helt enkelt ta med allt som finns kvar av en öppnad förpackning eller alla oöppnade förpackningar från ett misstänkt parti. Ibland finns endast små mängder livsmedel kvar. Då gäller det att ändå ta det som finns.

Kontakta gärna analyslaboratoriet och stäm av vilken provmängd som krävs för att utföra alla aktuella analyser.

Kemiska analyser

För kemiska analyser är provmängden i högre grad beroende av vilken parameter som ska undersökas. För många kemiska ämnen anges ofta minsta provmängd och minsta antal delprover i den EG- eller EU-förordning som gäller för det specifika ämne som provtagningen gäller.

Om samma prov ska analyseras för flera kontaminanter och det är olika krav på provtagningsmetod för dessa, är det den provtagningsmetod med krav på flest delprov och/eller högst vikt på samlingsprovet som ska användas vid provtagningen.

Provtagning för kontroll av kemiska och radioaktiva faror

Representativ provtagning

De flesta mikroorganismer, eller ämnen som bildas av mikroorganismer, i livsmedel är vanligen ojämnt fördelade. Undantaget är flytande livsmedel där fördelningen normalt är jämnare. Fördelningen beror till exempel på om mikroorganismerna finns på ytan eller inne i livsmedlet eller hur och när ett livsmedel förorenas. Det innebär att det kan vara svårt att hitta en mikroorganism i ett parti eller ett enskilt livsmedel och att flera delprover kan behövas.

I de flesta fall är problemen med ojämn fördelning i livsmedel betydligt mindre för kemiska ämnen än för mikroorganismer. Men även kemiska ämnen kan vara ojämnt fördelade. Det gäller till exempel sådana som bildas av mikroorganismer. Allergener, i form av exempelvis nötbitar i choklad, är inte heller alltid jämnt fördelade.

Ett annat exempel är polycykliska aromatiska kolväten (PAH), där halterna är högre på ytan av rökt kött jämfört med den genomsnittliga halten för hela köttbiten. I animaliska livsmedel förekommer det också att kemiska ämnen ansamlas i olika organ, kroppsvätskor eller vävnader. Detta är olika för olika ämnen, till exempel dioxiner i fiskfett, tungmetaller i krabbsmör och läkemedelsrester i blod eller urin.

Representativ provtagning av ett enskilt parti

Provtagningen ska vara så representativ som möjligt. Det betyder att stickprovet som tas ut ska återspegla sammansättningen av det parti som det är taget från. Därför är det lämpligt att ta ett visst antal lika stora delprover från flera ställen ur hela partiet. Delproverna analyseras sedan separat eller slås ihop till ett sammanslaget prov.

Tänk på att ett stort antal små delprover ger ett mer representativt analysresultat än ett fåtal större delprover. Det är särskilt viktigt i de fall där fördelningen av ett mikrobiologiskt smittämne eller kemiskt ämne, till exempel mykotoxiner, förväntas vara ojämnt fördelat i livsmedlet.

Representativ provtagning i kartläggningar

I kartläggningar är det viktigt att planera sin provtagning baserat på den kunskap eller gissning man har om hur förekomst och halter av smittämnen eller kemiska ämnen kan variera beroende på olika faktorer. För att kunna ta ett representativt prov måste man lägga upp sin provtagning så att den täcker in den viktigaste variationen – det kan handla om variation i förekomst och halter av det man vill analysera över till exempel tid, plats, fabrikat eller tillverkningssätt.

Kartläggningar

Risk för förorening av provet

Du som provtagare måste vara väl medveten om vilka föroreningsrisker som är förknippade med provtagning för en specifik analys och vidta alla tänkbara åtgärder för att eliminera riskerna. För provtagning till mikrobiologiska analyser får inte provet kontamineras med oönskade mikroorganismer. Det kan vara lämpligt att använda engångshandskar, men de behöver inte vara sterila.

För kemiska analyser gäller det att inte förorena provet med ämnen som kan störa resultatet eller bedömningen. Exempelvis kan talkade handskar och smink störa metallanalyser, ögondroppar kan störa analys av kloramfenikol och salvor med smärtstillande substanser kan störa analys av läkemedelsrester. Vid provtagning för PFAS finns krav om att förhindra kontaminering av proverna med PFAS genom att inte använda kosmetika och hudkrämer på provtagningsdagen och att välja material i kläder och provtagningsutrustning som inte riskerar att överföra PFAS till de provtagna livsmedlen.

Dokumentation

Vid provtagning behöver olika fakta tas fram och dokumenteras för att underlätta bedömning av analyssvar och vidare kontrollåtgärder. Dokumentation kan göras genom att till exempel föra anteckningar och ta foton eller kopior av etiketter. En följesedel med provtagningsuppgifter ska alltid följa med provet till analyslaboratoriet.

Prov för överklagande

Följesedeln bör innehålla uppgifter om:

- Tidpunkt för provtagningen.
- Provets innehåll och märkning.
- Orsak till provtagningen.
- Beställda analyser och önskad analysdag.
- Namn på provtagare och uppdragsgivare.
- Provtagningsplats.
- Livsmedlets temperatur vid provtagning (för kylvaror eller varmhållen mat).
- Bäst-före-dag eller sista förbrukningsdag.
- Tillverknings- eller förpackningsdatum (om känt).

Lämplig dokumentation utöver följesedel är:

- Ytterligare uppgifter om livsmedlet. Till exempel hur det förvarades eller var i tillverkningsprocessen provet togs.
- Omständigheter runt provtagningen, förvaring och transport av prov. Syftet är att styrka en korrekt hantering, eller dokumentera avvikelser.
- Uppgifter som gör att livsmedlet går att identifiera. Ta gärna ett foto av etiketten!
- Namn på företagare eller företrädares närvarande vid kontrollen och provtagningen.
- Noteringar om att företagaren fått, alternativt erbjudits men avböjt, ett referensprov.

Företagets representant bör informeras om att provtagning sker vid kontrollmyndighetens besök och vilka prov som tagits. Företaget bör också få en kopia på följesedeln och på analysrapporten. Du kan göra undantag från denna generella regel om syftet med provtagningen inte är kontroll av det enskilda företaget. Exempelvis om det gäller kartläggningar för att undersöka förekomsten av någon hälsofara i en viss typ av livsmedel på marknaden.

Referensprov

När prover tas i offentlig kontroll ska verksamheten få möjlighet att samtidigt få ett så kallat referensprov av det aktuella partiet som provtas. Kontrollmyndigheten måste ha en rutin som säkrar att verksamheten informeras om rätten till extra prov för kompletterande utlåtande. Rätten till referensprov är dock begränsad om det handlar om mycket lättfördärvliga livsmedel eller om mängden livsmedel att ta prov på är liten. Se artikel 35.1-2 i förordning (EU) nr 2017/625.

Referensprover som tas genom inköp under dold identitet i butik ska hanteras på samma sätt som prover som tas ut i den övriga offentliga kontrollen.

Inköp under dold identitet

Referensprov bör plomberas. När referensproven överlämnats till verksamhetens företrädare har de ansvaret för att det lagras och hanteras på ett korrekt sätt.

Verksamheten bör informeras om att analysresultatet från referensprov aldrig kommer att vara helt jämförbara med analysresultatet från ursprungsprovet. Det gäller särskilt för mikrobiologiska analyser, där värdet av referensprover ofta är mycket litet eftersom analysresultat alltid kan variera mellan olika prov från samma parti. Dokumentera om verksamheten vill ha referensprov och ett sådant har tagits ut eller inte.

Läs mer i Kommissionens tillkännagivande om genomförandet av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/625 (förordningen om offentlig kontroll), kapitel 2.3.2.

Kommissionens tillkännagivande C/2024/6481 - EU-kommissionen

Inköp på distans

Vid köp i syfte att ta prov för analys, ska myndigheten försöka få prover i tillräcklig mängd eller antal så att referensprov kan erbjudas verksamheten. Detta gäller också vid inköp under dold identitet. Ibland kan det vara svårt att få tag på tillräcklig mängd som är representativ för det provtagna partiet, till exempel kan referensprovet komma att bestå av en förpackning från en annan batch än det uttagna provet som ska

analyseras av myndigheten. Det är då inte tekniskt möjligt att erbjuda verksamheten ett relevant referensprov och verksamheten ska i allmänhet underrättas om det i enlighet med artikel 35.2.b i förordning (EU) 2017/625. De kan då enbart erbjudas möjlighet att granska dokumentationen om myndighetens provtagning och analys.

Prov som ska analyseras för främmande ämnen och pesticider

Verksamhetens referensprov av livsmedel som ska analyseras för främmande ämnen och pesticider tas ut från det samlingsprov som tas ut av kontrollmyndigheten. På laboratoriet som homogeniserar samlingsprovet inför analysen fördelas homogenatet på tre delar;

- en del för offentlig tillsyn
- en del för handel (verksamhetens prov för överklagande av analysresultat)
- en del för referensändamål (skiljeförfarande).

Laboratoriet förvarar sedan alla dessa prover i frys tills det aktuella ärendet är avslutat. Den berörda verksamheten kan när som helst innan dess begära av kontrollmyndigheten att få sin andel av samlingsprovet, till exempel för överklagande av ett beslut. I tabellen nedan framgår vilka analyser som har denna hantering av referensproverna specificerat i lagstiftningen.

Livsmedelsverket har med stöd i relevant lagstiftning valt att använda samma tillvägagångssätt för bekämpningsmedelsrester (artikel 4.4 i bilagan till direktiv 2002/63/EG) och restsubstanser (artikel 2.4 och 2.5 i bilagan till föreskrift 98/179/EG).

Analys	**Provtagningsmetod beskrivs i EG/EU-förordning nr**
3-MCPD, glycidylfettsyraestrar	333/2007
Akrylamid	333/2007
Arsenik, oorganisk	333/2007
Bens(a)pyren samt polycykliska organiska kolväten	333/2007
Bly, kadmium och kvicksilver	333/2007
Dioxiner, dioxinlika PCB och icke dioxinlika PCB	2017/644
Erukasyra	2023/2783
Högfluorerade ämnen (PFAS)	2022/1428
Mykotoxiner	2023/2782
Nitrat	1882/2006
Perklorat	333/2007
Tenn, oorganisk	333/2007
Vätecyanid	2023/2783

Beredning av prov för kemisk analys

För att få en hanterbar mängd att skicka in till analyslaboratoriet ska provtagning av stora partier i bulk eller förpackat gods göras i flera steg. Den primära provtagningen görs i fält eller butik och innebär att flera delprov tas ut från ett parti och slås samman till ett samlingsprov. Samlingsprovet ska blandas noggrant för att göra det så homogent som möjligt.

I vissa fall är samlingsprovet för stort för att kunna skickas till analyslaboratoriet och behöver minskas ner till en hanterbar mängd. Kontrollmyndigheten kan då göra en så kallad sekundär provtagning, det vill säga göra ett urval från den större provmängden till en mindre mängd, som sedan skickas till analyslaboratoriet. Det är viktigt att det sekundära provet tas ut slumpmässigt för att det ska vara representativt för det primära provet och partiet. All provhantering bör utföras i lämpliga och skyddade lokaler för att undvika att provet förorenas.

I många EG-förordningar finns detaljerade anvisningar om hur provet ska beredas före kemisk analys.

Provtagning för kontroll av kemiska och radioaktiva faror

Förvaring och transport av prov

Provet ska hanteras så att inga oönskade förändringar avseende mikrobiologiska eller kemiska parametrar sker under förvaring efter provtagning eller under transport till laboratoriet. Det är viktigt att man förpackar proverna på ett lämpligt sätt inför transporten. Vad som är ett lämpligt sätt skiljer sig åt beroende på vilket kemiskt ämne man ska analysera (till exempel dioxin, nitrat, bekämpningsmedel eller läkemedel). Det är därför viktigt att man i förväg skaffar sig den kunskap som behövs för den provtagning som man tänker utföra.

Kylda och frysta produkter bör transporteras i kyllådor med frysklampar.

Om möjligt bör prov inte tas i nära anslutning till en helg eftersom det då finns risk för att provet kan bli liggande över helgen. Om det är nödvändigt att ta ut prov nära en helg bör transporten säkerställas och laboratoriet meddelas i förväg att prov ska skickas in.

Transportlådan till laboratoriet ska vara tydligt märkt med adressat och avsändare. Eventuella förvaringskrav, till exempel ”förvaras kyld” eller ”förvaras mörkt” ska också framgå. Lämplig försegling är en stark tejp eller plomber som gör det omöjligt att förpackningen öppnas utan att förseglingen bryts.

Mikrobiologiska analyser

Livsmedelsprov bör normalt skickas till laboratoriet så fort som möjligt. Laboratorier har ofta inlämningsställen där prov kan lämnas för vidare transport till analyslaboratoriet. Tidpunkten för provtagning och start av analyser bör alltid framgå av analysrapporten. Ta gärna kontakt med laboratoriet för att få stöd när det gäller tid från provtagning till analys och andra praktiska frågor.

Ibland kan det av praktiska skäl ta tid innan prover kan skicks till laboratoriet. Det kan till exempel handla om provtagning på avlägsna platser. Ett annat exempel är provtagning i utbrottsutredningar. Då är det ofta bäst att först frysa proverna i avvaktan på resultat från humanprover för att veta vilken analys som ska beställas innan man skickar provet till laboratoriet. Det finns dock fall då du aldrig ska frysa in livsmedel, nämligen vid misstanke om utbrott orsakat av Clostridium perfringens eller campylobacter. Frysning reducerar antalet av dessa bakterier.

Efter provtagning och under transport till analyslaboratoriet bör prover av kylvaror förvaras mellan 0 och 8 °C, om inte annan förvaringstemperatur anges på förpackningen. Djupfrysta varor bör förvaras så de inte tinar, om det har betydelse för analysresultatet. Prover av färdiglagad, varmhållen mat bör kylas till under 8 °C så snart som möjligt innan de skickas till laboratoriet. Det är inte nödvändigt att transportera torra och konserverade prov kylda, men transporttemperaturen bör vara över 0°C och inte överstiga 45°C.

Om provet ska belastas, det vill säga förvaras vid angiven förvaringstemperatur fram till bäst före-datum eller sista förbrukningsdag, bör det anges på följesedeln.

Kemiska analyser

Livsmedelsprov bör lämnas eller sändas till laboratoriet samma dag. Kemiska ämnen är generellt sett mer stabila men det livsmedel som man tagit prov av kan hinna konsumeras om analys och analyssvar dröjer, vilket kan försvåra uppföljande åtgärder och leda till risk för ökad hälsofara för konsumenter som ätit de aktuella livsmedlen.

Senast uppdaterad 30 juni 2025 Ansvarig grupp ROR_DK