

Analysekatolog



Næringsmiddel og Fôr

Kontinuerlige og raske endringer i miljøet vårt og rundt maten stiller stadig større krav til oss som partner. Markedene har vært globale i større grad i lang tid, utviklingen innen teknologi og design akselererer og produktmodifisering gir ufattelige muligheter. Samtidig oppdages det juks rundt Europa både når det gjelder innholdsdeklarasjoner, dokumentasjon og kvalitet.

SGS ønsker å være en garantist for kvalitetsdrevet analysearbeid slik at våre kunder kan føle seg trygge og sikre på resultatene. Våre laboratorier er akkreditert og analyser samt grenseverdier er tilpasset gjeldende lovgivning. Dette styrker tilliten til både enkeltbedriftens produkter og indirekte alvoret i hele segmentet.

Vi tilbyr et bredt spekter av mat-analyser og tjenester for aktører i næringsmiddelindustrien og fôr. Vi utfører mikrobiologiske og kjemiske analyser, samt kontroll av bærekraft, merking og ernæringserklæringer. Vi tilbyr også analyser av tilsetningsstoffer, fremmede stoffer som allergener, giftstoffer og plantevernmidler.

Vi gir deg som kunde tilgang til analyser og kunnskap som sikrer kvaliteten på produktene og tjenestene dine. Hos oss får du støtte og råd fra vår kundeservice, samt tilgang til våre eksperter og fagkonsulenter.

Hvis du ikke finner analysene du leter etter, kan du kontakte kundeservice på 400 07 001 eller no.hn.kundeservice@sgs.com.

Næringsmiddelanalyser i henhold til SGSs anbefalinger.

Prøvetaking

For prøvetaking av mat brukes enten SGSs prøvetakingsutstyr, som er en steril plastboks for mikrobiologiske prøver, eller forbrukeremballasje fra kunden. Minst 100g mat kreves for mikrobiologiske analyser og minst 300g for kjemiske analyser.

Når du tar prøver, er det viktig å ha god håndhygiene og bruke rent utstyr. Plastboksen sendt ut fra SGS er steril. Den skal ikke åpnes eller håndteres unødvendig slik at det risikerer å bli forurenset, noe som kan påvirke analyseresultatet.

Det er flere faktorer som påvirker hvor representativt et utvalg er. Siden ikke all mat produsert kan kontrolleres, bør prøven som tas, representere hele næringsmiddelet som prøven ble tatt fra. Videre spiller egenskapene til maten inn; om det er en fast eller flytende mat, for eksempel typen kontaminering og hvordan den fordeles på maten, hvor stor næringsmiddelbiten er og hvor stor delprøve som tas ut.

Prøvebeholder: 1 boks (minst 100 g/300 g) eller forbrukeremballasje.



NMB250: 250 ml steril boks til bruk av mikrobiologiske næringsmiddelanalyser



NMBDIP: Dipslide til bruk av miljøkontroll



1: NMKLU: Klut
2: NM
3: NMSVAB: Svaber



BAGSMALL



BAGMEDIUM



BAGLARGE

KJØTT



Kjøttprodukter	Bestillingskode	Eksempel
Ferskt og rått kjøtt, fersk eller frossen, pakket i Brett eller i kartonger.	NM01	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Gryteretter
E. coli		Biff
Salmonella		Stykkdeler
Koagulerende stafylokokker		Analysetid: 3 dg
Fersk og rått kjøtt, fersk el. frossen, vakuumpakket eller pakket i en modifisert atmosfære.	NM02	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Kjøttdeig
E. coli		Kjøttstykker
Koagulerende stafylokokker		
Salmonella		Analysetid : 3 dg
Sensorisk undersøkelse		
Bearbeidet kjøtt (saltet, krydret, marinert)	NM03	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Marinert rått kjøtt
Salmonella		Krydret rått kjøtt
E. coli		Analysetid : 3 dg
Malt kjøtt (kjøttdeig)	NM04	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Kjøttdeig
E. coli		
Salmonella		Analysetid : 3 dg
Koagulerende stafylokokker		

Kjøttprodukter	Bestillingskode	Eksempel
Malt kjøtt (kjøttdeig) og kjøttfarse	NM05	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Analysetid: 3 dg
E. coli		
Salmonella		

*** NM05, analyse egnet for;**

Individuelle prøver av kjøttdeig, enten direkte ved / etter maling eller pakket kjøttdeig på produksjonsdagen.
Ved kontroll av råvare for kjøttdeig

Varmebehandlede kjøttprodukter	NM06	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Skinke Svinekam Pølser Analysetid: 3 dg
Enterobacteriaceae		
Salmonella		
Koagulerende stafylokokker		
Varmebehandlede kjøttprodukter	NM08	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Skinke Svinekam Pølser Ekstra egnet for skivet kjøtt Analysetid: 3 dg
Enterobacteriaceae		
Koagulerende stafylokokker		
Salmonella		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Varmebehandlede kjøttprodukter, vakuumpakket eller pakket i modifisert atmosfære	NM09	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Skinke Svinekam Pølser Analysetid: 3 dg
Enterobacteriaceae		
Koagulerende stafylokokker		
Salmonella		
Sensorisk undersøkelse		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Varmebehandlede kjøttprodukter, vakuumpakket eller pakket i modifisert atmosfære	NM10	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Skinke Svinekam Pølser Ekstra egnet for skivet kjøtt. Analysetid: 3 dg
Enterobacteriaceae		
Koagulerende stafylokokker		
Salmonella		
Sensorisk undersøkelse		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		

Kjøttprodukter	Bestillingskode	Eksempel
Kaldrøkt/fermneterte kjøttprodukt (kjernetemperatur <50°C ved produksjon)	NM11	Analysen er egnet for
E. coli		Pølse Salami Lufttørket skinke Analysetid: 7 dg
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Salmonella		
Gjær		

FERDIGMAT

Ferdigmat	Bestillingskode	Eksempel
Salat, majones og / eller meieribasert dressing	NM12	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Dressinger Salat Analysetid: 7 dg
E. coli		
Entrobacteriaceae		
Koagulerende stafylokokker		
Mugg		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Salmonella		
Gjær		
Kjølevarer - ikke varmebehandlet i sin helhet	NM13	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		
E. coli		
Koagulerende stafylokokker		
Mugg		
Salmonella		
Gjær		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Kjølevarer - varmebehandlet		
Aerobe mikroorganismer 30°C		
Presumtiv Bacillus cereus		
Clostridium perfringens		
Enterobacteriaceae		
Enterokokker		
Koagulerende stafylokokker		
Mugg		
Gjær		
Salmonella		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Kjølevarer - varmebehandlet		
Aerobe mikroorganismer 30°C		
Enterobacteriaceae		

Listeria monocytogenes, Kvalitativ		
Koagulerende stafylokokker		
Kjølevarer - varmebehandlet		
Aerobe mikroorganismer 30°C		
Presumtiv Bacillus cereus		
Clostridium perfringens		
Enterobacteriaceae		
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Råkost/ salat med gjæret melkeprodukt		
E. coli		Hakket eller skiver råkost og grønnsaker
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Salmonella		
Entrobactericeae		
Koagulerende stafylokokker		Analysetid: 2 dg
Salat, meieriproduktbasert dressing med gjæret melkeprodukt som innhold	NM14	Analysen er egnet for
E. coli		Kremete mikser med f.eks. yoghurt og creme fraiche, samt syrlige produkter som kombucha og kimchi
Koagulerende stafylokokker		
Salmonella		
Mugg		
Entrobactericeae		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		Analysetid: 7 dg
Gjær		
Kjølevarer - ikke varmebehandlet i sin helhet	NM15	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Smørbrød, Pastasalat, Sandwich-kake, Syltet sild, Grønnsaker.
Presumtiv Bacillus cereus		For undersøkelse av råvare og prosesshygiene. Også egnet for holdbarhetskontroll
Clostridium perfringens		
E. coli		
Salmonella		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Koagulerende stafylokokker		Analysetid: 7 dg
Mugg		
Gjær		

Ferdigmat	Bestillingskode	Eksempel
Frosne varer - varmebehandlet	NM20	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Frosne ferdigretter (hele måltidet), frosne blansjerte grønnsaker, soyabaserte produkter etc.
Presumtiv Bacillus cereus		
Clostridium perfringens		
Enterobacteriaceae		
Entrokokker		Analysetid: 3 dg
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		

FISK

Fisk, fiskeprodukter og sjømat	Bestillingskode	Eksempel
Rå eller fryst fiskfilet, kotlett m.m.	NM21	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Råstoffkontroll, delt fisk
E. coli		Analysetid: 3 dg
Sjømat, kokt, frossen eller i saltlake, med og uten skall	NM22	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Reker i løsvækt
E. coli		
Salmonella		
Koagulerende stafylokokker		Analysetid: 3 dg
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Gravet eller røkt fisk	NM24	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Gravet eller røkt fisk
E. coli		
Enterokokker		
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		Analysetid: 7 dg
Gjær		
Gravet eller røkt fisk	NM25	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Gravet eller røkt fisk
E. coli		
Koagulerende stafylokokker		Analysetid: 3 dg
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Kjølevarer - ikke varmebehandlet i sin helhet	NM26	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Smørbrød, Pastasalat, Tofu osv.
E. coli		For undersøkelse av hygiene og håndtering
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		Analysetid: 3 dg

Fisk, fiskeprodukter og sjømat	Bestillingskode	Eksempel
Sushi	NM27	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Sushi
Presumtiv Bacillus cereus		
E. coli		Analysetid: 3 dg
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
pH		

MEIERIPRODUKTER

Meieriprodukter	Bestillingskode	Eksempel
Fermenterte melkeprodukter	NM28	Analysen er egnet for
Presumtiv Bacillus cereus		Rømme, Creme Fraiche eller Youghurt Analysetid: 7 dg
Enterobacteriaceae		
Salmonella		
Gjær		
Søte melkeprodukter	NM29	
Aerobe mikroorganismer 30°C		Melk Fløte Analysetid: 3 dg
Presumtiv Bacillus cereus		
Koagl. Positive stafylokokker		
Enterobacteriaceae		
Pisket fløte	NM30	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Pisket krem alt. bakverk som inneholder pisket krem, f.eks. ruller, kaker og bakverk Analysetid: 3 dg
Presumtiv Bacillus cereus		
Enterobacteriaceae		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Koagulerende stafylokokker		
Ost (semi-hard / hard)	NM31	Analysen er egnet for
E. coli		Pressede oster med lavt vanninnhold og temp. Analysetid: 3 dg
Salmonella		
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Umoden ost (kremost/ ferskost)	NM32	Analysen er egnet for
Presumtiv Bacillus cereus		Fersk ost, syrekoagulert ost og middelhavsost og tofu Analysetid: 7 dg
Gjær		
Salmonella		
Mugg		
E.coli		
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Lagret muggost (halvmyk/myk)	NM33	Analysen er egnet for
Mugg		Kittost Analysetid: 7 dg
E.coli		
Salmonella		
Koagulerende stafylokokker		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		

Lagret muggost (halvmyk/myk	NM34	Analysen er egnet for
E.coli		Grønn, blå og hvit muggost. Analysetid: 3 dg
Koagulerende stafylokker		
Salmonella		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		

Meieriprodukter	Bestillingskode	Eksempel
Iskremprodukter, vaniljekrem, milkshake	NM35	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Iskremprodukter, vaniljekrem, milkshake og softis Analysetid : 3 dg
Presumtiv Bacillus cereus		
Salmonella		
Enterobacteriaceae		
Listeria monocytogenes, kvalitativ		
Koagulerende stafylokker		

VEGETABILER

Vegetabil	Bestillingskode	Eksempel	
Råkost / salat med gjæret melkeprodukt	NM36	Analysen er egnet for	
E. coli		Hakket eller skiver rå mat og grønnsaker	
Salmonella			
Koagulerende stafylokokker			Analysetid: 2 dg
Listeria monocytogenes, kvalitativ			
Spirer	NM37	Analysen er egnet for	
E. coli		Spirer, bønner, erter, linser, afalfa	
E. coli O157			Analysetid: 2 dg
Salmonella			
Syltetøy, syltetøy og saft	NM38		Analysen er egnet for
Mugg		Syltetøy, syltetøy, honning, saft	
Gjær			Analysetid: 7 dg
Listeria monocytogenes, kvalitativ			
Krydder og urter	NM39		Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Tørre Produkter	
Presumtiv Bacillus cereus			
Clostridium perfringens			
Salmonella			
Mugg			Analysetid: 7 dg
Gjær			
Mel, gryn og frokostblandinger	NM40		Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Frokostblanding, gryn, müsli, couscous, bulgur.	
Presumtiv Bacillus cereus			
Clostridium perfringens			
Enterobacteriaceae			
Mugg			Analysetid: 7 dg
Koagulerende stafylokokker			

Vegetabilier	Bestillingskode	Eksempel	
Nøtter, mandler, fiken osv.	NM41	Analysen er egnet for	
Aerobe mikroorganismer 30°C		Nøtter, mandler, fiken, og dadler	
Presumtiv Bacillus cereus			
Mugg			
Salmonella			Analysetid : 7 dg
Gjær			



Andre næringsmiddel	Bestillingskode	Eksempel
Mel, gryn og andre kornprodukter	NM42	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Kaker og kjeks
Mugg		Analysetid: 7 dg
Tørre supper, buljongpulver osv.	NM43	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Tørre supper, buljongpulver, proteinpulver etc.
Presumptiva Bacillus cereus		
Clostridium perfringens		
Enterobacteriaceae		
Salmonella		
Mugg		Analysetid: 7 dg
Koagulerende stafylokokker		
Drikke	NM44	Analysen er egnet for
Aerobe mikroorganismer 30°C		Drikke fra maskin
E. coli		Analysetid: 7 dg
Mugg		

Analysepakke for Listeria Monocytogenes

Listeria er en miljøbakterie som også er inkludert i kriteriene for mattrygghet.

For matprodusenter som lider av Listeria i et produkt, kan tiden for etterforskning, dekontaminering og å kunne stole på deres produkt og produksjon igjen være lang. SGS anbefaler at du arbeider forebyggende med regelmessige inspeksjoner av utstyr, lokaler og mat for nærvær av Listeria.

Svaber for miljø- og produktkontroll

Svaber er en del av rengjøringskontrollen og kan omfatte analyse av tilstedeværelsen av Listeria på produksjonsutstyr og i lokalene. Egnede overflater å kontrollere er for eksempel gulvavløp, skjærebrett,

Listeria monocytogenes				Best.kode
Kvalitativ og kvantitativ analyse	Metode	Parametere	Rapp.grense	
Listeria monocytogenes, kvalitativ. TAT: 1 dg	PCR/ VIDAS		Påvist i 25 gram	LISTKVL
Listeria monocytogenes, kvantitativ TAT: 1 dg	PCR/ VIDAS		10 cfu/g	LISTKVN
Hvis Listeria spp oppdages, kan det legges til en typing (pris for TYPLIS vil bli lagt til)	Mikrobaktriell Typing	Listeria Monocytogenes Listeria Welshimeri Listeria innocua Listeria ivanovii Listeria seeligeri Listeria grayi	-/prøve	TYPLIS

håndteringsbenker, skjæremaskiner og andre steder der mat, spesielt spiseklare, kommer i kontakt med overflater som kan være vanskelige å rengjøre. Kontroll av overflaterengjøring er et godt supplement til å kontrollere maten.

Flere svaberprøver (5 stykker) kan samles sammen til en prøve, og du får deretter et enkelt analyseresultat. Det kan være en fordel hvis du vil gjøre en generell sjekk av flere flater, f.eks. flere gulvavløp, eller etter en dekontaminering hvis Listeria har skjedd i rommet. Husk at hvis Listeria blir oppdaget, er det ingen mulighet til å fortelle etterpå hvilken av deltestene som var positive.

Det er også hensiktsmessig å kontrollere overflater og arbeidsredskaper for allergener, spesielt hvis mat som ikke er emballert håndteres og / eller serveres der visse **allergener** ikke skal være til stede. Se SGSs utvalg lengre ned,

Prøvetakingsmetoder

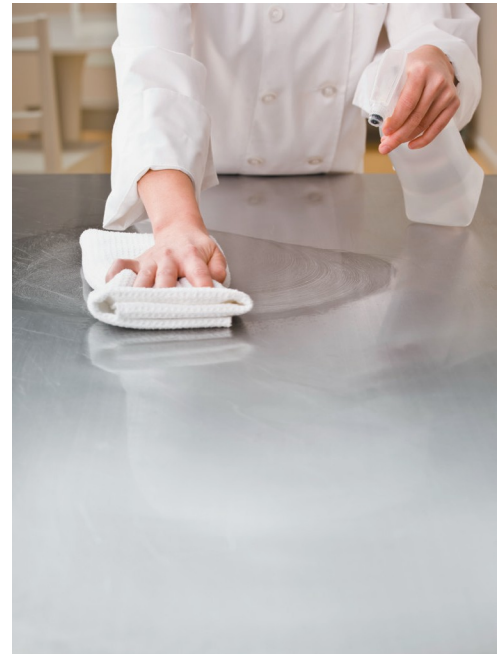
- Prøvetaking med komprimering: Ved rengjøring av kontroll av glatte, ru og buede overflater som gulvavløp. Prøvetaking utføres med sterile kluter.
- Prøvetaking med svaber: Når du sjekker overflater som er vanskelige å få tilgang til. Prøvetaking utføres med kommersielt tilgjengelige svabre.

Det finnes ulike typer svabre og kluter tilpasset ulike behov: Prøvetaking under produksjon (tørr svaber), prøvetaking etter rengjøring før det tørker (klut med nøytraliseringsbuljong) og etter (klut med pepton).

Analysepakke for rengjøringskontroll

Petrifilmer et verktøy for enkel kontroll og verifisering av rengjøring. Ved rengjøring av store områder brukes ofte svaber i form av kompresser, og i trange rom brukes vattpinner.

Grunnpakke for rengjøringskontroll		NMR02
5 stk petrifilm inkl. lesning		
Mikrobiologiske analyser	Analysmetode:	Rapporteringsgrense:
Aerobe mikroorganismer 30°C TAT: 3 dg	AFNOR 3M 01/01-09/89	<10 kde/g
Prøvemateriale: 5 petrifilm		



Grunnpakke for rengjøringskontroll		NMR03
10 stk petrifilm inkl. lesning		
Mikrobiologiske analyser	Analysmetode:	Rapporteringsgrense:
Aerobe mikroorganismer 30°C TAT: 3 dg	AFNOR 3M 01/01-09/89	<10 kde/g
Prøvemateriale: 10 petrifilm		

Mikrobiologiske krav

Forskrift om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforeskriften)

Næringsmiddelhygiene er i regelverket definert som de tiltakene og vilkårene som er nødvendige for å kontrollere farer og sikre at et næringsmiddel er egnet til konsum. Kort sagt - tiltak og vilkår i matproduksjonskjeden for at maten skal være trygg og egnet når den inntas.

https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-12-22-1623/KAPITTEL_10-4-1-1#KAPITTEL_10-4-1-1

Grenser utover de som er nevnt, er ikke et krav fra mattilsynet. Vi kan hjelpe dere å tilpasse analysepakker og sette grenser ut ifra erfaringer og liknende produkt. Ta kontakt med oss.

Analysepakke for fjørfeskrotter

Ved testing på grunnlag av prosesshygienekriteriene som er fastsatt i rad 2.1.5 og 2.1.9 i kapittel 2 for *Salmonella* og *Campylobacter* i fjørfeskrotter i slakterier, skal det, dersom testene for *Salmonella* og *Campylobacter* utføres på samme laboratorium, i hver prøvetakingsrunde tas tilfeldige prøver av halsskinn fra minst 15 fjørfeskrotter etter kjøling.

Før undersøkelsen skal prøver av halsskinn fra minst tre fjørfeskrotter fra samme flokk settes sammen til én samleprøve på 26 g. Halsskinnprøvene utgjør dermed 5 × 26 g sluttprøver (26 g kreves for å kunne analysere *Salmonella* og *Campylobacter* parallelt fra én prøve). Etter prøvetaking skal prøvene oppbevares og transporteres til laboratoriet ved en temperatur som ikke er lavere enn 1 °C eller høyere enn 8 °C, og tiden mellom prøvetakingen og campylobacteranalysen skal være kortere enn 48 timer for å sikre at prøvenes integritet opprettholdes. Prøver som har nådd en temperatur på 0 °C, skal ikke brukes til å kontrollere samsvar med kriteriet for *Campylobacter*.

De 50 prøvene skal stamme fra 10 fortløpende prøvetakinger i samsvar med prøvetakingsreglene og -frekvensene som er fastsatt.

Prøvetakingsinstruks:

Ta ut prøve av 15 avkjølte skrotter, minst 10g halsskinn pr. skrott

Fordel skrottene i 5 sterile poser, 3 stk. pr. pose. Merk pose med tall fra 1 til 5.

Oppbevar posene kjølig, ikke lavere enn 1 °C eller høyere enn 8 °C

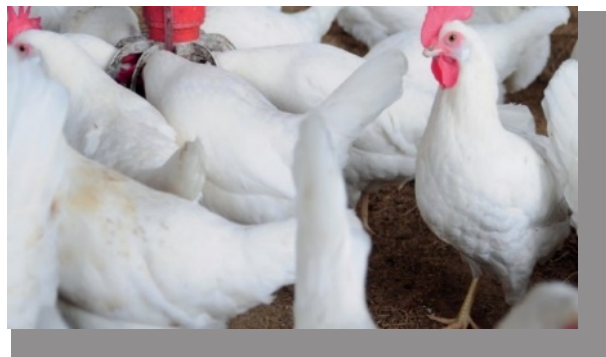
Prøvene skal leveres til laboratorium innen 48 timer fra prøvetaking

Prøvene skal tas ukentlig i en periode på minimum 10 uker

Prosesshygienekriterium for analyse av *Campylobacter* spp. i skrotter av broilere finner dere i næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning (EU) nr. 2073/2005 om mikrobiologiske kriterier, vedlegg kapittel 2 og 3.

Kilde: Mattilsynet

Skrott samleprøve		SKCASA
Analyser pr. samleprøve	Referansemetode	
Salmonella kvalitativ TAT: 2 dg	Rapid Salmonella, AFNOR BRD 07/11-12/05 eller PCR, Nordval 38	
Campylobacter kvalitativ TAT: 4 dg	NMKL 119	
Prøveinformasjon:		
Det skal tas ut 15 prøver ukentlig, som settes sammen til 5 stk. samleprøver (3 stk. i en samleprøve) som analyseres for campylobacter kvalitativ, og salmonella kvalitativ.		
Alle delprøver oppbevares kjølig til resultat foreligger, evt. kvantitativ analyse.		



Grunntilbud, mikrobiologi

Øvrige tjenester mikrobiologi		
Analyse	Bestillingskode	Analysetid
Holdbarhetsbelastning	HOLDB3	
Holdbarhetsbelastning åpen forpakning**	HOLDBA	
Sensorisk undersøkelse	SENSOR	
Typning av Listeria spp	TYPLIS	
Vakuundersøkelse	VAKUUM	9

* Holdbarhet kan oppnås ved temperaturer på -18 ° C, 2 ° C, 4 ° C, 8 ° C og ved romtemperatur. Lokale variasjoner kan forekomme mellom våre forskjellige laboratorier. Siden vi har begrensninger med hensyn til plass for holdbarhetsbelastninger i fryserne og kjøleskap, men også ved romtemperatur, forbeholder vi oss retten til å avvise store partier og / eller langvarige belastninger. I tvilstilfeller, kontakt laboratoriet før du leverer prøver.

** Fra forbrukerperspektiv

DYREARTBESTEMMESLE

Vi tilbyr både kvalitative og semikvantitative analyser av flere dyrearter. Analysemetoden er basert på å lete etter artsspesifikke DNA-tråder, og du må derfor vite hvilke dyrearter / arter du vil se etter.

Prøvetaking

Før du tar en prøve, er det viktig å tenke på målet med prøven.

Er det med det formål å verifisere en egenkontroll, eller er det mistanke om for eksempel feilmerking? Analysen som er utført er ikke en screeningmetode, men vi ser etter spesifikke arter. Det er du som kunde som bestemmer hvilken art vi skal se etter, da det er du som har kunnskap om prøven.

Det er viktig å huske på at et helt kjøttstykke bare består av en art, og at det da kan være tilstrekkelig å bare analysere for dyrearten det antas å bestå av. Hvis det derimot er et sammensatt produkt som skal analyseres, bør du analysere både dyreartene som produktet skal bestå av og dyreartene som mistenkes å være involvert.



Prøvemengde

For prøver som består av et helt stykke kjøtt, er 100 g tilstrekkelig, men hvis det er et sammensatt produkt, avhenger prøven av kjøttinnholdet. Jo mindre kjøttet i produktet er, desto større er mengden prøve som trengs fordi det er selve kjøttet som er valgt for analyse.

Hva kan påvirke resultatet?

Svært tung bearbeiding og konservering kan påvirke DNA-strengene, og et negativt analyseresultat av denne typen prøver kan dermed være misvisende. Noe kryssreaktivitet kan også forekomme ettersom eggeplomme kan gi et positivt resultat på analyse av kylling og meieriprodukter kan gi et positivt resultat på analyse av biff.

Dyreartsbestemmelse, kvalitativ analyse			
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode
Hest	PCR	<0.1%, >1%	HEPROT
Drøvtygger	PCR	0,1%	IDPROT
Kalkun	PCR	<0,1%, >1%	KALKON
Kylling	PCR	<0,1%, >1%	KYPROT
Lam/Får	PCR	<0.1%, >1%	FÅPROT
Storfe kjøtt	PCR	<0.1%, >1%	OXPROT
Svin	PCR	<0.1%, >1%	SVPROT
Elg	PCR	0.1%	ELPROT

I følge mattilsynet er det ikke akseptabelt at produkter inneholder dyrearter som ikke er deklartert i ingredienslisten

Fisk- og skalldyrsidentifikasjon		
Analyse	Analysemetode	Bestillingskode
Fisk	PCR	FISKID

Med avansert genetisk profilering og en database kan vi identifisere hvilke fisk eller skalldyrarter som finnes i produktet. Det er mulig å identifisere produkter som inneholder 1-2 arter, og de bør fortrinnsvis behandles så lite som mulig i og med at prosessering forringer mulighetene for å identifisere DNA.

Dyreartsbestemmelse, semikvantitativ analyse		
Analyse	Analysemetode	Bestillingskode
Hest	PCR	HEPRSQ
Kylling	PCR	KYPRSQ
Lam/Får	PCR	FÅPRSQ
Storfe kjøtt	PCR	OXPRSQ
Svin	PCR	SVPRSQ

Når du bestiller de semi-kvantitative analysene, må minst to dyrearter bestilles samtidig: dyrearten som produktet forventes å inneholde og tester for dyreartene som ikke er ønskelige i produktet. Hvis produktet inneholder andre dyrearter enn de som er analysert, vil det ikke vises på rapporten.

Analysene er egnet for å sjekke kjøttprodukter der det er mistanke om at det er en blanding av svart dyrearter. Med denne analysen kan man få et estimert innhold av det uønskede dyreartsblandingen, for eksempel gris i et biffprodukt. Resultatet indikerer tilstedeværelsen av for eksempel svinekjøtt (ikke forventet kjøtttråstoff) i forhold til mengden biff (forventet kjøtttråvare).

Prøvebeholder: 2 stk. 250 ml sterile plastbokser eller forbrukeremballasje (minst 300 g).

Analysetid: 10 dager

Regelverket angående merking av mat, ernæringskrav og symbolmerking har blitt skjerpet de siste årene. Kravet om å erklære innholdsrike næringsstoffer er også blitt skjerpet, både når det gjelder nasjonal lovgivning og EU-lovgivning om merking av mat, ernæringskrav og symbolmerking har blitt skjerpet de siste årene. Kravet om å deklare de innholdsrike næringsstoffene er også skjerpet, både når det gjelder nasjonal lovgivning og EU-lovgivning.

Næringsinnhold gruppe 1		LVK001
Analyser	Enhet	
Aske	g/100 g	
Fett	g/100 g	
Energi	kcal/100 g	
(kcal)	kJ/100 g	
Energi (kJ)	g/100 g	
Karbohydra	g/100 g	
ter	g/100 g	
Protein		
Vann		

Næringsinnhold EU 1169/2011		LVK002
Analyser	Enhet	
Energi	kcal/100 g	
kcal	kJ/100 g	
Energi kJ	g/100 g	
Fett	g/100 g	
Enumettet fett*	g/100 g	
Flerumettet fett*	g/100 g	
Mettet fett	g/100 g	
Karbohydrater	g/100 g	
Glukose	g/100 g	
Fruktose	g/100 g	
Maltose	g/100 g	
Laktose	g/100 g	
Sukkrrose	g/100 g	
Sum	g/100 g	
Sukkerkerarter	g/100 g	
Protein	g/100 g	
Natrium	g/100 g	
Salt (beregnet fra Natrium)	g/100g	
Aske		
Vanninnhold		

*Ikke obligatorisk i henhold til EU 1169/2011.

Næringsinnhold EU 1169/2011 inkl. fiber		LVK003
Analyser	Enhet	
Energi	kcal/100 g	
kcal	kJ/100 g	
Energi kJ	g/100 g	
Fett	g/100 g	
Enumettet fett*	g/100 g	
Flerumettet fett*	g/100 g	
Mettet fett	g/100 g	
Karbohydrater	g/100 g	
Glukose	g/100 g	
Fruktose	g/100 g	
Maltose	g/100 g	
Laktose	g/100 g	
Sukkrrose	g/100 g	
Sum	g/100 g	
Sukkerkerarter	g/100 g	
Fiber	g/100 g	
Protein	g/100 g	
Natrium	g/100 g	
Salt (beregnet fra Natrium)	g/100 g	
Aske	g/100g	
Vanninnhold		

*Ikke obligatorisk i henhold til EU 1169/2011.

Prøvebeholder: 2 stk. 250 ml sterile plastbokser eller forbrukeremballasje (minst 300 g).

Analysetid: 9 dager

Fettsyresammensetning		FETSYG
Analyser	Enhet	
Fetthalt	g/100 g	
Enkelumettet	g/100 g	
Flerumettet	g/100 g	
Mettet	g/100 g	

Fettsyresammensetning		FETTSY
Analyser	Enhet	
Enkelumettet	% av fettsyra	
Fleumettet	% av fettsyra	
Mettet fett	% av fettsyra	

Vanninnhold i aske- og fettfrie stoffer		LVK008
Analyser	Enhet	
Aske	g/100 g	
Fett	g/100 g	
Vann	g/100 g	
Vann i aske- og fettfrie substans	g/100 g	

Anbefaling: Denne pakken anbefales for analyse av ublandede kjøttprodukter som skinke.

Vanninnhold, fettinnhold og stivelsesinnhold i kjøttprodukt		LVK010
Analyser	Enhet	
Fett Stivelse	g/100 g	
Vann	g/100 g	
	g/100 g	

Anbefaling: Denne pakken anbefales for analyse av blandede kjøttpåleggsprodukter som pølser, paier, kjøttkaker osv.

Næringsverdipakker		
Bestillingskode	Bruksområde	Innhold
LVK006	Matporsjoner	LVK001 + Energiprosent og per porsjon
LVK012	Alkoholholdige drikker	LVK001 + ALKO i g/100ml
LVK013	Alkoholholdige drikker	LVK002 + ALKO i g/100ml
LVK014	Flytende produkt	LVK002 i g/100ml
LVK015	Flytende produkt	LVK003 i g/100ml
LVK016	Flytende produkt	LVK001 i g/100ml
LVK017	Syltetøy	LVK002 + Brix
LVK018	Syltetøy	LVK003 + Brix

Utvidet pakke fettresammensetning		
	FETTSP	FETSPG
Analysar	Enhet	Enhet
C4:0 Smørsyre	% av fettsyre	g/100g
C6:0 Kapronsyre	% av fettsyre	g/100g
C8:0 Kaprylsyre	% av fettsyre	g/100g
C10:0 Kaprinsyre	% av fettsyre	g/100g
C11:0	% av fettsyre	g/100g
Undekansyrae	% av fettsyre	g/100g
C12:0 Laurinsyre	% av fettsyre	g/100g
C13:0	% av fettsyre	g/100g
Tridekansyre	% av fettsyre	g/100g
C14:0 Myristinsyre	% av fettsyre	g/100g
C14:1 Myristoleinsyre	% av fettsyre	g/100g
C15:0	% av fettsyre	g/100g
Pentadekansyre	% av fettsyre	g/100g
C15:1 cis-10-	% av fettsyre	g/100g
pentadekensyre C16:0	% av fettsyre	g/100g
Palmitinsyre	% av fettsyre	g/100g
C16:1	% av fettsyre	g/100g
Palmitoleinsyrae	% av fettsyre	g/100g
C16:1 Palmitolsyre	% av fettsyre	g/100g
C17:0 Margarinsyre	% av fettsyre	g/100g
C17:1 cis-10-	% av fettsyre	g/100g
heptadekensyre C18:0	% av fettsyre	g/100g
Stearinsyre	% av fettsyre	g/100g
C18:1 trans-9	% av fettsyre	g/100g
Eladinsyre C18:1	% av fettsyre	g/100g
Oleinsyre	% av fettsyre	g/100g
C18:1 cis-11 Vaccensyre	% av fettsyre	g/100g
C18:1 trans-11	% av fettsyre	g/100g
Vaccensyre C18:2 CLA	% av fettsyre	g/100g
cis-9, trans-11 C18:2 CLA	% av fettsyre	g/100g
trans-10, cis-12 C18:2	% av fettsyre	g/100g
trans-9,12 Linolsyre C18:2	% av fettsyre	g/100g
cis-9,12 Linolsyre, LA	% av fettsyre	g/100g
C18:3 Linolensyre, ALA	% av fettsyre	g/100g
C18:3 γ-Linolensyre, GLA	% av fettsyre	g/100g
C18:3 Pinolinsyre	% av fettsyre	g/100g
C18:3 trans-	% av fettsyre	g/100g
Kolumbinsyre C18:4	% av fettsyre	g/100g
Stearidonsyre w-3 C20:0	% av fettsyre	g/100g
Arakinsyre	% av fettsyre	g/100g
C20:1 Cis-11 Eikosensyre	% av fettsyre	g/100g
C20:2 Eikosadiensyre	% av fettsyre	g/100g
C20:3 ETE cis-11 , 14 ,	% av fettsyre	g/100g
17	% av fettsyre	g/100g
C20:3 Dihomo-γ-	% av fettsyre	g/100g
Linolensyre C20:4	% av fettsyre	g/100g
Arakidonsyre	% av fettsyre	g/100g
C20:5 Eikosapentaensyre,	% av fettsyre	g/100g
EPA C21:0 Heneikosansyre	% av fettsyre	g/100g
C22:0 Behensyre	% av fettsyre	g/100g
C22:1 Erukasyre	% av fettsyre	g/100g
C22:2	% av fettsyre	g/100g
Dokosadiensyre	% av fettsyre	g/100g
C22:6	% av fettsyre	g/100g
Dokosahexaensyre,DHA	% av fettsyre	g/100g
C23:0 Trikosansyre	% av fettsyre	g/100g
C24:0	% av fettsyre	g/100g
Lignocerinsyre	% av fettsyre	g/100g
C24:1 Nervonsyre	% av fettsyre	g/100g
Enkelumettet fett	% av fettsyre	g/100g
Flerumettet fett	% av fettsyre	g/100g
Mettett fett	% av fettsyre	g/100g
Transfett	% av fettsyre	g/100g
Omega 3	% av fettsyre	g/100g
Omega 6	% av fettsyre	g/100g

Prøvebeholder: 2 stk. 250 ml sterile plastbokser eller forbrukeremballasje (minst 300 g).

Analysetid: 9 dager

Fettanalyse				
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode	TAT
Fett	NMR	0,5 g/100 g	FETT	10
Fett m/hydrolyse	Bas.på dir152/2009/EU	0,5 %	FATAH	7
Fett m/hydrolyse & forekstraksjon	Bas.på dir152/2009/EU	0,5 %	FATAHF	7
Fett m/eterekstraksjon	Bas.på dir152/2009/EU	0,2 %	FAT-EE	7
Kolesterol	GC/MS	0,5 mg/100g	KOLEST	15
Omega 3	GC	% av fettsyrer	OMEGA3	9
Omega 6	GC	% av fettsyrer	OMEGA6	9
PeroxidtalL	DIN EN ISO 3960	0,1 mekv O2/kg	PERTAL	10
Transfett	GC	% av fettsyrer	TRANSF	9

Metaller			
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode
Aluminium, Al	ICP-MS	0,005 mg/kg	AL-H
Arsen, As	ICP-MS	0,005 mg/kg	AS-L
Bly, Pb	ICP-MS	0,001 mg/kg	PB-L
Bor, B	ICP-MS	1,5 mg/kg	B-L
Cesium-137	KMLi-01 Cesium 137	50 Bq/kg	CESI
Jern, Fe	ICP-MS	0,05 mg/kg	FE-H
Kadmium, Cd	ICP-MS	0,0004 mg/kg	CD-L
Kalium, K	NMKL 139	50 mg/kg	K-H
Kalsium, Ca	NMKL 139	12 mg/kg	CA-H
Kobolt, Co	ICP-MS	0,0004 mg/kg	CO-L
Kobber, Cu	ICP-MS	0,001 mg/kg	CU-L
Krom, Cr	ICP-MS	0,0004 mg/kg	CR-L
Kvikksølv, Hg	FIMS	0,002 mg/kg	HG-H
Magnesium, Mg	NMKL 139	13 mg/kg	MG-H
Mangan, Mn	ICP-MS	0,0004 mg/kg	MN-H
Molybden, Mo	ICP-MS	0,0004 mg/kg	MO-L
Natrium, Na	NMKL 139	37 mg/kg	NA-H
Nikkel, Ni	ICP-MS	0,001 mg/kg	NI-L
Selen, Se	ICP-MS	0,002 mg/kg	SE-L
Sølv, Ag	ICP-MS	0,0004 mg/kg	AG-L
Strontium 90	Proportional counter	7 Bq/kg	SR90
Tinn, Sn	ICP-MS	0,001 mg/kg	SN-L
Sink, Zn	NMKL 139	3,7 mg/kg	ZN-H

Prøvebeholder: 2 stk. 250 ml sterile plastbokser eller forbrukeremballasje (minst 300 g).

Analysetid Metaller: 10 dager

Vitaminer				
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingkode	TAT
Kolin	SOP M 3140, LC-MS/MS	2 mg/100g	KOLIN	
Vitamin A, Retinol	DIN EN 12823-1, HPLC/UV	0,5 µg/100 g	VIT-A	9
Vitamin B1, Tiamin	DIN EN 14122, HPLC/FI	0,3 mg/100g	VITB1	9
Vitamin B2, Riboflavin	DIN EN 14152, HPLC/FI	10 µg/100g	VITB2	9
Vitamin B3, Niacin	AOAC 944.13	100 µg/100g	VITB3	9
Vitamin B5, Pantotensyre	AOAC 945.74	5 mg/100g	VITB5	9
Vitamin B6, Pyridoxin	DIN EN 14663, HPLC/FI	0,3 mg/100g	VITB6	9
Vitamin B7, Biotin	SOP M 655	0,2 mg/100g	VITB7	9
Vitamin B9, Folsyre	DIN EN 14131	0,25 µg/100g	VITB9	9
Vitamin B12, Kobalamin	AOAC 952.20/986.23	50 µg/100g	VITB12	9
Vitamin C, Askorbinsyre	SOP M 547, HPLC/FI	50 µg/100g	VIT-C	9
Vitamin D2, Ergocalciferol	SOP M 2885, LC-MS/MS	0,05 µg/100g	VITD2	9
Vitamin D3, Cholecalciferol	SOP M 2885, LC-MS/MS	0,05 µg/100g	VITD3	9
Inneholder både vitamin D2 og D3, rapportert separat				9
Vitamin E, Tokoferol	DIN EN 12822, HPLC/FI	0,5 mg/100g	VITE	9
Vitamin K1, Fyllokinon	DIN EN 14148, HPLC / SOP M 2986, HPLC / SOP M 548, HPLC	0,1 µg/100g	VITK1	9
Vitamin K2, Menakinon	SOP M 3396, HPLC	0,1 µg/100g	VITK2	9

Konserveringsmiddel				
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode	TAT
Bensoesyre	HPLC	10mg/kg	BENSOE	10
Sorbinsyre	HPLC	10mg/kg	SORBIN	10
Sitronsyre	Enzymatisk	50 mg/kg	CITRON	10
Natriumbensoat (beregnet fra bensoesyre)	-	-	NABENS	10
Kaliumsorbat (beregnet fra sorbinsyre)	-	-	KSORB	10
Eddiksyre	Enzymatisk	0,1g/100 g	EDDIK	10

Alkoholinnhold		ALKO
Analyser	Rapp.grense	
Alkoholinnhold	1,3 vol-%	
Prøvebeholder: 500 ml i original emballasje		

Alkohol, låge halter		ALKOL
Analyser	Rapp.grense	
Alkohol	0,5 mg/l	
Alkohol	0,1 vol-%	
Prøvebeholder: 500 ml i original emballasje		
TAT: 12 dager		

Sukkeralkoholer (Polyoler)			SØTMED
Analyser	Rapp.gräns	TAT	
Isomalto	0,1 g/100 g	10	
Maltitol	0,1 g/100 g		
Mannitol	0,1 g/100 g		
Sorbitol	0,1 g/100 g		
Xylitol	0,1 g/100 g		

Øvrige analyser			
Analyser	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode
Fosfor, P	NMKL 129	25 mg/kg	P-H
Hexanal	LC-DAD	40 µg/kg	HEXAL
Melkesyre, D/L	Enzymatisk	0,05 g/kg	LAKTAT
Natriumlaktat	Beregning fra Laktat	-	NALAK
Nitritt	ASU L 07.00-12:1990-12 (Kjøtt)/ASU L 26.00-1/ISO 15923-1 (Veg.)	3 mg/kg (Kjøtt) / 1 mg/kg (Veg.)"	NO2
Nitrat	ASU L 07.00-12/ISO 13395 (Kjøtt)/ASU L 26.00-1/ISO 10304 (Veg.)	15 mg/kg (Kjøtt) / 20 mg/kg (Veg.)	NO3

Analysetid: 10 dager

Unntak Analysetid 15 dager for Farge, Natriumlaktat og Melkesyre

Sukker		SUKKER
Analyser	Rapp.gräns	
Fruktose	0,1 g/100g	
Glukose	0,1 g/100g	
Laktose	0,1 g/100g	
Maltose	0,1 g/100g	
Sukros	0,1 g/100g	
Sum Sukkerater	0,1 g/100g	

Salt		SALTNA
Analyser	Enhet	
Natrium	g/100 g	
Salt (beregning fra Natrium)	g/100 g	

Saltinnhold		SALT
Analyser	Enhet	
Klorid	g/100 g	
Saltinnhold beregnet fra klorid	%	

Fisk- og skalldyreretter		LVK007
Analyser	Enhet	
pH		
Saltinnhold (NaCl), kloridmetoden Vann	g/100 g	
	g/100 g	

Farge		FARG
Analyser	Rapp.grense	
E102 Tartrazin	0,1 mg/100g	
E104 Kinolingult	0,1 mg/100g	
E110 Para-orange E122	0,1 mg/100g	
Azorubin E123	0,1 mg/100g	
Amarant E124	0,1 mg/100g	
Nyckokin E127	0,1 mg/100g	
Erytrosin E128	0,1 mg/100g	
Red 2G	0,1 mg/100g	
E129 Allurarött AC E131	0,1 mg/100g	
Patentblätt V	0,1 mg/100g	
E132 Indigotin	0,1 mg/100g	
E133 Brillantblätt FCF E151	0,1 mg/100g	
Briljantsvart BN	0,1 mg/100g	

ALLERGENER

Allergener						
Analyse	Kvalitativ	Kvantitativ	Analysemetode	Rapport.grense	Bestillingskode	Analysetid
Betalactoglobulin	X		ELISA	0,1 mg/kg	BETAL	8
Betalactoglobulin		X	ELISA	0,1 mg/kg	BETALQEK	5
Betalactoglobulin		X	ELISA	0,1 mg/kg	BETALQ	10
Bløtdyr	X		PCR	0,4 mg/kg	BLØTD	7
Cashewnøtter ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	CASHEW	10
Fiskeprotein ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	FISKPR	7
Fiskeprotein		X	ELISA	5 mg/kg	FISKPQ	10
Gluten		X	ELISA	5 mg/kg	GLUTEN	8
Histamin		X	ELISA		HIST	10
Histamin Ekspress	X		PB-81/HPLC ed. II of 19.11.2017	10 mg/kg	HISTAMEK	5
Hasselnøttprotein	X		ELISA	0,5 mg/kg	HASPR	8
Hasselnøttprotein Ekspress	X		ELISA	0,5 mg/kg	HASPREK	5
Hasselnøttprotein		X	ELISA	1 mg/kg	HASPRQ	8
Hasselnøttprotein Ekspress		X	ELISA	1 mg/kg	HASPRQEK	5
Peanøttprotein	X		ELISA	0,25 mg/kg	JORPR	8
Peanøttprotein Ekspress	X		ELISA	0,25 mg/kg	JORPREK	5
Peanøttprotein		X	ELISA	0,25 mg/kg	JORPRQ	8
Peanøttprotein		X	ELISA	0,25 mg/kg	JORPRQEK	5
Kasein	X		ELISA	0,28 mg/kg	KASEIN	8
Kasein Ekspress	X		ELISA	0,28 mg/kg	KASEINEK	5
Kasein		X	ELISA	0,28 mg/kg	KASEIQ	8
Kasein Ekspress		X	ELISA	0,28 mg/kg	KASEIQEK	5
Krepsdyr (Tropomyosi)	X		ELISA	0,05 mg/kg	SKAPR	8
Krepsdyr (Tropomyosi) Ekspress	X		ELISA	0,05 mg/kg	SKAPREK	5
Krepsdyr (Tropomyosin)		X	ELISA	0,05 mg/kg	SKAPRQ	8
Krepsdyr (Tropomyosin)		X	ELISA	0,05 mg/kg	SKAPRQEK	5
Laktose (fri fra)		X	HPLC	0,01g/100g	LAKTOL	8
Laktose (fri fra) Ekspress		X	HPLC	0,01g/100g	LAKTOLEK	5
Lupin ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	LUPIN	11
Lupin		X	ELISA	0,5 mg/kg	LUPINQ	8
Lupin Ekspress		X	ELISA	0,5 mg/kg	LUPINQEK	5
Makadamnøtter ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	MACADA	11
Mandelprotein	X		ELISA	0,5 mg/kg	MANPR	8
Mandelprotein Ekspress	X		ELISA	0,5 mg/kg	MANPREK	5
Mandelprotein		X	ELISA	1 mg/kg	MANPRQ	8
Mandelprotein Ekspress		X	ELISA	1 mg/kg	MANPRQEK	5
Paranøtt ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	PARAN	11
Pekannøtt ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	PEKAN	11
Pistasjnøtt ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	PISTAG	11
Selleri ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	SELLER	11
Sennep ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	SE NAP	11
Sennep		X	ELISA	1,0 mg/kg	SE NAPQ	8

Sennep Ekspress		X	ELISA	1,0 mg/kg	SENAPQEK	5
Sesam ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	SESAM	11
Sesam		X	ELISA	0,25 mg/kg	SESAMQ	8
Sesam		X	ELISA	0,25 mg/kg	SESAMQEK	5
Soyaprotein	X		ELISA	2,5 mg/kg	SOJPR	8
Soyaprotein Ekspress	X		ELISA	2,5 mg/kg	SOJPREK	5
Soyaprotein		X	ELISA	2,5 mg/kg	SOJPRQ	8
Soyaprotein Ekspress		X	ELISA	2,5 mg/kg	SOJPRQEK	5
Solsikke ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	SOLROS	10
Sulfitt		X	In House	5 mg/kg	SULFIT	10
Valnøtt ¹⁾	X		PCR	5 DNA kopior	VALNØT	11
Eggeprotein	X		ELISA	0,5 mg/kg	EGGPR	8
Eggeprotein Ekspress	X		ELISA	0,5 mg/kg	EGGPREK	5
Eggeprotein		X	ELISA	0,5 mg/kg	EGGPRQ	8
Eggeprotein Ekspress		X	ELISA	0,5 mg/kg	EGGPRQEK	5
Erteprotein ¹⁾	X		PCR	0,5 artsspesifikk genomkopier	ERTPR	8
Erteprotein Ekspress ¹⁾	X		PCR	0,5 artsspesifikk genomkopier	ERTPREK	5
Erteprotein, hvis erteprotein oppdages, følger en halvkvantifisering	X	X	PCR	0,5 artsspesifikk genomkopier	ERTPSQ	11
1) Rapportgrensen tilsvarer et nivå ned til 2-10 ppm avhengig av testen, sammensetningen av prøven og hvordan den er behandlet.						

FREMMEDESTOFFER

Med fremmede stoffer menes forurensninger i mat, det vil si som ikke er matvarens produserende stoffer eller tilsetningsstoffer i maten. Disse stoffene kan komme fra en rekke kilder, for eksempel faktorer i produksjonskjeden og miljøforurensning. Eksempler på fremmede stoffer er nitrat, mykotoxiner, metaller, dioksiner og PCB osv. Grenseverdier for disse stoffene finnes alle i EF-forskrift 1881/2006.

Mykotoxiner					
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode	Finnes i f.eks.	Analysetid
Aflatoxiner B1, B2, G1, G2	uHPLC MS/MS	0,2 µg/kg	AFLTOX	Peanøtter, nøtter, tørket frukt, frokostblandinger, mais, urter.	10
Aflatoxin M1	LC-MS/MS	0,01 µg/kg	AFLTM1	Melk, morsmelkerstatning, diettmat.	15
Deoxynivalenol, DON	uHPLC MS/MS	100 µg/kg	DON	Korn, pasta, brød, kaker, snacks, frokostblandinger, babytmat.	10
Fumonisin, B1, B2	uHPLC MS/MS	5 µg/kg	FUMON	Mais, maisprodukter.	13
HT2 og T2-toxin	HPLC MS/MS	2 µg/kg	HT2T2	Havre og produkter derav	11
Ochratoxin A	uHPLC MS/MS	1 µg/kg	OCHRA	Korn, rosiner, rips, kaffe, vin, druesaft, babytmat, diettmat.	10
Patulin	LC-MS/MS	5 µg/kg	PATUL	Fruktjuice, fruktnektar, brennevin, eplecider, epleprodukter, babytmat.	10
Zearalenon, ZON	uHPLC MS/MS	20 µg/kg	ZON	Korn, mais, maisolje, brød, kaker, snacks, frokostblandinger, babytmat.	10
Dioxiner og PCBer					
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode	Øvrig	Analysetid
Dioxiner, furaner & Dioksinliknende PCB	HRGC-HRMS	0,0001-1,00 ng/ kg (depenign on matrix)		"Organiske miljøforurensende stoffer som finnes i hovedsak fet animalsk mat som fisk, kjøtt og meieriprodukter. Spesielt høye nivåer har fet fisk som sild og villfanget laks fra forurensede områder. Nivåer er regulert i lovtæksten."	13
PCB6, lavt innhold*	HRGC/HRMS	*	PCB6L		7
Dioxin + PCBWHO + PCB6L	HRGC/HRMS	*	DIPCBW		7
Øvrige næringsmiddelanalyser					
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode	Øvrig	Analysetid
Akrylamid	LC-MS/MS	30 µg/kg	AKAMID	Dannes naturlig når visse matvarer blir oppvarmet til høy temperatur.	10
Benzo(a)pyren	GC/MS/MS	0,1 µg/kg	BENSOA	Kreftfremkallende stoff inkludert i PAH.	10
Bisfenol A	LC-MS/MS	1,0 µg/kg	BISFNA	En av verdens vanligste plastkjemikalier. Det er verdi for tolerabelt daglig inntak (TDI).	12
Furan	GC headspace	100 µg/kg	FURAN	Flyktig stoff som blant annet inngår som en av	12

				smakene i kaffe, kreftfremkallende hos dyr.	
3-MCPD, 2-MCPD och glycidol	AOCS Cd 29b-13	100 µg/kg	MCPD	Kreftfremkallende stoffer, dannet når oljen er raffinert.	10
Melamin*	LC-MS/MS, SOP M 1510	0,5 mg/kg	MELAM	Inkludert i kjøkkenutstyr blant annet av hard plast. Har også blitt tilsatt matvarer for å jukse et høyere proteininnhold.	13
Nitrosaminer*	GC	*	NITROS	Kreftfremkallende nitrogenforbindelse i blant annet røkt fisk og kjøttprodukter.	15
Uorganisk arsen	DIN EN 16802	0,01 g/kg	ASOORG	Kreftfremkallende stoff som blant annet kan finnes i ris.	15
PAH16, lavt innhold*	GC/MS/MS	*	PAH16L	Polysykliske aromatiske hydrokarboner. Forbindelser som finnes i røkt og grillet	12
PAH4, lavt innhold*	GC/MS/MS	*	PAH4L	kjøtt og fiskeprodukter, oljer og fett.	12
Medisinrester*	LC-MSMS	0,01 mg/kg	MEDREST	Fisk, og produkter derav. Som fiskeolje, hydrolysertprotein o.l.	10
Avermektiner*	LC-MS	0,02 mg/kg	AVERMEK	Fisk, og produkter derav. Som fiskeolje, hydrolysertprotein o.l.	7
Avermektiner Ekspres*	LC-MS	0,02 mg/kg	AVERMEKEK	Fisk, og produkter derav. Som fiskeolje, hydrolysertprotein o.l.	5
Krystallfiolett	LC-MSMS	1 µg/kg	KRYSFIOL	Fisk, og produkter derav. Som fiskeolje, hydrolysertprotein o.l.	14
Ethoxyquin + Ethoxyquin dimer		0,01 mg/kg		Fiske, fiskefôr, fiskeolje o.l.	10

* Denne pakken inneholder flere analyseparametere

PESTICIDER

Plantevernmidler				
Analyser	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode	Øvrig
QAC	LC-MS/MS	0,01 mg/kg	BEKBAC	Desinfeksjonsmidler som ikke er tillatt i mat.
DDT	ASU L 00.00-34	0,005 mg/kg	BEKDDT	Insektmidler utviklet seg mot malariaspredende mygg
Ditiokarbamat	HS/GC/MS	-	BEKDIK	Soppdrepende middel, brukt på epler og pærer
Etefon	LC-MS/MS	0,01 mg/kg	BEKETF	Vekstregulator, brukt på tomater, paprika og ananas
Fipronil	HPLC-MS/MS	0,001 mg/kg	BEKFIP	Insektmiddel mot blant annet lus, ikke tillatt for produksjonsdyr
Fosetyl-Al*	QuPPE/LC-MS/MS	0,01 mg/kg	BEKFOS	Soppdrepende middel, brukt på baby spinat, sitrusfrukter, poteter etc.
Glyfosat och AMPA	LC-MS/MS	0,01 mg/kg	BEKGA	Herbucid, brukt på frokostblandinger eller frokostblandinger, grunnvann, belgfrukter
Screeningpakke	GC/MS/LC-MS	-	BEKLIV	Screeningspakke
Malakittgrønn og krystallfiolett	LC-MS/MS	1 µg/kg	BEKMAL	Antiparasittiske midler for fisk
Parakvat och Dikvat	LC-MS/MS	0,01 mg/kg	BEKPAR	Herbicider, brukt på blant annet vinranker, oliven- og hasselnøttplantasjer
Uorganisk brom	GC/MS	0,1 mg/kg	BROORG	Rest etter bruk av bromert røyk på bladgrønnsaker i drivhus
Klormekvat, mepikvat	LC-MS/MS	0,01 mg/kg	KLOMEP	Vekstregulator, brukt på frokostblandinger eller kornprodukter, visse rotgrønnsaker og dyrket sopp
Maleinsyrahydrazid	QuPPE	10 µg/kg	BEKMAH	Plantekontroll og plantebekjempelsesmidler som blant annet brukes i tobakkplantasjer
Fenoxyalakankarboxylsyrer	Alkalisk hydrolyse	10 µg/kg	BEKFEN	

ANTIBIOTIKA

Nitrofuraner		NITROF
Analyse	Rapporteringsgrense	
AMAZ	0,5 µg/kg	
AHD	1 µg/kg	
AOZ	0,5 µg/kg	
SEM	1 µg/kg	
Analysemetod: LC-MS/MS		

Tetracykliner		TETCYK
Analyse	Rapporteringsgrense	
Klortetracyklin	2 µg/kg	
Doxycyklin	2 µg/kg	
Oxytetracyklin	5 µg/kg	
Tetracyklin	2 µg/kg	
Analysemetod: LC-MS/MS		

Antibiotika øvrige			
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode
Antibiotika multimetode	HPLC-MS/MS	-	ANTIB
Antibiotika inhibitionstest	Inhibitionstest	-	ANTB
Bacitracin	HPLC	20 µg/kg	BACIT
Kloramfenikol	LC-MS/MS	0,03 µg/kg	KLORAM

Øvrige næringsmiddelanalyser			
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Bestillingskode
Anisidin	DIN EN ISO 6885:2016-07	0.1	ANISID
Aske	NMKL 173	0,1 g/100 g	ASKHA
Biogene aminer*	H PLC-MS/MS	1 mg/kg	BIAMIN
Kapsaicin	ASTA 21.3:2004-10, HPLC-FLD	-	CAPSA (L)
Fiber	NMKL 129, mod	1 g/100 g	KOSTF
Genmodifisering, majs	PCR	0,1%	GMOMAJ
Genmodifisering, ris	PCR	0,1%	GMORIS
Genmodifisering, soya	PCR	0,1%	GMOSOJ
Genmodifisering, screening*	PCR	0,1%	GMOSCR
Glykoalkaloiderna solanin og chaconin	HPLC	0,05 mg/g	SOLAN
Histamin	ELISA	2,5 mg/kg	HIST
Jod	ICP/MS	0,01 mg/kg	JOD
Klorid	NMKL 178	0,03 g/100 g	CL
Koffein og teobromin	DIN 10810 (HPLC)	5 mg/100g alt. 5mg/100ml	KOFEIN
Kollagen (fra Hydroxyprolin)	NMKL 127	0,1 g/100 g (hydroxyprolin)	HYDROX
Kosttillskudd Tablettvekt	Egen metode	g	KOSTV
pH	NMKL 179	-	PH
Piperin	ASTA 12.1:1997-01	-	PIPER (L)
Peroksidtall	DIN EN ISO 3960	0,1 mekv O ₂ /kg	PERTAL
Polyfosfater, kvalitativ	ASU §64 LFGB L 06.00-15	-	POLYFO
Protein	AOAC O.Meth 992.15	0,1 g/100 g	PROTE
Saltinnhold*	NMKL 178	*	NACL
Stivelse	NMKL 145	0,2 g/100 g	STÅRK
Tillsatt vann	Beregnet	0,1%	TILLVA
Tørrestoff	Beregnet	%	TS
Tryptofan	ASU L 49.07-2	0,05 g/100g	TRYPTO
Vannaktivitet	NMKL 168	0,11	VTNAKT
Vanninnhold	NMKL 23, mod	1,0 g/100 g	VATTHA

Aminosyrer			
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode
Alanin	ASU L 49.07-2	0,01 g/100g	AMALA
Arginin	ASU L 49.07-2	0,05 g/100g	AMARG
Asparaginsyra	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMASP
Cystein		0,02 g/100g	AMCYS
Fenylalanin	ASU L 49.07-2	0,2 g/100g	AMPHE
Glutaminsyra	ASU L 49.07-2	0,01 g/100g	AMGLU
Glycin	ASU L 49.07-2	0,01 g/100g	AMGLY
Histidin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMHIS
Isoleucin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMILE
Leucin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMLEU
Lysin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMLYS
Metionin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMMET
Prolin	ASU L 49.07-2	0,01 g/100g	AMPRO
Serin	ASU L 49.07-2	0,03 g/100g	AMSER
Taurin	ASU L 49.07-2	0,02 g/100g	AMTAU
Treonin	ASU L 49.07-2	0,03 g/100g	AMTHR
Tryptofan	ASU L 49.07-3	0,05 g/100g	TRYPTO
Tyrosin	ASU L 49.07-2	0,2 g/100g	AMTYR
Valin	ASU L 49.07-2	0,05 g/100g	AMVAL

Aminosyrer		
Analyse	Analysemetode	Best.kode
Aminosyrer exkl. tryptofan	ASU L 49.07-2	AMINO
Aminosyrer inkl. tryptofan	ASU L 49.07-2/ ASU L 49.07-3	AMINOT



ANALYSER FÔR



Fôr analyseres for å bestemme næringsinnhold samt for å bestemme innhold av eventuelle uønskede stoffer. Næringsinnhold benyttes til beregning av energi og fôrplanlegging. Ved vurdering og korreksjon av energiinnhold i fullfôr til drøvtygger og svin benyttes analyserte verdier for protein, fett, vann, aske og trevler. Ved beregning av energi i fullfôr til fjørfe benyttes analyserte verdier for protein, fett, vann, stivelse og sukker.

Energipakke Drøvtygger- og Svinefôr				FOR001
Analyse	Analysmetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Protein	EU/152/2009	1,0	PROT	10
Fett	EU/152/2009	0,2/0,5	FATAH	10
Vann	EU/152/2009	1,0	VANN	10
Aske	EU/152/2009	1,0	ASK	10
Trevler	EU/152/2009	0,5	TREV	10

Energipakke Fjørfefôr				FOR002
Analyse	Analysmetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Protein	EU/152/2009	1,0	PROT	10
Fett	EU/152/2009	0,2/0,5	FATAH	10
Vann	EU/152/2009	1,0	VANN	10
Stivelse	EU/152/2009	2,5	STIV	10
Sukker	VDLUFA	0,1	SUK	10

Den mest aktuelle vitaminer i analyse av fôr er de fettløselige vitaminene A, E og D3. Andre vitaminer kan være aktuelle, alle vitaminanalyser er angitt i tabell nedenfor.

Vitaminer				
Analyse	Analysmetode	Rapp.grense	Enhet	Best.kode
Vitamin A	EU/152/2009	2000	IE/kg	VIT-A-FN1
Vitamin E	EU/152/2009	15	mg/kg	VIT-E-FN1
Vitamin D3	EU/152/2009	0,2	mg/kg	VITD3-FN
Vitamin D3 25-OH*	Ai4-V4050		mg/kg	VITD3-25OH
Vitamin B1, Tiamin	DIN EN 14122, HPLC/FI	3	mg/kg	VITB1-F
Vitamin B2, Riboflavin	DIN EN 14152, HPLC/FI	100	µg/kg	VITB2-F
Vitamin B3, Niacin	AOAC 944.13	1000	µg/kg	VITB3-F
Vitamin B5, Pantotensyre	AOAC 945.74	50	mg/kg	VITB5-F
Vitamin B6, Pyridoxin	DIN EN 14663, HPLC/FI	3	mg/kg	VITB6-F
Vitamin B7, Biotin	SOP M 655	2	mg/kg	VITB7-F
Vitamin B12	EN 14122		µg/kg	VITB12-F

- Vitamin D3 25-OH analyseres prosjektbasert i løpet av året.

Makromineraler Fôr				FOR004
Analyse	Analysmetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Kalsium	ISO 17294-2	0,01	CA	10
Fosfor	ISO 17294-2	0,01	P	10
Magnesium	ISO 17294-2		MG	10
Natrium	ISO 17294-2		NA	10
Kalium	ISO 17294-2		K	10

Mikromineraler Fôr				FOR005
Analyse	Analysmetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Jern	ISO 17294-2		FE	10
Kobber	ISO 17294-2		CU	10
Mangan	ISO 17294-2		MN	10
Sink	ISO 17294-2		ZN	10

Den mest aktuelle mikrobiologiske analyser i fôr er salmonella. Andre aktuelle analyser er mugg, gjær, aerobe mikroorganismer og E.coli. Laboratoriet kan også tilby en mengde andre mikrobiologiske analyser i fôr ved behov.

Mikrobiologiske analyser i fôr		
Analyse	Best.kode	Analysetid
Salmonella	SALM	1
Mugg	MUGG	5
Gjær	GJÆR	5
Aerobe mikroorganismer 30°C	KIMP	3
E.coli	ECOS	1

Mikroskopiske undersøkelser i fôr		
Analyse	Best.kode	Analysetid
Animalske partikler av landdyr	KBM	10
Animalske partikler av fisk	FMEL	10

UØNSKEDE STOFFER

Uønskede stoffer er definert Forskrift om Fôrvarer, hvor de er angitt med grenseverdier. Melamin og naturlige plantegifter er ikke angitt nedenfor, men kan analyseres. Det finnes grenseverdier for Melamin i Forskrift om Fôrvarer, ta kontakt med laboratoriet om melamin ønskes analysert.

Tungmetaller				
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Arsen	ISO 17294-2	0,10 mg/kg	AS	10
Bly	ISO 17294-2	0,10 mg/kg	PB	10
Kadmium	ISO 17294-2	0,0004 mg/kg	CD	10
Kvikksølv	ISO 17294-2	0,01 mg/kg	HG	10
Fluor	DIN EN 16279		F	10
Nitritt	ISO 15923-1	1 mg/kg	NO2	10

Mykotoksiner				
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Analysetid	Analysetid
Aflatoxiner B1, B2, G1, G2	uHPLC MS/MS	0,2 µg/kg	AFLTOX	10
Deoxynivalenol, DON	uHPLC MS/MS	100 µg/kg	DON	10
T2	uHPLC MS/MS	2 µg/kg	T2	10
Fumonisin, B1, B2, b3	uHPLC MS/MS	5 µg/kg	FUMON	10
HT2 og T2-toxin	uHPLC MS/MS	2 µg/kg	HT2T2	10
Ochratoxin A	uHPLC MS/MS	1 µg/kg	OCHRA	10
Patulin	LC-MS/MS	5 µg/kg	PATUL	10
Zearalenon, ZON	uHPLC MS/MS	20 µg/kg	ZON	10

Organiske klorholdige forbindelser				
Analyse	Analysemetode	Rapp.grense	Best.kode	Analysetid
Aldrin, Dieldrin	DIN EN 15662		ALDR	13
Toksafen	DIN EN 15662		TOKSA	13
Klordan	DIN EN 15662		KLORD	13
DDT, DDD, DDE	DIN EN 15662		DDE	13
Endosulfan	DIN EN 15662		END-SUL	13
Endrin	DIN EN 15662		ENDRIN	13
Heptaklor	DIN EN 15662		HEPTAKLOR	13
HCB, HCH	DIN EN 15662		HCB/HCH	13
Dioxiner og Dioksinliknende PCB	HRGC-HRMS	0,0001-1,00 ng/ kg (depenign on matrix)	DIOKS-F-DPCB	13
Ikke-dioksinlignende PCB	ASU L 00.00-34		PCB-6	13
Melamin*	LC-MS/MS, SOP M 1510	0,5 mg/kg	MELAM	13
Nitrosaminer*	GC	*	NITROS	15
Uorganisk arsen	DIN EN 16802	0,01 g/kg	ASOORG	15
PAH16, lavt innhold*	GC/MS/MS	*	PAH16L	12
PAH4, lavt innhold*	GC/MS/MS	*	PAH4L	12
Medisinrester*	LC-MSMS	0,01 mg/kg	MEDREST	10
Avermektiner*	LC-MS	0,02 mg/kg	AVERMEK	7
Avermektiner Ekspress*	LC-MS	0,02 mg/kg	AVERMEKEK	5
Krystallfiolett	LC-MSMS	1 µg/kg	KRYSFIOL	14
Ethoxyquin + Ethoxyquin dimer	DIN EN 15662	0,01 mg/kg	ETQ	10

Koksidiostatika er å betegne som uønsket stoff i fôrblandinger hvor det ikke er tilsatt. Grenseverdier finnes i Forskrift om fôrvarer. De vanligste koksidiostatika er angitt i tabell nedenfor.

Koksidiostatika				KOKS
Analyse	Analysemetode	Rapporteringsgrense	Enhet	Analysetid
Diclazuril	LC-MS/MS	0,01	mg/kg 88%TS	10
Monensin	LC-MS/MS	0,05	mg/kg 88%TS	10
Narasin	LC-MS/MS	0,05	mg/kg 88%TS	10
Nicarbazin	LC-MS/MS	0,01	mg/kg 88%TS	10
Salinomycin	LC-MS/MS	0,05	mg/kg 88%TS	10
Lasalocid-Na	LC-MS/MS	0,05	mg/kg 88%TS	10
Maduramycin	LC-MS/MS	0,05	mg/kg 88%TS	10
Robenidine	LC-MS/MS	0,01	mg/kg 88%TS	10



NÆRINGSMIDDEL

WWW.SGS.COM/ANALYTICS-NO

KONTAKTA OSS
SGS Analytics Norway AS
Bekkeliveien 2
2315 Hamar
Tel: 400 07 001
no.hn.kundeservice@sgs.com
sgs.com/analytics-no