

Phosphat i ferske og frosne fisk og fiskerivarer.

Udført af Peter Molander, Fødevarestyrelsen, Øst
Rapport udfærdiget af Peter Molander, Fødevarestyrelsen, Øst

Projektledeelse

Birgit Christine Bønsager, FVST, Kemi og fødevarekvalitet
Ib Krog Larsen, Laboratoriet, Fødevarestyrelsen, Øst

Laboratoriearbejde

Peter Molander
Karen Sorterup
Lene G. Kristiansen

INDHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG.....	3
SUMMARY	3
1. INDLEDNING.....	4
2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER	5
3. ANALYSEMETODER.....	6
4. ANALYSEKVALITETSSIKRING.....	7
5. RESULTATER.....	8
6. KONKLUSION	9
7. REFERENCER	10
Bilag 1. Resultater for alle prøver.....	11-14

SAMMENDRAG

Fødevarestyrelsen, Øst har i 2011 gennemført projekt 2009-20-64-00163 "Phosphat i ferske og frosne fisk og fiskerivarer".

Det er ikke tilladt at tilsætte phosphat til ferske fisk og fiskerivarer og forarbejdede fiskeprodukter, mens der er en mængdemæssig begrænsning for tilsætning af phosphat i frosne fisk og fiskerivarer. Det maksimalt tilladte indhold af summen af tilsatte phosphater er en ækvivalent mængde svarende til 5g P₂O₅/kg.

Formålet med projektet var dels, at overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af phosphater i fisk og fiskerivarer på det danske marked, dels at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes, og om der kunne konstateres tilfælde af ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl.

I dette projekt er der analyseret 73 prøver og delprøver (2 prøver kogte rejer i lage er delt i 2 delprøver, idet rejer og lage er analyseret hver for sig). I overensstemmelse med deklarationen blev der i 66 prøver (90%) ikke fundet tilsat phosphat. Der blev fundet tilsat phosphat i én prøve i overensstemmelse med deklarationen, og én prøve var deklareret for indhold af phosphat uden at tilsat phosphat blev påvist. I 4 prøver (5,5%) blev der fundet tilsat phosphat, uden at det var deklareret. Prøverne var alle af frosne fisk og skaldyr, og da indholdet i alle tilfælde var under 5g P₂O₅/kg er der tale om deklarationsfejl for disse prøver.

Der blev i dette projekt ikke konstateret tilsat phosphat i ferske fisk, krebs- eller bløddyr.

Analyseresultater med de kontrolmæssige bemærkninger er sendt til de respektive kontrolafdelinger, som er ansvarlige for den videre opfølgning.

SUMMARY

Region East have in 2011 carried out the project "Phosphate in fresh and frozen fish and fish products".

It is not permitted to add Phosphates to fresh fish and fish products in Denmark, while there is a limitation of added Phosphates equivalent to 5g P₂O₅/kg for frozen fish and fish products.

The purpose of the study was partly to monitor the use of Phosphates, and partly to control if the permitted limits were complied with and to control whether illegal use of Phosphates occur. In this project 73 samples and subsamples were analyzed (2 samples of cooked shrimps in brine were divided in 2 subsamples and shrimps and brine were analysed separately).

In accordance with the sample declaration no added phosphates were found in 66 samples (90%). In one sample an added phosphate were found in accordance with the declaration, and in one sample with added phosphates declared no added phosphates was detected. In 4 samples (5.5%) without declaration of added phosphates added phosphates were detected. The 4 samples were all frozen fish and shellfish and the found amounts of P₂O₅ were below the limit. Thus in all cases there were fault in declaration.

In this project no added phosphates were detected in fresh fish or shellfish.

Results of the analysis and relevant remarks have been sent to the regional authorities, which are responsible for the necessary follow up.

1. INDLEDNING

Tilsætning af phosphater (E339-E341, E343 og E 450-452) til fisk og fiskerivarer kan øge vandbindingsevnen i produktet og dermed forhindre tab af vand, specielt ved optøning af frosne fisk og fiskeprodukter. Desuden kan fosfat have en funktion på fiskekødets farve og struktur. Det er ikke tilladt at tilsætte fosfat til ferske fisk og fiskerivarer og forarbejdede fiskeprodukter, mens der er mængdemæssige begrænsninger for indholdet i frosne fisk og fiskerivarer. På baggrund af sager og henvendelser, hvor indholdet af fosfat er for højt i forskellige produkter, er det relevant at overvåge området for overtrædelser. Derudover er det vigtigt at kontrollere mærkningen af fiskeprodukterne, da nogle fiskeproducenter argumenterer for at fosfat anvendes som teknisk hjælpestof.

Projektet har til formål at:

- Overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af phosphater i ferske og frosne fisk og fiskerivarer
- At kontrollere om gældende grænseværdier overholdes.
- At kontrollere om der forekommer ulovlig anvendelse af phosphater eller deklarationsfejl.

De udtagne prøver er iht. Positivlisten (ref. 1) kategoriseret i følgende fødevarergrupper:

Positivliste gruppe	Fødevarergruppe
9.1.1	Ferske fisk og fiskerivarer
9.1.2	Ferske krebsdyr og bløddyr
9.2.1	Frosne fisk og fiskerivarer
9.2.2	Frosne krebsdyr og bløddyr
9.3.1.2 *	Kogte krebsdyr og bløddyr
9.3.3 *	Røgede, tørrede og/eller saltede fisk og fiskerivarer

* Fødevarergruppen er ikke indeholdt i den oprindelige projekt- og prøveudtagningsplan. Modtagne prøver er blevet analyseret for tilsat fosfat.

2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER

Prøveudtagningssteder

Prøver er udtaget af fødevarerregionernes kontrolafdelinger inden for Fødevarestyrelsens kontrolområde i følgende typer af virksomheder:

- Engrosvirksomheder med og uden tilvirkning
- Engrosvirksomheder med import
- Detailforretninger med og uden egen produktion
- Engrossupermarkeder og engroshandel med diverse fødevarer

Antal udtagne prøver

Der blev udtaget 73 prøver og delprøver.

Tabel 2.1 viser fordelingen af oprindelsen indenfor de enkelte fødevaregrupper.

Tabel 2.1 Opdeling af prøver efter indplacering i Positivlisten samt oprindelsesområde.

Positivliste-gruppe	Danmark/ Grønland	Andre EU-lande	Asien	Sydamerika	Total
9.1.1	16				16
9.1.2	2				2
9.2.1	10	2	12		24
9.2.2	4	1	11	1	17
9.3.1.2	6		1		7
9.3.3	7				7
Total	45	3	24	1	73

Prøveudtagningsperiode

Prøverne blev udtaget i perioden fra 13. april til 14. september 2011.

Opbevaring af prøver

Såfremt prøver ved modtagelsen på laboratoriet i Fødevarestyrelsen, Øst ikke umiddelbart er sat i arbejde til analyse, er de efter registrering opbevaret på frost ved -18°C indtil den videre prøveforbehandling og analyse kunne påbegyndes.

Undersøgte stoffer

Alle prøver er analyseret for %Kvælstof (%Protein) og %Phosphor. Ud fra de opnåede analysere-sultater er der beregnet tilsat phosphat.

Tabel 2.2 er en oversigt over E-numre, tilsætningsstoffer og de tilhørende analyseparametre.

Tabel 2.2 E-numre og tilhørende analyseparametre

E-nummer	Tilsætningsstof	Analyseparameter
E339 – E341 og E 343	Natrium-, Kalium-, Calcium- og Magnesiummonophosphater	Kvælstof Phosphor
E450	Natrium-, Kalium- og Calciumdiphosphater	Kvælstof Phosphor
E451	Natrium- og Kaliumtriphosphater	Kvælstof Phosphor
E452	Natrium-, Kalium- og Calciumpolyphosphater	Kvælstof Phosphor

3. ANALYSEMETODER

Analysemetoder

Tabel 3.1 giver en kort beskrivelse af de anvendte analysemetoder.

Tabel 3.1 Anvendte analysemetode

Analyseparameter og -metode	Metodebeskrivelse
Bestemmelse af phosphat i kød og kødprodukter. ANA-04.1050	Prøven destrueres med svovlsyre med katalysatorblanding. Efter afkøling og fortynding reagerer phosphat med MoO_4^- og danner molybdænblåt. Indholdet af molybdænblåt måles spektrofotometrisk ved 820 nm.
Bestemmelse af protein- nitrogen i mejeri- og kødproduk- ter ved Kjelttec 2400/2460 ANA-04.2700	Prøven destrueres med svovlsyre med katalysatorblanding. Efter afkøling tilsættes natriumhydroxyd i overskud, og det dannede ammoniak overføres ved vanddampdestillation til et forlag med borsyre og titreres med 0,1M saltsyre til omslag. %Protein beregnes som $6,25 \times \%Kvælstof$.

Beregning af tilsat fosfat.

I henhold til Positivlistens "Bemærkninger til afsnit A1"¹ gælder følgende bestemmelser:

- under de grupper, hvor E 338-341, E 343 og E 450-452 (phosphorsyre og phosphater) er tilladt, gælder den anførte værdi for den tilsatte mængde.
- under de grupper, hvor E 338-341, E 343 og E 450-452, phosphorsyre og phosphater er tilladt, gælder mængdebegrænsningen den ækvivalente mængde phosphorpentoxid (P₂O₅).

Da fiskekødets proteiner indeholder phosphor, som bliver detekteret sammen med det tilsatte fosfat ved den kemiske analyse, må det naturlige phosphorindhold fratrækkes, inden det tilsatte fosfat kan udregnes.

Efter bestemmelse af prøvens proteinindhold, kan det naturlige phosphorindhold i prøven beregnes ud fra formlen $\% P = 0,0106 \times \% \text{ Protein}$, hvor faktoren 0,0106 er det gennemsnitlige phosphor/protein-forhold i kød.

Efter bestemmelse af prøvens totale phosphorindhold kan den tilsatte mængde phosphor beregnes som $\% P_{\text{tilsat}} = \% P_{\text{total}} - (0,0106 \times \% \text{ Protein})$

I henhold til de nævnte bestemmelser i Positivlistens bemærkninger bliver tilsat fosfat (angivet som g P₂O₅/kg) herefter beregnet på følgende måde:

$$\text{Tilsat P}_2\text{O}_5 = 10 \times 2,29 \times \% P_{\text{tilsat}} \text{ (g/kg)}$$

(hvor 2,29 er forholdet mellem molvægten for hhv. phosphorpentoxid og phosphor).

4. ANALYSEKVALITETSSIKRING

Analyserne for protein og phosphor blev udført som akkrediteret analyse.

Alle prøver blev analyseret som dobbeltbestemmelser i serier af passende omfang, hvori der indgik blindprøve og standard til kontrol. Hvis en dobbeltbestemmelse faldt udenfor de fastsatte kontrolgrænser, blev der iværksat en ekstra analyse.

Analyseresultaterne for kontrolstandarder og dobbeltbestemmelser er indført på eksisterende statistiske kontrolkort for de relevante prøvetyper. Således anvendes X-kort for kontrolstandard, R-kort for dobbeltbestemmelse.

Der kan på baggrund af det udførte kvalitetssikringsarbejde i forbindelse med projektet konkluderes, at analyserne er forløbet tilfredsstillende.

¹ Positivlisten August 2011, hhv. side 8 og 10.

5. RESULTATER

I Bilag 1 ses resultater for alle prøver listet efter prøvenummer.

I listen er angivet: Prøvenummer, positivlistegruppe, vare, oprindelsesland, analyseresultater samt bemærkninger til prøven.

Alle 73 prøver/delprøver blev analyseret for protein og phosphor, hvorefter der er beregnet tilsat phosphat. I en prøve Flodkrabbe (med kløer og skjold) var det ikke muligt med rimelig sikkerhed at beregne tilsat phosphat på grund af krabbernes ringe størrelse.

5.1 Fordeling af fejl

Tabel 5.1 viser en oversigt af fejlfordelingen i hver af de undersøgte fødevarergrupper.

Tabel 5. 1 Oversigt over fordeling af fejl

Positivliste-gruppe	Danmark/ Grønland	Andre EU-lande	Asien	Sydamerika	Fejl / Prøver
9.1.1					0 / 16
9.1.2					0 / 2
9.2.1			1		1 / 24
9.2.2	1		2		3 / 17
9.3.1.2					0 / 7
9.3.3					0 / 7
Fejl / Prøver	1 / 45	0 / 3	3 / 24	0 / 1	4 / 73

Der blev fundet udeklareret tilsat phosphat i 4 af de 73 prøver svarende til 5,5%. I én prøve, hvor phosphat var deklareret, kunne der ikke konstateres tilsat phosphat. I én prøve med deklareret tilsætning af phosphat blev tilsat phosphat konstateret i en mængde, der ikke overskred det maksimalt tilladte.

I Fødevarergruppe 9.2.1 Frosne fisk og fiskerivarer blev der fundet tilsat phosphat i én prøve ud af 24 prøver (4%). Prøven var Pangasiusfilet fra Vietnam, og den tilsatte mængde blev beregnet til 1,3g P₂O₅/kg

I Fødevarergruppe 9.2.2 Frosne krebsdyr og bløddyr blev der i alt fundet fejl i 3 ud af 17 prøver (18%). I en prøve Kammuslinger produceret i Danmark blev der konstateret en tilsætning af phosphat på 1,8g P₂O₅/kg. De 2 andre prøver var hhv. Kæmperejer og Tigerrejer fra Vietnam; indholdet af tilsat phosphat var hhv. 2,3g P₂O₅/kg og 3,9g P₂O₅/kg.

Der blev i projektet således fundet fejl i én prøve fra Danmark svarende til 2,2% af prøver fra Danmark/Grønland og i 3 prøver fra Vietnam. Af de asiatiske prøver var de 14 fra Vietnam. Der blev således fundet fejl i ca. 20% af prøverne fra Vietnam.

Der blev til projektet modtaget i alt 14 prøver fra fødevarergruppe 9.3.1.2 og 9.3.3, der ikke falder ind under projektbeskrivelse og prøveudtagningsplan. Prøverne blev alle undersøgt for tilsat phosphat. Der blev ikke konstateret tilsat phosphat i disse prøver.

6. KONKLUSION

Fødevarestyrelsen, Øst har i 2011 gennemført projekt 2009-20-64-00163 "Phosphat i ferske og frosne fisk og fiskerivarer".

73 prøver blev analyseret for tilsat phosphat. Prøverne fordelte sig i følgende fødevaregrupper i Positivlisten: Gruppe 9.1.1 Ferske fisk og fiskerivarer 16 prøver – Gruppe 9.1.2 Ferske krebsdyr og bløddyr 2 prøver – Gruppe 9.2.1 Frosne fisk og fiskerivarer 24 prøver – Gruppe 9.2.2 Frosne krebsdyr og bløddyr 17 prøver – 9.3.1.2 Kogte krebsdyr og bløddyr 7 prøver – Gruppe 9.3.3 Røgede, tørrede og/eller saltede fisk og fiskerivarer 7 prøver.

Der blev fundet udeklareret tilsat phosphat i 4 af de 73 prøver svarende til 5,5%.

Én fejl blev konstateret i fødevaregruppe 9.1.2 Frosne fisk og fiskerivarer og 3 fejl blev konstateret i fødevaregruppe 9.2.2 Frosne krebsdyr og bløddyr.

Der blev konstateret fejl i én danskproduceret prøve (kammuslinger) og i 3 udenlandske prøver (pangasiusfilet, kæmperejer og tigerrejer) – alle fra Vietnam.

Da det samlede prøveantal er relativt lille, er det vanskeligt at komme med en entydig konklusion. Resultaterne tyder imidlertid på, at de største problemer forekommer i de importerede varer, der i overvejende grad kommer til Danmark som frossen vare, men der er også fundet tilsat phosphat i én danskproduceret vare.

Da der konstateres fejl i produkter tilhørende de omtalte grupper i Positivlisten, vil det være relevant regelmæssigt at foretage overvågning af anvendelsen af tilsat phosphat i fisk, krebsdyr og bløddyr på det danske marked.

7. REFERENCER

1. Positivlisten, August 2011 – Fortegnelse over tilsætninger til fødevarer.
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Fødevarestyrelsen, 2011

Bilag 1. Resultater for alle prøver.

Prøvenummer	Eksternt prøvenummer	Positivliste-gruppe	Vareart	Behandling	Oprindelses-land	%Kvælstof	%Phosphor	Bemærkning
0911015896	0411004612	9.2.1	Sej	Dybfrost	Danmark	3,07	0,208	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911015897	0411004611	9.1.1	Laksefileter		Danmark	3,31	0,247	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911015898	0411004610	9.1.1	Rødspættefileter		Danmark	2,69	0,164	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911015899	0411004609	9.1.1	Finthakket torskefars		Danmark	1,88	0,150	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911015900	0411004608	9.1.1	Lakse og torskefars		Danmark	2,04	0,136	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911015902	0411004606	9.3.1.2	Nordatlantiske rejer	Halvkonserv.	Danmark	2,37	0,093	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911016230	0411004606	9.3.1.2	Nordatlantiske rejer	Halvkonserv.	Danmark	0,27	0,055	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911017453	0511004422	9.2.1	Pangasius Chunk	Dybfrost	Vietnam	2,74	0,153	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911017454	0511004423	9.2.1	Climbing perch	Dybfrost	Vietnam	2,77	0,154	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911017455	0511004421	9.2.1	India mackerel whole cleaned	Dybfrost	Vietnam	3,42	0,232	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911017456	0511004420	9.2.2	Black tiger shrimps	Dybfrost	Vietnam	1,87	0,295	Tilsat fosfat er ikke deklareret. Det fundne fosfatindhold svarer til en tilsat mængde på 3,9g phosphorpentoxid/kg
0911017457	0511004419	9.2.2	Black tiger head on shrimps	Dybfrost	Bangladesh	3,25	0,224	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911018123	1011002846	9.2.1	Laksefilet	Dybfrost	Den Kinesiske Folkerepublik	3,43	0,218	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911018124	1011002845	9.2.1	Pangasius filet	Dybfrost	Vietnam	1,68	0,169	Tilsat fosfat er deklareret. Det fundne fosfatindhold svarer til en tilsat mængde på 1,3g phosphorpentoxid/kg.
0911018849	0811001110	9.1.1	Hornfisk		Danmark	3,13	0,214	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911018850	0811001109	9.1.1	Rødspætte		Danmark	2,52	0,157	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911019962	1111002546	9.2.1	MonKfish filets	Dybfrost	Tyskland	2,22	0,153	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911019963	1111002545	9.2.2	Chile Hummerhaler	Dybfrost	Chile	2,15	0,136	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911019964	1111002544	9.3.1.2	Cooked peeled tail on shrimps	Kogt	Vietnam	1,87	0,126	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.

Bilag 1. Resultater for alle prøver. (Forts.)

Prøvenummer	Eksternt prøvenummer	Positivliste-gruppe	Vareart	Behandling	Oprindelses-land	%Kvælstof	%Phosphor	Bemærkning
0911019965	1111002543	9.2.2	Dybfrosne Kæmpetigerreje-spyd	Dybfrost	Bangladesh	1,58	0,072	Tilsat fosphat er deklareret men ikke påvist.
0911019966	1111002542	9.2.2	Surimi Sticks (imiteret karbbekød)	Dybfrost	Thailand	0,97	0,035	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020527	1211000774	9.2.1	McDonald Haddock Fillets (Blå)	Dybfrost	Danmark	2,23	0,124	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020528	1211000773	9.2.1	McDonald Hoki Fillets (Grøn)	Dybfrost	Danmark	2,33	0,148	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020529	1211000772	9.2.1	McDonald Cod Fillets (Sort)	Dybfrost	Danmark	2,15	0,125	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020530	1211000771	9.2.1	McDonald Alaska Pollock Fillets	Dybfrost	Danmark	2,19	0,158	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020793	0611007809	9.2.1	Laks, økologisk	Dybfrost	Danmark	2,84	0,206	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020794	0611007808	9.1.1	Regnlågslox		Danmark	3,03	0,207	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020796	0611007810	9.2.1	Laks, filet	Dybfrost	Danmark	3,20	0,244	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020803	0611007813	9.3.3	Laks, gravad	Graved	Danmark	3,10	0,227	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020804	0611007812	9.1.1	Laks, potion		Danmark	2,91	0,222	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020805	0611007814	9.3.3	Laks, pølser	Graved	Danmark	3,10	0,204	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020806	0611011363	9.3.1.2	Prawus, kogte		Danmark	2,02	0,102	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911020807	0611011362	9.1.2	Rejer i lage		Danmark	2,51	0,102	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911021158	0611011362	9.1.2	Rejer i lage		Danmark	0,26	0,055	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911021798	0711003723	9.2.1	Escular filet med skin uden ben	Dybfrost	Danmark	2,75	0,162	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911021799	0711003722	9.2.1	Tunfisk chunks uden skin og ben	Dybfrost	Vietnam	4,10	0,262	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911021806	0711003721	9.2.1	Tun Filet	Dybfrost	Vietnam	4,07	0,259	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.
0911021807	0711003720	9.2.1	Makrel	Dybfrost	Danmark	2,83	0,203	Det fundne phosphorindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosphat.

Bilag 1. Resultater for alle prøver. (Forts.)

Prøvenummer	Eksternt prøvenummer	Positivliste-gruppe	Vareart	Behandling	Oprindelses-land	%Kvælstof	%Phosphor	Bemærkning
0911021808	0711003719	9.2.1	Hellefisk	Dybfrost	Danmark	2,39	0,175	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024009	0311004126	9.3.3	Varm røget sild	Røget	Danmark	3,24	0,244	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024010	0311004125	9.3.3	Varmrøget Makrel	Røget	Danmark	2,83	0,190	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024146		9.1.1	Multe		Danmark	3,21	0,190	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024147		9.1.1	Hornfisk		Danmark	2,95	0,168	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024148		9.2.2	Kæmperejer	Dybfrost	Vietnam	1,81	0,222	Det fundne phosphatindhold svarer til en tilsat mængde på 2,3g phosphorpentoxid/kg Tilsat fosfat er ikke deklareret.
0911024149		9.2.2	Sorte tiger rejer	Dybfrost	Bangladesh	2,39	0,177	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024150		9.2.2	Kammuslinger	Dybfrost	Danmark	2,58	0,248	Det fundne phosphatindhold svarer til en tilsat mængde på 1,8g phosphorpentoxid/kg Tilsat fosfat er ikke deklareret.
0911024154	0311004121	9.3.3	Koldrøget Hellefisk	Røget	Danmark	2,17	0,118	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024201	0311004116	9.3.3	Varmrøget Laks	Røget	Danmark	3,88	0,280	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024202	0311004115	9.3.3	Koldrøget Laks	Røget	Danmark	3,28	0,236	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024230	0311004120	9.1.1	Sej filet		Danmark	3,17	0,234	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024231	0311004119	9.1.1	Pighvar		Danmark	3,01	0,179	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024233	0311004118	9.1.1	Lange		Danmark	3,29	0,235	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024234	0311004117	9.1.1	Rødspættefilet		Danmark	2,76	0,179	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024247	0311004124	9.1.1	Torskefilet		Danmark	2,87	0,228	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911024248	0311004123	9.1.1	Havkatfilet		Danmark	2,82	0,213	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911027696	1011004429	9.2.1	Wild Pacific laks	Dybfrost	Kina	3,40	0,239	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911027697	1011004428	9.2.2	Tiger rejer på spyd	Dybfrost	Vietnam	1,91	0,063	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.

Bilag 1. Resultater for alle prøver. (Forts.)

Prøvenummer	Eksternt prøvenummer	Positivliste-gruppe	Vareart	Behandling	Oprindelses-land	%Kvælstof	%Phosphor	Bemærkning
0911027698	1011004427	9.2.2	Black tiger rejer	Dybfrost	Vietnam	1,99	0,109	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911027699	1011004426	9.2.2	Grønlandske rejer	Dybfrost	Danmark	2,20	0,111	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911027700	1011004425	9.2.1	Pink laksefilet	Dybfrost	Kina	2,93	0,180	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911027701	1011004424	9.2.1	Pangasius	Dybfrost	Vietnam	1,67	0,168	Det fundne fosforindhold svarer til en tilsat mængde på 1,3g fosforpentoxid/kg Tilsat fosfat er ikke deklareret.
0911029676	0511008315	9.2.2	Rejer	Dybfrost	Thailand	2,90	0,229	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911029677	0511008314	9.2.1	Rød Tilapia	Dybfrost	Vietnam	2,93	0,184	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911029678	0511008313	9.2.1	Tilapia	Dybfrost	Nederlandene	2,97	0,154	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911029679	0511008312	9.2.2	Blækspruttedoller	Dybfrost	Thailand	2,01	0,088	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911029680	0511008311	9.2.2	Flodkrabbe	Dybfrost	Nederlandene	2,11	0,270	På grund af krabbernes ringe størrelse er disse forbehandlet med skal og kløer. Beregning af tilsat fosfat er ikke muligt.
0911032286	0111015100	9.3.1.2	Kogte frosne skalrejer	Kogt	Grønland	3,23	0,175	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911032287	0111015099	9.3.1.2	Kogte frosne skalrejer	Kogt	Grønland	3,06	0,167	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911032288	0111015101	9.3.1.2	Kogte pillede rejer	Kogt	Grønland	2,64	0,153	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911032840	0111015482	9.2.1	Pangasius	Dybfrost	Vietnam	1,88	0,157	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911032841	0111015481	9.2.2	Tiger rejer	Dybfrost	Thailand	1,81	0,067	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911034858	0611020170	9.2.2	Kammuslinger	Dybfrost	Danmark	2,04	0,124	Det fundne fosforindhold svarer til det naturlige indhold. Der er ikke påvist tilsat fosfat.
0911034859	0611020169	9.2.2	Kammuslinger	Dybfrost	Danmark	2,67	0,218	Det fundne fosforindhold svarer til 5,0 g fosforpentoxid/kg. Indholdet er lidt højere end forventet.