

833379 email 15 dec: melder > KCC

Graag zou ik van jullie willen weten of het wildernisvlees van [REDACTED] veilig is! Runderen en paarden van [REDACTED] staan in zwaar verontreinigde gebieden in de Uiterwaarden. Daar staan ook waarschuwborden. Daar drinken paarden en runderen uit het water daar. Ik wil dat het vlees daar op gekeurd wordt. Want het vlees verdwijnt ook in de frikandellen en bitterballen. Dit is een zeer kwalijke zaak! Deze dieren laat je niet in zwaar verontreinigde gebieden lopen en daarna voor menselijke consumptie wordt gebruikt! Check deze filmpjes even! <https://youtu.be/vNMjd7YEtcU>
<https://www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/waarom-verdwijnt-vervuilde-grond-in-onze-natuurplassen> In al deze gebieden staan paarden en runderen! Als blijkt dat de volksgezondheid hiermee in gevaar is, dan is er een heel groot probleem! Ik wil weten waar de NVWA op test. Een medewerker van [REDACTED] zei je hebt een punt! Graag met spoed hier een antwoord op! Dank u wel! Ik hoor graag van jullie. Alvast hartelijk dank!

842329 (833379) email 15 dec: melder > KCC

Naar aanleiding van mijn vraag vandaag over of wildernisvlees van [REDACTED] wel veilig is, nog een link! Er drinken runderen en konikpaarden uit dit water!
<https://www.gelderlander.nl/home/tankers-lozen-elke-dag-illegaal-kankerverwekkend-gas-vanaf-de-waal~a7ebac6e/>

833379 email 20 dec: melder > KCC

Ik heb van de week melding gedaan over dieren in natuurgebieden waar gif wordt gestort! Dit krantenartikel is van gisteren. Deze dieren die hier staan worden ook voor menselijke consumptie verkocht. Drinken uit dit water! Van [REDACTED]. Runderen en Exmoor ponys! Wildrundvlees.nl Ik wil dat hier onderzoek naar komt! Dit gaat over de volksgezondheid! <https://www.gelderlander.nl/maas-en-waal/baggerstort-kaliwaal-mag-doorgaan~a5cd4d1e/>

833379 email 8 jan: KCC > melder (reactie email 15 dec: melder > KCC)

Dank voor uw melding. Hierin vraagt u of de NVWA wil onderzoeken of uit het vlees van de [REDACTED] geschikt is voor de volksgezondheid. De vraag is intern uitgezet en er zal een gepast onderzoek worden uitgevoerd.

833379 email 15 jan: KCC > Insp. HAP ([REDACTED]) (reactie tel. 15 jan: melder > KCC)

Onderstaand verzoek is bij ons binnengekomen. ... heeft vanmiddag weer gebeld. Ze gaf aan dat ze door een inspecteur gebeld zou worden en is bijzonder boos dat dit nog niet gebeurd is. Ze wordt aan het lijntje gehouden, vindt ze zelf. Ze was tijdens het telefoongesprek erg ongeduldig. Kun je de vraag in behandeling (laten) nemen? Alvast bedankt.

833379 email 11 feb: KCC > melder (reactie email 15 dec: melder > KCC)

In het geval van vlees keurt de NVWA slachtdieren en is primair toezichthouder. De regelgeving over de productie van vlees legt de verantwoordelijkheid voor het naleven van de regels over voedselveiligheid in eerst instantie neer bij de producent van het vlees. In het door u beschreven geval is dat de [REDACTED]. Als u ongerust bent zou ik contact opnemen met deze [REDACTED] en hen wijzen op de risico's die u waarneemt. Vervolgens zullen zij moeten nadenken hoe zij in dit geval de voedselveiligheid kunnen waarborgen. Als de [REDACTED] daarbij hulp nodig heeft kunnen zij bijvoorbeeld het RIVM inschakelen en/of contact met ons opnemen. Als de [REDACTED] het vermoeden heeft dat dieren die zij laten slachten in contact zijn geweest met schadelijke stoffen moeten ze dat vermelden bij de voedselketeninformatie die bij het slachten van de dieren wordt geleverd aan het slachthuis. Ik hoop u hiermee verder geholpen te hebben.

842341/842329 email 12 feb: KCC > melder

Ik heb twee nieuwe meldingen voor u aan gemaakt en deze doorgezet naar de daarvoor bestemde afdeling.

Melding met registratienummer 842329.00 over wildernisvlees van [REDACTED] uit de Uiterwaarden en melding met registratienummer 842341.00 over wildernisvlees van [REDACTED] uit de Waaluiterswaarden bij Boven-Leeuwen.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

... 27 feb 16:26: Inspecteur Keuren [REDACTED]

De voorzitter van [REDACTED] heeft telefonisch aangegeven dat binnen enkele weken enkele runderen uit het gebied Kaliwaal geslacht zullen worden bij slachthuis [REDACTED]. Hij zal hierover nog een mail naar mij sturen met de juiste slachtdatum. Hij wil wel graag op de hoogte gebracht worden van de uitslag van het onderzoek en wanneer het onderzoek kan zijn afgerond.

Het vlees wordt na de slacht door [REDACTED] uitgesneden, verpakt in consumentenverpakkingen en ingevroren.

844655 intern 22 apr 15:56: KCC ([REDACTED])

Gebeld met [REDACTED] ..alle gegeven info bij actie vermelden.

844655 intern 22 apr 15:57: KCC [REDACTED]

Mailafhandeling verzonden

844655 email 22 apr: KCC > melder

Op 24 februari 2020 heeft de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) een melding van u ontvangen en naar aanleiding hiervan delen wij u het volgende mee. Allereerst bieden wij u onze excuses aan voor de late terugkoppeling. Uw melding is uiteraard wel direct in behandeling genomen.

Enkele weken geleden zijn een **drietal runderen van [REDACTED] geslacht** die graasden bij de Kaliwaal bij Druten. Van deze slachtrunderen zijn monsters genomen die zijn onderzocht in het laboratorium te Wageningen. Het onderzoek heeft uitgewezen dat het **vlees geschikt is voor humane consumptie**. Alleen de **levers zijn afgekeurd**. Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Wij danken u dat u de moeite heeft genomen om de NVWA op deze zaak te attenderen. Wij vertrouwen erop dat wij u voldoende hebben geïnformeerd.

844655 intern 22 apr 16:09: KCC [REDACTED]

mevrouw belde meteen terug over de afhandeling. Mevrouw is het er absoluut niet mee eens. mevrouw geeft aan dat **het om [REDACTED] gaat en niet [REDACTED]**. Daar is het mee begonnen in de email. Mevrouw **wilt weten of [REDACTED] ook getest worden**. mevrouw blijft aangeven dat de dieren uit vervuild drinkwater drinken. Mevrouw is het helemaal niet eens met dit antwoord. Mevrouw heeft hier ook een twitterbericht van gemaakt. mevrouw heeft ook een mail van twitter verstuurd per mail.

844655 email 4 mei: KCC > melder

De NVWA heeft 2 verschillende meldingen van u ontvangen.

Een melding (844655.00) over runderen bij de Kaliwaal te Druten. Deze runderen zijn van [REDACTED]. Deze melding is middels onderstaande afhandelmail op 22 april 2020 afgehandeld.

Een melding (844649.00) over runderen die grazen in de uiterwaarden. Deze runderen zijn van [REDACTED]. **Hier moet nog onderzoek naar gedaan worden en dat kan pas als runderen of paarden uit deze gebieden geslacht worden**. Vervolgens neemt het **laboratoriumonderzoek ook enige tijd in beslag**. U bent uiteraard altijd vrij om zelf vlees van beide bedrijven te laten onderzoeken.

844655 email 6 mei: KCC [REDACTED] > Inspecteur Keuren [REDACTED]

dinsdag 5 mei 2020 10:09 (IB): Mevrouw belde weer, zij wil dat er wat gedaan wordt aan [REDACTED] 844649.00 en zegt er een tv programma op gezet te hebben. **Zij wil terug gebeld worden. Email volgt.**

NVWA

CFSO: [REDACTED]

Keuren: [REDACTED]

Keuren: [REDACTED] (financiering analyses: 'verdenkingen', anders WOT opsporing)

Vragen uit bij BuRO: [REDACTED] ([REDACTED])

FW_aangepaste
adviesvraag naar Bu

Keuren: [REDACTED] - contact met [REDACTED]

Horeca: [REDACTED] - contact met [REDACTED]

Horeca: [REDACTED] - monsternames

Dier: [REDACTED]

WFSR: [REDACTED], expert [REDACTED]

Chemie: [REDACTED]

PBZ: [REDACTED]

WOB: [REDACTED] (WOB irt [REDACTED]: geen registratie bij wildbewerkingseenheden)

VWS: [REDACTED] en [REDACTED] geïnformeerd door [REDACTED]SBB: [REDACTED] (rivierengebied [REDACTED] [r.nl](#))

- SBB hypothese: verontreiniging via rivierslib
- Provincie: ziet geen rol
- RWS: nog geen reactie
- Verzoek aangeven wanneer melder wordt geïnformeerd over deze monsternames.

SBB OVP: [REDACTED] [.nl](#) 06-[REDACTED]

- Waterkwaliteit volgens GD [REDACTED] boven norm (zware metalen?; geen dioxine/pcb's normen)

[REDACTED] [.nl](#))

- locatie Kaliwaal (grond niet in beheer SBB):
 - o orgaanvlees: nee
 - o vlees: alleen na controle
 - o slacht: niet van betrokken terrein [REDACTED]: bij slacht informeren), wel gewenst
 - o vraag: analysecertificaten en mengmonster mogelijk van 3 dieren (BuRO)?

[REDACTED] [.nl](#)): [REDACTED] [.nl](#));
werknemer [REDACTED] ([REDACTED])

- locaties Millingen, Loevestein, Grensmaas, ... (iig Loevestein en Millingen in beheer SBB)
- dieren in uiterwaarden:
 - o Voorlopig geen slacht (wel uit andere gebieden = niet uiterwaarden)
 - o Niets te koop aanbieden
 - o Monsternames mogelijk:
 - Keuzes: leeftijd dier, niet gekalfd dier (vetter), stieren (veel minder vet)
- recall ingezet vanaf 12 maart ('honderden' vragen van afnemers/consumenten)
- in gesprek met SBB over verontreinigingen in gebied(en); wat doet RWS?
- in gesprek met dierenarts(en) en toxicoloog (eigen netwerk) over risico's
- vraag: informeren bij response naar melder

Afwegingen:

- voedselveiligheid
 - o wetgeving (runderen/schapen; pluimvee/varkens niet overgenomen; paard nog geen norm):
 - 1881/2006 maximumgehalten contaminanten:
- vlees: 2.5-4.0 pg/g vet & 40 ng/g vet (pg/g=ng/kg; ng/g=ug/kg)
[EU voorstel paard: 10 pg/g]
lever rund: 0.3-0.5 pg/g vers & 3.0 ng/g vers
lever schaap: 1.25-2 pg/g vers & 3.0 ng/g vers

- 2013/711/EU aanbeveling reductie dioxinen/PCB's: overschrijding actiedrempel > onderzoek naar bron (lidstaat & exploitant)
vlees: 1.75 pg/g vet
 - 2017/644 bemonstering en analysemethodes dioxinen/PCB's
 - Normaal bij kleine overschrijding: uit de handel, maar geen publiekswaarschuwing
- dierenwelzijn/diergezondheid
 - wetgeving: open normen, hier geen aanwijzingen aan dieren dat wijlzijn/gezondheid in geding is
 - GD: waternormen (geen dioxine/pcb's normen)
<https://www.gddiergezondheid.nl/diergezondheid/management/drinkwater/referentiewaarden%20veedrinkwaterkwaliteit>
- welke locaties?
- Andere dieren dan var [REDACTED] (reguliere boeren?)
- wanneer gebieden weer vrijgeven?
- Slibstortingen rijkswaterstaat (Zembla)

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Onderwerp: beantwoording kamervragen dioxinen
Datum: vrijdag 16 oktober 2020 16:53:00
Bijlagen: [Vragen over het bericht dat vleesrunderen op vergiftigde grond hebben gegraasd_OF versie 2 \[REDACTED\].docx](#)
[Vragen van de leden Kräger \(GroenLinks\) en Dik-Faber \(ChristenUnie\) 2020Z15001_OF versie 2 \[REDACTED\].docx](#)
[Gelderlander 17 aug 2020 - Runderen langs Waal zitten vol gif, verkoop van 'oervlees' stilgelegd.pdf](#)
[Gelderlander 19 sep 2020 - Ons 'vlees' graast op giftige grond 'Je neemt daarmee wel bewust een risico.pdf](#)

Hallo [REDACTED],

We spraken elkaar recent over kamervragen die volgden naar aanleiding van artikelen in de Gelderlander over dioxinen in vlees van dieren uit uiterwaarden.

Ondertussen is duidelijk waar vragen horen over verontreiniging van grond irt voedselveiligheid. Blijkt bij diervoeder te zijn.

Maar er zijn ook een paar (onderdelen van) vragen die gaan over dierenwelzijn. Ik doel op vragen 3 en 4 in de lijst van vragen van Groen-Links / Christenunie. Graag jullie bijdrage. Mochten jullie op een van de andere vragen voor de NVWA nog een bijdrage kunnen leveren, dan graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Termijn DBO: 7 oktober 2020

2020216985

(Ingezonden 23 september 2020)

Vragen van het lid Baudet (FvD) aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat over het bericht dat vleesrunderen op vergiftigde grond hebben gegraasd.

1. Bent u bekend met het artikel "Ons 'vlees' graast op giftige grond: 'Je neemt daarmee wel bewust een risico' ? 1)

2. Bestaat er een nationaal overzicht van alle grassige gebieden waarbij het gevaarlijk zou zijn om dieren hierop te laten grazen, met name als het vlees bedoeld is voor menselijke consumptie? Zo ja, waar is dit overzicht te vinden? Zo nee, wordt dit overzicht opgenomen in het lopende onderzoek van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) naar de herkomst van o.a. dioxines en bent u bereid dit overzicht daarin op te nemen?

3. Kunt u aangeven of het natuurvlees ook in de reguliere handel terecht is gekomen en zo ja: hoe en waar?

4. Kunt u aangeven of er ook natuurvlees aan het buitenland is verkocht?

5. Kunt u uitsluiten dat er vlees voor menselijke consumptie is of wordt aangeboden met te veel dioxine? Zo nee, waarom niet?

Aanvulling PAV of VWS:

6. Vallen de grazers in de uiterwaarden onder een hoger risicoprofiel en onder de risicogebaseerde monitoring op overschrijding van de dioxinenorm door de NVWA? Zo nee, waarom niet? 2)

A

7. Bent u bereid de NVWA natuurvlees niet alleen te laten testen op dioxine en PCB's maar ook op andere toxische stoffen, zoals cadmium, lood, kwik, chroom, PAK, arseen, nikkel en waterstofluoride? Zo nee, waarom niet?

Aanvulling PAV of VWS:

8. Kunt u aangeven waarom er al jarenlang niet of sporadisch wordt gecontroleerd op de veiligheid van natuurvlees?

Termijn DBO: 7 oktober 2020

9. Ziet u een eventueel verbod op het begrazen van de uiterwaarden als een tijdelijke maatregel?

10. Bent u bereid om werk te maken van het reinigen van de rivierbodems en de uiterwaarden?

11. In hoeverre draagt de granulietstort, onder andere in natuurplassen, bij aan de verontreiniging van plassen, rivierbodems en uiterwaarden met de stof acrylamide, een Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS)?

12. Bent u bereid om het adviesrapport dat vorig jaar is opgesteld over het actualiseren van de lozingsvergunningen voor bedrijven te delen met de Kamer? Zo nee, waarom niet? 3)

13. Hoe verhoudt uw voornemen om voor ZZS'en zoveel mogelijk de kraan dicht te draaien met de voornemens van Rijkswaterstaat om door te gaan met de granulietstort?

14. Erkent u dat decentrale overheden waken over de kwaliteit van het grond-, oppervlakte- en drinkwater? Zo ja, acht u de decentrale overheden bevoegd om bij de Raad van State in beroep te gaan als zij van mening zijn dat een gebiedsbeheerder beleid voert dat leidt tot een onaanvaardbaar negatief effect op de waterkwaliteit? Zo nee, waarom niet?

15. Bent u bereid om Rijkswaterstaat en andere gebiedsbeheerders te sommen onmiddellijk te stoppen met de granulietstort? Zo nee, waarom niet?

16. Bent u bereid om de stortplaatsen voor granuliet en andere verontreinig(en)de stoffen te saneren? Zo ja, binnen welke termijn? Zo nee, waarom niet?

17. Staat u het toe dat een decentrale overheid, in goed overleg met de gebiedsbeheerder, overgaat tot het saneren van een stortplaats voor granuliet en/of andere verontreinig(en)de stoffen? Zo ja, bent u bereid om deze partijen desgevraagd te ondersteunen? Zo nee, waarom niet?

Allen voor I&W

1) De Gelderlander, 19 september 2020, "Ons 'vlees' graast op giftige grond: 'Je neemt daarmee wel een bewust risico.'",

<https://www.gelderlander.nl/hetschoneoosten/ons-vlees-graast-op-giftige-grond-je-neemt-daarmee-wel-bewust-ri-sico~a93d3a72/>

Gewijzigde veldcode

2) Website NVWA, <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dioxine/wat-doet-de-nvwa>

Gewijzigde veldcode

3) De Gelderlander, 21 september 2020, "Onnodig veel gevaarlijke stoffen in rivieren: Lozingsvergunningen flink verouderd.", <https://www.gelderlander.nl/hetschoneoosten/onnodig-veel-gevaarlijke-stoffen-in-rivierenlozingsvergunningen-flink-verouderd~a1230d3a/>

Gewijzigde veldcode

2020Z15001

DGWB termijn bij DBO 8 september 2020

(Ingezonden 25 augustus 2020)

Vragen van de leden Kröger (GroenLinks) en Dik-Faber (ChristenUnie) aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat over het bericht 'Runderen langs Waal zitten vol gif, verkoop van 'oervlees' stilgelegd'

Met opmaak: Afstand Na: 0 pt

1

Bent u bekend met het bericht 'Runderen langs Waal zitten vol gif, verkoop van 'oervlees' stilgelegd'? [1]

2

Waarom wordt het nu pas bekend dat er naar alle waarschijnlijkheid hoge doses van de giftige stof dioxine in het bodemslib van de Waal zitten, die bij hoog water in de uiterwaarden terecht komen?

Niet voor NVWA

3

Deelt u de mening dat het zeer zorgelijk is dat hierdoor niet alleen de uiterwaarden van de rivier vervuild zijn geraakt, maar dat ook de dieren die er grazen zijn besmet met opvallend hoge doses van de stof dioxine? Zo nee, waarom niet?

4

Welke mogelijke gezondheidsgevolgen heeft dat voor de grazers? En welke mogelijke gezondheidsgevolgen heeft het consumeren van het vlees van deze dieren voor mensen? Zijn de risico's van dioxines met betrekking tot de vruchtbaarheid en kanker reëel bij de consumptie van dit vlees?

Gezondheidsgevolgen grazers → Dier. welzijn.

5

Waarom wordt de verkoop van het vlees van alle dieren, waaronder die van reguliere boeren, die grazen in de uiterwaarden van de Waal, Maas, Rijn en IJssel nog niet stilgelegd zolang er nog een onderzoek loopt of het vlees veilig gegeten kan worden?

6

Kan er met zekerheid worden gesteld dat zwemmen in de met dioxine vervuilde rivieren en de

Met opmaak: Afstand Na: 0 pt

uiterwaarden geen extra gezondheidsrisico's met zich brengt voor mensen? Zo ja, kunt u dit onderbouwen?

Niet voor NVWA

7

Hoe kan het dat de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) momenteel onderzoek moet doen naar de aanwezigheid van deze stoffen in het verontreinigde slib dat gestort is en wordt in de voormalige zandafgravingen langs de rivieren? Waarom was dit nog niet bekend? En op welke termijn wordt het onderzoek naar verwachting afgerond?

8

Wat zijn de vervolgstappen die u zult nemen als het bodemslib zwaar vervuild blijkt te zijn? Welke mogelijkheden zijn er bijvoorbeeld om de kwaliteit van het bodemslib te verbeteren?

9

Wordt er onderzocht of er nog steeds met dioxine vervuild bodemslib gestort wordt in de voormalige zandafgravingen? En wanneer worden de resultaten daarvan verwacht? Indien uit het onderzoek blijkt dat er nog steeds met dioxine vervuild bodemslib gestort wordt, kunt u hierbij toezeggen dat deze activiteiten met onmiddellijke ingang worden beëindigd?

10

Gezien de grote hoeveelheid aan incidenten met betrekking tot vervuilde bodemstort, welke concrete maatregelen neemt u om dit type milieuvervuiling tegen te gaan?

Niet voor NVWA

[1] Website De Gelderlander, 17 augustus 2020

(<https://www.gelderlander.nl/hetschoneoosten/runderen-langs-waal-zitten-vol-gif-verkoop-van-oervlees-stilgelegd~a9769147/>)



▲ Runderen drinken uit de Kaliwaal bij Beneden-Leeuwen. De levers van drie grazers bleken te veel dioxine te bevatten. © [redacted]

Runderen langs Waal zitten vol gif, verkoop van 'oervlees' stilgelegd

NIJMEGEN - Bij runderen langs de Waal zijn opvallend hoge doses van de giftige stof dioxine aangetroffen. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) is daarom een groot landelijk onderzoek naar de risico's gestart, zo bevestigt de keuringsdienst.

Niek Opten 17-08-20, 07:00 Laatste update: 07:02

0 Reacties

Deze grote grazers worden namelijk ook geslacht voor consumptie. De verkoop van dat vlees is voorlopig stilgelegd.

De hoge doses dioxines bij de dieren zijn aangetroffen bij runderen die grazen aan de Kaliwaal bij Boven-Leeuwen en rond slot Loevestein bij Poederloijen. Er zijn sterke aanwijzingen dat de dieren besmet zijn geraakt door vervuild bodemslib van de rivier dat bij hoog water in de uiterwaarden is terechtgekomen, bevestigt de NVWA aan Het Schone Oosten, de onderzoeksredactie van *De Gelderlander*, *De Stentor* en de *Twentsche Courant Tubantia*.

Veel grazers langs de rivieren

Bij het grazen krijgen de dieren deze stoffen binnen. De keuringsdienst onderzoekt nu of grazers^{2,3} in deze en andere uiterwaarden nog door mensen veilig gegeten kunnen worden.

Op tientallen plekken langs de grote rivieren grazen runderen en paarden in natuurgebieden. Als deze kuddes te groot worden, gaat een deel meestal naar de slager. Ook reguliere boeren laten hun vleeskoeien grazen in de uiterwaarden van de Waal, Maas, Rijn en IJssel.

Alle klanten geïnformeerd

De NVWA onderzocht in maart en juni partijen vlees uit verschillende natuurgebieden waar de stichtingen [REDACTED] en [REDACTED] het hele jaar door grazers laten lopen.

Vlees van [REDACTED] uit de buurt van slot Loevestein bleek te hoge waardes dioxines en pcb's te hebben. Vlees uit andere gebieden niet. [REDACTED] heeft hiervan volgens [REDACTED] alle 300 klanten bericht en is voorlopig gestopt met de verkoop van al dit 'wildernisvlees'.

Bij [REDACTED] bleken de levers van geslachte runderen uit de Kaliwaal, bij Boven-Leeuwen, te veel dioxines te hebben. Die waren echter niet voor menselijke consumptie bedoeld, het vlees was wel in orde. Bij [REDACTED] is slacht de komende maanden niet aan de orde, zegt [REDACTED]. Daarna zal alleen gekeurd 'wildrundvlees' uit de uiterwaarden op de markt komen.



Als we in het ergste geval geen vlees meer mogen verkopen, dan zullen we de grondeigenaren hogere tarieven moeten berekenen.

[REDACTED]

Lastig onderzoek

Dioxines zijn zeer giftig. Ze kunnen bij mensen de vruchtbaarheid aantasten en in hoge doses kanker veroorzaken. Ze komen steeds minder voor in het milieu, maar in de bodems van de grote rivieren zitten nog hoge doses.

„Deze vervuiling is wel plaats- en tijdgebonden. Het betekent niet dat alle grazers in uiterwaarden dezelfde hoeveelheid dioxines binnenkrijgen. Dat maakt dit onderzoek zo lastig”, zegt een woordvoerder van de NVWA.

Ook wordt onderzocht of dioxines en pcb's afkomstig kunnen zijn uit verontreinigd slib dat in

voormalige zandafgravingen wordt gestort. Het is nog niet bekend wanneer het omvangrijke^{2,3} onderzoek is afgerond.

Lees ook



Grote hoeveelheid dioxine kan kanker verwekken

[Lees meer](#)



▲ Een Rode Geus graast bij slot Loevestein. In het vlees van deze runderen zaten te veel dioxines. © [redacted] BD

Maar hoe schadelijk zijn deze stoffen voor dier en mens? En waarom werd het vlees niet veel eerder onderzocht? Zeven vragen en antwoorden.

1. Waarom worden Rode Geuzen, Wisenten, Konikspaarden en andere grazers uit de uiterwaarden geslacht?

Grote delen van de uiterwaarden van de Maas, Waal, Rijn en IJssel zijn natuurgebied. Bij hoog water lopen ze onder. Om te voorkomen dat deze gebieden dichtgroeien met struiken en bomen, laten grondeigenaren als Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten er al enkele decennia 'wilde' grazers het hele jaar rondlopen. Veel van deze dieren worden beheerd door [redacted] en [redacted]

Als de kuddes te groot worden en overplaatsing niet mogelijk is, dan worden de dieren geslacht. Omdat deze grazers geen krachtvoer en preventieve medicijnen krijgen, het hele jaar buiten lopen en een grote variatie aan grassen en kruiden eten, wordt dit vlees verkocht als 'puur' en 'eerlijk' aan een vast klantenbestand van enkele honderden mensen.



Het is toch raar dat een gewone burger als ik zich hiervoor moet hard maken?

- [REDACTED], dierenactiviste

Het Schone Oosten onderzoekt hoe vervuild of schoon Oost-Nederland is

Mail tips en reacties naar hetschoneoosten@dpgmedia.nl of bel/WhatsApp ons via nummer [0625008597](tel:0625008597).

Volg het Schone Oosten ook op [Twitter](#) en like onze [Facebookpagina](#).

2. Hoe is de verontreiniging aan het licht gekomen?

Dierenactiviste [REDACTED] uit Volendam strijdt al enkele jaren tegen de aanleg van 'oernatuur' met daarin 'wilde' dieren. Ze vindt dat de runderen en paarden te veel aan hun lot worden overgelaten, waardoor hun welzijn in het geding is.

„Als je dieren achter een hek zet, dan moet je er ook goed voor zorgen”, zegt ze. Op haar aandringen heeft keuringsdienst NVWA een onderzoek ingesteld en daaruit bleek dat het vlees van enkele geslachte Rode Geuzen te hoge waardes dioxines en pcb's (dioxine-achtigen) hadden.

Die graasden in Munnikenland, rond slot Loevestein bij Poederoijen. Drie geslachte runderen van [REDACTED] uit de Kaliwaal, bij Boven-Leeuwen, hadden te veel van deze stoffen in hun lever. De organen waren niet voor menselijke consumptie bedoeld.

Het vlees wel en dat bleek in orde, net als vlees uit enkele andere gebieden langs de rivieren. [REDACTED]

„Het is toch raar dat een gewone burger als ik zich hiervoor moet hard maken?”



▲ Runderen drinken uit de Kaliwaal bij Beneden-Leeuwen. De levers van drie grazers bleken te veel dioxine te bevatten. © Paul Rapp

3. Waarom is dit niet eerder ontdekt?

Deze grazers slaan net als reguliere koeien en paarden geregistreerd en vallen daarmee onder dezelfde wet- en regelgeving. De keuringsdienst NVWA ziet toe op de slacht en voert steekproeven uit om te kijken of er geen foute stoffen in het vlees zitten. De eigenaar is echter verantwoordelijk voor de veiligheid van het vlees.

„Maar dan moet je er wel in redelijkheid weet van kunnen hebben”, vindt [REDACTED]. Dat is met dioxines niet het geval, vindt hij. Te hoge doses dioxines in vlees worden zelden gevonden, zegt de NVWA.

Omdat de beheerders na de ontdekking op lijf hun klanten hebben gewaarschuwd, volgen er geen sancties. Beide organisaties zeggen dat in hun vlees nooit eerder te veel giftige stoffen zijn gevonden. Dat betekent dat óf het vlees altijd schoon is geweest óf dat eerdere verontreinigingen nooit in de steekproef zijn terechtgekomen.

4. Waar komen die dioxines vandaan?

Staatsbosbeheer, eigenaar van Munnikenland, heeft geen bron in de gebieden gevonden waaruit de dioxines en pcb's afkomstig kunnen zijn. Het is daarom zeer aannemelijk dat deze stoffen afkomstig zijn van de rivierbodem van de Waal, zegt ook toxicoloog [REDACTED] van de Wageningen Universiteit.

Fabrieken hebben die vroeger in grote hoeveelheden geloosd. Ook kwamen ze vrij bij verbranding²³ van plastics. Ze breken moeilijk af en blijven daardoor lang in de grond en rivierbodem zitten.

Daarom geldt er een vangstverbod voor paling en wolhandkrab in de grote rivieren omdat die veel wroeten in de rivierbodem en zo te veel dioxines binnenkrijgen. Bij hoogwater kan het vervuilde slib ook terecht komen in de uiterwaarden. Dioxines komen in de voedselketen doordat grazers en kippen grond opeten.



Er is hier geen sprake van acuut gezondheidsgevaar

██████████, toxicoloog



▲ Waarschuwingsborden in de Kaliwaal: de runderen zijn niet agressief, maar wandelaars moeten niet dicht bij ze komen.
□ ██████████

5. Hoe gevaarlijk zijn deze stoffen?

Er is hier geen sprake van acuut gezondheidsgevaar, zegt toxicoloog ██████████, omdat dit vlees weinig wordt gegeten. In veel dierlijke producten zitten sowieso heel lage doses dioxines, daar is weinig aan te doen. Er zijn per product maximale hoeveelheden afgesproken om te voorkomen dat mensen hier last van krijgen.

Dioxines hopen zich op in het lichaam en kunnen onder andere invloed hebben op de kwaliteit^{2,3} van sperma. Vrouwen kunnen dit doorgeven als ze zwanger zijn van een jongetje. Bij veel hogere doses kan bij mannen en vrouwen kanker ontstaan. Bij dieren speelt dit ook, maar ze leven te kort om er last van te krijgen.

Wie zwemt in de rivieren en uiterwaarden loopt geen extra risico, omdat dioxines en pcb's zich hechten aan de grond. Uit eerder onderzoek bleek dat melk van koeien die grazen in uiterwaarden niet boven de norm uitkomt.

6. Wat betekent dit voor de beheerders?

Het verkopen van vlees is bijzaak voor de beheerders. Wel een lucratieve, overigens. Een kwart van de inkomsten van [REDACTED] komt hieruit.

„Als we in het ergste geval geen vlees meer mogen verkopen, dan zullen we de grondeigenaren hogere tarieven moeten berekenen”, zegt directeur [REDACTED] van [REDACTED]. Staatsbosbeheer zegt eerst het onderzoek te willen afwachten.

„Maar we kunnen de uiterwaarden niet laten dichtgroeien. We hebben grazers nodig”, zegt een woordvoerder.

7. Hoe nu verder?

Er is nog weinig bekend over dioxines en pcb's in uiterwaarden, zegt toxicoloog [REDACTED]. Het wachten is nu op de NVWA die een advies gaat opstellen over de risico's van het eten van de runderen en paarden die in deze gebieden grazen. Daarvoor moet eerst duidelijk worden hoeveel dioxines en pcb's in de bodem en het water zitten, hoe en waar dat in de dieren terecht komt en hoe vaak mensen dit vlees eten.

Hierbij wordt ook gekeken of deze stoffen voorkomen in het verontreinigde slib dat gestort is en wordt in voormalige zandafgravingen langs de rivieren. De keuringsdienst kan nu nog niet inschatten wanneer dit onderzoek is afgerond.

**Blijf altijd op de hoogte van het nieuws
uit jouw regio.**

Schrijf je in voor de nieuwsbrief!

**Je las zojuist één van je gratis
Premiumartikelen.**

REGIO

ALGEMEEN

SPORT

VIDEO

FUN



ABONNEREN

INLOGGEN



04:28

Ons 'vlees' graast op giftige grond: 'Je neemt daarmee wel bewust een risico'

VIDEO | Oude vuilstorten, gif in rivierbodems, verontreinigd slib in zandgaten en nu ook nog te veel dioxines in runderen. De eens zo vruchtbare uiterwaarden van de grote rivieren zijn veranderd in plekken vol viezigheid. Hoe slim is het dan om daar dieren te laten grazen? En die vervolgens ook nog op te eten?

Niek Opten 19 sep. 2020 Laatste update: 11:52

35

4

10 Reacties

Dagelijks struint gepensioneerd binnenvaartschipper [REDACTED] met zijn hond Rex door de uiterwaarden bij Gendt, niet ver van Nijmegen. Hij geniet er van de wilgenbossen, de graslanden, de plassen vol vis. Maar hij maakt zich ook zorgen. Het rivierslib dat hier bij hoogwater bezinkt, 'dat zit vol met gif'.

[REDACTED] werkte er zelf aan mee, vertelt hij beschaamd. Jarenlang voer hij heen en weer tussen de chemische fabriek van Bayer in Leverkusen en de Rotterdamse haven. Met in zijn ruim

tienduizenden liters chemisch afval. Dat transport stopte toen in 1982 de dump van het goedje in de Noordzee werd verboden.



▲ Konikpaarden in de uiterwaarden. Zij drinken het giftige water. © [redacted]

Hoe giftig die lading was? „Als we in Leverkusen een conservenblikje in het zuur lieten zakken, dan was dat in Rotterdam opgelost.” Bij laag water kon zijn schip maar voor een deel gevuld worden. „De rest moesten we bij Bayer in de Rijn laten lopen. Illegaal.” Toen hij onlangs in de krant las dat in vlees van runderen die langs de Waal graasden te veel dioxine was aangetroffen, zei hij tegen zijn vrouw: 'Zie je wel'.



Steeds werd gezegd: als je het wilt weten, dan moet je het meten. Dat is nooit gebeurd, voor zover ik weet. Het had geen prioriteit

Vijf maal de norm

In juni bleek dat grote grazers van stichting [REDACTED] afkomstig uit Munnikenland, een natuurgebied in de uiterwaarden bij slot Loevestein, tot twee maal te veel dioxines en pcb's in hun vlees hadden. Te hoge waardes, tot vijf maal de norm, werden ook gevonden in levers van runderen van [REDACTED] die grazen rond de Kaliwaal langs de Waal bij Beneden-Leeuwen.^{2.4}

Wie dit vlees eet, loopt geen acuut gezondheidsrisico, maar de vondst is wel alarmerend. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) is een onderzoek gestart naar de risico's van dit vlees. Het mag voorlopig niet verkocht worden. GroenLinks en de ChristenUnie hebben Kamervragen gesteld over de vervulling.



▲ Botulisme en blauwalg in Weurt. © [REDACTED]

Toxicologen delen de vrees van oud-schippe [REDACTED] de bron is zeer waarschijnlijk vervuild rivierslib dat bij hoog water in de uiterwaarden bezinkt. De dieren, die het hele jaar buiten lopen, krijgen dit tijdens het grazen binnen.

Stuk schoner

Met name na de Tweede Wereldoorlog loosden bedrijven decennialang giftige stoffen in de grote rivieren. Ook al zijn die dumpingen al lang gestopt en zijn de Maas, Rijn, Waal en IJssel een stuk schoner geworden, de schadelijke stoffen blijven nog lange tijd achter in het milieu.

In het verleden zijn de risico's van grazend vee langs de grote rivieren vaker een punt van zorg geweest, zeg [REDACTED] aan de Universiteit Utrecht.

„Steeds werd gezegd: als je het wil weten, dan moet je het meten. Dat is nooit gebeurd, voor zover ik weet. Het had geen prioriteit.”^{2,4}

Gevaren

Er is wel een advies opgesteld, zo'n 25 jaar geleden na grote giflozingen in België (Maas) en Zwitserland (Rijn). In toenmalige berichten van de Gezondheidsdienst voor Dieren werd gewezen op de gevaren van het houden van vee in de uiterwaarden, zegt veterinaire toxicoloog [REDACTED] [REDACTED] een van de opstellers van het advies.



Hij werkte tot zijn pensioen, enkele jaren geleden, bij de dienst in Deventer die zich bezighoudt met onderzoek naar dierenwelzijn en de bestrijding van dierziektes.

Tot een verbod of andere maatregelen is het nooit gekomen. „Omdat wij in Nederland de dieren liever buiten zien staan, dan in stallen. Maar het blijft in bepaalde gebieden een risico als je dieren buiten laat grazen.”

Overschrijding komt zelden voor

De NVWA houdt toezicht op de kwaliteit van het vlees in slachthuizen en controleert steekproefsgewijs op giftige stoffen als dioxines. Overschrijding van de normen komt volgens een woordvoerder zelden voor. Vorig jaar werden 475.000 volwassen runderen geslacht, daarbij ging het om enkele honderden van [REDACTED] en [REDACTED]



De steekproef is niet representatief voor alle dieren uit een gebied en dieren die daar eerdere jaren gestaan hebben

-Woordvoerder NVWA

De kans is dan ook klein dat het uiterwaardenvlees in de steekproef terechtkomt. Hoe klein kan de keuringsdienst niet zeggen, die gegevens worden niet bijgehouden. De steekproef zegt alleen iets over de geteste dieren, mailt de woordvoerder. „De opname van dioxines en pcb's is tijd- en plaatsafhankelijk. De steekproef is niet representatief voor alle dieren uit een gebied en dieren die daar eerdere jaren gestaan hebben.”

vindt daarom dat de keuringsdienst meer zou moeten doen. „De NVWA heeft de morele plicht te analyseren waar de risico's het grootst zijn op schadelijke stoffen in vlees. Dat geldt bijvoorbeeld voor uiterwaarden. Dan moet je daar extra controleren.”

Waar blijft het vlees?

Met name in het najaar verkleint de omvang van haar kuddes om ze goed de winter door te krijgen. Dieren worden overgeplaatst of geslacht. De aantallen geslachte dieren verschillen per jaar, maar kunnen oplopen tot tweehonderd. De helft hiervan verkoopt als 'Wildernisvlees' aan een eigen kring van zo'n driehonderd klanten, de rest, overwegend paardenvlees, gaat via de reguliere handel. Dit komt onder andere terecht in bewerkte producten als kroketten en frikandellen.

Van de 35 natuurgebieden waar kuddes het jaar rond laat grazen, bevindt zich ongeveer een derde in uiterwaarden van grote rivieren zoals de Millingerwaard en de Gendtse Waard. heeft in twee gebieden buitendijks dieren lopen, de Kaliwaal en de Oosterhoutsewaard en verkoopt dit vlees als 'Wildrundvlees'.

Daarnaast laten tientallen boeren hun vleeskoeien in de uiterwaarden van de grote rivieren grazen. Deze dieren staan meestal 's winters op stal. Zij verkopen zelf hun vlees of leveren aan derden. Zo heeft horecagroothandel Sligro een eigen assortiment 'natuurvlees'.

Vervuld slib

Het zijn niet alleen schadelijke stoffen direct vanuit de rivier die de uiterwaarden teisteren. Op verschillende plekken naast de grote rivieren is vervuld slib gestort in diepe plassen waaruit

eerder zand en grind is gewonnen. Hierdoor zouden natuurwaarden in en om het water toenemen.

▲ Runderen drinken uit de Kaliwaal in de uiterwaarden langs de Waal. 

De weerstand tegen dit zogenoemde verondiepen neemt echter toe. Door protesten van omwonenden is de stort in de Redichemse Waard bij Culemborg en de Vonkerplas bij Dreumel voorlopig uitgesteld. Op andere plekken gaat dit nog wel door, zoals bij Over de Maas bij Alphen. Vorige maand bleek uit onderzoek van actualiteitenprogramma Zembla dat hierdoor mogelijk duizend maal zo veel van een schadelijke stof in het water belandt dan eerder berekend.

Vis eten afgeraden

In het Oude Grindgat bij Weurt, in de uiterwaarden van de Waal aan de westkant van Nijmegen, werd vroeger vervuild slib gestort. Niet om de natuurwaarden te verbeteren, maar omdat het spul ergens heen moest. Bij de ingang waarschuwt een bordje bezoekers: 'Zwemmen/vis eten afgeraden in verband met bodemvervuiling'.

In deze grote plas is tot 1960 naar schatting 1,5 miljoen kuub vervuild baggerslib gestort, zonder schone afdeklaag. De bodem is zwaar verontreinigd met bestrijdingsmiddelen en zware metalen als arseen, cadmium en lood, zo bleek al in 2008 uit onderzoek van ingenieursbureau  in opdracht van Rijkswaterstaat. Die had destijds het plan een haven in de plas aan te leggen, maar daar is het nooit van gekomen. Wel is het waarschuwingsbordje geplaatst.

▲ © 

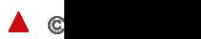
De waterkwaliteit van de buitendijkse plas hebben de onderzoekers van  niet onderzocht. Zij adviseren dit wel te doen, omdat mogelijk verontreiniging van de bodem door stroming of erosie van de bodem in het water terechtkomt.



Wij vertrouwen erop dat de eigenaar ons alle relevante informatie geeft over het gebied

Beheerder zelf verantwoordelijk

Dit advies is niet opgevolgd, zegt grondeigenaar [REDACTED]. Het netwerkbedrijf heeft eerder ook niet onderzocht of het gebied wel geschikt is voor vee. „Daar is de beheerder zelf verantwoordelijk voor.” Staatsbosbeheer, de andere grondeigenaar in dit gebied en eigenaar van natuurgebied Munnikenland waar de dioxinerunderen liepen, deelt die mening.



Naast de plas liggen twee oude vuilstortplaatsen met bouw-, sloop- en bedrijfsafval. Net als op zeker honderd andere plekken naast de grote rivieren in Gelderland en Overijssel. Oude klei- en zandgaten werden vroeger vaak, legaal en illegaal, opgevuld met afval. De precieze inhoud van de twee stortplaatsen bij het Grindgat is onbekend. De bovenste grondlagen zijn verontreinigd met zware metalen, op sommige plekken gaat het om zware vervuiling.



[REDACTED] verzorgt in dit gebied sinds 1995 natuurlijke begrazing, de laatste jaren met konikpaarden. Een deel van deze dieren wordt geslacht voor menselijke consumptie [REDACTED] heeft zelf geen onderzoek gedaan of laten doen naar de staat van de bodem en het water, zegt [REDACTED], „Wij vertrouwen erop dat de eigenaar ons alle relevante informatie geeft over het gebied.”

Zo wijzen beide partijen naar elkaar. [REDACTED] verpt tegen dat hij de gevolgen van eventuele bodemverontreiniging nog nooit heeft waargenomen. „Wij en onze slachters hebben daar nog nooit effecten van gezien bij onze dieren, zoals raar gedrag of vergroeiingen en ziektes.”



Zelf onderzoek doen geen optie

Ook zijn collega [REDACTED] van [REDACTED], die op twee plekken naast de Waal vleesrunderen laat grazen, verwacht dat de opdrachtgever eventuele vervuilingen meldt voordat grazers worden uitgezet. Zelf onderzoek doen is geen optie voor [REDACTED], „Dat gaat onze kennis en capaciteit te boven.”

De vervuilde grond rond het Grindgat bij Weurt zou je niet zomaar op een stuk land kunnen^{2,4} storten waar dieren op grazen, concludeert veterinaire toxicoloog [REDACTED] na lezing van het [REDACTED] onderzoek. „Dat zou niet alleen voor de voedselveiligheid, maar zeker ook voor de gezondheid van de dieren slecht zijn op de langere termijn.”

Zijn advies? „Zeker het gras laten bemonsteren en wat steekproeven van de grond nemen om een eventuele vervuiling van zware metalen vast te stellen of uit te sluiten.”

Situatie vrij stabiel

De kans dat de dieren ziek worden van oude bodemvervuilingen is volgens [REDACTED] klein. Ze is hoogleraar aan de Wageningen Universiteit en toxicoloog. Ze deed eerder onderzoek in de Biesbosch naar het effect van bodemvervuilingen op muizen en slakken.

„Tot mijn eigen verbazing vonden we die stoffen nauwelijks in die dieren terug. Schadelijke stoffen als dioxines, PAK's en zware metalen bleken erg sterk gebonden aan de gronddeeltjes, die situatie is vrij stabiel.”



Als dieren door het water lopen, kunnen schadelijke deeltjes loskomen en mee naar binnenkomen als de dieren vervolgens gaan drinken

[REDACTED] veterinaire toxicoloog

Vaten chemisch afval

Dat klopt, zegt [REDACTED]. Maar als het gras relatief kort is, dan nemen dieren 2 tot 5 procent van hun rantsoen als grond op en dan komen deze stoffen wel binnen. Dat geldt ook voor het vervuilde slib in de plas. „Als dieren door het water lopen kunnen schadelijke deeltjes loskomen en mee naar binnenkomen als de dieren vervolgens gaan drinken.”

▲ Stieren zoeken verkoeling langs uiterwaarden van de IJssel bij Arnhem. © ANP

Meer zorgen maakt [REDACTED] zich over de oude vuilstorten langs de rivieren waarvan niet precies bekend is wat er gestort is. „Daar kunnen vaten met chemisch afval liggen. Die gaan op den duur lekken waardoor die stoffen in het grondwater terechtkomen, met alle gevolgen voor het plaatselijke milieu en uiteindelijk ons drinkwater.”

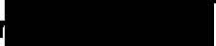
Slibstort

Verder stroomafwaarts, bij Boven-Leeuwen, ligt de Kaliwaal, een voormalige zandafgraving die in verbinding staat met de Waal. Grondverwerker Grondbank GMG heeft hier inmiddels 2 miljoen kuub slib gestort, afkomstig van baggerprojecten om kanalen, rivieren en havens bevaarbaar te houden.

Dit slib is dermate vervuild dat het niet meer ergens nuttig toegepast kan worden. Storten en afdekken in plassen als de Kaliwaal is volgens de overheid de beste oplossing.

▲ Dode vis tussen de blauwalg in Weurt. © 

Blijven van de randen vandaan

De NVWA neemt dit soort slibstorten ook mee in het onderzoek naar de herkomst van de dioxines. „Wij zijn er vrij zeker van dat rivierslib uit de Waal de oorzaak is”, zegt projectleider  van Grondbank GMG. Net als toxicoloog  wijst mede-projectleider  erop dat de zware metalen en dioxines zijn gebonden aan het gestorte slib in de plas. „We blijven ook van de randen vandaan. Zelfs bij extreem lage waterstanden komt het vervuilde slib niet bloot te liggen.”

Toch zijn in levers van runderen die hier grazen te hoge doses dioxines gevonden. Is het slim om deze dieren uit dit gebied te eten? „Dat is een goede vraag”, zegt . „Je neemt daarmee wel bewust een risico.”

's Winters op stal

Voor  uit Dreumel is de conclusie al duidelijk: je moet niet twaalf maanden per jaar vee in de uiterwaarden laten grazen. „In de wintermaanden groeit er minder en krijgen de runderen meer grond met dioxines binnen bij het grazen.” Boeren met vee naast de rivieren, zetten de dieren 's winters op stal.

 agrarisch ondernemer en wethouder van de gemeente West Maas en Waal, waarschuwde hier naar eigen zeggen al voor toen hij in het dagelijks bestuur zat van Waterschap Rivierenland. „Waarom laten we de grazers in die natuurgebieden door externe partijen beheren? Er zijn genoeg agrariërs uit de omgeving van zo'n gebied die hun vee daar van april tot en met oktober willen laten grazen.”



wijst blauwalg aan. ©

Op de bres voor dierenwelzijn

De recente dioxinevervuiling in de uiterwaarden van de Waal kwam aan het licht dankzij

De Volendamse, die eerder protesteerde tegen het natuurbeleid in de Oostvaardersplassen, vindt het onverantwoord dat konikpaarden, rode geuzen, taurossen en andere grote grazers in de verontreinigde natuurgebieden in de uiterwaarden worden gehouden. Terwijl deze runderen en paarden onder dezelfde wet- en regelgeving vallen als dieren bij reguliere boeren. „Het is meten met twee maten. Als ik mijn paard gewond in de wei laat staan, dan krijg ik een boete. Maar zij komen er mee weg. Omdat het om zogenoemde oernatuur gaat. Maar dat bestaat niet meer in Nederland. Ik strijd tegen die groene ideologie.”

In een reactie zeg van : „ is het niet eens met onze werkwijze. Dat mag. Ze houdt ons scherp.” Van meten met twee maten is volgens hem geen sprake: „Wij vertrouwen meer op de kracht van het dier en van de natuur. Maar als het nodig is, dan halen we er zeker een dierenarts bij. Als het moet voeren we bij in de winter. Bij een boer is alles onder controle, maar bij ons heeft een dier veel meer ruimte.”

Op sociale media doet ze uitgebreid en in soms felle bewoordingen verslag van haar bevindingen. Noem haar geen 'dierenactivist'. „Ik houd me keurig aan de wet. En ik eet gewoon vlees, want dat vind ik lekker.”

eerder actief in de paardensportwereld, is dagelijks bezig met het bezoeken en onderzoeken van dergelijke gebieden. Van donaties via haar stichting betaalt ze de diesel van haar auto, voor de rest leeft ze op dit moment van spaargeld. „Maar dat houdt wel een keer op.”

Wat te doen met vervuilde rivierbodem?

De rivieren zijn de afgelopen decennia schoner geworden, maar vervuilingen uit het verleden zitten nog steeds gevangen in slib op de bodem. Daarom geldt er bijvoorbeeld in de grote rivieren een vangstverbod voor paling. Deze vis woelt graag in de bodem en slaat door zijn hoog vetpercentage relatief veel dioxines op. Om de vervuiling grondig aan te pakken zouden alle rivierbodems afgegraven moeten worden.

„Door het vervuilde slib gecontroleerd te storten en af te dekken, houd je de vervuiling compact en onder controle”, zegt projectleider van grondverwerker „Als maatschappij moeten we er dan wel zorgen dat het rivierwater dit soort stoffen nu en in de toekomst niet meer bevatten.

Kortom, het verontdiepen van voormalig zandwingebieden als dé oplossing voor het dioxineprobleem. Daar is zo'n 60 miljoen kuub bergingscapaciteit voor nodig, heeft

uitgerekend. „Ruim een derde van wat er nu beschikbaar is. Het is dus mogelijk.” Het is wel²⁴ een dure operatie, van enkele honderden miljoenen euro's. „Maar dan zijn we wel van het dioxineprobleem af.”

Het Schone Oosten is de onderzoeksredactie van *De Gelderlander*, *de Stentor* en *Twentsche Courant Tubantia*, mede mogelijk gemaakt met steun van het Stimuleringsfonds voor de Journalistiek.

Heeft u een reactie of tip? Mail hetschoneoosten@dpgmedia.nl of app naar 06-25008597.

Volg ons ook op Twitter (@HetSchone) en Facebook (facebook.com/het-schoneoosten)

Je las zojuist één van je gratis Premiumartikelen.

Onbeperkt lezen op de Gelderlander.nl en in de
app?

PREMIUM

Nu €6,50 per maand. Altijd opzegbaar.

Probeer direct



en lees meteen verder!

Al abonnee? [Log dan in.](#)

LEES MEER



Live

Hullende Jos Brech: 'Ik hoop op een wijs besluit'



Vrouw ontsnapt maar net aan instortende muur



ALLE VIDEO'S

De Gelderlander gebruikt je persoonsgegevens om deze reactie te kunnen plaatsen. Meer informatie vind je in ons [privacy statement](#). Reacties van mensen die de nickname anonymous, anoniem of een variant daarop voeren, worden niet geplaatst.



Schrijf een opmerking

10 reacties

Ontvang meldingen RSS



27 dagen geleden

Ik ben echt geen milieufreak, maar het is gewoonweg misdadig wat er gebeurt. De grootste boeven dragen een stropdas. Er komt een dag dat zij zich moeten verantwoorden.

Reageren 1 antwoord

7 0



10

22 dagen geleden

Nee hoor die verantwoording afleggen komt er nooit. Te lang

Reageren

0 0



Kijk maar eens de film Wildlife Holland 4 Wit Water, te zien op Youtube.

Reageren

5 0



27 dagen geleden

De NVWA zegt dat de normen nog niet overschreden worden. Terwijl we in Nederland het hoogste aantal (ook %) kanker gevallen hebben van heel Europa. Ben ik nou gek hier, of zal er misschien toch een verband zijn. Komt tijd, komt inzicht. Voor velen helaas te laat.

Reageren

13 0



27 dagen geleden

Alsof meneer dat niet wist voordat er teveel dioxine is gevonden. Had toen aan de bel getrokken, niet nu pas.

Reageren 1 antwoord

8 2



27 dagen geleden

Dat waren andere tijden en toen was dat " normaal" . Men wist als schipper misschien niet beter en kreeg²⁴ vd baas opdracht daartoe.

U kunt meneer niet in 2020 verwijten wat toen iedereen deed. Ook u gooide misschien verfromten buiten weg. Of plaveide een uitrit met oude stenen van schuurtje. Garagebedrijven loosden olie in simpele gegraven kuil buiten. En uw vuilnis ging naar de vuilnisbelt. Gewoon in de natuur een afvalberg. Dat is nu allemaal nauwelijks denkbaar, Maar toen was t gemeengoed.

Mensen die anno nu nog illegaal lozen zijn wel grote criminelen.

Reageren

5

2



27 dagen geleden

We vervullen onze eigen planeet.

Reageren

9

1



27 dagen geleden

Wat maken wij er als mensheid er toch een bende van, om je rot te schamen en we gaan gewoon vrolijk door.

Reageren

8

1



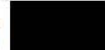
27 dagen geleden

Onvoorstelbaar dat die zogenaamde experts niet in de gaten hebben dat ze onze zandfilters van het drinkwater aan het wegkapen zijn ! En als klap op de vuurpijl nog even navullen met slib met zware metalen. Onze kinderen zitten met de gevolgen opgescheept.

Reageren

9

0



27 dagen geleden

Bayer Ludwigshafen en Bayer Krefeld deden ook mee aan deze vervuiling in de Rijn en nog div. bedrijven langs de Rijn deden ook een duik in het zakje

Reageren

5

2

NET BINNEN

06-10 Nederland exporteert massaal verboden pesticiden: In thee en tomaten komen ze weer terug

25-09 **PREMIUM** Test geslacht paard bewijst: ook te veel dioxine in grazer bij Grindgat Weurt

23-09 Oldenzaalse kwestie juridisch breekljzer in houtstookdiscussie

23-09 Kamer elst opheldering over giflozingen op basis van oude vergunningen

21-09 **PREMIUM** Onnodig veel gevaarlijke stoffen in rivieren: lozingsvergunningen flink verouderd

BEKIJK ALLE ARTIKELEN



HET SCHONE OOSTEN

Tip ons! App of bel naar 062500859

WEBWINKEL



Anti Slipcursus Rosmalen

Van €130,00 voor €65,00



EasyGolf golfcursus

Van €210,00 voor €20,00



DierenPark Amersfoort

Van €20,00 voor €10,50



Hotel Jakarta Amsterdam

Voor €140,00

Pathé Midweekvoucher

**Van €11,00 voor €8,50****BEKIJK ONZE AANBIEDINGEN****Meld je aan voor de nieuwsbrief**

Wil je elke dag de Dagelijkse nieuwsbrief van De Gelderlander ontvangen via e-mail?

Aanmelden**Wij zijn altijd op zoek naar het laatste nieuws.****Tip de redactie »****Algemeen**

Colofon

Auteursrecht

Abonnementsvoorwaarden

Gebruiksvoorwaarden

Privacystatement

Cookiestatement

Vacatures

Cookie instellingen

Service

Klantenservice

Krant niet bezorgd?

Mijn account

Vakantieservice

Adverteren

Losse verkoop

Meer dG

Abonnee worden

Digitale krant

Nieuwsbrieven

Webwinkel

Reclamefolder

RSS

Apps**Tip de redactie****Algemeen****Service****Meer dG****Volg ons ook op**

Apps



© 2020 DPG Media B.V. - alle rechten voorbehouden

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]; [REDACTED]; [REDACTED]
Onderwerp: beantwoording kamervragen dioxinen
Datum: vrijdag 16 oktober 2020 17:04:00
Bijlagen: [Vragen van de leden KrÃger \(GroenLinks\) en Dik-Faber \(ChristenUnie\) 2020Z15001_OF versie 2 \[REDACTED\].docx](#)
[Vragen over het bericht dat vleesrunderen op vergiftigde grond hebben gegraasd_OF versie 2 \[REDACTED\].docx](#)

Hallo [REDACTED],

Er is departementaal (I&W, LNV, VWS) wat heen en weer geschoven met Kamervragen over dioxinen in (vlees van dieren uit) uiterwaarden, maar sinds gisteren is daar meer lijn in gekomen. Nu zijn de vragen dan ook toegewezen, en we zijn al bezig met beantwoording. Ik heb coördinatie voor afstemming binnen de NVWA op me genomen/gekregen en heb voorgesteld dat we aan jou het akkoord vragen om de definitieve antwoorden vanuit de NVWA naar beleid te sturen. Akkoord?

Aangehecht onze concept antwoorden tot nu toe. Her en der zal het nog iets formeler beantwoord moeten worden, maar dat pak ik op als ik de antwoorden op het vlak van dierenwelzijn (uitgezet via [REDACTED]), bodem (uitgezet bij domein Diervoeder) en relatie vlees-humane gezondheid (BuRO en WFSR) gekregen heb. Ik stem tussendoor informeel ook af met VWS (relatie vlees-humane gezondheid) of andere partijen, maar zorg dus dat ons finale concept bij jou langs komt voor akkoord.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED] - DGWB
Onderwerp: Bericht over vergadering doorsturen: Analyse in vlees/vet aangetroffen dioxinen bij oerrunderen die in de uiterwaarden hebben gegraasd

De vergadering is doorgestuurd

[REDACTED]
<mailto:/o=CICWP/ou=Exchange%20Administrative%20Group%20(FYDIBOHF23SPDLT)/cn=Recipients/cn=[REDACTED]> heeft uw vergaderverzoek doorgestuurd naar andere personen.

Vergadering

Analyse in vlees/vet aangetroffen dioxinen bij oerrunderen die in de uiterwaarden hebben gegraasd

Tijd van vergadering

woensdag 4 november 2020 10:30 - woensdag 4 november 2020 12:00

Geadresseerden

[REDACTED]
<mailto:/O=CICWP/OU=EXCHANGE%20ADMINISTRATIVE%20GROUP%20(FYDIBOHF23SPDLT)/CN=RECIPIENTS/CN=[REDACTED]>

Alle weergegeven tijden vallen in de volgende tijdzone: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Bijpraten "bronsporing" dioxinen

Deelnemen aan Skype-vergadering <[https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/\[REDACTED\]/C7942906](https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/[REDACTED]/C7942906)>
 Problemen met deelnemen? Probeer Skype Web App <[https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/\[REDACTED\]/C7942906?sl=1](https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/[REDACTED]/C7942906?sl=1)>

Eerste Skype-vergadering? <<https://o15.officeredir.microsoft.com/r/rldLync15?clid=1043&p1=5&p2=2009>>

[!OC([1043])!]

Van: [REDACTED] <[mailto:\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])>
 Verzonden: vrijdag 6 november 2020 17:13
 Aan: [REDACTED]
 CC: [REDACTED]
 Onderwerp: RE: Meer uitslagen

Beste [REDACTED]

Begrijpelijk. Ik denk dat we in elk geval dezelfde info zouden moeten hebben m.b.t. metingen [REDACTED] en grondgehalten bij Loevestein van de gemeente daar. Die laatste data moeten we waarschijnlijk via RWS krijgen. Woensdag moet wel lukken.

From: [REDACTED] <[mailto:\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])>
 Sent: vrijdag 6 november 2020 14:21
 To: [REDACTED] <[mailto:\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])>
 Cc: [REDACTED] <[mailto:\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])>; [REDACTED] <[mailto:\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])>
 Subject: RE: Meer uitslagen

Hallo [REDACTED]

Het is voor mij niet geheel duidelijk waar we nu staan en wat er gevraagd wordt, mede omdat ik niet bij het overleg met I&W kon zijn. Het lijkt me verstandig als we elkaar even spreken om de status en verwachtingen op vervolg met elkaar te delen. Ben je komende woensdagochtend beschikbaar voor een overleg?

Met vriendelijke groet,

Van: [REDACTED] >
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 18:22
 Aan: [REDACTED] >; [REDACTED]
 Onderwerp: RE: Meer uitslagen

Beste [REDACTED] en [REDACTED]

Ik heb de 5 uitslagen die ik bij [REDACTED] heb ontvangen in een Excel gezet en het patroon gemaakt voor de dioxines. Gehaltes in die 3 monsters op vetbasis zijn veel hoger dan in de eerste 2 van Kanaalpark en zeker Naardermeer. Dat je daar ook wat dioxines ziet is natuurlijk niet zo vreemd maar wellicht wel de reden dat RWS aan andere bronnen denkt, ook bij dieren in de uiterwaarden.

Bij de onderste 3 gaat het om locaties langs Maas en Waal en zie je dat TCDD erg belangrijk is. Bij de andere 2 zie je het patroon dat we normaliter zien en dat meer hoort bij verbrandingsprocessen. Dat was bv ook het overheersende patroon bij eieren van particulieren. Die overheersing door TCDD zien we dus ook in aal en in blankvoorn. In zwevend stof was TCDD samen met 23478 het belangrijkste. Maar dus belangrijker dan wat je normaal ziet in bodem.

From: [REDACTED] >
 Sent: donderdag 5 november 2020 13:58
 To: [REDACTED] >; [REDACTED]
 Subject: RE: Meer uitslagen

Hoi [REDACTED]

Zoals door [REDACTED] aangegeven:
 In het overleg van afgelopen dinsdag werd door andere deelnemers aangegeven de [REDACTED] meer analysegegevens zou hebben. Ik kreeg zelf de indruk van zowel dieren als grond/gewas. Er werd gesuggereerd dat [REDACTED] dacht dat een bron mogelijk in het bijvoeren zat. Het was voor mij een warrig overleg.

@ [REDACTED] Kun jij aangegeven hoe je de data zou willen gebruiken? Met welke meta-data?

Op dit moment kan ik qua 'risico-gericht keuren' nog niet zoveel. Als niet op het VKI aangegeven staat dat een dier uit een uiterwaarde-gebied komt, dan is het op de slachterij niet vast te stellen.

Groet,

Van: [REDACTED] >
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 11:25
 Aan: [REDACTED] >; [REDACTED]
 [REDACTED] >
 Onderwerp: RE: Meer uitslagen [REDACTED] ??

We kunnen resultaten opvragen natuurlijk. Moeten we ook wel aangeven waar we ze voor gaan gebruiken. Brononderzoek? Risicogericht keuren? Welke metadata willen we erbij?

Met vriendelijke groet,
 [REDACTED]

Van: [REDACTED]
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 11:12
 Aan: [REDACTED] >; [REDACTED]
 [REDACTED] >
 Onderwerp: RE: Meer uitslagen [REDACTED]

Klopt. Ik weet niet of bij alle monsters de locatie stond. En zou goed zijn om te vragen of ze meer hebben zodat we met dezelfde info werken.

From: [REDACTED] > >
 Sent: donderdag 5 november 2020 11:04
 To: [REDACTED] >
 Cc: [REDACTED] >
 Subject: RE: Meer uitslagen [REDACTED]

Heb je ze ook?
 De uitslagen.

Groet,
 [REDACTED]

Van: [REDACTED] >
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 09:56
 Aan: [REDACTED]
 CC: [REDACTED] >
 Onderwerp: RE: Meer uitslagen [REDACTED]

Hoi [REDACTED],

Dat klopt. Toer [REDACTED] en ik bij [REDACTED] bezoek waren hebben we op papier nog wat nieuwe uitslagen gezien. Toen gaven ze ook aan meer monsternames in te gaan zetten.

Met vriendelijke groet,
 [REDACTED]

Van: [REDACTED]
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 09:20
 Aan: [REDACTED] >
 CC: [REDACTED] >
 Onderwerp: Meer uitslagen [REDACTED] ??

Hoi [REDACTED],

In het overleg gisteren werd aangegeven dat [REDACTED] mogelijk over meer uitslagen m.b.t. dioxinen en dl-PCB's beschikt. Weet jij daar wellicht meer van?

Ik merk dat mijn overzicht niet meer compleet/actueel is.

Groet,
 [REDACTED]

Van: [REDACTED]
 Verzonden: donderdag 5 november 2020 08:45
 Aan: [REDACTED]
 Onderwerp: RE: Nog geen uitslagen....

Beste [REDACTED],

Heb je de uitslagen OVP gehad?

Even n.a.v. gisteren, hebben wij al die uitslagen van [REDACTED] uit andere gebieden? Op 6/10 heb jij een overzicht rondgestuurd waarin wat uitslagen van private labs stonden, o.a. van Loevestein maar ook

- * Sterreschans [REDACTED]
- * Naardermeer [REDACTED]
- * Kanaalpark [REDACTED]
- * naast Diezemonding (Maas) en Weurt (Waal) [REDACTED]

Ik kreeg de indruk dat we het hebben over wel/niet dioxines en dl-PCB's in het vlees, maar die stoffen zitten nu eenmaal overal in. Het gaat dus om wel/niet boven de ML.

Ben ook wel benieuwd naar gehalten in bodem bij Loevestein.

From: [REDACTED] >
 Sent: dinsdag 3 november 2020 17:32
 To: [REDACTED] >
 Subject: Nog geen uitslagen....

Ho [REDACTED],

Ik heb nog geen uitslagen gekregen van de OVP-paarden.
 In de map van het project verdenkingen staan ze ook nog niet.
 Heb je een nieuwe termijn waarop ik ze mag verwachten?

Groet,
 [REDACTED]

[REDACTED]
 Directie Keuren | Directorate for Inspection
 Divisie Ontwerp & Dienstverlening | Design & Service Division
 Afdeling Ontwikkeling & Ondersteuning | Department for Development & Support
 Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit | Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority
 Catharijnesingel 59 | 3511 GG | Utrecht
 Postbus 43006 | 3540 AA | Utrecht

.....
 [REDACTED]
 Maandag - Donderdag | Monday - Thursday

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]; [REDACTED]
Onderwerp: casus dioxinen/uiterswaarden - status casus/afstemming onderzoek

Zoals eerder telefonisch besproken bij deze een kort overleg om een aantal activiteiten rondom onderzoek af te stemmen.

.....
Deelnemen aan Skype-vergadering <[https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/\[REDACTED\]/L519ZK92](https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/[REDACTED]/L519ZK92)>

Problemen met deelnemen? Probeer Skype Web App <[https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/\[REDACTED\]/L519ZK92?sl=1](https://join.cloud-wp.nl/meet/nvwa/[REDACTED]/L519ZK92?sl=1)>

Eerste Skype-vergadering? <<https://o15.officeredir.microsoft.com/r/rldLync15?clid=1043&p1=5&p2=2009>>

[!OC([0413])!]
.....

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: communicatie naar melder casus [REDACTED]
Datum: maandag 13 juli 2020 08:46:00

Beste [REDACTED]

Zoals eerder aangekondigd hebben we als NVWA naar aanleiding van een vraag/melding over vlees van [REDACTED] (overschrijding van voedselveiligheidsnormen van vlees van dieren in uiterwaarden) voldoende informatie om de vraag/melding te gaan beantwoorden. We willen vandaag de volgende inhoudelijke tekst gaan sturen naar de melder:

"inleiding ... [REDACTED]

Mocht persvoorlichting benaderd worden, dan is de woordvoeringslijn als volgt:

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

Ik bel nog even op voor ik intern de opdracht geef.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Onderwerp: communicatie naar melder casus [REDACTED]
Datum: maandag 13 juli 2020 08:36:00

Hallo [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED],

We hebben onderling de afgelopen weken enige malen contact gehad over de casus [REDACTED], volgend uit een melding vanuit zorgen rondom voedselveiligheid van vlees van dieren grazend in uiterwaarden van een tweetal [REDACTED]).

Na een aantal metingen, en overschrijdingen van dioxinen/pcb normen is nu akkoord bij Keuren en Handhaven op een voorstel om in deze casus de volgende stappen te zetten:

1. Initiëren bronopsporing in navolging van een Europese aanbeveling bij overschrijding van dergelijke normen. Ga ik nu niet verder op in, want daar gaat deze email verder niet over. Ik kan wel aangeven dat we hierbij ons zullen beperken tot voedselveiligheid.
2. Gaan communiceren naar de melder. Aangezien de melder vooral actief is op het gebied van dierenwelzijn, en de verwachting is dat onze communicatie een reactie in die richting zal opleveren is het dus goed dat het domein Dierenwelzijn ook hiervan op de hoogte is ([REDACTED] is in het voortraject meegenomen).

Ik zal na deze email ook contact zoeken met zowel de beheerder van de betreffende terreinen (Staatsbosbeheer) als de [REDACTED] die genoemd waren in de melding om ze te laten weten dat we gaan communiceren naar de melder.

Aansluitend stuur ik de volgende tekst naar KCC met de vraag die naar de melder te sturen: "... Er zijn testen uitgevoerd na slacht op vlees en organen van dieren van [REDACTED] in enkele uiterwaarden. Zowel vlees als organen van dieren die lang op de geteste locaties stonden zijn naar aanleiding hiervan ongeschikt verklaard voor menselijke consumptie. Vlees van dieren die korter (enkele jaren) op de geteste locaties stonden bleek wel geschikt voor menselijke consumptie. Het afgekeurde vlees is uit de handel gehaald, en uit voorzorg worden nu geen dieren van die locaties meer geslacht. Er is nu onderzoek gaande naar de bron en reikwijdte hiervan. ..."

Als de melder aansluitend vraagt naar dierenwelzijn kan KCC het volgende antwoord geven: "De normen die toegepast worden op vlees zijn niet te gebruiken voor een beoordeling op dierenwelzijn of diergezondheid. Er zijn geen aanwijzingen bij deze dieren dat op deze locaties onnodig lijden wordt toegebracht."

Mocht persvoorlichting benaderd worden, dan is de woordvoeringslijn als volgt:

- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- [REDACTED]
[REDACTED]
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: dioxinen en bodem
Datum: vrijdag 13 november 2020 13:36:00
Bijlagen: [REDACTED] [grond en dioxines.pdf](#)

Beste [REDACTED]

Vanochtend spraken we kort over normen van dioxinen in de bodem. Zoals gemeld zijn er nog een aantal zaken die uitgezocht moeten worden, maar ik heb al een korte reactie gekregen die al wat meer informatie geeft.

Allereerst aangehecht een publicatie van RIKILT (nu WFSR) aangaande grond en dioxines.

Daarnaast kreeg ik mee:

"Er staat iets in het Besluit Bodemkwaliteit over de som van dioxines en dl-PCB's maar het is nog niet helemaal duidelijk of die norm ook van toepassing is op grond voor agrarisch gebruik (zie ook <https://rvszoeksysteem.rivm.nl/stof/detail/2473>; hierin kun je doorklikken naar de wetgeving en daar staat dat de waarde van 55 ng TEQ/kg grond geldt voor de som van dioxines en dl-PCB's). In het verleden was er een LAC-werkgroep die zich hierin verdiept heeft en een lagere norm heeft voorgesteld. Voor leghennen gaan we ervan uit dat het in elk geval lager dan 5 ng TEQ/kg moet zijn."

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: dioxonen gehaltenes vet vs vlees
Datum: dinsdag 6 oktober 2020 13:09:00
Bijlagen: [Hoogenboom2015 sheep.pdf](#)
[Hoogenboom Curacao 2021 1-s2.0-S0045653520322529-main.pdf](#)

Beste [REDACTED],

Ik heb nog wat verder navraag gedaan naar de dioxinen cijfers in vlees, vet en lever. Hierbij een bevestiging dat gehaltenes in vlees en vet op vetbasis uitgedrukt vergelijkbaar zijn. De studies daarover zijn beperkt en gereviewed door EFSA 2018. Er is een studie uit het VK waarin dat niet zo leek (vlees hoger dan vet) maar er zijn sterke twijfels dat dat klopt. Meer relevant is een studie met schapen en een studie met monsters uit Curaçao (fig 3). Het is nooit helemaal 1 op 1 maar is waarschijnlijk te wijten aan problemen rond de analyse van vlees met weinig vet. Bij lever ligt dat anders omdat de dioxines daar ook binden aan eiwit. Op vetbasis zijn de gehaltenes daar hoger (zie Curacao fig 5A).

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



High levels of dioxins and PCBs in meat, fat and livers of free ranging pigs, goats, sheep and cows from the island of Curaçao

Ron L.A.P. Hoogenboom^{a,*}, Guillaume ten Dam^a, Stefan P.J. van Leeuwen^a,
Harry van Egmond^a, Jennyfer Nicolina^b, Arnold J.S. Dwarkasing^b

^a Wageningen Food Safety Research (WFSR), Wageningen University and Research, Akkermaalsbos 2, Wageningen, the Netherlands

^b Department of Veterinary Affairs of the Ministry of Health, Environment and Nature, Abattoirweg 15, Willemstad, Curaçao

HIGHLIGHTS

- High levels of PCDD/Fs and PCBs detected in fat and meat of animals.
- Lipid based levels in fat and meat were in general comparable.
- Lipid based liver levels were much higher, pigs being most sensitive.
- Patterns point to burning as the major source, but also PCBs contribute.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 5 May 2020

Received in revised form

14 August 2020

Accepted 17 August 2020

Available online 23 August 2020

Handling Editor: Myrto Petreas

Keywords:

Dioxins

PCBs

Liver

Meat

Fat

Foraging animals

ABSTRACT

Samples of adipose tissue, meat and livers from pigs, cows, sheep and goats from Curaçao were analysed for polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs), and dioxin-like (dl-) and non-dioxin-like (ndl-) PCBs (polychlorinated biphenyls). Levels in many samples of adipose tissue were higher than the EU maximum levels (MLs) for PCDD/Fs and the sum of PCDD/Fs and dl-PCBs (sum-TEQ), indicating unusually high levels. Median sum-TEQ (Toxic Equivalents) levels for pigs, cows, sheep and goats were 0.9 (range 0.3–35), 3.0 (0.5–14), 5.7 (0.3–28) and 6.5 (0.5–134) pg TEQ g⁻¹ fat. For most samples, the congener pattern pointed to the burning of waste as the major source, in line with the fact that most animals forage outside. MLs for ndl-PCBs were also exceeded in some of the samples, indicating that some areas are additionally contaminated with PCBs. Meat levels showed similar lipid based levels as adipose tissue, contrary to liver levels, which were much higher in most animals. Pigs showed liver sequestration at lower levels in adipose tissue than the ruminants. The relatively high levels observed in this study are likely to result in high exposure of consumers and measures were taken to reduce the contamination of areas where animals forage.

© 2020 The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs) and dioxin-like polychlorinated biphenyls (dl-PCBs) in food remain a concern. A new risk assessment by the European Food Safety Authority (EFSA) resulted in a lowering of the Tolerable Weekly Intake (TWI) from 14 to 2 pg TEQ/kg body weight (bw) per week, based on effects on sperm quality observed in humans (EFSA, 2018). It was also shown that most of the European population exceeded this new TWI. This may also apply to many countries

outside Europe. It is therefore important to identify remaining sources and lower the exposure of consumers.

Animal derived food, including fish, contributes most to human exposure, due to the accumulation of these contaminants in fatty tissues and liver (EFSA, 2018). Although much effort has been placed in monitoring and reducing the levels in these products, it remains an important question to which extent this is really feasible for the general background level. However, there are also food products with relatively high levels resulting in an elevated exposure of certain consumers. This was e.g. shown for consumers of eel from contaminated rivers (Van den Dungen et al., 2016), or eggs from hens foraging on contaminated soil (Hoogenboom et al., 2014). In the latter case, the source for these contaminants was soil

* Corresponding author.

E-mail address: ron.hoogenboom@wur.nl (R.L.A.P. Hoogenboom).

rather than feed. It is less clear to what extent this also applies to other animal species, although this has been shown for fat and livers of sheep which normally forage outside (Bruns-Weller et al., 2010; Rose et al., 2010), and milk of cows and buffaloes raised on soil with elevated levels of PCDD/Fs and dl-PCBs (Liem et al., 1991; Diletti et al., 2008, 2009; Esposito et al., 2010).

The island of Curaçao has 160,000 inhabitants and a relatively small animal husbandry sector with an average self-supply percentage of 3% for meat and meat products. As part of a project regarding the assessment of the food safety of locally produced meat and meat products, the Department of Veterinary Affairs requested RIKILT (now WFSR) in 2014 to analyse a set of fat, meat and liver samples from pigs, goats, sheep and cows raised on the island. With the experience of rather low background levels in pigs in the Netherlands (Adamse et al., 2017), samples of fat tissue were screened with the Dioxin Responsive Chemical Activated Luciferase gene eXpression (DR CALUX)-bioassay resulting in almost exclusively suspected test results. This was confirmed by GC-HRMS and resulted in follow-up studies on pigs but also other animal species like goats, sheep and cows, free-ranging on the island. Also the levels in livers were examined, regarding the specific accumulation of certain PCDD/Fs and dl-PCBs in liver. This has been shown in controlled studies with rodents (Abraham et al., 1988; Diliberto et al., 1995, 1999; Hurst et al., 2000), but also sheep (Hoogenboom et al., 2015a), cows (Feil et al., 2000; Thorpe et al., 2001), goats (Ounnas et al., 2010) and pigs (Spitaler et al., 2005). At least in mice and rats, this so-called sequestration was shown to be due to the binding to cytochrome P450 1A2, an enzyme that is induced at high exposure levels (Diliberto et al., 1995, 1999; Harill et al., 2016). The relatively high levels in livers of sheep raised under field conditions, as reported by Bruns-Weller et al. (2010) and Rose et al. (2010), was the reason for a specific risk assessment by EFSA on the consumption of such livers (EFSA, 2011). Field studies on pigs also showed this sequestration (Watanabe et al., 2010; Brambilla et al., 2011). The current study allowed to further contribute to this issue for foraging farm animals raised under field conditions and at relatively low exposure levels. In addition, both adipose tissue and meat were analysed, since this provides insight in whether adipose tissue is a suitable target tissue for monitoring meat levels, as generally assumed. This was confirmed in controlled studies with beef cows (Feil et al., 2000; Huwe et al., 2001), and sheep (Hoogenboom et al., 2015a). However, Thorpe et al. (2001) observed 5- to 7-fold higher levels in meat than in body fat. The latter implies that focusing on adipose tissue for routine control might lead to an underestimation of the exposure of consumers.

2. Materials and methods

2.1. Samples

Samples of animal fat, meat and livers (up to a hundred gram), were provided by Curaçao authorities. The samples were collected in 2014 at two local slaughterhouses from animals offered by farmers from different parts of the island, but in general these represented single animals rather than a herd of animals. Samples were frozen and shipped as such to the RIKILT (now WFSR).

2.2. Analysis

The first samples of adipose tissue were screened with the DR CALUX (Dioxin-Responsive Chemical Activated Luciferase gene Expression) bioassay, as described previously (Hoogenboom et al., 2007), but since most samples showed an elevated result, these and subsequent samples were also analysed with GC/HRMS.

Analysis by GC/HRMS for PCDD/Fs and PCBs was performed by

routine methods applied at WFSR, as described previously (Van Dam et al., 2016). Fat from adipose tissue was extracted using microwave heating, and either sent to DR CALUX analysis or spiked with the ^{13}C labelled standards (CIL) for GC-HRMS analysis. Extraction of fat from liver and muscle tissue was performed according to Smedes (1999) after addition of the ^{13}C labelled standards (CIL). To 45 g of whole liver or 65 g of muscle tissue, 15 ml water, saturated with sodium chloride, was added, as well as 80 ml propan-2-ol and 120 ml cyclohexane. This mixture was blended using an ultraturrax for 2 min. Afterwards, 120 ml demineralized water was added and the mixture was blended for another 2 min and then centrifuged for 10 min at 3000 r.p.m. at 10 °C. The upper layer of cyclohexane, containing the fat, was transferred over a funnel with sodium sulphate into a flask. The extraction was repeated twice by adding 120 ml of cyclohexane. The combined solvents were evaporated using a rotary evaporator from Buchi.

After drying and determining the fat content, the fat was purified using a PowerPrep™ system (FMS). The clean-up resulted in the collection of two purified fractions, one with the mono-ortho dl-PCBs and ndl-PCBs, the other one with the PCDD/Fs and non-ortho dl-PCBs. Both fractions were concentrated in a Power-Vap (FMS) and analysed by GC-HRMS using an Agilent (Wilmington, USA) GC 6890 N (GC column DB5 MS 60 m, 0.25 mm i.d., 0.25 μm ; J&W, Folsom, USA) and an AutoSpec Ultima HRMS (Waters, Milford, USA), operated in electron impact ionization mode using selected-ion monitoring and controlled by Masslynx data system. GC-HRMS data were processed using Masslynx Targetlynx software to determine the concentrations and subsequently the TEQ levels, based on WHO-TEFs (Toxic Equivalency Factors) 2005 (Van den Berg et al., 2006). Internal reference samples as well as blank controls were included in each series of samples. WFSR is the Dutch National Reference Laboratory for these substances and participates annually in proficiency tests of the European Reference Laboratory, Folkehelse and FAPAS. The method meets the performance criteria as set in Commission Regulation (EU) 2017/644.

The limit of quantification (LOQs) varied depending on the sample amount and lipid content of the sample. In general LOQs were around 0.01–0.1 pg g^{-1} lipid/product for PCDD/Fs and non-ortho PCBs, and 10 and 100 pg g^{-1} lipid/product for mono-ortho and ndl-PCBs, respectively. Both lower- and upperbound levels were determined but the latter were used for comparison with the MLs and as such presented below. For lowerbound levels, non-detected levels are assumed to be zero, for upperbound levels these are assumed to be equal to the LOQ. At higher levels and certainly those above the MLs, the lower- and upperbound levels are similar. The measurement uncertainty was 10% for PCDD/Fs and dl-PCBs, and 15% for ndl-PCBs (expanded measurement uncertainties based on in-house validation studies).

3. Results and discussion

3.1. Levels in adipose tissue

3.1.1. Levels in pig fat

In a first batch, 17 samples of pig fat were analysed with DR CALUX, the routine strategy in the Netherlands (Adamse et al., 2017). This also applies to the choice to test samples of adipose tissue rather than meat, assuming that persistent lipophilic compounds like PCDD/Fs and PCBs distribute evenly throughout the fat compartment, meaning that lipid based levels in body fat and muscle are assumed to be similar. Sixteen of these 17 samples tested as suspected in the bioassay, with estimated levels of 1.5–8.1 $\text{pg BEQ (bioequivalents) g}^{-1}$ fat (for pig fat a cut-off of 0.7 pg BEQ g^{-1} fat is applied). This was unexpected based on monitoring results from pigs raised in the Netherlands, rarely showing

suspected test results (Adamse et al., 2017). Therefore, all 17 samples as well as 4 additional samples were analysed by GC/HRMS and levels were compared with the MLs applied in the EU, which for pigs are 1 and 1.25 pg TEQ g⁻¹ fat for respectively PCDD/Fs, and the sum of PCDD/Fs and dl-PCBs (from now on termed sum-TEQ). These MLs were set according to the principle “strict but feasible” and reflect the relatively low background levels for pigs reported by EU member states, as compared to other animal species. Since 2012, there is also an ML for the sum of the 6 non-dioxin-like (ndl-) PCBs of 40 ng g⁻¹ fat, based on levels reported for animal fat in general.

As shown in Fig. 1A (samples P1 to P21), of the first set of 21 samples, 8 exceeded the ML for PCDD/Fs, 8 the ML for sum-TEQ and 9 either one of these MLs (taking into account 10% measurement uncertainty). Levels of ndl-PCBs were also relatively high for pig fat, but only one sample (P4) exceeded the ML with a level of 88 ng g⁻¹ fat. Based on the levels in this first set of 21 samples it was decided to start a follow-up study, including other animal species foraging outside.

The new set of samples included 36 additional samples of pig fat, of which respectively 10, and 11 exceeded the MLs for PCDD/F-TEQ and/or the sum-TEQ, and 12 either one or both of these MLs.

Highest levels exceeded those in the first set (Fig. 1A, samples P22–P57), with three samples showing rather high sum-TEQ levels of 28.7 (P29), 23.4 (P49), and 35.2 (P57) pg TEQ g⁻¹ fat. In these three samples, there was a clear variation in the contribution of the dl-PCBs to the sum-TEQ, being respectively 53, 13 and 90%. Two of these samples were also among the three samples exceeding the ML for ndl-PCBs, with levels of 929 (P29) and 1953 (P57) ng g⁻¹ fat (Fig. 1B). The third sample (P25) showed a level of 84 ng g⁻¹ fat.

When combining all 57 samples, 21 (37%) of the samples would not comply with MLs in the EU. Median upperbound levels of PCDD/Fs and sum-TEQ were, respectively, 0.67 (range 0.21–20.3) and 0.90 (range 0.26–35.2) pg TEQ g⁻¹ fat. Adamse et al. (2017) reported much lower levels for pig fat from the Netherlands sampled in the period 2001–2011, with median and P95 upperbound levels for the sum-TEQ of respectively 0.24 and 0.35 pg TEQ g⁻¹ fat. Similar levels were reported by EFSA (2018), based on data on pig fat (lard) reported by the member states, the mean being respectively 0.20 and 0.44 pg TEQ g⁻¹ fat. The median level for ndl-PCBs for the 57 samples was 6 ng g⁻¹ (range 1.2–1953). These levels are also much higher than reported by EFSA (2012) with median and P95 levels of respectively 0.50 and 2.45 ng g⁻¹. It should be

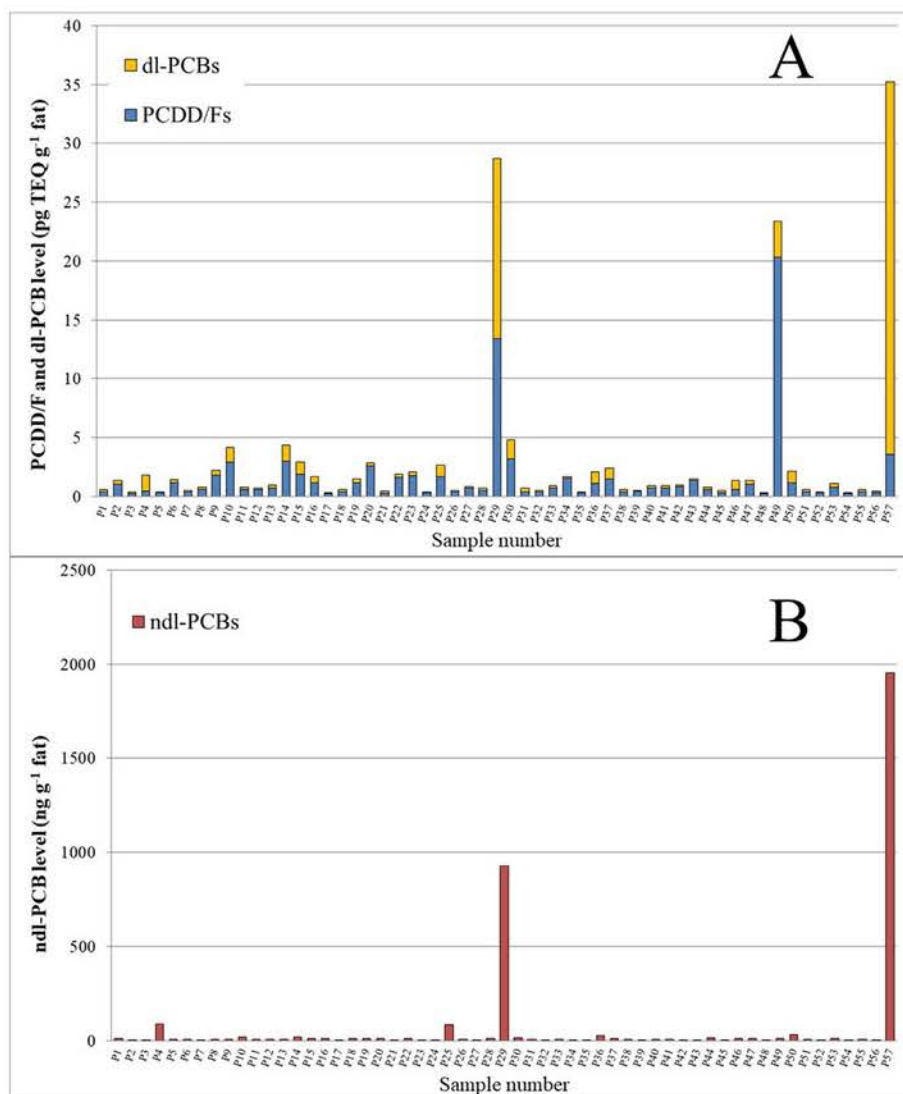


Fig. 1. Levels of PCDD/Fs and dl-PCBs (A) and ndl-PCBs (B) in 57 samples of pig fat from Curaçao. Current EU MLs for pig meat and fat are 1.0 and 1.25 pg TEQ g⁻¹ fat for PCDD/Fs and sum-TEQ, respectively, and 40 ng g⁻¹ fat for ndl-PCBs.

mentioned that in many countries in the EU, almost all pigs are raised indoors and fed compound feed, meaning that exposure levels are rather low. However, for laying hens, sheep and cows foraging outside, it has been shown that contaminated soil and grass can be an important source for these contaminants (Bruns-Weller et al., 2010; Rose et al., 2010; Fernandes et al., 2011; Hoogenboom et al., 2014). In addition, Watanabe et al. (2010) observed elevated levels in pigs living on a dumpsite.

3.1.2. Levels in bovine fat

Samples of adipose tissue of six cows were analysed and compared with the current EU MLs for PCDD/Fs and sum-TEQ of 2.5 and 4.0 pg TEQ g⁻¹ fat and for ndl-PCBs of 40 ng g⁻¹ fat. As shown in Fig. 2A (C1 to C6), two samples exceeded the ML for PCDD/Fs, one the ML for sum-TEQ and that same sample also exceeded the ML for ndl-PCBs, showing a level of 198 ng g⁻¹ fat (Fig. 2B). Median levels and range were 1.8 (0.33–4.0) and 3.0 (0.48–14.4) pg TEQ g⁻¹ fat for PCDD/Fs and sum-TEQ, and 5 (1–198) ng g⁻¹ fat for ndl-PCBs.

3.1.3. Levels in ovine fat

Adipose tissue samples of twenty sheep (Figure 2, S1 to S20)

were analysed and compared with the current EU MLs for PCDD/Fs and sum-TEQ of 2.5 and 4.0 pg TEQ g⁻¹ fat and for ndl-PCBs of 40 ng g⁻¹ fat. Of these samples respectively 11, 12 and 3 samples exceeded these MLs. Median levels were 3.3 (range 0.24–27) and 5.7 (range 0.31–28) pg TEQ g⁻¹ fat for PCDD/Fs and sum-TEQ, and 14 (range 1–281) ng g⁻¹ fat for ndl-PCBs.

3.1.4. Levels in caprine fat

Adipose tissue samples of thirteen goats (Fig. 2, G1 to G13) were analysed. In the absence of EU MLs for products from goats, the MLs for other ruminants were used for comparison. Of these samples, 7 showed a PCDD/F level higher than 2.5 pg TEQ g⁻¹ fat and 8 a sum-TEQ level higher than 4 pg TEQ g⁻¹ fat. One sample showed a sum-TEQ level of 135 pg TEQ g⁻¹ fat, primarily due to PCDD/Fs. None of the samples showed an ndl-PCB level higher than 40 ng g⁻¹ fat. Median levels were 3.9 (range 0.23–133) and 6.5 (range 0.46–135) pg TEQ g⁻¹ fat for PCDD/Fs and sum-TEQ, and 9 (range 1–30) ng g⁻¹ fat for ndl-PCBs.

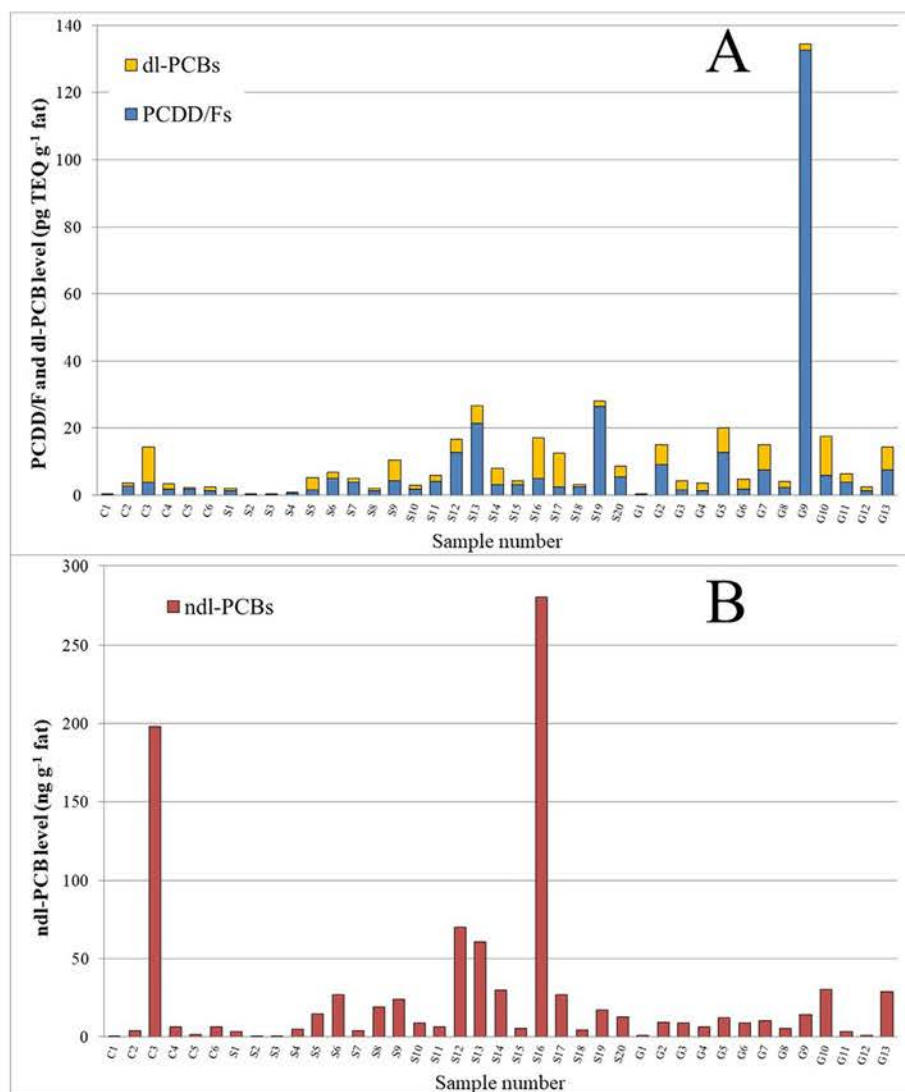


Fig. 2. Levels of PCDD/Fs and dl-PCBs (A) and ndl-PCBs (B) in 6 samples of bovine (C), 20 samples of ovine (S) and 13 samples of caprine fat (G). Current EU MLs for bovine and ovine fat are 2.5 and 4.0 pg TEQ g⁻¹ fat for PCDD/Fs and sum-TEQ, respectively and 40 ng g⁻¹ fat for ndl-PCBs (no MLs for caprine fat).

3.2. Levels in meat

Meat samples from 10 pigs, 10 goats, 11 sheep and 4 cows were analysed, based on their levels in adipose tissue, i.e. the higher levels were preferred. Sample volumes were quite small and lipid contents low, with average (range) levels of 4.7% (1.1–13.7), 1.9% (0.6–4.6), 1.8 (0.5–3.5) and 1.2% (0.5–1.6) for pigs, goats, sheep and cows, respectively. As a result, the LOQs were rather high, in particular for PCDD/Fs and only few data could be used for comparison of levels in meat and adipose tissue. Therefore, the numbers differed for PCDD/Fs, dl-PCBs and ndl-PCBs. Fig. 3A

compares the PCDD/F-TEQ levels in meat and fat for those samples with a ratio between upper- and lowerbound smaller than 1.5 (non-detects assumed to be either zero (LB) or equal to LOQ (UB)). A log scale is used regarding the wide variation in the levels. The data show that in general the lipid based levels in meat are similar to those in adipose tissue, with a median ratio of adipose to meat levels of 1.2. In 3 samples the levels in meat were slightly higher than those in adipose tissue. In the case of dl-PCBs, absolute levels in both fat and meat were in general higher and differences between upper- and lowerbound levels much smaller (in most cases non-existent). Fig. 3B shows the dl-PCB-TEQ levels in the 31

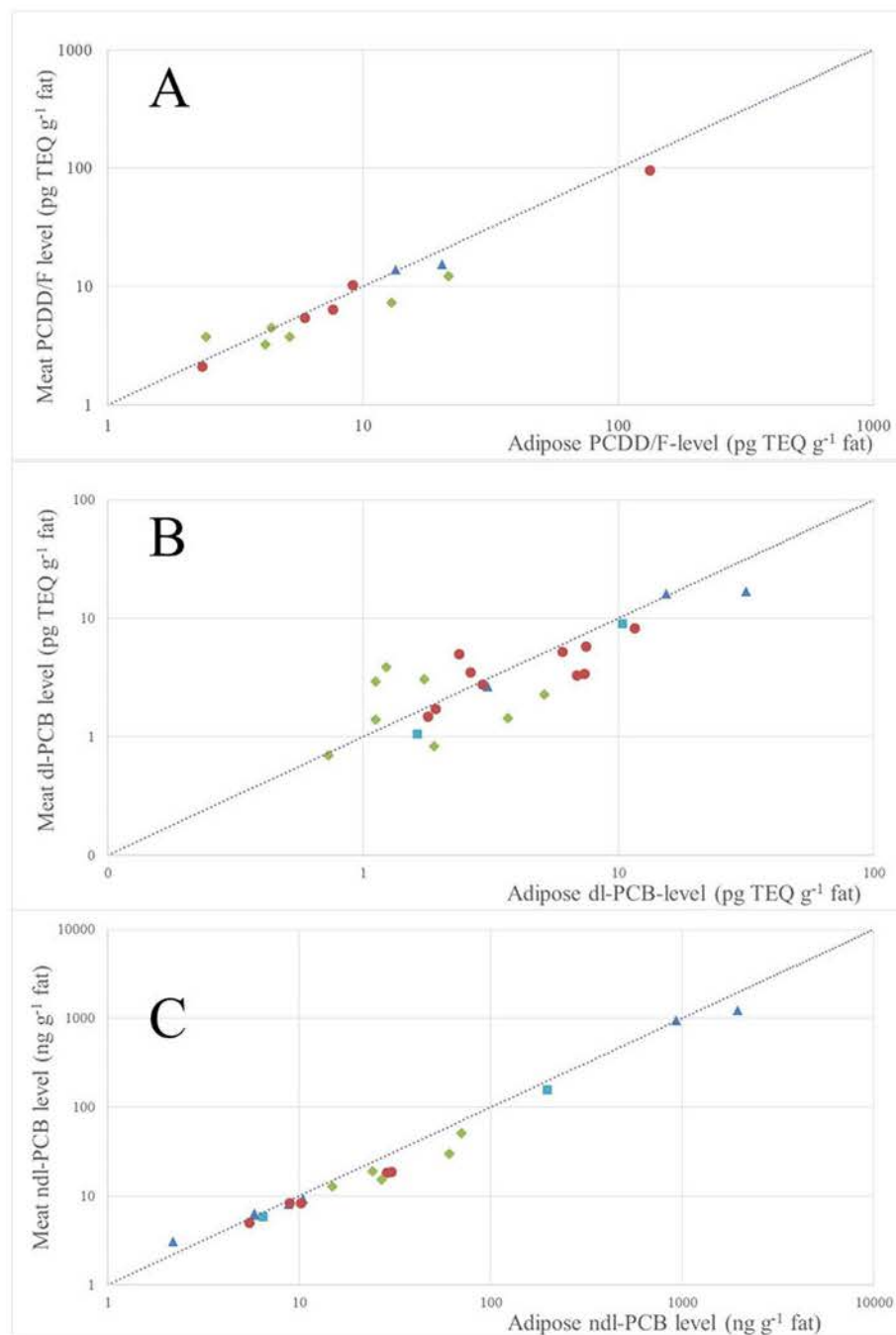


Fig. 3. Comparison of lipid based upperbound levels of PCDD/Fs (A), dl-PCBs (B) and ndl-PCBs (C) in meat versus adipose tissue. Only samples with an upper-to lowerbound ratio smaller than 1.5 were taken into account. The line represents the situation where lipid based levels in meat and adipose tissue are equal. Blue triangles: pigs, red dots: goats, green diamonds: sheep, light blue squares: cows. (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the Web version of this article.)

samples of meat as compared to those in adipose tissue. The median ratio of levels in adipose tissue to meat was 1.2. Only 3 samples showed a meat level (slightly) higher than that in adipose tissue.

Fig. 3C shows the ndl-PCB levels in 24 samples of meat as compared to adipose tissue, with a median ratio of 1.1 between adipose tissue and meat. Only a few samples showed slightly higher levels in meat than in adipose tissue.

Therefore these data are in line with those reported for cows (Feil et al., 2000), pigs (Spitaler et al., 2005) and sheep (Hoogenboom et al., 2015a), and could not confirm those reported by Thorpe et al. (2001), showing 5- to 7-fold higher levels in meat than in adipose tissue. In that study, animals received capsules daily for 4 weeks and animals were slaughtered 1, 14 and 27 weeks later. It is unclear whether the discrepancy could be caused by differences in the dosing, the application route or the time between dosing and slaughtering of the animals. However, the current study and also the other studies mentioned reflect normal practice with exposure via contaminated soil or feed. Therefore, the strategy to analyse adipose tissue rather than meat appears not to lead to a substantial over- or underestimation of levels in meat and thus human exposure. The present study also demonstrates that the analysis of adipose tissue allows an easier and more sensitive detection of these contaminants.

3.3. Levels in livers

Liver samples of 35 of the animals were analysed, collected from 10 pigs, 4 cows, 11 sheep and 10 goats. Fig. 4 shows the levels of PCDD/Fs and dl-PCBs, expressed on fresh weight base, Fig. S1 (Supplementary files) the levels based on lipid weight. The first allows a comparison with the EU limits which are based on fresh weight, the latter to compare with the lipid based levels in adipose tissue. The median fat content (and range) of the livers was 4.1% for pigs (0.7–5.4), 4.1% (3.8–7.0) for cows, 4.4% (3.5–7.6) for sheep and 4.8% (3.7–7.1) for goats.

For pigs, lipid based sum-TEQ levels showed a median of 77 pg TEQ g⁻¹ fat (range 8.0–2126). As shown in Fig. S1, several pigs showed high levels, clearly exceeding those in the adipose tissue. This confirms the strong sequestration of these compounds, reported for pigs by Spitaler et al. (2005), Watanabe et al. (2010) and Fernandes et al. (2011). With the exception of P57, PCDD/Fs always contributed much higher to the sum-TEQ level than dl-PCBs. When comparing the levels with the EU MLs, taking into account measurement uncertainty, 70% of the samples exceeded the ML for PCDD/Fs of 0.3 pg TEQ g⁻¹ liver and 60% the ML for sum-TEQ of 0.5 pg TEQ g⁻¹ liver. Samples P29 and P57 showed rather high levels of ndl-PCBs, being respectively 1178 and 2215 ng g⁻¹ fat, whereas in all other livers the levels were below 100 ng g⁻¹ fat (Fig. S2A).

The 4 samples of cow's liver showed a median level of 8.9 pg TEQ g⁻¹ fat (range 4.3–57). Of these, 50 and 25% exceeded the afore mentioned MLs for PCDD/Fs and sum-TEQ respectively. Levels of ndl-PCBs were rather low with one exception (C3), showing a level of 975 ng g⁻¹ fat (Supplementary files, Fig. S2A).

In the EU, sheep showed on average the highest levels in livers, causing some concern for frequent consumers (EFSA, 2011). The 11 samples from Curaçao showed a median sum-TEQ level of 80 pg TEQ g⁻¹ fat, being comparable to that in pigs. When expressed on fresh weight the average was 3.3 pg TEQ g⁻¹ liver, with a range of 0.7–32 pg TEQ g⁻¹ liver (Fig. 4). Seven (64%) of the samples exceeded the MLs for both PCDD/Fs and sum-TEQ, being respectively 1.25 and 2 pg TEQ g⁻¹ liver. As in pigs, in most samples the PCDD/Fs contributed most to the sum-TEQ level. Levels of ndl-PCBs showed a median level of 36 ng g⁻¹ fat or 1.8 ng g⁻¹ liver (Fig. S2B). Compared to pigs and cows, the lipid based levels varied much less

and the highest level was much lower, with a range of 12–129 ng g⁻¹ fat (Fig. S2A).

The sum-TEQ levels in goat livers showed a median of 73 pg TEQ g⁻¹ fat, comparable to pigs and sheep (when expressed on fresh weight being 3.3 pg TEQ g⁻¹ liver). One goat, G9, showed by far the highest level observed, being 4012 pg TEQ g⁻¹ fat, primarily due to PCDD/Fs. There are no EU-MLs for goat liver, but when applying those for sheep, 70% would exceed both the ML for PCDD/Fs and that for the sum-TEQ. Levels of ndl-PCBs showed a median level of 64 ng g⁻¹ fat or 3.8 ng g⁻¹ liver, i.e. at least 2-fold higher than those in the other species (Fig. S2). However, the highest level was 180 ng g⁻¹ fat, being 12- and 5-fold lower than those observed in cows and pigs.

Fig. 5A shows a comparison between the lipid based levels in adipose tissue and livers, Fig. 5B the ratio of sum-TEQ levels in liver and adipose tissue (both on a log scale). Based on this ratio, it is clear that all 4 species show some degree of sequestration, i.e. ratio higher than 1. The data also suggest that pigs show the highest sequestration, and that this is observed already at relatively low levels in adipose tissue, i.e. levels below the ML for pig meat and fat. For pigs, the median ratio between sum-TEQ levels in liver and adipose tissue was 44 (range 9–84). Sheep and goats seem comparable with median ratios of 13 (range 4–31) and 6 (range 3–30). Cows seem the least sensitive, showing a median of 4 (range 1–9), although the number of data for cows was rather limited.

Regarding the lack of a clear dose-related increase in the ratios (Fig. 5B), it seems unlikely that the exposure levels are high enough to cause an induction in the levels of cytochrome P450 1A2, which is thought to be responsible for the sequestration. It has been shown in rodents but also humans that the induction of this enzyme results in a dose-related increase in the ratio of the levels in liver and adipose tissue (Carrier et al., 1995), with a clear increase at body burdens higher than 10 ng TEQ kg⁻¹ (corresponding to 40–100 pg TEQ g⁻¹ fat at body fat contents of 10 and 25%, respectively). It seems more likely that the normal background expression of this enzyme or the binding of certain PCDD/Fs and dl-PCBs to this enzyme is higher in pigs than in the other species. However, also other contaminants might contribute to the increased expression of CYP 1A2.

To examine potential congener related differences in the sequestration, ratios of the levels in liver and adipose tissue were determined for each congener and then averaged for each species. Average values are shown in Fig. 6A for PCDD/Fs and Fig. 6B for the various non-ortho and mono-ortho dl- and the ndl-PCBs. Data on individual animals are shown in Figs. S3 and S4 (supplementary files). A number of congeners could not be detected in either fat or liver and as such the ratio could not be determined. This applied in particular to the lower chlorinated PCDD/Fs, i.e. TCDF and 1,2,3,7,8-PeCDF, which are known to disappear rapidly in cows and pigs, probably due to metabolism (Schuler et al., 1997; Malisch, 2000; Huwe and Smith, 2005; Hoogenboom et al., 2004, 2015b; Spitaler et al., 2005). Based on the current data this also seems to apply for sheep but not for goats. Also the lower chlorinated ndl-PCBs 52 and 101 were rarely detected, and to a lesser extent this also applied to PCB 28. The ratios presented in Fig. 6A indicate that in pigs, sheep and goats the PCDFs show a higher sequestration than the PCDDs. This has been reported before for sheep (Hoogenboom et al., 2015a). However, for cows, this seems to be the opposite and the lower sequestration of the PCDFs may underlay the lower liver to fat ratios observed for cows in this study. The average ($\pm$ SD) ratios for the upperbound PCDD/F-TEQ levels was 71 ± 42 for pigs (range 10–135, $n = 10$), 17 ± 8 for sheep (range 4–35, $n = 10$), 11 ± 8 for goats (range 4–30, $n = 10$) and 6 ± 5 for cows (range 2–12, $n = 4$), also showing a higher sequestration of PCDD/Fs in pig livers. In the case of the dl-PCBs, pigs and sheep showed higher ratios for

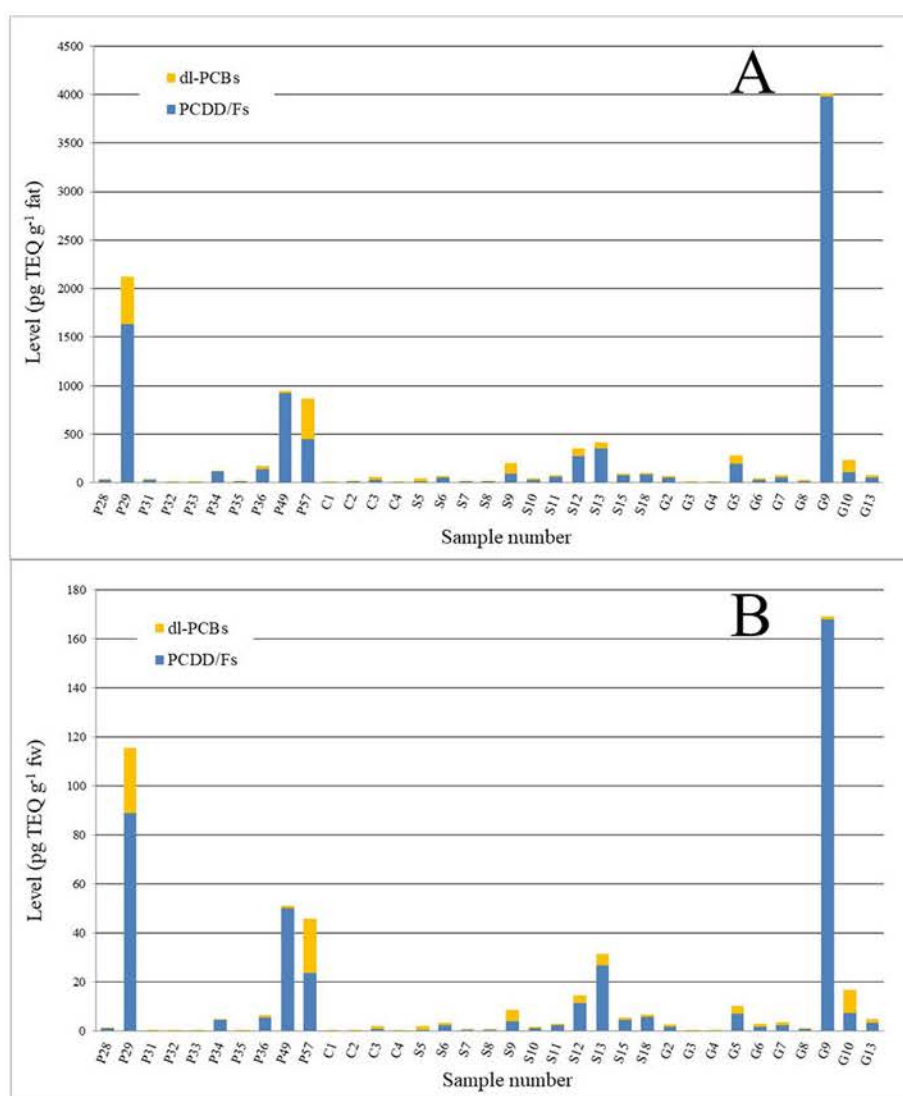


Fig. 4. PCDD/F and dl-PCB levels in 35 samples of liver from pig (P), cow (C), sheep (S) or goat (G) from Curaçao, expressed on fresh weight base. Current EU MLs for livers from pigs and cows are 0.3 and 0.5 pg TEQ g⁻¹ liver for PCDD/Fs and dl-PCBs respectively, and for sheep livers 1.25 and 2.0 pg TEQ g⁻¹ liver (no MLs for goat livers).

the more potent PCBs 126 and 77 (Fig. 6B). This was also reflected in the liver to adipose tissue ratios for PCB-TEQ, being on average 16 ± 9 for pigs (range 3–32), 11 ± 6 for sheep (range 3–21), 7 ± 5 for goats (range 2–16) and only 2 ± 1 for cows (range 1–3). In the case of the PCBs, there seems to be some sequestration of the ndl-PCBs 138 and 153 in livers of ruminants and in particular goats, but much less for pigs and sheep.

Overall, these data clearly show that even at relatively low levels in fat and meat, the levels in liver can be quite high and can result in a much higher exposure of consumers than via meat or fat. On the island of Curaçao, livers are regularly consumed.

3.4. Patterns and potential sources

No investigations were performed to investigate the source of the contaminations. The investigations of the locations of the animals from which the samples were collected, generally revealed the presence of activities or findings related to the incineration of organic materials, like garden waste or wood in most of the cases. The overall housing and hygienic conditions were considered as being poor. Feeding on the ground was also noticed as a regular

activity which may suggest the ingestion of contaminated soil to be an important source of contamination. Congener patterns may help to confirm the potential sources of the PCDD/Fs (Hoogenboom et al., 2020). Fig. S5 (supplementary files) shows the patterns for the most contaminated samples of adipose tissue for each species. Fig. 7 shows some examples for the more contaminated samples.

In pigs, samples P57, P29 and P49 showed the highest sum-TEQ levels and the first two showed high contributions of the dl-PCBs, as well as high levels of ndl-PCBs. These samples also showed a relatively high contribution of PCDFs to the TEQ, being respectively 84 and 71%, as compared to the median of 44% for all pig fats. Considering that TCDF and 1,2,3,7,8-PeCDF are metabolized in pigs, the original contribution of PCDFs to the exposure might have been even higher. More general, the relation between a high contribution of PCBs and PCDFs was not so clear, since a number of the more contaminated samples showed a high contribution of PCDFs, but low contribution of PCBs, like samples P14 and P20, with sum-TEQ levels 4.4 and 2.9 pg TEQ g⁻¹ fat, PCDF contributions for both samples of 74% and dl-PCB contributions of 32 and 11%. Sample P14 showed a relatively high contribution of 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF of 40%, suggesting another source (Fig. 7B). When focusing on median TEQ

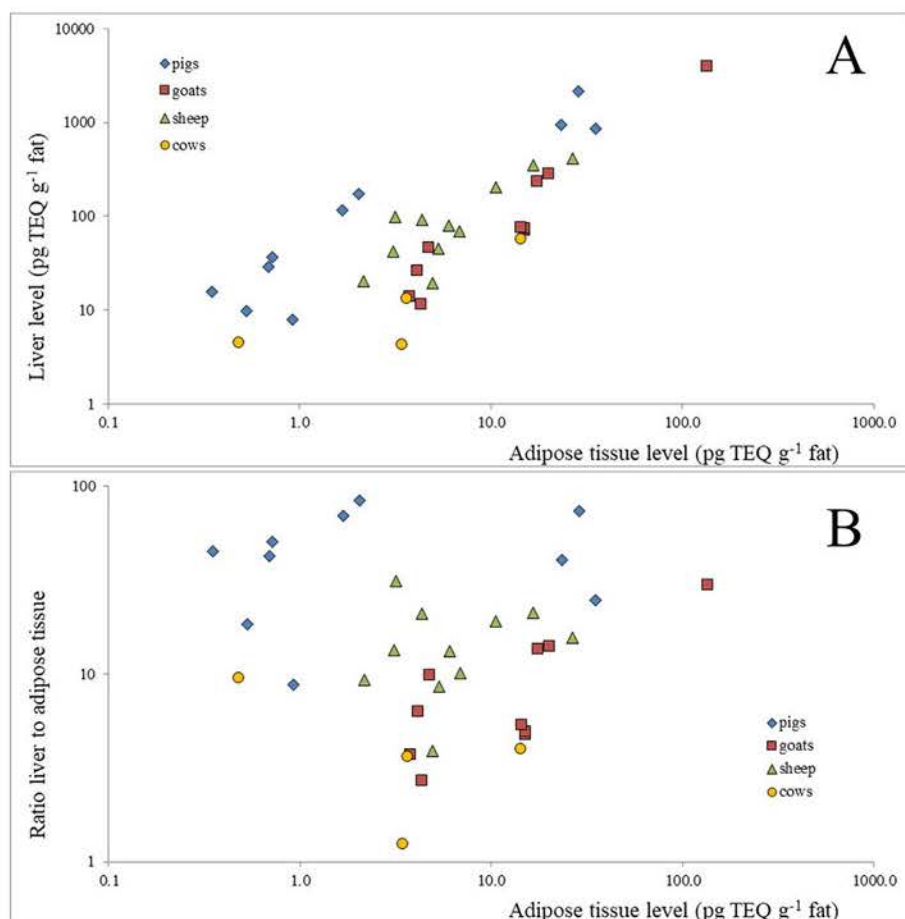


Fig. 5. Comparison of lipid based sum-TEQ levels in adipose tissue and livers (A) and the ratio of levels in liver and adipose tissue (B).

contributions for all samples, PeCDD showed the highest value (20%), followed by 2,3,4,7,8-PeCDF (17%), 1,2,3,6,7,8-HxCDD (11%) and 1,2,3,4,7,8-HxCDF (9.6%). This suggests that the burning of waste may be the most important source for the lower contaminated samples. Sample P30 is a typical example of this pattern, also showing a high contribution of TCDD, keeping in mind that the other typical congener for burning patterns (Hoogenboom et al., 2020), TCDF, cannot be observed in pigs.

As shown in Fig. S5, this pattern was also the one observed in the cows with the highest PCDD/F-TEQ levels, with a median contribution of PeCDD of 47%, followed by 1,2,3,6,7,8-HxCDD (15%), 2,3,4,7,8-PeCDF (12%) and TCDD (9.9%). One sample, C3 showed a high contribution of dl-PCBs to the sum-TEQ (72%) and a high ndl-PCB level of 198 ng g⁻¹ fat. However, this sample showed a high contribution of PCDDs in addition to 2,3,4,7,8-PeCDF 19%, being more typical for burning (Fig. 7B). Also in cows, there might have been a shift in the relative contribution of PCDFs due to metabolism of TCDF and 1,2,3,7,8-PeCDF.

In sheep, the pattern pointed to burning as the most important source with the highest median contribution of 53% for PeCDD, followed by 1,2,3,6,7,8-HxCDD (12%), TCDD (8.5%) and 2,3,4,7,8-PeCDF (6.6%). This was e.g. the pattern in the one but highest contaminated sample (S13) (Fig. 7A). However, this was not the case for the sample with the highest level (S19) (Fig. 7B), which showed an unusual high contribution for 1,2,3,6,7,8-HxCDD (34%) and also HpCDD (15%). In sheep, several of the samples with high sum-TEQ levels also showed a high contribution of dl-PCBs, like samples S16 (71%), S17 (80%), S5 (71%) and S9 (59%). Sample S16

also showed by far the highest ndl-PCB level in sheep, being 281 ng g⁻¹ fat. However, the PCB contamination was not accompanied by the expected higher contribution of PCDFs to the PCDD/F-TEQ.

In adipose tissue of goats, the patterns were similar to those in cows and sheep with highest median contribution for PeCDD (56%), followed by TCDD (11%), 1,2,3,6,7,8-HxCDD (9.2%) and 2,3,4,7,8-PeCDF (6.4%), again pointing to burning as a general source. This pattern was also observed for the most contaminated samples, like sample G5 (Fig. 7A). The sample with the highest PCDD/F-TEQ level (G9) showed a slight shift with relatively high contributions of 1,2,3,6,7,8-HxCDD (23%) and HpCDD (10%), similar to the pattern observed for S19 (Fig. 7B). High contributions of higher chlorinated PCDDs could point to tetra- or pentachlorophenol as one of the sources. A number of the more contaminated goat samples showed an almost equal contribution of dl-PCBs to the sum-TEQ, like G10 (66%), G7 (50%), G13 (48%). Sample G10 was also the sample with the highest ndl-PCB level of 30 ng g⁻¹ fat. However, none of the goat samples showed a clear dominance of the PCBs.

To summarize, in some samples, the contamination is clearly caused by PCBs with in all samples the highest contribution of the higher chlorinated PCBs 138, 153 and 180. However, that pattern is likely to be different from the original source due to metabolism of the lower chlorinated congeners. In most samples, the PCDD/F pattern is similar to the general background observed in industrialized countries, which to a large extent may be due to the burning of waste. This pattern is commonly seen with accidental fires (Hoogenboom et al., 2012). It was also observed in milk of cows

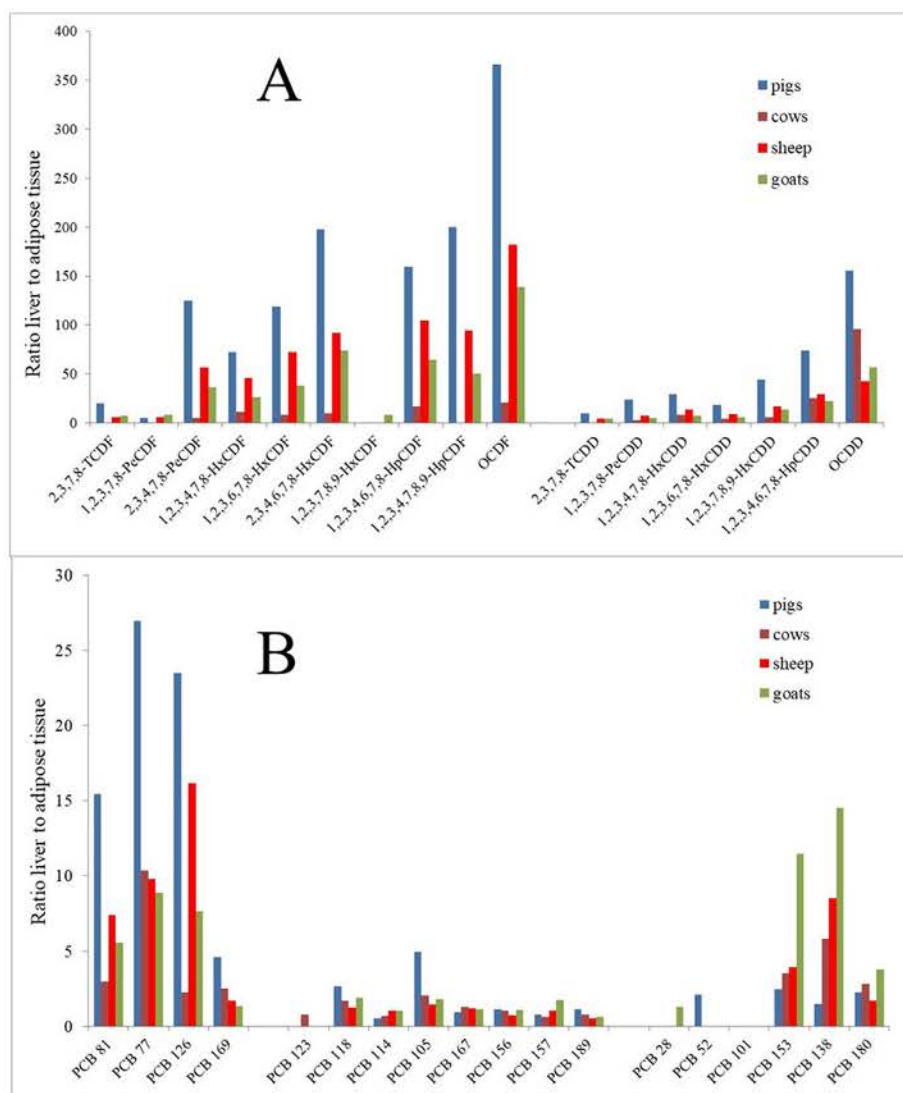


Fig. 6. Mean ratios of lipid based levels of PCDD/Fs (A) and PCBs (B) in liver to adipose tissue in pigs ($n = 10$), cows ($n = 4$), sheep ($n = 10$) and goats ($n = 10$). Ratios were determined for individual animals and then averaged for those congeners detected. Zero levels are due to the fact that certain congeners could not be detected.

grazing in the vicinity of municipal waste incinerators (Traag et al., 1993) and in eggs from private owners in the Netherlands where the past small scale incineration of waste on the premises was thought to be the major source (Hoogenboom et al., 2016). In some cases, there was a shift to higher chlorinated compounds which could point in the direction of chlorophenols. It is unclear, to which extent PCBs and chlorophenols were actually used in Curaçao.

4. Conclusions

The present study clearly shows that levels of PCDD/Fs and PCBs in fat of animals foraging outside can be rather high and would clearly exceed the current MLs set in the EU. Levels in meat of the examined species were quite similar to those in fat, indicating that fat is a good matrix for monitoring levels of PCDD/Fs and PCBs in animals. This does not apply to livers showing very high levels even when levels in fat and meat are relatively low. These alarming findings led to the implementation of targeted actions and measures by the Ministry of Health, Environment and Nature to minimize the burden of dioxins for the consumers. These actions not

only consisted of extensive public information and awareness programs for the farmers, but also financial support for the farmers to upgrade their animal husbandry.

Credit author statement

Ron L.A.P. Hoogenboom: was the lead author and responsible for finalizing and submitting the manuscript. Guillaume ten Dam: were responsible for the analysis and the compilation of the data and description of the methods applied. Stefan P.J. van Leeuwen: were responsible for the analysis and the compilation of the data and description of the methods applied. Harry van Egmond: was the project leader for the contact with Curaçao and the shipment of samples and reporting of the data. Jennyfer Nicolina: were representing the authorities of Curaçao and responsible for the project, and for the description of the sampling and conditions on the farms. Arnold J.S. Dwarkasing: were representing the authorities of Curaçao and responsible for the project, and for the description of the sampling and conditions on the farms.

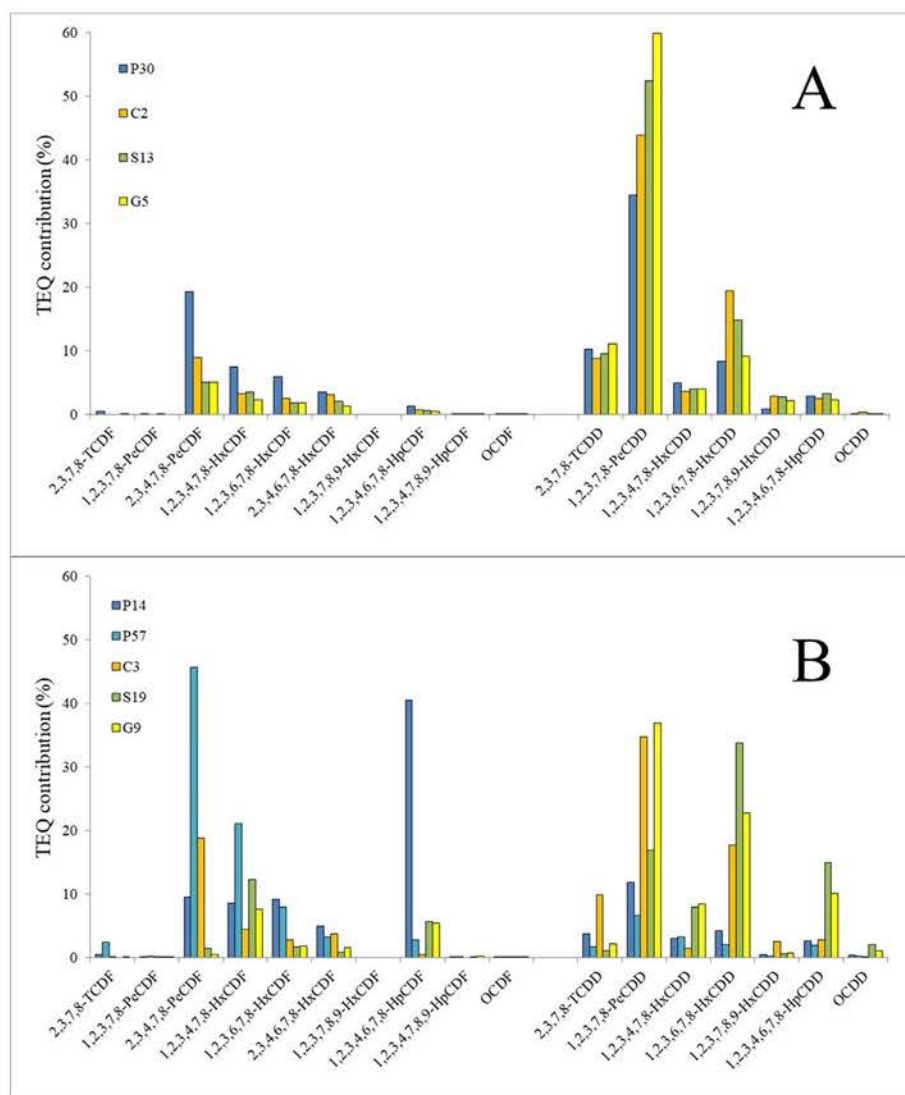


Fig. 7. Congener patterns representing the common pattern (A) and some exceptions (B) in adipose tissue of pigs (P), cows (C), sheep (S) and goats (G). Patterns based on contribution to the PCDD/F-TEQ level.

Declaration of competing interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Acknowledgements

The analysis of fat samples was financed by the Ministry of Health, Environment and Nature of Curaçao, the analysis of muscle tissue and livers, and the writing of this manuscript by the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (project WOT-02-001-021), allowing a better understanding of the relation between levels in the various tissues. The authors would also like to thank the technicians (Cornelis van de Kraats and Edwin Velthuis) that performed the analysis of the samples.

Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128057>.

References

- Abraham, K., Krowke, R., Neubert, D., 1988. Pharmacokinetics and biological activity of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. 1. Dose-dependent tissue distribution and induction of hepatic ethoxyresorufin O-deethylase in rats following a single injection. *Arch. Toxicol.* 62, 359–368. <https://doi.org/10.1007/bf00293624>.
- Adamse, P., Schoss, S., Theelen, R.M.C., Hoogenboom, R.L.A.P., 2017. Levels of dioxins and dioxin-like PCBs in food of animal origin in The Netherlands during the period 2001–2011. *Food Addit. Contam.* 34 (1), 78–92. <https://doi.org/10.1080/19440049.2016.1252065>.
- Brambilla, G., De Filippis, S.P., Iamiceli, A.L., Iacovella, N., Abate, V., Aronica, V., Di Marco, V., Di Domenico, A., 2011. Bioaccumulation of dioxin-like substances and selected brominated flame retardant congeners in the fat and livers of black pigs farmed within the Nebrodi Regional Park of Sicily. *J. Food Protect.* 74, 261–269. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-10-176>.
- Bruns-Weller, E., Knoll, A., Heberer, T., 2010. High levels of polychlorinated dibenzo-dioxins/furans and dioxin-like-PCBs found in monitoring investigations of sheep liver samples from Lower Saxony, Germany. *Chemosphere* 78, 653–658. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2009.12.014>.
- Carrier, G., Brunet, R.C., Brodeur, J., 1995. Modelling of the toxicokinetics of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in mammals, including humans. 1. Nonlinear distribution of PCDD/PCDF body burden between liver and adipose tissues. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 131, 253–266. <https://doi.org/10.1006/taap.1995.1069>.
- Commission Regulation, 2017. Laying Down Methods of Sampling and Analysis for the Control of Levels of Dioxins, Dioxin-like PCBs and Non-dioxin-like PCBs in Certain Foodstuffs and Repealing Regulation.

- Diletti, G., Ceci, R., Conte, A., De Benedictis, A., Migliorati, G., Scortichini, G., 2008. Milk contamination from dioxins in Italy: source identification and intervention strategies. In: Mehmetli, E., Koumanova, B. (Eds.), *The Fate of Persistent Organic Pollutants in the Environment*. Springer, pp. 301–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6642-9_23.
- Diletti, G., Ceci, R., Scortichini, G., Migliorati, G., 2009. Dioxin levels in livestock and grassland near a large industrial area in Taranto (Italy). *Organohalogen Compd.* 71, 2344–2348.
- Diliberto, J.J., Akubue, P.I., Luebke, R.W., Birnbaum, L.S., 1995. Dose-response relationships of tissue distribution and induction of CYP1A1 and CYP1A2 enzymatic activities following acute exposure to 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) in mice. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 130, 197–208. <https://doi.org/10.1006/taap.1995.1025>.
- Diliberto, J.J., Burgin, D.E., Birnbaum, L.S., 1999. Effects of CYP1A2 on disposition of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin, 2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofuran, and 2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl in CYP1A2 knockout and parental (C57BL/6N and 129/Sv) strains of mice. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 159, 52–64. <https://doi.org/10.1006/taap.1999.8720>.
- EFSA, 2011. Scientific Opinion on the risk to public health related to the presence of high levels of dioxins and dioxin-like PCBs in liver from sheep and deer. *EFSA J.* 9 (2297), 1–71. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2297>.
- EFSA, 2012. Update of the monitoring of levels of dioxins and PCBs in food and feed. *EFSA J.* 10. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2832>.
- Esposito, M., Serpe, F.P., Neugebauer, F., Cavallo, S., Gallo, P., Colarusso, G., Baldi, L., Iovane, G., Serpe, L., 2010. Contamination levels and congener distribution of PCDDs, PCDFs and dioxin-like PCBs in buffalo's milk from Caserta province (Italy). *Chemosphere* 79, 341–348. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2010.01.025>.
- Feil, V.J., Huwe, J.K., Zaylskie, R.G., Davison, K.L., Anderson, V.L., Marchello, M., Tiernan, T.O., 2000. Chlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran concentrations in beef animals from a feeding study. *J. Agric. Food Chem.* 48, 6163–6173. <https://doi.org/10.1021/jf0003092>.
- Fernandes, A.R., Foxall, C., Lovett, A., Rose, M., Dowding, A., 2011. The assimilation of dioxins and PCBs in conventionally reared farm animals: occurrence and bio-transfer factors. *Chemosphere* 83, 815–822. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2011.02.083>.
- Harrill, J.A., Layko, D., Nyska, A., Hukkanen, R.R., Manno, R.A., Grasseti, A., Lawson, M., Martin, G., Budinsky, R.A., Rowlands, J.C., Thomas, R.S., 2016. Aryl hydrocarbon receptor knockout rats are insensitive to the pathological effects of repeated oral exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *J. Appl. Toxicol.* 36, 802–814. <https://doi.org/10.1002/jat.3211>.
- Hoogenboom, L.A.P., Kan, C.A., Bovee, T.F.H., Weg, G. van der, Onstenk, C., Traag, W.A., 2004. Residues of dioxins and PCBs in fat of growing pigs and broilers fed contaminated feed. *Chemosphere* 57, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2004.04.057>.
- Hoogenboom, L.A.P., Van Eijkeren, J.C.H., Zeilmaker, M.J., Mengelers, M.J.B., Herbes, R., Immerzeel, J., Traag, W.A., 2007. A novel source for dioxins present in recycled fat from gelatine production. *Chemosphere* 68, 814–823. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2007.02.032>.
- Hoogenboom, L., Hoffer, S., Mennen, M., Morgenstern, P., Traag, W., 2012. Dioxins formed during fires; a threat to the food chain? *Organohalogen Compd.* 74, 1600–1603. <http://dioxin20xx.org/wp-content/uploads/pdfs/2012/1500.pdf>.
- Hoogenboom, R., ten Dam, G., Immerzeel, J., Traag, W., 2014. Building related sources of PCBs in eggs from free-range hens. *Organohalogen Compd.* 76, 1700–1703. <http://dioxin20xx.org/wp-content/uploads/pdfs/2014/1063.pdf>.
- Hoogenboom, R.L.A.P., Stark, M.-L., Spolders, M., Zeilmaker, M.J., Traag, W.A., ten Dam, G., Schaff, H.A., 2015a. Accumulation of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, and biphenyls in livers of young sheep. *Chemosphere* 122, 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2014.11.030>.
- Hoogenboom, R.L.A.P., Klop, A., Herbes, R., Eijkeren, J.C.H., Zeilmaker, M.J., Vuuren, A.M. van, Traag, W.A., 2015b. Carry-over of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs) and polychlorinated biphenyls (PCBs) in dairy cows fed smoke contaminated maize silage or sugar beet pulp. *Chemosphere* 137, 214–220. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.07.040>.
- Hoogenboom, R.L.A.P., Dam, G. ten, Bruggen, M. van, Jeurissen, S.M.F., Leeuwen van, S.P.J., Theelen, R.M.C., Zeilmaker, M.J., 2016. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs) and biphenyls (PCBs) in home-produced eggs. *Chemosphere* 150, 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.02.034>.
- Hoogenboom, R.L.A.P., Malisch, R., van Leeuwen, S.P.J., Vanderperren, H., Hove, H., Fernandes, A., Schächtele, A., Rose, M., 2020. Congener patterns of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls as a useful aid to source identification during a contamination incident in the food chain. *STO-TEN*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141098> (in press).
- Hurst, C.H., DeVito, M.J., Birnbaum, L.S., 2000. Tissue disposition of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) in maternal and developing Long-Evans rats following subchronic exposure. *Toxicol. Sci.* 57, 275–283.
- Huwe, J., Smith, D.J., 2005. Laboratory and on-farm studies on the bioaccumulation and elimination of dioxins from a contaminated mineral supplement fed to dairy cows. *J. Agric. Food Chem.* 53, 2362–2370. <https://doi.org/10.1021/jf0480997>.
- Huwe, J., Zaylskie, R., Feil, V., 2001. Distribution of dioxins into lipid stores; another look at levels in typical sampling matrices and retail meat cuts. *Organohalogen Compd.* 51, 310–313.
- EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), Knutsen, H.K., Alexander, J., Barregård, L., Bignami, M., Brüschweiler, B., Ceccatelli, S., Cottrill, B., Dinovi, M., Edler, L., Grasl-Kraupp, B., Hogstrand, C., Nebbia, C.S., Oswald, I.P., Petersen, A., Rose, M., Roudot, A.-C., Schwerdtle, T., Vleminckx, C., Vollmer, G., Wallace, H., 18 others Fürst, P., Håkansson, H., Halldorsson, T., Lundbye, A.-K., Pohjanvirta, R., Rylander, L., Smith, A., van Loveren, H., Waalkens-Berendsen, I., Zeilmaker, M., Binaglia, M., Gómez Ruiz, J.A., Horváth, Z., Christoph, E., Ciccolallo, L., Ramos Bordajandi, L., Steinkellner, H., Hoogenboom, L., 2018. Scientific Opinion on the risk for animal and human health related to the presence of dioxins and dioxin-like PCBs in feed and food. *EFSA Journal* 16 (11), 331. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5333>.
- Liem, A.K.D., Hoogerbrugge, R., Kootstra, P.R., van der Velde, E.G., de Jong, A.P.J.M., 1991. Occurrence of dioxins in cow's milk in the vicinity of municipal waste incinerators and a metal reclamation plant in The Netherlands. *Chemosphere* 23, 1975–1984. [https://doi.org/10.1016/0045-6535\(91\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0045-6535(91)90016-7).
- Malisch, R., 2000. Increase of the PCDD/F-contamination of milk, butter and meat samples by use of contaminated citrus pulp. *Chemosphere* 40, 1041–1053. [https://doi.org/10.1016/S0045-6535\(99\)00352-5](https://doi.org/10.1016/S0045-6535(99)00352-5).
- Ounnas, F., Feidt, C., Toussaint, H., Marchand, P., Bizet, B.L., Rychen, G., Jurjanz, S., 2010. Polychlorinated biphenyl and low polybrominated diphenyl ether transfer to milk in lactating goats chronically exposed to contaminated soil. *Environ. Sci. Technol.* 44, 2682–2688. <https://doi.org/10.1021/es9036786>.
- Rose, M.D., Mortimer, D.N., Gem, M.G., Petch, R.G., Fernandes, R.F., Livesey, C.T., 2010. Considerations for the regulation of polychlorinated dibenzodioxins, furans (PCDD/Fs) and biphenyls (PCBs) in liver. *Qual. Assur. Saf. Crop Foods* 2, 72–77. <https://doi.org/10.1111/j.1757-837X.2010.00058.x>.
- Schuler, F., Schmid, P., Schlatter, Ch., 1997. Transfer of airborne polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans into dairy milk. *J. Agric. Food Chem.* 45, 4162–4167.
- Smedes, F., 1999. Determination of total lipid using non-chlorinated solvents. *Analyst* 124, 1711–1718. <https://doi.org/10.1039/A905904K>.
- Spitaler, M., Iben, C., Tausch, H., 2005. Dioxin residues in the edible tissue of finishing pigs after dioxin feeding. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 89, 65–71. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0396.2005.00542.x>.
- Thorpe, S., Kelly, M., Startin, J., Harrison, N., Rose, M., 2001. Concentration changes for 5 PCDD/F congeners after administration in beef cattle. *Chemosphere* 43, 869–879. [https://doi.org/10.1016/S0045-6535\(00\)00447-1](https://doi.org/10.1016/S0045-6535(00)00447-1).
- Traag, W.A., van Rhijn, J.A., van der Spreng, P.F., Roos, A.H., Tuinstra, L.G.M.Th., 1993. Onderzoek naar het voorkomen, gehalte, stapeling en uitscheiding van polychloreerde dibenzo-p-dioxinen en dibenzofuranen. <https://edepot.wur.nl/249115>.
- Van Dam, G., Cabreira Pussente, I., Scholl, G., Eppe, G., Schaechtele, A., Van Leeuwen, S., 2016. The performance of atmospheric pressure gas chromatography–tandem mass spectrometry compared to gas chromatography–high resolution mass spectrometry for the analysis of polychlorinated dioxins and polychlorinated biphenyls in food and feed samples. *J. Chromatogr. A* 1477, 76–90. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2016.11.035>.
- Van den Berg, M., Birnbaum, L., Denison, M., DeVito, M., Farland, W., Feeley, M., Fiedler, H., Hakanson, H., Hanberg, A., Haws, L., Rose, M., Safe, S., Schrenk, D., Tohyama, C., Tritscher, A., Tuomisto, J., Tysklind, M., Walker, N., Peterson, R.E., 2006. The 2005 World Health Organisation reevaluation of human and mammalian toxic equivalency factors for dioxins and dioxin-like compounds. *Toxicol. Sci.* 93, 223–241. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kf055>.
- Van den Dungen, M.W., Kok, D.E., Polder, A., Hoogenboom, R.L.A.P., van Leeuwen, S.P.J., Steegenga, W.J., Kampman, E., Murk, A.J., 2016. Accumulation of persistent organic pollutants in consumers of eel from polluted rivers compared to marketable eel. *Environ. Pol.* 219, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.09.019>.
- Watanabe, M.X., Kunisue, T., Tao, L., Kannan, K., Subramanian, A., Tanabe, S., Iwata, H., 2010. Dioxin-like and perfluorinated compounds in pigs in an Indian open waste dumping site: toxicokinetics and effects on hepatic cytochrome P450 and blood plasma hormones. *Environ. Toxicol. Chem.* 29, 1551–1560. <https://doi.org/10.1002/etc.189>.

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: [REDACTED]
Datum: woensdag 15 juli 2020 08:17:00

Hallo [REDACTED],

Er zijn nog een paar nieuwe ontwikkelingen rondom [REDACTED] die ik met je wil delen:

- Ik had in het voorstel rondom 'bronopsporing' aangegeven dat ik [REDACTED] wilde vragen, maar dat gaat helaas niet (snel op vakantie, en past ook niet goed in re-integratietraject). Maar ik zit zelf enorm krap in de tijd en moet nu snel keuzes maken, want ik loop nu wel over. En ik ga over een paar weken zelf nog op vakantie (ik heb nog voor 10.4 weken vrije dagen kwam ik gister achter...). Ik check morgen met mijn TL of we binnen ons team nog wat kunnen organiseren hiervoor.
- Helaas was bij KCC wat vertraging opgetreden bij het geven van de voorgestelde reactie op de melding, terwijl [REDACTED] zelf maandagmiddag een publiek bericht op de website gezet heeft. Dat heeft het beeld van de NVWA bij de meldster niet goed gedaan. Die heb ik gisteren laat in de middag gesproken (geen onprettig gesprek overigens), waaruit nogmaals bleek dat zij aanstuurt op een voortvarender, meer vanuit voorzorgsbeginsel uitgaander aanpak voorstaat. Ik heb uitgelegd dat wij dat, mede beperkt door wetgeving een andere aanpak hebben, maar dat we ons zeker niet zullen beperken tot de gebieden die nu in beeld zijn.
- Gisteren sprak ik 2 coördinatoren van een nieuw in beeld gekomen vereniging die tussen SBB en veehouders natuur en landschapsbeheer organiseert in munnikenland. Daar lopen ook dieren, al is het niet het hele jaar. Dus ook daar moeten we mee aan de slag. Ik begrijp dat SBB de namen van de veehouders heeft, dus die kunnen we gericht aanspreken op borgen van voedselveiligheid. Ik zal bij SBB daar een lijst van opvragen. Ik vermoed dat die dieren het reguliere kanaal in gaan. Voordeel is waarschijnlijk wel dat die dan waarschijnlijk ook veel minder lang op die locatie staan voor de slacht, en dus veel minder dioxines/pcb's zullen hebben opgehoopt. Gezien de gehalten die we tot nu toe zien lijkt me de kans groot dat die onder de norm zullen zitten, al moet dat dus nog wel blijken.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FvD kamervragen
Datum: dinsdag 20 oktober 2020 14:55:00
Bijlagen: [Vragen over het bericht dat vleesrunderen op vergiftigde grond hebben gegraasd concept v2.docx](#)
[Vragen over het bericht dat vleesrunderen op vergiftigde grond hebben gegraasd_OF versie 2 \[REDACTED\] - opm \[REDACTED\].docx](#)

Hoi [REDACTED], [REDACTED],

Aangehecht een tweede concept versie van de FvD Kamervragen die ik zo wil voorleggen aan [REDACTED] voor we die delen met VWS/LNV.

Willen jullie nog even kijken of het zo naar [REDACTED] voor akkoord, en aansluitend LNV en VWS kan? [REDACTED]: ter info ook aangehecht de reactie van [REDACTED] irt diervoeder.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

5. Kunt u uitsluiten dat er vlees voor menselijke consumptie is of wordt aangeboden met te veel dioxine? Zo nee, waarom niet?

[Redacted]

[Redacted]

6. Vallen de grazers in de uiterwaarden onder een hoger risicoprofiel en onder de risicogebaseerde monitoring op overschrijding van de dioxinenorm door de NVWA? Zo nee, waarom niet? 2)

[Redacted]

7. Bent u bereid de NVWA natuurvlees niet alleen te laten testen op dioxine en PCB's maar ook op andere toxische stoffen, zoals cadmium, lood, kwik, chroom, PAK, arseen, nikkel en waterstoffluoride? Zo nee, waarom niet?

[Redacted]

Aanvulling PAV of VWS:

8. Kunt u aangeven waarom er al jarenlang niet of sporadisch wordt gecontroleerd op de veiligheid van natuurvlees?

[Redacted]

9. Ziet u een eventueel verbod op het begrazen van de uiterwaarden als een tijdelijke maatregel?

N
[Redacted]
?

10. Bent u bereid om werk te maken van het reinigen van de rivierbodems en de uiterwaarden?

11. In hoeverre draagt de granulietstort, onder andere in natuurplassen, bij aan de verontreiniging van plassen, rivierbodems en uiterwaarden met de stof acrylamide, een Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS)?

12. Bent u bereid om het adviesrapport dat vorig jaar is opgesteld over het actualiseren van de lozingsvergunningen voor bedrijven te delen met de Kamer? Zo nee, waarom niet? 3)

13. Hoe verhoudt uw voornemen om voor ZZS'en zoveel mogelijk de kraan dicht te draaien met de voornemens van Rijkswaterstaat om door te gaan met de granulietstort?

14. Erkent u dat decentrale overheden waken over de kwaliteit van het grond-, oppervlakte- en drinkwater? Zo ja, acht u de decentrale overheden bevoegd om bij de Raad van State in beroep te

gaan als zij van mening zijn dat een gebiedsbeheerder beleid voert dat leidt tot een onaanvaardbaar negatief effect op de waterkwaliteit? Zo nee, waarom niet?

15. Bent u bereid om Rijkswaterstaat en andere gebiedsbeheerders te sommeren onmiddellijk te stoppen met de granulietstort? Zo nee, waarom niet?

16. Bent u bereid om de stortplaatsen voor granuliet en andere verontreinig(en)de stoffen te saneren? Zo ja, binnen welke termijn? Zo nee, waarom niet?

17. Staat u het toe dat een decentrale overheid, in goed overleg met de gebiedsbeheerder, overgaat tot het saneren van een stortplaats voor granuliet en/of andere verontreinig(en)de stoffen? Zo ja, bent u bereid om deze partijen desgevraagd te ondersteunen? Zo nee, waarom niet?

Allen voor I&W

1) De Gelderlander, 19 september 2020, "Ons 'vlees' graast op giftige grond: 'Je neemt daarmee wel een bewust risico.'",

<https://www.gelderlander.nl/hetschoneoosten/ons-vlees-graast-op-giftige-grond-je-neemt-daarmee-wel-bewusteen-risico~a93d3a72/>

2) Website NVWA, <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dioxine/wat-doet-de-nvwa>

3) De Gelderlander, 21 september 2020, "Onnodig veel gevaarlijke stoffen in rivieren: Lozingsvergunningen flink verouderd.", <https://www.gelderlander.nl/hetschoneoosten/onnodig-veel-gevaarlijke-stoffen-in-rivierenlozingsvergunningen-flink-verouderd~a1230d3a/>

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED] "[Hoc](#)" [REDACTED]
Onderwerp: FW:
Datum: maandag 7 december 2020 17:03:00
Bijlagen: [De berichten over hoge waarden aan dioxines die zijn aangetroffen bij dieren in natuurgebieden\[1\].docx](#)

Ter info een nieuwe set kamervragen. Kreeg ik informeel doorgestuurd. Komt ongetwijfeld snel via LNV op ons bordje.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 7 december 2020 11:16
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW:

Deze ken je natuurlijk al. Mocht je hulp nodig hebben dan hoor ik het wel.

Groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Directie Handhaven
 Divisie Regie en Expertise
 Afdeling Expertise Voedselveiligheid
 Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
 Catharijnesingel 59 | 3511 GG | Utrecht
 Postbus 43006 | 3540 AA | Utrecht

T +31 (0)88 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Op woensdagen ben ik afwezig

Van: [REDACTED] >
Verzonden: maandag 7 december 2020 11:15
Aan: [REDACTED] >
Onderwerp:

Verzonden vanuit [Mail](#) voor Windows 10

2020Z23669

(ingezonden 3 december 2020)

Vragen van het lid Futselaar (SP) aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over de berichten over hoge waardes aan dioxines die zijn aangetroffen bij dieren in natuurgebieden

Vraag 1

Bent u bekend met de berichtgeving over met dioxine besmette dieren in diverse uiterwaardengebieden in Gelderland en in de Oostvaardersplassen? 1) 2)

Vraag 2

Bent u bereid om nader onderzoek te laten verrichten onder de dierenpopulaties in de betreffende gebieden, waar bij de steekproef sprake bleek te zijn van hoge waarden aan dioxines in vlees van dieren?

Vraag 3

Kunt u aangeven hoe de dioxines in het milieu terecht zijn gekomen of bent u bereid om nader onderzoek te verrichten naar de herkomst hiervan?

Vraag 4

Deelt u de mening dat het voor de gezondheid van uitgezette grazers onverantwoord is om ze te vestigen op locaties waarvan bekend is dat de bodem is verontreinigd?

Vraag 5

Zo ja, bent u bereid om met de terreinbeheerders afspraken te maken over alternatieve vestiging op een veilige locatie?

Vraag 6

Deelt u de vrees dat de uiterwaarden van alle grote rivieren en binnenwateren lijden onder te hoge dioxineconcentraties vanwege hun voormalige functie als afvoerput voor industrieel afval?

Vraag 7

Welke gezondheidsrisico's kunnen te hoge blootstellingen aan dioxines hebben voor mensen en dieren?

Vraag 8

Bent u bereid om de resultaten van het door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) gestarte onderzoek zo spoedig mogelijk met de Kamer, de verantwoordelijke terreinbeheerders en de provincies te delen?

Vraag 9

Deelt u de hypothese van emeritus hoogleraar toxicologie Martin van den Berg die verwacht dat de dioxine in de Oostvaardersplassen via de lucht is neergeslagen? Zo nee, wat is uw verklaring voor de aangetroffen concentraties?

1) Website NOS-Nieuwsuur, 2 december 2020, "Vlees van paarden Oostvaardersplassen besmet met dioxine", <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2358991-vlees-van-paarden-oostvaardersplassen-besmet-met-dioxine.html>

2) Uitzending Nieuwsuur, 2 december 2020

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: 20C0461 GFL 11104139 Staatsbosbeheer - Zware metalen, Dioxine - Vlees konikpaard
Datum: dinsdag 15 september 2020 10:54:00
Bijlagen: 11104139_1660311_ [REDACTED] 2013.xlsx
 GFL-formulier_v5.nl_11104139.tu
 FW resultaten vlees konikpaarden Oostvaardersplassen.mso

Ter info: ik heb de melding laten doorsturen naar TO Vlees/Keuren omdat zij het meest bij deze casus betrokken zijn (en verantwoordelijk voor monitoring in deze fase).
 Een bijdrage van jullie zal ongetwijfeld wel welkom zijn.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: NVWA [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 15 september 2020 10:45
Aan: NVWA [REDACTED]
CC: NVWA [REDACTED]; [REDACTED]; [REDACTED]; NVWA Klantcontactcentrum
Onderwerp: 20C0461 GFL 11104139 Staatsbosbeheer - Zware metalen, Dioxine - Vlees konikpaard

Hallo,

Ter beoordeling, na overleg met [REDACTED], deze doorgezet naar jullie voor een beoordeling. Jullie zijn op de hoogte van deze melding zoals ik van [REDACTED] begreep.

Op verzoek van [REDACTED] en [REDACTED] in CC gezet.

@ Klantcontactcentrum => S.v.p. registratie in MOS, deze wordt door ons in behandeling genomen.

Gegevens melding	
Dossiernummer	20C0461
Beoordelaar R&E (CSI)	TO Vlees
GFL/RASFF/ISI nummer - Afwijking in product	20C0461 GFL 11104139 Staatsbosbeheer - Zware metalen, Dioxine - Vlees konikpaard
Aanleiding	RASFF ☐ GFL ☒ LIMS ☐ Overig ☐
Productnaam	Vlees konikpaard
Vervolgmelding (2de tranche)	Ja ☐ Nee ☒
Startdatum/tijd	15-9-2020 10:23
BBH (in ISI)	Staatsbosbeheer => Food Oost
Vraag Brussel / Bedrijf	Graag het oordeel van de NVWA over de geschiktheid voor consumptie.
Overig	
Beoordeling melding R&E	
Wettelijke basis 178/2002	Aanvullende Vo. : ☐
Classificatie melding	☐ Routine met tracering ☐ Internationaal (distributie vanuit of naar NL) ☐ Vervolgmelding (2de tranche)
Beoordeling product	☐ Onveilig: Schadelijk ☐ Onveilig: Ongeschikt ☐ Niet onveilig ☐ Nader te bepalen
Toetsing risico-inschatting en herstelacties	☐ Door bedrijf opgestelde risico-inschatting en voorgestelde acties zijn akkoord ☐ Door bedrijf opgestelde risico-inschatting of voorgestelde acties zijn niet akkoord
Actie ICB-traceren	Opstellen Rapid Alert en voorleggen aan beoordelaar
Reactietijd TU	☐ Onmiddellijk ☐ Volgende werkdag ☐ Binnen 5 werkdagen ☐ Meenemen tijdens eerstvolgende reguliere inspectie
Advies wijze van toezicht TU	☐ Geen actie nodig ☐ Toezicht op afstand (mail/telefoon) ☐ Toezicht op locatie dmv bedrijfscontrole (fysiek toezicht)
Advies actie TU	☐ Melding ter info aan TU, evt contact met bedrijf registreren in ISI en melding afsluiten ☐ Melding bevestigen en situatie op hoofdlijnen beoordelen ☐ Bedrijf aangepaste/aanvullende risico-inschatting laten aanleveren ☐ Bedrijf aangepaste/aanvullende herstelacties laten aanleveren ☐ Toezien op terughaalactie: Distributiegegevens ophalen, check op export en controle massabalans ☐ Toezien op terughaalactie met publiekswaarschuwing: Controle publicatie, distributiegegevens ophalen, check op export en controle massabalans ☐ Monsternamen van gemeld product ☐ Controle op proces- en hygiënecriteria: Oppakken in reguliere toezicht proces van TU (registratie in ISI en afsluiten melding) ☐ Overig:

Dit ingevulde beoordelingsformulier mailen naar ICB Traceren via [@NVWA.nl](mailto:NVWA)

Afhandeling melding behandelaar TU			
Inspecteur :	Coördinerend inspecteur :		
	ja	nee	nvt
	[Toelichting]		
Kan de melding worden gesloten?	☐	☐	☐
Type inspectie uitgevoerd			
Toezicht op afstand	☐	☐	☐
Toezicht op locatie	☐	☐	☐
Geen toezicht uitgevoerd	☐	☐	☐
Samenvatting inspectiebevindingen			
[vrije tekst]			


Koppeling naar submeldingen

Dossiernummer		Naam bedrijf		Behandelaar	

Let op! Dit bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten en mag daarom **niet** integraal doorgestuurd worden naar externen.

Met vriendelijke groet [REDACTED]
 Werkdagen Maandag t/m Donderdag

Van: NVWA Klantcontactcentrum <info@nvwa.nl>
Verzonden: dinsdag 15 september 2020 10:23
Aan: NVWA [REDACTED] <[@NVWA.nl](mailto:NVWA@[REDACTED].nl)>
Onderwerp: GFL 11104139 Staatsbosbeheer; vlees konikpaard

Goedemorgen collega's,

In overleg met [REDACTED] stuur ik jullie deze binnengekomen GFL en als bijlage het bestand 'resultaten vlees konikpaarden Oostvaardersplassen' dat apart per e-mail is binnengekomen.

Mijn vraag is of dit wel een GFL is?

Alvast bedankt voor jullie reactie.

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]
 medewerker klantcontactcentrum

.....
Directie Handhaven
Divisie Klant, bedrijf en consument
Afdeling Klantcontactcentrum
Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
 Catharijnesingel 59 | 3511 GG | Utrecht
 Postbus 43006 | 3540 AA | Utrecht

.....
 T 0900-0388 / [REDACTED]
<http://www.nvwa.nl>

Van: noreply@nvwa.nl <dndh7m9ybWRIc2tAdndhlm5s=noreply@NVWA.nl>
Verzonden: dinsdag 15 september 2020 08:56
Aan: NVWA Klantcontactcentrum <info@nvwa.nl>
Onderwerp: TJEERD GFL 11104139 Staatsbosbeheer; vlees konikpaard

Titel	Meldingformulier 'schadelijke en ongeschikte levensmiddelen en/of diervoeders
Naam	GFL-formulier_v5_nl
Actie	Gewijzigde invoer
Kenmerk	11104139
Volgnummer	19792
Status	Gereed
Aangemaakt	14-09-2020 11:19:16
Gewijzigd	15-09-2020 08:55:33
Open formulier Open/bewerk invoer	

Gereed gemeld per 15-09-2020 08:55

Bedrijf: Staatsbosbeheer;
 Producent: Staatsbosbeheer, [REDACTED];
 Directe leverancier:
 Naam levensmiddel: vlees konikpaard
 Naam diervoeder:

Meldingformulier schadelijke en ongeschikte levensmiddelen en/of diervoeders

Uw melding gaat naar

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
Klantcontactcentrum
Postbus 43006
3540 AA Utrecht
info@nvwa.nl
www.nvwa.nl

Gegevens van het bedrijf dat de melding verricht

Vestigingsadres

Bedrijfsnaam	Staatsbosbeheer
Handelsnaam (bij afwijking bedrijfsnaam)	
Postcode, huisnummer en toevoeging	3800 AA PB2
Straat	Smallepad 5
Plaats	Amersfoort
Land	Nederland
Telefoon	[REDACTED]
E-mail	[REDACTED]
Evt. EG / registratie nummer	
Inschrijfnummer bij Kamer van Koophandel	30263544

Correspondentieadres

Op welk adres wilt u correspondentie ontvangen?	Vestigingsadres
Postcode, huisnummer en toevoeging	
Straat	
Plaats	
Land	
Telefoon	
E-mail	

Contactpersoon

Naam contactpersoon	Mevr. [REDACTED]
Functie	[REDACTED]
E-mailadres	[REDACTED].nl
Telefoonnummer buiten kantooruren	[REDACTED]
Website	www.staatsbosbeheer.nl

Doet u deze melding naar aanleiding van een signaal van uw leverancier of afnemer van het product? Nee

Wat is het kenmerk van de melding dat uw leverancier of afnemer heeft ontvangen van de NVWA?

Is het bedrijf dat de melding verricht tevens de producent. Ja

Is het bedrijf dat de melding doet een laboratorium?

Is het laboratorium verbonden aan het producerende bedrijf?

Komen adresgegevens van vestigingsadres en productielocatie overeen Nee

Gegevens van de producent/productielocatie/opdrachtgever laboratorium

Naam producent/ opdrachtgever	Staatsbosbeheer, [REDACTED]
Postcode, huisnummer en toevoeging	8218AA 1
Straat	Kitsweg
Plaats	Lelystad
Land	Nederland
Telefoon NL	[REDACTED]
Telefoon Int.	[REDACTED]
Evt. contactpersoon	[REDACTED]
Website	
Is deze producent ook uw directe leverancier	

Gegevens van de directe leverancier

Naam directe leverancier
 Postcode, huisnummer en toevoeging
 Straat
 Plaats
 Land
 Telefoon NL
 Telefoon Int.
 Evt. contactpersoon
 Website

Gegevens van de betrokken producten

Melding heeft betrekking op Levensmiddelen

Melding betrekking op levensmiddelen

Soort product Grondstof
 Merk of handelsmerk vlees
 Naam van het levensmiddel vlees konikpaard
 Uniek identificatiecode van de partij(en)
 Land van oorsprong Nederland

Nadere omschrijving product

Houdbaarheidsdatum
 Productiecode
 Soort verpakking
 Verpakkingseenheid 1,0
 Producthoeveelheid 1,0

Geconstateerde afwijking

Zie bijlagen per mail naar info@nvwa.nl en contact met [REDACTED]
 Het betreft testresultaten vlees konikpaard uit de Oostvaardersplassen. Graag het oordeel van de NVWA over de geschiktheid voor consumptie.

Melding betrekking op diervoeder

Soort product
 Voor welke diersoort(en) is het product bestemd
 Naam van het diervoeder
 Uniek identificatiecode van de partij(en)
 Land van oorsprong

Nadere omschrijving product

Houdbaarheidsdatum
 Soort verpakking
 Verpakkingseenheid
 Producthoeveelheid

Geconstateerde afwijking

Datum ontstaan tekortkoming 14-09-2020
 Datum ontdekking tekortkoming 14-09-2020

Heeft een risicoanalyse plaats gevonden Nee
 Welke conclusie trekt u n.a.v. de geconstateerde afwijking. Onbekend
 Wilt u n.a.v. uw risicoanalyse overleg met de NVWA Nee

Vermeld een telefoonnummer dat ook buiten kantooruren bereikbaar is. Indien niet dan wordt de volgende werkdag contact met u opgenomen.

Gegevens van alle afnemers van de betrokken producten

Het afzetgebied van de producten is Nationaal

U dient uw afzetgegevens in het bijgevoegde exceldocument in te vullen. Om uw gegevens juist te kunnen verwerken dient u voor elk land een apart exceldocument in te vullen. Middels onderstaande link kunt u rechtstreeks naar het document. U opent het exceldocument, vult hem in, slaat hem op op uw bureaublad en voegt hem toe aan het formulier middels de knop upload hieronder. U kunt dit meerdere keren -voor meerder landen- uitvoeren mits voor u van toepassing.

[Excelbestand afzetgebied meerdere landen](#)

Complexe bestanden geven mogelijk problemen met uploaden. U kunt proberen deze te vereenvoudigen, bijvoorbeeld het uitschakelen van draaitabellen. Aanvullende informatie of bestanden die de oorspronkelijke melding te groot maken kunt U naar de NVWA per email nasturen naar info@nvwa.nl onder vermelding van het **kenmerknummer van de GFL melding**.

Upload bestand meerdere landen 11104139_1660311_Distributielijst-traceability2013.xlsx

Upload bestand meerdere landen

Upload bestand meerdere landen

Upload bestand meerdere landen

U kunt eventueel bijlage(n) toevoegen. Hierbij denken wij aan alle relevante informatie zoals: aanvoerdocumenten, analyserapporten, distributiegegevens, etiketten, risicoanalyses, vervoersdocumenten, etc.

Complexe bestanden geven mogelijk problemen met uploaden. U kunt proberen deze te vereenvoudigen, bijvoorbeeld het uitschakelen van draaitabellen. Aanvullende informatie of bestanden die de oorspronkelijke melding te groot maken kunt U naar de NVWA per email nasturen naar info@nvwa.nl onder vermelding van het **kenmerknummer van de GFL melding**.

Eventuele bijlage

Eventuele bijlage

Eventuele bijlage

Eventuele bijlage

Gegevens van de corrigerende maatregelen

Soort genomen maatregelen	Geen
Reikwijdte corrigerende maatregel	
Duur van de maatregel(en)	
Nog te nemen maatregelen	n.a.v. conclusies NVWA

Datum ontdekking tekortkoming

Geconstateerde afwijking

Geconstateerde afwijking

Voeg hier uw bijlage(n). Hierbij denken wij aan alle relevante informatie zoals: analyserapporten, etiketten, etc.

Complexe bestanden geven mogelijk problemen met uploaden. U kunt proberen deze te vereenvoudigen, bijvoorbeeld het uitschakelen van draaitabellen. Aanvullende informatie of bestanden die de oorspronkelijke melding te groot maken kunt U naar de NVWA per email nasturen naar info@nvwa.nl onder vermelding van het **kenmerknummer van de GFL melding**.

Bijlage

Bijlage

Bijlage

LIST OF RECIPIENTS**NOTIFICATION REFERENCE:**[PRODUCT IDENTIFICATION\[1\]:](#)**NAME OF DISPATCHER:**[DISTRIBUTED/EXPORTED TO \(COUNTRY\)\[3\]:](#)

Lot n°	Delivery date	Quantity (Tons/Kg[*])	Recipient name	Recipient address		
				postal	place	street + n°

[\[*\] Delete the inappropriate](#)[\[1\] Product name + trade name / container number\(s\) / best before date / use by date / etc.](#)

In case of different products/consignments: add a column to the left of the table with product identification information

[\[3\] One country per list](#)

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 1 oktober 2020 09:16
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: 887520.00 RE: Antwoord op uw vraag met kenmerk 887277.00

Geachte heer [REDACTED]

Zoals telefonisch beloofd ontvangt u bij deze de reactie op uw vragen, zoals gesteld in de email hieronder.

- Wat is onze verantwoordelijkheid mbt de voedselveiligheid?
 Dat hangt af van de plek in de keten. Zolang het levende dieren betreft is er de verplichting om relevante informatie mee te geven aan de volgende schakel in de keten (zie verordening 852/2004 bijlage I, deel A III en verordening 853/2004 bijlage II, sectie III). De normen ten aanzien van dioxinen/PCBs gelden echter (pas) wanneer we spreken van vlees (zie verordening 1881/2006 bijlage afdeling 5), en dus ook de daaraan gekoppelde verplichting ten aanzien van melden bij de NVWA en terughalen uit de markt, waar nodig met publiekswaarschuwing (volgens verordening 178/2002 artikel 19).
- Zijn wij verplicht om de dioxine gehalten te meten?
 Niet als houder van dieren. Een producent van vlees echter dient vanuit de HACCP systematiek relevante gevaren te identificeren (zoals dioxinen/PCBs) en die te beheersen, waarbij normaal gesproken om verificaties (metingen) horen om te controleren of de beheersing effectief is.
- Wij zijn van plan om:
 - o Metingen in enkele dieren te doen (steekproef);
 - o Bij te hoge waarden alle af te voeren dieren naar de destructie te brengen
 - o Bij waarden onder de norm dieren aan te bieden voor reguliere slacht
- Is dit een aanpak waarin u zich kunt vinden? Of heeft u nog aanvullende wensen/eisen/randvoorwaarden?
 Dat lijkt een verstandige aanpak. Op dit moment is de NVWA bezig gegevens te verzamelen en een monsternamen programma in te richten voor een risicobedoordeling. De bedoeling is meer zicht te krijgen op het risico van dioxinen/PCBs in vlees van dieren die grazen in uiterwaarden. Dus ook als alle gemeten waarden onder de norm vallen, verzoeken we u de resultaten hiervan te delen met de NVWA.

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]

Handhaven\Expertise\Voedselveiligheid
Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit
 Catharijnesingel 59 | 3511GG | Utrecht
 Postbus 43006 | 3540AA | Utrecht

.....
 T 088 [REDACTED]
 [REDACTED]
<http://www.nvwa.nl>

Van: [REDACTED] >
Verzonden: donderdag 17 september 2020 10:05
Aan: NVWA Klantcontactcentrum <info@nvwa.nl>
Onderwerp: 887520.00 RE: Antwoord op uw vraag met kenmerk 887277.00

Beste medewerker,

Bij het utrechts landschap voeren wij jaarlijks runderen en paarden af die grazen in onze natuurgebieden. Deze dieren zijn in ons eigendom en voeren wij af richting reguliere slacht en richting het verkooppunt wildernisvlees.

Vanwege de dioxine problemen bij andere natuur beheerders hebben wij de volgende vragen:

- Wat is onze verantwoordelijkheid mbt de voedselveiligheid?
- Zijn wij verplicht om de dioxine gehalten te meten?
- Wij zijn van plan om:
 - o Metingen in enkele dieren te doen (steekproef);
 - o Bij te hoge waarden alle af te voeren dieren naar de destructie te brengen
 - o Bij waarden onder de norm dieren aan te bieden voor reguliere slacht
- Is dit een aanpak waarin u zich kunt vinden? Of heeft u nog aanvullende wensen/eisen/randvoorwaarden?

Met vriendelijke groeten,

Utrechts Landschap

Bunnikseweg 39

Postbus 121

3730 AC De Bilt

T 030

M 06



Wij beschermen Utrechtse natuur, erfgoed en landschap voor altijd.

Doe mee en word Beschermmer, kijk op www.utrechtslandschap.nl

Ons werk wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.

Van: NVWA Klantcontactcentrum

Verzonden: woensdag 16 september 2020 13:18

Aan:

Onderwerp: Antwoord op uw vraag met kenmerk 887277.00

Geachte heer

Sinds begin dit jaar loopt bij de NVWA een onderzoek naar de voedselveiligheid van vlees van dieren (zoals Hooglanders en Heckrunderen) die worden gehouden in de uiterwaarden van grote rivieren. Bij een eerste analyse bij geslachte dieren bleek dat het vlees van de runderen in orde was, maar dat de organen afgekeurd zijn.

Latere metingen van vlees van geslachte dieren die langer in geteste gebieden hebben gestaan, lieten zien dat er bij het vlees van organen van deze dieren sprake was van overschrijdingen van voedselveiligheidslimieten (dioxinen/pcb's). Overigens is er niet voor alle organen een wettelijke limiet. Vlees met overschrijdingen is uit de handel gehaald. De beherende stichtingen slachten voorlopig geen dieren meer uit deze gebieden. De voedselveiligheid voor vlees van dieren uit de geteste gebieden en van de betreffende stichtingen is daarmee op dit moment geborgd.



Het is nog niet duidelijk of en hoe deze onderzoeksresultaten te vertalen zijn naar andere dieren uit deze gebieden (niet van deze stichtingen) of vergelijkbare andere gebieden. Daarnaast doet de NVWA verder onderzoek. Bureau Risicobeoordeling & onderzoek (BuRO) voert een risicobeoordeling uit om een betere inschatting te maken van de risico's voor de volksgezondheid van de consumptie van vlees of organen

afkomstig van runderen of andere dieren die grazen in natuurgebieden of uiterwaarden. Het is niet bekend wanneer dit onderzoek is afgerond.

Houd onze webpagina in de gaten i.v.m. het coronavirus: <https://www.nvwa.nl/nieuws-en-media/actuele-onderwerpen/corona>

Met vriendelijke groet,

Team Klantcontactcentrum

.....
Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
Postbus 43006 I 3540 AA Utrecht
.....

T: 0900-0388 (u betaalt de gebruikelijke belkosten)

I: <https://www.nvwa.nl>

Deze e-mail is automatisch ondertekend.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.