

Potenciālo SARS-CoV-2 vīrusa perēkļu likvidēšana ES zvēraudzētavās

Nostājas dokuments - 2020. gada decembrī



HUMANE SOCIETY
INTERNATIONAL
EUROPE



EUROGROUP
FOR
ANIMALS

Potenciālo SARS-CoV-2 vīrusa perēkļu likvidēšana ES zvēraudzētavās

Globālā Covid-19 pandēmija ir izraisījusi augstu mirstību, slimības un nepieredzētu kaitējumu mūsu ekonomikai. Šīs jaunās, nāvējošās zoonotiskās slimības dēļ mūsu veselības aprūpes sistēma ir pārslogota, bezdarba līmenis pieaug, un ierastais dzīves ritms ir izjaukts.

Lai gan ES ir ieviesusi vairākus svarīgus pasākumus, lai saskaņoti mazinātu slimības ietekmi, viens no pandēmijas aspektiem, kas līdz šim nav saņēmis pietiekami vienotu atbildes reakciju, ir nepārejošie SARS-CoV-2 vīrusa uzliesmojumi Eiropas zvēraudzētavās. Tie apdraud veselību ne tikai cilvēkiem, kuru darbs saistīts ar ūdelēm, bet arī tiem, kas dzīvo zvēraudzētavu tuvumā, it īpaši, ja šie cilvēki ietilpst kādā veselības riska grupā. Tāpat šādi vīrusa uzliesmojumi audzētavās var Eiropas līmenī ietekmēt Covid-19 diagnosticēšanu, ārstēšanu un vakcīnu izstrādi.

Mēs saprotam, ka Komisija pašlaik gatavo darba dokumentu par Covid-19 un ūdeļu audzēšanu. Ar šo nostājas dokumentu mēs ceram dot ieguldījumu šajā procesā. Tajā izklāstīti svarīgākie jautājumi saistībā ar Covid-19 un zvēraudzēšanu, kā arī piedāvāti vairāki **ieteikumi, lai nodrošinātu, ka kažokādu ražošana neaizkavē centienus izskaust šo slimību, uzturot SARS-CoV-2 perēkļus vai apdraudot turpmāko vakcīnu efektivitāti.**



1 European Centre for Disease Prevention and Control. Detection of new SARS-CoV-2 variants related to mink – 12 November 2020. ECDC: Stockholm; 2020.
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/detection-new-sars-cov-2-variants-mink>

Konteksts

Kopš 2020. gada aprīļa, kad Nīderlandes zvēraudzētavā tika apstiprināts pirmais Amerikas ūdeļu (*Neovison vison*) inficēšanās gadījums ar Covid-19, šīs slimības izraisītājs SARS-CoV-2 ir turpinājis plosīties ūdeļu audzētavās vairākās ES dalībvalstīs. Līdz šim vīruss ūdelēs ir konstatēts 289 ūdeļu audzētavās Dānijā, 70 Nīderlandē, 10 Zviedrijā, 10 Grieķijā, 1 Spānijā, 1 Itālijā, 1 Francijā, 1 Lietuvā un vēl nezināmā skaitā audzētavu Polijā. Turklāt šāda situācija radusies, neraugoties uz stingrajiem biodrošības pasākumiem, ko zvēraudzētāji it kā ieviesuši, lai novērstu Covid-19 tālāku izplatīšanos savās fermās.

Tāpat arī kļuvis skaidrs, ka SARS-CoV-2 var tikt pārnesti turp un atpakaļ starp cilvēkiem un ūdelēm un radīt jaunus mutācijas paveidus ūdelēs, pirms tiek nodots atpakaļ cilvēkiem. Audzētavu darbinieki, kas inficēti ar Covid-19, domājams, ir sākotnējais infekcijas avots fermā esošajām ūdelēm. Sermuļu dzimtai piederošās sugas, tai skaitā ūdeles, šķiet, ir īpaši uzņēmīgas pret vīrusu. Viena no SARS-CoV-2 iezīmēm ir īpaša piesaiste ūdeļu elpošanas orgānu šūnām, tāpat kā tas ir cilvēkiem.² Tā rezultātā simptomātiska, slima ūdele, visticamāk, pirms nāves piedzīvo smagus elpceļu darbības traucējumus. Tas padara Covid-19 infekcijas arī par dzīvnieku labturības problēmu.

Dzīvnieku labturības apstākļi zvēraudzētavās jau ir ļoti slikti. Ūdeles, kas uzskatāmi par nedomesticētiem dzīvniekiem un savvaļā dzīvo savrupi, tiek turētas mītnēs, kas nenodrošina iespēju apmierināt ūdeļu pamatvajadzības, piemēram, spēcīgu vēlmi klejot plašā apvidū, meklēt barību, peldēt un īstenot sugas sociālo un vairošanās uzvedību. Šāda pret dabisku ielodzīšana var izraisīt frustrāciju un kropļojošas psiholoģiskas ciešanas, kas izpaužas kā stereotipiska uzvedība, piemēram, bezmērķīga riņķošana pa sprostu vai sevis kropļošana, agresija pret sprostā biedriem, to ievainošana. Šie simptomi tiek regulāri novēroti zvēraudzētavās visā Eiropā, par spīti nozares apgalvojumiem, ka esot strādāts pie tā, lai uzlabotu situāciju un nodrošinātu augstu dzīvnieku labturības līmeni.^{2,3}

Patiesām, arvien vairāk Eiropas valstu iebilst pret dzīvnieku audzēšanu kažokādu ražošanas nolūkos. Zvēraudzēšana jau ir aizliegta un/vai pašlaik tiek pakāpeniski izbeigta 8 dalībvalstīs, tostarp Austrijā, Beļģijā, Nīderlandē, Luksemburgā, Slovēnijā, Čehijā, Slovākijā un Horvātijā. Sešās valstīs – Polijā, Lietuvā, Francijā, Īrijā, Bulgārijā un Igaunijā – pašlaik tiek izskatīti vai ir izsludināti tiesību aktu priekšlikumi par zvēraudzēšanas aizliegumu. Papildus šiem zvēraudzēšanas aizliegumiem un pakāpeniskai nozares slēgšanai, Vācijā ir pieņemti stingrāki noteikumi, kā rezultātā ir faktiski izbeigta jebkuru dzīvnieku audzēšana kažokādu ieguvei; Zviedrijā līdzīgi ir apturēta lapsu un šinšillu kažokādu ražošana. Arī Dānija ir aizliegusi un pakāpeniski pārtrauc lapsu audzēšanu dzīvnieku labturības apsvērumu dēļ. Tāpat Ungārija ir tikko paziņojusi par aizliegumu audzēt ūdeles, lapsas, seskus un nutrijas kā piesardzības pasākumu dzīvnieku labturības un Covid-19 risku dēļ, lai novērstu kažokādu ražotāju darbības pārcelšanu uz šo valsti.⁴

2 HSVMA Statement on Fur-Farmed Animals and the Risk of Disease.
<https://www.hsvma.org/index.php?view=article&id=1179>

3 Humane Society International (2019) The Five Freedoms and the International Fur Trade.
<https://www.hsi.org/wp-content/uploads/2019/05/Five-Freedoms-and-Fur-Trade-briefing-2019.pdf>

4 <https://kormany.hu/hirek/ujabb-fontos-lepes-az-allatok-vedelmeert>

Ūdeles jau cieš no stresa pret dabisko dzīves apstākļu dēļ, jo tiek turētas intensīvas ražošanas vidē lielās grupās stiepļu sprostos. Šis stress ne vien nomāc dzīvnieku imūnsistēmu, bet var arī padarīt tos uzņēmīgākus pret infekcijas slimībām. Turklāt ūdeļu sprostos izmantotie pakaiši, kā arī sakaltušie izkārnījumi zem sprostiem rada daudz putekļu, kas veicina iespējas SARS-CoV-2 pārnesi starp dzīvniekiem un cilvēkiem, kas strādā zvēraudzētavās.⁵

Notikumu attīstība Nīderlandē

Gandrīz trīs miljoni ūdeļu jau ir preventīvi likvidēti, jo zvēraudzētavās Nīderlandē tika atklāts SARS-CoV-2. Vīrusa skartajās audzētavās visas ūdeles tika steidzīgi nogalinātas, un tika ieviesta ātrās brīdināšanas sistēma, lai indentificētu iespējamus jaunus gadījumus. Pēc vairāk nekā četrdesmit apstiprinātiem gadījumiem ar aizvien pieaugošu sabiedrības veselības apdraudējumu, Nīderlandes valdība beidzot nolēma sākt ūdeļu nozares priekšlaicīgu slēgšanu. Nozare jau iepriekš tika pakāpeniski ierobežota aizlieguma dēļ, kas pilnībā stātos spēkā 2024. gada 1. janvārī. Pašreizējais ūdeļu kažokādu ražošanas cikls Nīderlandē būs pēdējais.

Viens no galvenajiem iemesliem, kas paātrināja šī politiskā lēmuma pieņemšanu, bija zinātniskās izpētes rezultāti par vīrusa uzliesmojumiem Nīderlandes ūdeļu audzētavās. Izmantojot pilna genoma sekvencēšanas metodi, lai izmeklētu uzliesmojumus 16 zvēraudzētavās, pētnieki konstatēja, ka 66 no 97 (67%) audzētavās strādājošiem cilvēkiem ir SARS-CoV-2 infekcijas pazīmes. Kas ir vēl svarīgāk – ģenētiskās analīzes liecināja, ka šiem cilvēkiem konstatētais SARS-CoV-2 mutācijas paveids sakrīt ar ūdelēs atrasto, bet atšķiras no tā, kas atrasts tuvumā dzīvojošos, bet ar audzētavu nesaistītos SARS-CoV-2 pacientos.⁶

Situācijas attīstība Dānijā

Pirmais Covid-19 gadījums ūdeļu fermā Dānijā tika konstatēts 2020. gada jūnijā. Dzīvnieki šajā un nākamajās divās skartajās audzētavās tika preventīvi likvidēti, bet pēc trešā gadījuma atbildīgās iestādes nolēma pārtraukt dzīvnieku likvidēšanu un tā vietā paļauties uz stingriem biodrošības pasākumiem. Šis lēmums vēlāk tika atcelts, kad līdz septembrim slimība bija strauji izplatījusies uz desmitiem citu audzētavu, kopskaitā jau ap 60. Šāda vīrusa izplatība liecina, ka biodrošības pasākumi nav bijuši pietiekami efektīvi, lai novērstu turpmāku infekcijas pārnesi.

5 M. Koopmans (2020) SARS-CoV-2 and the human-animal interface: outbreaks on mink farms. The Lancet, Infect Dis 2020. [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(20\)30912-9.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(20)30912-9.pdf)

6 Bas B. Oude Munnink et al (2020) Jumping back and forth: anthrozoönotic and zoonotic transmission of SARS-CoV-2 on mink farms. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.09.01.277152v1>

Oktobra sākumā tika sākta ūdeļu likvidēšana aptuveni 100 audzētavās no 1147 zvēraudzētavām Dānijā, galvenokārt Dānijas ziemeļos. Dzīvnieki tika nogalināti gan audzētavās ar apstiprinātiem Covid-19 gadījumiem, gan tajās, kas atrodas 7,8 km rādiusā no skartajām audzētavām. Dānijas Valsts seruma institūta eksperti tobrīd norādīja, ka strādniekiem zvēraudzētavās ir lielāks risks inficēties ar Covid-19 nekā ārstiem un medmāsām.⁷

Situācija saasinājās dažas nedēļas vēlāk, kad tika atklāts jauns ūdeļu SARS-CoV-2 vīrusa paveids. Tika paustas bažas, ka šī Covid-19 mutācija, pārejot no ūdelēm uz cilvēkiem, varētu apdraudēt nākotnes vakcīnu efektivitāti. Īsumā, šīs ģenētiskās mutācijas, kas nodēvētas par 5. kopu (*Cluster 5*), saistītas ar to vīrusa daļu, ar kuru vīrusa apvalka olbaltumvielas piestiprinās pie tā dēvētajiem ACE-2 (*ACE-2*) receptoriem, kas ir nozīmīgs process infekcijas sākotnējā stadijā. Izstrādāto vakcīnu mērķis ir radīt antivielas tieši pret šīm vīrusa apvalka pīķa olbaltumvielām.

Atklājās, ka 12 cilvēki Dānijas ziemeļos jau inficējušies ar šo bīstamo vīrusa mutāciju. Tāpat tika konstatēts, ka pusei no 783 inficētajiem cilvēkiem šajā reģionā, kur atrodas daudzas zvēraudzētavas, infekcijas avots ir saistīts ar ūdeļu audzētavām.

Ņemot vērā šos atklājumus, Dānijas valdība 2020. gada 3. novembrī paziņoja par pagaidu aizliegumu valstī audzēt ūdeles un radikālu soli likvidēt visas ūdeles atlikušajās zvēraudzētavās. Dānijas audzētavās mītošo ūdeļu skaits ir ap 17 miljoniem, kas uzskatāmi parāda šīs problēmas apmēru un nepieciešamību veikt izšķirošas darbības, lai likvidētu SARS-CoV-2 perēkļus un bīstamās mutācijas.



⁷ <https://landbrugsavisen.dk/k%C3%A5re-m%C3%B8lbak-minkavlere-har-st%C3%B8rre-coronarisiko-end-!%C3%A6ger-og-sygeplejersker>

Covid-19 un citas kažokzvēru sugas

Līdz šim Covid-19 kontekstā pētniecības, testēšanas un politisko debašu uzmanības centrā galvenokārt ir ūdeņu audzēšana. Taču mēs vēlamies atzīmēt, ka kažokādu ražošanai Eiropā izmanto arī citas sugas, jo īpaši lapsas un jenotsuņus. Nav skaidrs, kādus pasākumus ir veikušas dalībvalstis (kurās šo sugu audzēšana joprojām ir atļauta), lai uzraudzītu un pārbaudītu Covid-19 izplatību šajos dzīvniekos. Ir zināms, ka jenotsuņi ir uzņēmīgi pret koronavīrusiem, un šī suga varētu būt SARS-CoV vīrusa nēsātāji.⁸ Jaunākā zinātniskā pētījumā secināts, ka šīs sugas dzīvnieki ir uzņēmīgi pret SARS-CoV2, var to nodot tālāk, kā arī būt šī vīrusa pārnēsātāji.⁹

Kas attiecas uz lapsām, pētnieki Ķīnā ir atklājuši gadījumus, kad rudās lapsas, kas tiek pārdotas savvaļas dzīvnieku tirgū, ir inficētas ar SARS-CoV-2.¹⁰ Zinātnieki konstatēja, ka lapsu saimniekšūnas spēj sasaistīties ar SARS-CoV-2, kas izraisa Covid-19, un SARS-CoV, kas izraisa SARS.¹¹ Pagaidām vēl nav veikti pētījumi par šinšillu uzņēmību pret vīrusu, bet nevar izslēgt, ka arī šie dzīvnieki varētu radīt apdraudējumu.¹²



8 Y. Guan, B. J. Zheng, Y. Q. He, et al., Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China, *Science* 302, 276-2. <https://science.sciencemag.org/content/302/5643/276>

9 <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.08.19.256800v1>

10 Wang, M., Jing, H. Q., Xu, H. F., Jiang, X. G., Kan, B., Liu, Q. Y., ... & Yan, M. Y. (2005). Surveillance on severe acute respiratory syndrome associated coronavirus in animals at a live animal market of Guangzhou in 2004. *Zhonghua liu xing bing xue zazhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, 26(2), 84-87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15921605/>

11 Luan, J., Lu, Y., Jin, X., & Zhang, L. (2020). Spike protein recognition of mammalian ACE2 predicts the host range and an optimized ACE2 for SARS-CoV-2 infection. *Biochemical and biophysical research communications*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102515/>

12 CDC, COVID-19 Recommendations for Pet Stores, Pet Distributors, and Pet Breeding Facilities. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/animals/pet-store.html#:~:text=It%20is%20possible%20that%20other,SARS%2DCoV%2D2%20infection>

Pamatojums saskaņotai rīcībai ES ūdeļu fermās

Ir skaidrs, ka ūdeļu un, visticamāk, arī jenotsuņu audzēšana rada potenciālus SARS-CoV-2 un turpmāku koronavīrusa celmu rezervuārus. Ir jāveic izšķirošas darbības, lai mazinātu pašreizējo apdraudējumu un novērstu riskus nākotnē.

Novērst SARS-CoV-2 rezervuāru veidošanos

No sabiedrības veselības viedokļa ūdeļu audzētavu turpmāka klātbūtne Eiropā nozīmētu SARS-CoV-2 rezervuārus cilvēku apdzīvotajās vietās. Turklāt vīrusa ģenētiskās mutācijas ūdelēs, kā tas jau novērots Dānijā, var ietekmēt mūsu spēju izskaust šo slimību un apturēt tās izplatību, kā arī var apdraudēt jebkuras turpmākās vakcīnas efektivitāti vai, iespējams, pat izraisīt jaunu pandēmiju. Tādēļ ir nepieciešams likvidēt šos vīrusa perēkļus, lai nekaitētu centieniem ierobežot un izskaust Covid-19.

Trūkumi valstu uzraudzības programmās

Vēl viens satraucošs atklājums ir tas, ka dalībvalstis ne vienmēr precīzi zina, cik daudz zvēraudzētavu atrodas to teritorijā. Oktobra vidū Dānijas Veterinārā un pārtikas pārvalde savā tīmekļa vietnē norādīja, ka valstī ir 1137 ūdeļu audzētavas, bet pēc mēneša šis skaits bija palielinājies līdz 1147. Tāpat arī Zviedrijas varas iestādēm, šķiet, nav informācijas, cik daudz zvēraudzētavu joprojām darbojas valstī, to skaits dažādos avotos svārstās no 34 līdz 40. Tas rada nopietnas bažas par kompetento iestāžu spēju efektīvi īstenot Covid-19 uzraudzības programmu, nemaz nerunājot par dzīvnieku labturības pārbaudēm ūdeļu audzētavās visa ražošanas cikla un nonāvēšanas laikā. Saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 1099/2009 noteikumiem, zvēraudzētājiem pirms dzīvnieku nogalināšanas ir jāinformē varas iestādes, lai nodrošinātu pārbaudes iespēju.

Vietējās bioloģiskās daudzveidības apdraudējums

Vīrusa rezervuāra pastāvīga klātbūtne rada apdraudējumu arī savvaļas dzīvniekiem. Amerikas ūdele ir invazīva svešzemju suga. Zvēraudzētavas vienmēr ir bijušas galvenais to ieviešanas ceļš, un šī suga jau ilgu laiku bijusi saistīta ar vietējo zīdītāju piespiedu migrāciju un bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. Ja SARS-CoV-2 infekcijas sasniegs arī sermuļu dzimtas savvaļas dzīvniekus, tie var kļūt par pastāvīgu infekcijas perēkli, apdraudot citas dzīvnieku sugas un cilvēkus.

Šāds scenārijs ir novērots iepriekš ar trakumsērgu jenotu un skunksu populācijās.¹³ Dažās valstīs tas varētu arī radīt risku Eiropas ūdelēm, kas ir kritiski apdraudēta suga un izmirusi lielākajā daļā tās sākotnējā izplatības areāla, pie kā daļēji vainojama konkurence ar invazīvo Amerikas ūdeļu sugu.¹⁴

13 C. Manes et al (2020) Could Mustelids spur COVID-19 into a panzootic? <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32909703/>

14 Maran, T., Skumatov, D., Gomez, A., Pödra, M., Abramov, A.V. & Dinets, V. 2016. *Mustela lutreola*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14018A45199861. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T14018A45199861.en>

Dzīvnieku labturība

Kā dzīvnieku aizsardzības organizācijas mūs nepriecē varbūtība, ka miljoniem dzīvnieku tiks nogalināti. Taču ir vērts uzsvērt, ka šie dzīvnieki ir dzimuši dzīvot tikai īsu, nožēlojamu dzīvi ieslodzījumā un beigās tikt noindēti ar gāzi, lai iegūtu kažokādas – luksusa precī, kas nevienam būtībā nav nepieciešama un kurai ir daudz humānu alternatīvu. Gan dzīvnieku labturība, gan ētiski apsvērumi, kas saistīti ar dzīvnieku audzēšanu kažokādu ieguvei, ir iemesls, kādēļ daudzas ES dalībvalstis jau aizliegušas vai pakāpeniski aptur šīs nozares darbību.



Rekomendācijas

Ņemot vērā slimības draudus, kā arī raksturīgās dzīvnieku labturības problēmas, ko rada joprojām notiekošā ūdeļu audzēšana Eiropā, **mēs stingri atbalstām šīs nozares pilnīgu slēgšanu**. Tomēr mēs apzināmies, ka nepieciešama steidzama un samērīga ārkārtas rīcība no ES, lai novērstu SARS-CoV-2 rezervuāru perēkļu pastāvēšanas risku un iespējamo apdraudējumu izstrādāto vakcīnu efektivitātei. Ņemot vērā postošo ekonomisko un sociālo krīzi, ko izraisījusi pandēmija, mēs nevaram atļauties situāciju, kurā vīrusa mutācija apdraud cilvēkiem paredzēto vakcīnu efektivitāti.

Neraugoties uz mūsu priekšlikumu aizliegt zvēraudzēšanu valstu līmenī, šoreiz mēs lūdzam Eiropas Komisiju ātri pieņemt šādus **ārkārtas pasākumus**, lai nodrošinātu saskaņotu pieeju ūdeļu un Covid-19 jautājumam ES:

- Mēs mudinām Komisiju ievērot piesardzību un apturēt ūdeļu audzēšanu visā Eiropas Savienībā. Tas noteikti nozīmētu, ka nenotiek ūdeļu pavairošana vai ganāmpulka atjaunošana audzētavās, kurās dzīvnieki ir likvidēti, vismaz tik ilgi, kamēr turpinās SARS-CoV-2 vīrusa izplatība. Dzīvnieku infekcijas slimību uzliesmojumu, tostarp zoonotisko slimību, gadījumā Komisijai ir nepieciešamās pilnvaras, lai pieņemtu ārkārtas aizsardzības pasākumus.
- Šajā laikposmā jāaizliedz visi dzīvu ūdeļu pārrobežu pārvadājumi ES teritorijā, un dalībvalstīm jāaizliedz dzīvu ūdeļu pārvadāšana starp saimniecībām.
- Šajā laikposmā jāaizliedz dzīvu ūdeļu imports no trešajām valstīm uz ES dalībvalstīm, kā arī dzīvu ūdeļu eksports ārpus ES.
- Šajā laikposmā jāaizliedz neapstrādātu ūdeļu kažokādu eksports un imports gan ES teritorijā, gan uz/no trešajām valstīm.
- Kamēr visas ūdeļu audzētavas nav pārtraukušas darbību, dalībvalstīm jāievieš obligāta Covid-19 programma, lai veiktu ūdeļu un citu kažokādu ieguvei audzēto sugu, piemēram, jenotsuņu¹⁵ un lapsu diagnostikas pārbaudes (ar obligātu genomu sekvencēšanu), kā arī obligāti reģistrētu visas ar zvēraudzēšanu saistītās darbības.
- Nodrošināt, ka ūdeļu likvidēšana notiek kompetento iestāžu uzraudzībā.
- Nodrošināt, ka ir pieejams samērīgs finansiālais atbalsts, lai segtu vienīgi tās izmaksas, kas saistītas ar ūdeļu audzētavu darbības izbeigšanu, darbinieku profesionālo pārkvalifikāciju un palīdzību pārejai uz citu darbības jomu (kas nav saistīta ar dzīvniekiem).
- Pieņemt preventīvus ierobežojumus dzīvu jenotsuņu un lapsu audzēšanai, pārvadāšanai, eksportam un importam, kā arī šo sugu neapstrādātu kažokādu pārvadāšanai un eksportam/importam, lai novērstu jebkādu iespējamu slimību pārnesšanas risku, strādājot ar šīm sugām.

¹⁵ Susceptibility of Raccoon Dogs for Experimental SARS-CoV-2 Infection - Volume 26, Number 12–December 2020 - Emerging Infectious Diseases journal - CDC. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/12/20-3733_article

Kontaktinformācija

Dr Joanna Swabe

Senior Director of Public Affairs
Humane Society International/Europe
jswabe@hsi.org

Joh Vindig

Chair
Fur Free Alliance (FFA)
jv@anima.dk

Ilaria Di Silvestre

Programme Leader Wildlife
Eurogroup for Animals
i.disilvestre@eurogroupforanimals.org

Humane Society International/Europe - <https://www.hsi-europe.org/>

Fur Free Alliance - <https://www.furfreealliance.com/>

Eurogroup for Animals - <https://www.eurogroupforanimals.org/>

2020. gada decembrī



**HUMANE SOCIETY
INTERNATIONAL**

EUROPE



furfree
ALLIANCE

**EUROGROUP
FOR ANIMALS**