Hygieia editie 06|02

MENS∞DIER

Veiligheid in de paardensport: ook voor de dierenarts

Bezet, blokkeer! Dit dierenleed pikken wij niet meer!

Een gesprek met je hond: over trainen van stresssituaties

De wetenschap, de politiek en de waarheid: waar ging het mis met de pulsvis?

Narrative Review: Alternatives to carbon dioxide stunning as a slaughtering method in pigs

HYGIEIA DGK-2005

Colofon

Studievereniging Hygieia

Bestuur

Voorzitter:	Patricia Reuver
Secretaris:	Josephine Schipper
Penningmeester:	Ruben Mulders
Vicevoorzitter:	Lieve Klomp
Commissaris PR & Sponsoring:	Jolien Paulussen
Assessor:	*Deze functie wordt momenteel vervuld door de rest van het bestuur.*

Redactiecommissieleden

2022-2023
Lieve Klomp
Lisanne Donkervoort
Lisa Buren

Commissies

Redactiecommissie
Volksgezondheidscommissie
Dierenwelzijnscommissie
Activiteitencommissie
Symposiumcommissie
Zoobiquity commissie
Milieucommissie
Wafelcommissie
Buitenlandexcursiecommissie

Contact

Email:
info@voormensendier.nl
Website: www.voormensendier.nl
Adres:
T.a.v. Studievereniging Hygieia
Yalelaan 1
3584CL Utrecht

Advertenties

Voor informatie kunt u contact opnemen met onze commissaris PR & Sponsoring.
Emailadres: pr@voormensendier.nl

Lidmaatschap

Lidmaatschap is voor studenten het eerste jaar gratis. Hierna kost het ieder jaar 8 euro. Andere geïnteresseerden kunnen vrienden van Hygieia worden. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de commissaris PR & Sponsoring.

Inhoudsopgave

6

12

16

24

32

39

46

Colofon 2

Voorwoord 4
Patricia Reuver

Een zachte najaarswind 5
Lieve Klomp

Bezet, blokkeer! Dit dierenleed pikken wij niet meer! 6
Lisa Buren

Commissies Hygieia 11

Terugblik buitenlandse excursie Londen 2023

Stichting Dierenvoedselbank Utrecht 12
Bianca Leijgraaf

Een gesprek met je hond: over trainen van stresssituaties 16
Lisanne Donkervoort

Commissies Hygieia 20

Terugblik One Health Congres 2023 22

Narrative Review: Alternatives to carbon dioxide stunning as a slaughtering method in pigs 24
Floor Verdonk

Terugblik symposium 'In ramp en tegenspoed' 29

Commissies Hygieia 31

Veiligheid in de paardensport: ook voor de dierenarts 32
Lieve Klomp

Commissies Hygieia 38

Transitie Proefdiervrije innovatie: de volgende generatie is aan zet
Rebecca van Eijden & Victoria de Leeuw 39

Terugblik Zoobiquity Congres 2023 44

De wetenschap, de politiek en de waarheid: waar ging het mis met de pulsvis? 46
Lisa Buren

Commissies Hygieia 51

Woordzoeker 52

Terugblik 24ste bestuur "Chimaera" 53

Vooruitblik: voorstellen 25ste bestuur "Charybdis" 54

Partners 55

Voorwoord

Beste lezers,

We zijn een half jaar verder en ik mag met trots de tweede oplage van ons magazine dit jaar weer inluiden. De dagen worden weer korter en het weer wat guurder dus het is het ideale moment om lekker binnen te gaan zitten en onder het genot van een kopje thee ons magazine open te slaan. Met hard werken hebben de toppers van onze Redactiecommissie, geleid door Lieve Klomp, weer hun uiterste best gedaan om deze editie voor jullie neer te zetten.

In deze nieuwste editie werpen we een blik op enkele van de meest urgente en inspirerende onderwerpen van onze tijd. In ons land zijn er tal van maatschappelijke discussies gaande waar je als toekomstig dierenarts over mee moet kunnen praten. Enkele van deze onderwerpen willen wij dan ook aanstippen om onze lezers aan het denken te zetten. We zullen het hebben over de dierenvoedselbank, actie- en protestgroepen maar ook de transitie naar dierproefvrije methoden komt aan bod. Dat is echter slechts het topje van de ijsberg van de vele interessante artikelen die op jullie wachten. We duiken weer diep in de wereld van One Health, waarin de onderlinge relaties en verwevenheid van mens, dier en milieu centraal staan.

Mijn hartelijke dank gaat uit naar de commissieleden van de Redactiecommissie, Lieve Klomp en onze vele gastschrijvers. Jullie hebben allemaal weer een prachtig magazine neergezet!

Tot heil van mens en dier!

Hartelijke groet,

Patricia Reuver

h.t. Voorzitter der Studievereniging Hygieia

Een zachte najaarswind

Lieve lezers,

Met trots mag ik, namens de Redactiecommissie, jullie alweer de laatste editie van ons mooie magazine 'Mens en Dier' van dit jaar overhandigen. Het was me een waar genoegen om het afgelopen jaar twee schitterende magazines in elkaar te zetten met de hulp van de geweldige Redactiecommissie. Zoals gebruikelijk vormt het thema One Health de kern van het magazine, en ook deze keer hebben de leden van de redactiecommissie zich ingespannen om boeiende onderwerpen te bespreken. Waar komen protestgroepen vandaan, hoe werken protestacties en wat is de rol van de dierenarts hierin? Hoe communiceer je met je hond tijdens stresssituaties? Wat is pulsvissen en waar ging het mis? Welke alternatieven zijn er voor koolstofdioxidebedwelming als slachtmethode bij varkens? En hoe zit het met de veiligheid van de dierenarts wanneer er gewerkt wordt met paarden? Allemaal interessante vragen die worden beantwoord in dit magazine. En dankzij onze gastschrijvers van Stichting Dierenvoedselbank Utrecht en Young TPI komen we alles te weten over de dierenvoedselbank en de transitie naar proefdiervrije innovaties.

We zullen ook terugblikken op enkele evenementen en activiteiten die in het afgelopen jaar hebben plaatsgevonden. Zo hebben we een buitenlandse excursie naar Londen gemaakt, het One Health Congres 2023 gehouden, is er een indrukwekkend symposium georganiseerd en als hoogtepunt heeft het Zoobiquity Congres van 2023 plaatsgevonden.

Ga lekker zitten, omhul jezelf met een dekentje, schenk een kopje thee of koffie in, en laat je onderdompelen in de intrigerende onderwerpen die in het magazine worden besproken. Veel leesplezier!

Tot heil van mens en dier!

Hartelijke groet,
Namens de Redactiecommissie,

Lieve Klomp

h.t. Vicevoorzitter der Studievereniging Hygieia

Bezet, blokkeer! Dit dierenleed pikken wij niet meer!

Bezetten van een varkensstal, posters met 'Zuivel is dodelijk' en trekkers op het Malieveld: iedere keer weer komen protesten rondom dieren in het nieuws. Meestal gaat dit om situaties waarbij landbouwhuisdieren betrokken zijn, maar steeds vaker komen er ook acties rondom de omgang met paarden en gezelschapsdieren; met name in de sport en fokkerij. Er zijn behoorlijk wat groepen die allemaal op hun eigen manier 'de stem van het dier' vertegenwoordigen. De manier waarop ze dit doen hangt af van de strategie die zij gebruiken om aandacht voor hun standpunt te krijgen. Bovendien zijn zij het meestal niet met elkaar eens, waardoor de spanningen hoog op kunnen lopen. Als je als dierenarts 'de vertegenwoordiger van dierenwelzijn' bent, word je al gauw om een mening gevraagd. Dat kan behoorlijk lastig zijn, want welke rol speelt de dierenarts in protestbewegingen en hoe ga je hiermee om?

Geschreven door Lisa Buren, 3e jaar master Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren en Veterinaire Volksgezondheid

Waar komen protestgroepen vandaan?

Volgens moderne theorieën over sociale bewegingen is een protestgroep een sociale beweging die door symbolische actie in de maatschappij bewustzijn probeert te creëren voor individuele keuzes en verantwoordelijkheden. De protestgroep heeft een standpunt wat voorbij de normatieve consensus gaat en maatschappelijk niet breed gedragen wordt; het gaat hierbij vaak om een thema waarin instrumentalisatie en consumptie bekritiseerd wordt en kwaliteit van leven en participatie vooropgesteld wordt[1]. Binnen het maatschappelijk debat over hoe de mens omgaat met dieren baseert het merendeel van de protestgroepen zich op de animal rights ideologie: dit heeft als grondbeginsel dat dieren dezelfde fundamentele rechten hebben als mensen. Denk bijvoorbeeld aan de 'Stoppen met zuivel' campagne van Dier & Recht om mensen aan te zetten tot het kopen van minder zuivelproducten (figuur 1): vanuit de gedachte dat het gebruiken van dieren voor zuivelproductie instrumentalisatie van het dier is en de kwaliteit van leven van het dier hiermee geschaad wordt, roept de beweging op tot participatie door het kiezen voor vegan producten als alternatief, al is dit nu niet de norm[2].

Figuur 1: Campagne tegen zuivelconsumptie van Dier & Recht
Bron: Dier & Recht

Hoe werken protestacties?

Protestgroepen ontstaan vanuit groepen mensen die hun mening over dieren niet vertegenwoordigd zien in de 'gevestigde orde'. Deze orde bestaat zowel uit de wetgevende instanties zoals de Tweede Kamer en de ministeries als belangenbehartigings-organisaties zoals Land– en Tuinbouw Organisatie (LTO), Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor de Diergeneeskunde (KNMvD) en Dieren-bescherming die voor specifieke dossiers bij commissievergaderingen door ministeries worden uitgenodigd om hun mening binnen de bestaande structuur te vertegenwoordigen. Protestgroepen kunnen dit ook op uitnodiging doen, maar zij worden vaak óf niet uitgenodigd óf slaan de uitnodiging af. Zij zijn het veelal op fundamentele gebieden oneens met de 'gevestigde orde' van belangenbehartigingsorganisaties die zich met dieren bezighouden, wat een werkbaar compromis voor een ministerie in de weg kan staan. Daarom richten zij zich vaak niet direct op het politieke proces, maar op de maatschappelijke actoren eromheen om zo publieke aandacht voor hun standpunt te krijgen. Dit gebeurde bijvoorbeeld in de actie van Wakker Dier tegen de Albert Heijn (AH) (figuur 2): het uiteindelijke doel was om het welzijn van gehouden vleeskippen te verbeteren, maar dit deden zij door in eerste instantie de consument te demotiveren nog kippenvlees bij de AH te kopen.

Figuur 2: Wakker Dier voert actie tegen de Albert Heijn omdat zij 'plofkip' vlees verkochten
Bron: Wakker Dier

Figuur 3: een promotie van Animal Liberation Front
Bron: waronanimals.org

De meeste animal rights protesten verlopen geweldloos: het doel is om publiciteit te creëren en mensen aan het denken te zetten. De manier waarop een protest plaatsvindt kan variëren van protestbrieven tot directe actie; van flyeren tot undercover filmen. Framing in de media is hierbij erg belangrijk: al sinds eind jaren 90 worden animal rights acties omschreven als 'extremistisch, irrationeel en moordlustig', hoewel hier zelden bewijs voor is. Het is bij een actie van deze bewegingen dus nodig om het standpunt onder de aandacht te brengen zonder dat zij zichzelf in een negatief daglicht stellen. De meeste mensen denken bij animal rights al snel aan de radicale acties van Animal Liberation Front (zie figuur 3) zoals inbreken in pluimveestallen en proefdierlaboratoria. Maar dit is slechts een klein percentage van een grotere beweging die de meeste media-aandacht krijgt. Bovendien leveren deze acties vrijwel altijd meer weerstand dan steun op. Toch ondersteunen deze twee vormen van protest elkaar ook weer binnen het maatschappelijk debat: wanneer een actie van een radicale groep afgekeurd wordt, is er meer kans dat er dan wel geluisterd wordt naar de meer gematigde beweging. Dit wordt ook door radicalere beweging aangehaald als legitimering van hun acties als 'noodzakelijk kwaad'. Het is daarbij wel noodzakelijk dat een radicalere groep geweldloze demonstraties niet verstoort met bijvoorbeeld vandalisme: dan werkt deze strategie juist averechts [2]. Zeker via social media is het

tegenwoordig steeds lastiger deze nuance te bewaren.

Protestacties in Nederland

Deze bewegingen hebben met uiteenlopende tactieken en donaties op den duur zeker resultaten geboekt: steeds meer mensen zijn vegetarisch of vegan gaan eten, proefdiergebruik wordt zo snel mogelijk teruggedrongen en er is ook steeds meer aandacht voor dierenwelzijn in de politiek. Als voorbeeld volgen hier verschillende protestgroepen in Nederland die zich ieder op hun eigen manier inzetten voor de verbetering van dierenwelzijn:

- **Caring Vets:** De Caring Vets is een groep dierenartsen die zich inzetten voor 'de verbetering van dierenwelzijn van landbouwhuisdieren op basis van wetenschappelijke kennis'. Caring Vets is onderdeel van de Caring Movement, waar ook Caring Doctors en Caring Farmers onder vallen. Het doel van de beweging is het verminderen en uiteindelijk stoppen van de productie van dierlijke producten. De activiteiten van de beweging bestaan uit het schrijven van brieven met adviezen aan wetgevende instanties, evenals het publiceren van interviews en artikelen[3,4]. De meest bekende actie van Caring Vets is de publicatie van een deel van hun manifest in het NRC in juni 2017.
- **Dier en Recht:** Dier en Recht is een groep van juristen, dierenartsen, onderzoekers en beleidsmedewerkers met als missie 'een wereld waarin alle dieren bestaansrecht hebben en een leven kunnen leiden dat past bij hun behoeftes en natuurlijke gedrag'. Het uitgangspunt hierbij is het stoppen van de productie van dierlijke producten, beperken van de paardensport en beperken van fokkerij van schadelijke uiterlijke kenmerken van gezelschapsdieren[5]. Hun activiteiten bestaan uit campagnes voor het openbaren van misstanden, verzamelen van handtekeningen in petities, rechtszaken tegen overtreders van dierenwelzijnswetgeving en het voeren van lobby bij politieke partijen[6].
- **Wakker Dier:** Wakker Dier is een goed doel met bestuur en medewerkers. Het uitgangspunt is om de veehouderij te verkleinen en te veranderen om zo dierenwelzijn te verbeteren. Dit bestaat voor hen uit een transitie naar biologische landbouw en een meer plantaardig dieet. Hun activiteiten bestaan uit actie voeren in het algemeen of specifiek tegen bedrijven in de veehouderij, van boerderijen tot supermarkten, door publieke campagnes en rechtszaken[7].

Aan de andere kant zijn er ook contrabewegingen ontstaan die juist lijnrecht tegenover de standpunten van Wakker Dier en Dier & Recht. Zij zijn begonnen tijdens de stikstofcrisis en spannen nu soms ook rechtszaken tegen andere partijen aan. Zo heeft Agractie een kort geding aangespannen tegen Dier & Recht over hun uitspraak 'Zuivel veroorzaakt ernstig dierenleed' in hun 'Stoppen met zuivel' campagne. Dier & Recht heeft deze zaak gewonnen'[6]. In deze discussie wordt 'de kant van de boer' onder meer vertegenwoordigd door:

- **Farmers Defence Force (FDF):** Is een vereniging van voornamelijk boeren, maar ook ondersteunende leden. Zij organiseerden voornamelijk demonstraties tussen 2020-2021 (figuur 4) met als doel 'belangenbehartiging van de agrarische sector en het rationaliseren van het kabinetsbeleid' en 'Een omslag bewerkstelligen in, en rationaliseren van het denken van alle burgers in Nederland door een feitelijk en eerlijk verhaal te vertellen over agrarische- , milieu- en dier-gerelateerde zaken'[8]. Op dit moment zet de vereniging dit voort door artikelen te schrijven en aan te zetten tot verdere demonstraties tegen het stikstofbeleid.
- **Agractie:** Is een stichting van en voor boeren met als doel meer bewustzijn voor voedselproductie te creëren, meer

Figuur 4: Boerenprotesten met trekkerblokkades zoals georganiseerd door Farmers Defence
Bron: nu.nl

circulaire landbouw te ontwikkelen en hervorming van de bekostiging binnen de agrarische sector te bewerkstelligen. Hun activiteiten bestaan uit campagnes, activiteiten voor scholen (Boer in de Klas) en adviezen aan ministeries[9]. Ten opzichte van FDF profileert Agractie zich vooral als de 'minder radicale' partij die minder inzet op demonstraties en meer op onderhandelingen.

De rol van de dierenarts

Individuele dierenartsen zijn vaak ook lid of zelfs bestuurder van de eerder genoemde bewegingen. Hiernaast geven de veterinaire beroepsgroepen reacties op acties die de media halen op basis van hun eigen standpunten. Zo reageerde de KNMvD in 2020 op uitgelekte videobeelden van misstanden in slachthuizen met 'dat er binnen bepaalde slachthuizen een cultuuromslag moet plaatsvinden die ervoor zorgt dat volksgezondheid en dierenwelzijn duurzaam zijn geborgd'[10]. Maar reageerde het CPD op de bezetting van een varkensstal in Boxtel met 'Extremisten en activisten zouden Nederland moeten koesteren en de pijlen moeten richten op landen waar voor dierenwelzijn en -rechten veel meer te halen valt.'[11]

Uit al deze voorbeelden blijkt wel dat de dierenarts middenin deze discussies staat, zowel als deelnemer en als expert. Maar ook tussen hen kunnen de meningen sterk verschillen. Maar hoe je hier zelf aan al deze ontwikkelingen mee doet bepaal je natuurlijk zelf!

Referenties

1. Buechler SM. New Social Movement Theories. *Sociol Q.* 1995;36(3):441-464. Accessed May 1, 2023. https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1995.tb00447.x
2. Munro L. Strategies, Action Repertoires and DIY Activism in the Animal Rights Movement. *http://dx.doi.org/101080/14742830500051994.* 2011;4(1):75-94. doi:10.1080/14742830500051994
3. Caring Vets. Over Caring Vets. Over Caring Vets. Published 2023. Accessed May 2, 2023. http://caringvets.nl/over-caring-vets/
4. Caring Doctors. Caring Doctors. Voor de plantaardige voedseltransitie. Published 2023. Accessed May 2, 2023. https://caringdoctors.org/

5. Dier&Recht. Visie en missie. Dier&Recht - advocaat van de dieren. Published 2023. Accessed May 2, 2023. https://www.dierenrecht.nl/visie-en-missie

6. Dier&Recht. Werkwijze. Dier&Recht - advocaat van de dieren. Published 2023. Accessed May 2, 2023. https://www.dierenrecht.nl/werkwijze

7. Wakker Dier. Werkwijze. Wakker Dier. Published 2023. Accessed May 2, 2023. https://www.wakkerdier.nl/over-wakker-dier/onze-werkwijze/

8. Farmers Defence Force. Lid worden. Farmers Defence Force. Published 2023. Accessed May 3, 2023. https://farmersdefenceforce.nl/leden/lid-worden/

9. Agractie. Missie & visie. Agractie. Published February 23, 2022. Accessed May 3, 2023. https://agractie.nl/missie-visie/

10. Annemarie Rozeboom. Duurzame borging van dierenwelzijn en volksgezondheid in slachthuizen nodig. KNMvD. Published January 31, 2020. Accessed May 3, 2023. https://www.knmvd.nl/duurzame-borging-van-dierenwelzijn-en-volksgezondheid-in-slachthuizen-nodig/

11. Karien Koenders. Dierenrechtenextremisme cognitieve dissonantie? - Collectief Praktiserend Dierenartsen. CPD. Published May 16, 2019. Accessed May 3, 2023. https://www.cpd-online.nl/actueel/nieuws/dierenrechtenextremisme-cognitieve-dissonantie

Redactiecommissie

De redactiecommissie brengt twee keer per jaar het Hygieia magazine 'Mens en dier' uit. Onze commissieleden schrijven relevante artikelen in het kader van One Health. De onderwerpen die aan bod komen, zijn bijvoorbeeld volksgezondheid, dierwelzijn, voedselveiligheid, wetgeving en milieu. Het is dus een mooie kans om een artikel te schrijven over een onderwerp wat jij relevant en interessant vind!

Daarnaast zijn er geregeld gastschrijvers. Als redactielid kun je ook mensen interviewen of zelfs rondleidingen op bedrijven bijwonen. Kom jij de redactie versterken? Alle voorgaande edities van het magazine zijn terug te vinden op onze website: www.voormensendier.nl.

Volksgezondheidscommissie

De volksgezondheidscommissie organiseert activiteiten rondom het onderwerp volksgezondheid. Er worden lezingen georganiseerd over zoönosen, voedselveiligheid, One Medicine en aangifte- en meldingsplichtige ziekten. Activiteiten die aan bod zijn gekomen zijn bijvoorbeeld aviaire influenza, zoönose pathologie avond, het gebruik van NSAID's in tussenwervelschijven van mens & dier, zwangerschap in de dierenartspraktijk en insecten. Kortom, een commissie met veel mogelijkheden! Elk jaar proberen we ook een minisymposium te organiseren in de trant van volksgezondheid, waar veel ruimte is voor eigen invulling en samenwerkingen met andere commissies en verenigingen.

Terugblik buitenlandexcursie Londen 2023

De BLE heeft plaatsgevonden van vrijdag 21 tot en met woensdag 26 april 2023, naar Londen. We zijn vanuit duurzaamheidsperspectief met de trein gegaan. We stapten in op Utrecht Centraal en gingen naar Rotterdam Centraal en daarna met de Eurostar naar Londen. De reis vanaf Rotterdam Centraal duurde ongeveer 3,5 uur en het was dus vrij snel en ook nog eens milieubewust. De heenreis verliep zonder problemen, vanuit de commissie was er avondeten voor in de trein verzorgd. Eenmaal aangekomen in Londen hebben we eerst Oyster Cards gehaald om de rest van de week ook met het openbaar vervoer te kunnen en toen gingen we door naar ons hostel. We verbleven in het Smart Hyde Park Inn Hostel. Nadat iedereen zich had geïnstalleerd in hun kamer en alle spullen had weggestopt, sloten we de dag af in de King's Head Pub, die was om de hoek bij het hostel.

Geschreven door Josephine Schipper, voorzitter Buitenlandexcursiecommissie

De dag erna stond een rondleiding door de stad op het programma. Deze rondleiding werd georganiseerd door de commissie zelf, en we hadden een hele route uitgestippeld, langs alle bezienswaardigheden van Londen. Waar we helaas geen rekening mee hadden gehouden was dat op dat moment zowel de 'voor'-marathon van Londen (voor de kinderen) bezig was als een klimaat protest van Extinction Rebellion. Hierdoor liep de rondleiding enige vertraging op, maar we hebben bijna alle hoogtepunten gezien van Londen. Hierna zijn we ook nog naar het British Museum gegaan, waar we heel veel verschillende periodes van de geschiedenis zijn doorgelopen. 's Avonds zijn we gezamenlijk uit eten gegaan bij een pizzeria, voor de bonding van de groep.

Veel lof aan de leden van de Buitenlandexcursiecommissie voor het organiseren van deze prachtige reis!

Op zondag hadden we een verrassingsactiviteit: een middag midgetgolfen. Dit was heel gezellig, en ze hadden daar ook pooltafels, arcade games en bordspelletjes. Hierna zijn we in kleine groepjes nog de stad in gegaan.

Op maandag was er een veterinaire activiteit: een bezoek aan de London Zoo! We kregen een rondleiding van het hoofd van de veterinaire afdeling door de klinieken en we hebben een aantal casussen besproken. Het was bijzonder om te zien hoe de kliniek eruit zag, omdat de beperkte ruimte enigszins overbelast was voor het intensieve gebruik. We hebben van de dierenarts die de rondleiding gaf ook een aantal handige tips meegekregen voor zowel beroepsambities voor dierentuin-dierenarts

als voor instanties die betrokken zijn bij het monitoren van de diergezondheid in dierentuinen (in zowel Engeland als Amerika). Na deze super leerzame rondleiding zijn we in groepjes de dierentuin in gegaan. Er waren heel veel verschillende informatiebijeenkomsten (lees: voermomenten waarbij ze een praatje hielden), dus deze zijn de meeste groepjes trouw afgegaan.

Op dinsdag zijn we naar het Natural History Museum geweest. Dit museum was heel indrukwekkend, en we waren dan ook meteen een aantal mensen “kwijt” in de grootsheid van dit museum. Hoewel sommige delen van dit museum misschien wat meer op kinderen gericht waren dan op volwassenen, was het nog steeds een heel leuk museum.
Dinsdagavond hebben we als afsluitende activiteit met de hele groep een pubcrawl gedaan door Londen, want in een stad die bekend staat om zijn pubs kan een bezoek daaraan natuurlijk niet ontbreken.

Woensdagochtend zijn we als laatste activiteit nog naar de wisseling van de wacht bij Buckingham Palace geweest, wat vlak voor de kroning van (inmiddels) koning Charles een hele happening was. Er waren heel veel mensen ook kwamen kijken, maar ondanks de drukte was het alsnog wel een leuke ervaring om dit te zien.

Hierna zijn we weer in de trein terug gestapt en was deze interessante en leuke week helaas alweer voorbij. We hebben in ieder geval ontzettend genoten!

Stichting Dierenvoedselbank Utrecht

Dit artikel is verzorgd door Stichting Dierenvoedselbank Utrecht (www.dierenvoedselbankutrecht.nl) en geschreven door Bianca Leijgraaf, voorzitter Dierenvoedselbank Utrecht.

Doel

Het doel van Stichting Dierenvoedselbank Utrecht (opgericht in 2014) is om geheel belangeloos mensen die in financiële moeilijkheden zijn geraakt te ondersteunen om hun huisdier te kunnen behouden. De vorm van ondersteuning heeft als eerste prioriteit voedsel. Daarnaast probeert de Stichting om de huisdieren van de baasjes op andere manieren te ondersteunen met speciaal voer, benodigdheden en dierenartskosten via de vaste samenwerkende dierenarts. Er vindt wekelijks uitgifte plaats voor voedsel en spreekuur elke dinsdag en woensdag vanaf 11:00 tot 14:00.

Oorzaak

Door verschillende oorzaken kunnen mensen in financiële problemen komen bijvoorbeeld door: economische crisis, ziekte, een scheiding, schulden of door een beperkt inzicht om met de financiën om te kunnen gaan. Mensen met armoede (leefgeld van 50 euro per week) ouderen en mensen met een beperking, in bezit van huisdieren voordat de financiële problemen begonnen. De huisdieren staan helaas voor de meeste schuldhulporganisaties onderaan de lijst als hulpbehoevende. Terwijl voor de baasjes de huisdieren vaak hun laatste strohalm zijn in deze moeilijke situaties.

Op deze wijze dragen de vrijwilligers van Dierenvoedselbank Utrecht hun steentje bij aan de maatschappij. Samen zorgen wij dat mens en dier geholpen worden om uit de sociale armoede te komen. De huisdieren krijgen medische hulp van de samenwerkende dierenarts zodat onnodig leed voorkomen kan worden.

Bijzonder/uniek aan deze aanpak

In de gemeente Utrecht bestaat alleen Dierenvoedselbank Utrecht. Voor de minima huisdieren bestaat er verder niets waar de baasjes ondersteuning van kunnen verwachten op de wijze waarop wij het doen. De baasjes komen uit hun sociale isolement doordat ze hun huisdier kunnen behouden om voor te zorgen en de deur uit komen. Huisdieren worden niet uit het gezinsleven weggerukt dat ook zeker voor kinderen een enorme aanslag op hun welzijn is.

Dierenarts

Sinds de oprichting ondersteunt Dierenvoedselbank Utrecht (mits het financieel haalbaar is) in de dierenartskosten. Er is een fijne samenwerking met Evi dierenartsen Oudenoord.
Prioriteit is het neutraliseren van katten en poezen, chippen en registreren van de ondersteunde huisdieren.

Wat helaas stijgt is baasjes die langer wachten met een bezoek aan de dierenarts met hun huisdier met als gevolg vaak het onnodig lijden van het huisdier. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- teef met acute baarmoederontsteking
- hond met gezwel op zijn kop dat uiteindelijk openbarstte met bloed en pus
- honden en katten met een ontstoken gebit
- hond met verwaarloosde longontsteking
- honden met heftige oorontsteking
- katten met vlooienplagen

De angst voor de hoge kosten door de inflatie speelt hierbij een grote rol. Tips voor dierenartspraktijken afhankelijk van de haalbaarheid per praktijk:

1. Ga in gesprek met de gemeentes of er vanuit hun subsidie verkrijgbaar is om minima huisdieren bezitters tegemoet te komen in dierenarts behandelingen. In Utrecht heeft de gemeente de U-pas.
2. Indien mogelijk geef als praktijk zelf korting op bijvoorbeeld het consult, chippen, vaccinatie e.d.
3. Ga de samenwerking aan met een Dierenvoedselbank om speciaal voer en ontvlooingsmiddelen die tegen de THT aanlopen te doneren. Of wordt een inzamelpunt waarbij particulieren voeding, benodigdheden e.d. kunnen doneren.
4. Organiseer tijdens het jaarlijkse bedrijfsuitje een leuke actie waarbij geld, voeding of andere benodigdheden worden ingezameld voor de minima.

Op de website LICG (www.licg.nl/dierenhulp-voor-minima) staan per provincie Dierenvoedselbanken met contactgegevens.

Stichting Bevordering Huisdierenwelzijn werkt landelijk met dierenartspraktijken voor acute noodsituaties voor de minima. Meer informatie voor dierenartsen is te vinden op www.huisdierenwelzijn.nl/informatie-voor-dierenartsen.

Note

Elke Dierenvoedselbank werkt zelfstandig er is geen overkoepelende organisatie, ook de werkwijze verschilt per Dierenvoedselbank.

Dierenvoedselbank Utrecht is ook te vinden op facebook: www.facebook.com/dierenvoedselbankutrecht of twitter: www.twitter.com/DierenvbUtrecht.

Een gesprek met je hond: over trainen van stresssituaties

Honden leven al duizenden jaren aan onze zijde. In deze tijd zijn honden een domesticatie doorgegaan en volledig aangepast aan het samenleven met mensen. Alleen al in de afgelopen paar honderd jaar is de rol van de hond in ons leven erg veranderd, van echt werkdier tot familielid. Door deze intieme nieuwe rol in ons leven proberen we ook steeds meer te communiceren met de honden en willen we ook dat ze met ons communiceren. Helaas zit hier een flinke taalbarrière tussen die niet makkelijk valt te overbruggen...of toch wel?
In dit artikel kijken we naar de communicatiepatronen die gebruikt worden tussen mens en hond. Daarnaast zullen we ons richten op hoe je deze patronen gebruikt om je hond te trainen en hoe dit kan helpen wanneer je toch echt een keer bij de dierenarts op bezoek moet.

Geschreven door Lisanne Donkervoort, bachelorsdiploma Diergeneeskunde

Lichaamstaal & geluid

Helaas spreken we niet dezelfde taal als honden, maar er zijn genoeg andere manieren om te communiceren die wel wederzijds begrepen worden. Een grote factor in mens-hond communicatie is lichaamstaal. Honden halen heel veel van hun informatie uit onze lichaamstaal en gezichtsuitdrukkingen. Zo kunnen ze de zes basisemoties onderscheiden; angst, boosheid, blijdschap, verdrietig, verrast, afschuw en neutraal. Honden vertonen als een van de weinige diersoorten gedrag wat wordt beschreven als “following the human gaze”: dit houdt in dat wanneer jij ergens naar kijkt, ze jouw blik volgen en naar hetzelfde gaan kijken en hierop letten. Hetzelfde werkt met wijzen naar een object, dit zal de hond vaak ook volgen en onderzoeken. Andersom probeert de hond ook informatie over te brengen naar de mens. Dit doet de hond ook door te kijken naar een object en dit af te wisselen met kijken naar de persoon. Het oogcontact maken van de hond met de persoon wordt gezien als een vraag om hulp. Daarnaast zorgt het maken van oogcontact tussen hond en mens voor het versterken van de band.[1]
Uit onderzoek blijkt dat honden 19 signalen geven die geclassificeerd kunnen worden als referentiesignalen. Dit zijn signalen zoals op hun achterpoten staan, springen, poot uitsteken, neus ergens tegenaan duwen en een speeltje een stukje vooruit gooien. Dit zijn allemaal signalen die de hond aan de mens laat zien om met hen te communiceren dat ze iets van hen willen.[2]

Naast het gebruiken van lichaamstaal kan natuurlijk ook geluid gebruikt worden om te

communiceren met je hond. Honden snappen de emotie in je stem en begrijpen zo de intentie die je met iets hebt. Daarnaast kunnen ze tot wel 200 woorden leren en deze linken aan objecten of gebeurtenissen.

Mensen (die gewend zijn met honden te interacteren) kunnen andersom van een grommende hond correct de emotie inschatten, mede op basis van de context waarin dit gebeurt. Dit lukt niet alleen met grommen maar mensen kunnen bijvoorbeeld ook bij het blaffen van een hond de emotionele toestand van het dier inschatten.[1]

Er zijn ook dingen die de dierenarts kan doen om te zorgen dat de hond zo min mogelijk stress ervaart. Een belangrijk onderdeel hiervan is de lichaamstaal van de dierenarts. Dit begint al wanneer je de hond begroet; kom het liefste zijwaarts op een dier af en vermijd boven het dier hangen en naar het dier rijken. Geef de hond daarnaast de tijd om aan je te wennen en beweeg langzaam zodat de hond weg kan bewegen. Wanneer het dier dan behandeld moet worden is het belangrijk dat, mocht je hem moeten vasthouden, je dit niet te restrictief doet. Als het dier in een andere houding gebracht moet worden maak dan je intentie duidelijk over welke positie je de hond wilt hebben en verplaats hem langzaam. Onderzoek de hond waar mogelijk op de vloer in plaats van op de onderzoekstafel. Zorg er daarnaast voor dat je met een kalme stem praat en deze niet verheft.[3]

Communicatie tijdens trainen

Een moment waarop je veel wilt communiceren met je hond is bij het trainen. Hierbij wil je dat jouw hond luistert naar de commando's die jij geeft en ze correct uitvoert. Zoals al eerder verteld let een hond vooral op lichaamstaal en zal hierdoor het wijzen van een mens volgen. Dit wordt door de hond vaak niet gezien als het geven van informatie, maar als een bevel voor het uitvoeren van een actie. De hond zal zich verplaatsen naar hetgeen waarnaar gewezen wordt, tenzij die andere informatie krijgt dat er iets anders van hem verlangd wordt.[1,4] Het is hierbij belangrijk dat er gewezen wordt met de hand; het gebruiken van een stok of belemmering van het zicht op de hand zorgt voor een verminderde reactie.[4]

Figuur 1: following the human gaze

Bron: earimediaprodweb.azure.website.net

De toon die wordt gebruikt tijdens de training is eveneens belangrijk: het blijkt dat honden een bevel vaker negeren wanneer deze met een laag tonige, verbiedende stem wordt gezegd. Het gebruiken van een toon die hoog tonig en coöperatief klinkt zorgt ervoor dat de hond het bevel eerder zal gehoorzamen.

Figuur 2: correcte en incorrecte lichaamstaal
Bron: cattledogpublishing.com

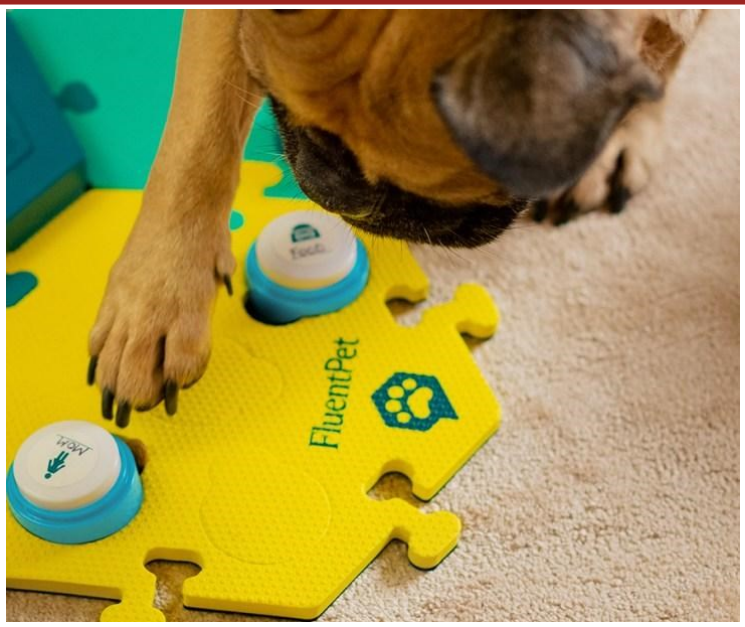
Communicatie in de praktijk

Een situatie waarin honden mogelijk meer zouden willen kunnen communiceren met hun eigenaar is wanneer ze zich in een situatie bevinden die veel stress veroorzaakt. In het onderzoek van Wess, L. et al. is onderzocht of 'cooperative care training' de stress kan verminderen. Dit is gedaan door een experimentele studie waarbij honden een gestandaardiseerd dierenartsonderzoek ondergingen. Na de eerste stressmeting werden ze (met name) thuis getraind om gedesensitiseerd te raken aan het onderzoek. Waarna later weer het onderzoek werd uitgevoerd op locatie en de stress gemeten werd. Daarnaast hebben ze een element van communicatie toegevoegd, de hond wordt namelijk gevraagd met zijn poot op een mat te blijven staan. Het hierop staan wordt bemoedigd met koekjes en wordt gezien als toestemming geven om door te gaan met het onderzoek. Het optillen van de poot van de mat werd gezien als het aangeven voor het nodig hebben van een pauze. De training bleek wel te werken: de honden waren meer coöperatief tijdens het onderzoek en vertoonden minder tekenen van stress. Naarmate het onderzoek voortduurde werden de honden wel onrustiger en werkten minder mee. Een mogelijke reden hiervoor kan zijn dat de honden wel hadden aangegeven dat ze een pauze nodig hadden maar deze vaak niet kregen omdat de eigenaar het niet communiceerde met de dierenarts. Het niet worden gehoord van de vraag om hulp, kan de reden zijn voor de frustratie die getoond werd door de honden. Of het wel beter gaat als de pauze wel gegeven wordt, moet verder onderzocht worden.[5]

Echt kletsen met je hond?

Als je met je hond via woorden wilt communiceren kan je gebruikmaken van de nieuwe voor honden ontwikkelde praatknoppen. Dit zijn knoppen die het mogelijk maken met je hond te communiceren; wanneer de hond een knop indrukt, komt hier een woord uit. Een vaak gebruikte knop is "buiten" die de hond dan

kan indrukken als hij of zij wil aangeven dat die naar buiten wil. Zo zijn er nog veel meer mogelijkheden om woorden toe te voegen en deze aan je hond te leren. Je hond leert dit door het moduleren wat jij voordoet, het belangrijkste hierbij is herhaling en geduld. Wanneer de hond ze al een tijd gebruikt kan die er zelfs meerdere achter elkaar gaan gebruiken om een zin te vormen.[6] Hoe goed de honden nu echt de knoppen snappen wordt nog onderzocht door Federico Rossano: tot nu toe heeft hij 10.000 eigenaren die meedoen met het onderzoek. Het onderzoek wordt gedaan door informatie te verzamelen die de knoppen geven, gepaard met videomateriaal uit de woning en bezoeken van de onderzoekers. Ze zijn van plan deze gecombineerde data te gebruiken om meerdere vragen te kunnen beantwoorden, waaronder dus of de honden daadwerkelijk de knoppen snappen of gewoon willekeurig een knop indrukken.[7] De hondeneigenaren geloven helemaal in het concept, maar experts raden nog wel aan om ook nog goed op de andere manieren van communiceren van je hond te blijven letten. Vergeet niet te kijken naar hun lichaamstaal![6,7]



Figuur 3: hond die gebruik maakt van een knop om te refereren aan zijn eigenaar
Bron: techcrunch.com

Referenties

1. Siniscalchi, Marcello, Serenella D'Ingeo, Michele Minunno, and Angelo Quaranta. 2018. "Communication in Dogs" *Animals 8,* no. 8: 131. https://doi.org/10.3390/ani8080131
2. Worsley, H.K. & O'Hara, S.J. 2018, "Cross-species referential signalling events in domestic dogs (Canis familiaris)", *Animal Cognition,* vol. 21, no. 4, pp. 457-465.
3. Lloyd J. K. F. (2017). Minimising Stress for Patients in the Veterinary Hospital: Why It Is Important and What Can Be Done about It. *Veterinary sciences,* 4(2), 22. https://doi.org/10.3390/vetsci4020022
4. Benz-Schwarzburg, J., Monsó, S. & Huber, L. 2020, "How Dogs Perceive Humans and How Humans Should Treat Their Pet Dogs: Linking Cognition With Ethics", *Frontiers in Psychology,* vol. 11.
5. Wess, L., Böhm, A., Schützinger, M., Riemer, S., Yee, J.R., Affenzeller, N. & Arhant, C. 2022, "Effect of cooperative care training on physiological parameters and compliance in dogs undergoing a veterinary examination – A pilot study", *Applied Animal Behaviour Science,* vol. 250, pp. 105615
6. Manette M. Kohler, D. 2023, januari 10-last update*, How Do Talking Dog Buttons Work?.* Available: https://www.petmd.com/dog/behavior/how-do-talking-dog-buttons-work
7. *Can dogs talk by pressing buttons? What science says about the debate. 2023,* The Washington post.

Dierenwelzijnscommissie

De dierenwelzijnscommissie is de commissie met de grootste passie en liefde voor dieren! Wij focussen ons op het organiseren van kritische of inspirerende activiteiten op het gebied van dierenwelzijn, diergedrag en mens-dier relaties. Dit is natuurlijk erg breed en dat zie je ook terug in onze activiteiten! Onze missie is om vanuit een wetenschappelijk of ethisch perspectief het bewustzijn binnen diergeneeskunde op deze gebieden te vergroten. Voorbeelden van onderwerpen zijn huisvestingssystemen, trainingsmethoden, dierenmishandeling, slachthuizen, euthanasie en andere perspectieven op dierenwelzijn. Wij proberen vaak sprekers van andere disciplines te betrekken omdat dierenwelzijn ook in andere vakgebieden een belangrijke rol speelt. Na een periode van alleen maar online activiteiten, mogen we eindelijk weer fysiek! Super leuk! Wel proberen we regelmatig nog online en hybride activiteiten te organiseren, juist omdat we op deze manier toegankelijker zijn voor de bezoekers van onze lezingen. Heb jij net zo'n groot hart voor dieren en heb jij een goed idee voor een lezing? Voel je altijd vrij je ideeën met ons te delen door te mailen naar dierwelzijn.hygieia@gmail.com.

Symposiumcommissie

De Symposiumcommissie organiseert jaarlijks (in het voorjaar) een leuk en leerzaam symposium, waarbij geprobeerd wordt een actueel onderwerp vanuit de verschillende vakgebieden binnen One Health te belichten. Onderwerpen die in voorgaande jaren aan bod zijn gekomen zijn: Gezondheid van de Dierenarts, Emerging Vector-Borne Diseases, Preventieve Adviezen van de Dierenarts, Het Beste Eten: Vlees, Vega, Vegan?, Lentekriebels, Blik op de toekomst en In ramp en Tegenspoed. Tijdens het voorbereiden van het symposium krijgt iedereen een eigen taak, wat de mogelijkheid biedt om veel te leren. Samen werken wij toe naar een dag vol interessante lezingen en discussies. Lijkt dit jou ook wat? Meld je dan aan voor de symposium commissie!

Wij bouwen vertrouwen in de Agrifoodsector
Met audits, controles, monsternames, projectmanagement en kwaliteitssystemen creëren wij vertrouwen in de agrifoodsector, van akkerbouw tot supermarkt.

Wie beslist of vlees of eieren het
Beter Leven Keurmerk krijgen?
Kiwa VERIN!

Wil jij werken of stage lopen bij een bedrijf dat zorgt voor vertrouwen in de markt?
Neem direct contact op via +31-088 998 43 71 of POadministratie@kiwacmr.nl
of bezoek www.kiwaverin.nl.

Terugblik One Health Congres 2023

Het One Health Congres vond plaats op woensdag 17 mei 2023. Het thema was “Zorg in een veranderend klimaat”, o.d.z. ‘Dat kan duurzamer!’ Hierbij horen vragen als: wat is de invloed van het veranderende klimaat op de zorg en wat voor impact heeft ons zorgsysteem op het klimaat? Het ging over je eigen rol in het One Health probleem, zoals bijvoorbeeld bij corona. Hierbij moet je ook buiten je eigen opleiding kijken en samenwerken met andere vakgebieden.
De dag werd geleid door dr.ir. Marc van Mil als dagvoorzitter. Hij is een associate professor en onderzoeker bij de studie Biomedische wetenschappen bij het Universitair Medisch Centrum Utrecht.

Geschreven door Jolien Paulussen, Commissaris PR & Sponsoring

De dag begon met een lezing van Anjali Wijnhoven met Klaartje Steegmans. Deze lezing ging over Planetary Health, dit is de gezondheid van onze beschaving en hoe dat samenhangt met de natuurlijke systemen waar het van afhankelijk is. Planetary Health gaat dus over duurzaamheid, alles is in verband met elkaar. Sommige mensen vinden Planetary Health een breder begrip dan One Health, maar hier is wel discussie over. Er zijn verschillende manieren hoe je naar de wereld kan kijken. Welke manier jij gebruikt, heeft invloed op hoe je bepaalde dingen aanpakt. Als je vanuit het egosysteem kijkt, dan gaat het over jezelf, de mens staat bovenaan de voedselketen. Daar tegenover staat het ecosysteem: hierbij staat de mens op hetzelfde niveau als dier en natuur, onze gezondheid hangt samen met alles om ons heen. Deze verschillende systemen zorgen voor verschillende denkwijzen over bepaalde grote problemen in de wereld, zoals biodiversiteitsverlies, water-, lucht- en bodemvervuiling, en het afvaloverschot. Aan het verbeteren van deze problemen kan je als één persoon ook je steentje bijdragen. Je hebt een voetafdruk en een handafdruk. Je voetafdruk staat voor de impact die jij maakt op het klimaat. Je handafdruk staat voor alle handelingen die jij verricht om klimaatverandering tegen te gaan. Het doel is om met kleine veranderingen in jouw leven, toch een grote impact te maken. Je kan bijvoorbeeld geen of minder dierlijke producten eten, je kan tweedehands kleding en spullen kopen, biologisch en lokaal eten, of je kan de trein of de fiets pakken in plaats van de auto. Ook helpt het om met mensen te praten over hoe je kleine veranderingen in je eigen leven kan aanbrengen, zodat je andere mensen ook aan het denken zet. De lezing eindigde met de boodschap: we staan op het kantelpunt van grote veranderingen, als iedereen een klein initiatief toont wordt de impact vanzelf groot. Alle kleine stapjes zijn juist heel belangrijk om het systeem te veranderen.

Na een korte koffiepauze, was er een lezing van Saliha Lalout & Ruben Spijkers van de NEN (Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut). Deze lezing ging over duurzaamheid in de zorg en de normalisatie, en dan met name over wat je later in je beroep kan doen om invloed te hebben op het klimaat en duurzaamheid, dus hoe jouw acties invloed kunnen hebben op het klimaat door middel van de verschillende normen en richtlijnen die de NEN maakt. Een norm is een

afspraak tussen partijen over een product, dienst of proces. Het zijn geen wetten maar vrijwillige afspraken, alle partijen moeten het eens zijn. Ze worden opgesteld door deskundigen van alle belanghebbende partijen, en zij moeten dus een consensus bereiken over de specifieke norm. Iedereen kan een voorstel indienen voor een nieuwe norm, want je kan bij veel verschillende dingen bepaalde belangen hebben. De haalbaarheid van de norm wordt getoetst door de NEN: wie zijn de belanghebbenden en hoe zit het met de financiering. Hierna worden alle partijen benaderd om over de norm te praten. Door deze normen deel je dus kennis met de verschillende belanghebbende partijen en creëer je draagvlak voor jouw innovatie. Hierdoor kan je ook vertrouwen creëren en zo de innovaties versnellen. Als voorbeeld hebben we onder andere afval in de zorg besproken. Bijvoorbeeld dat er veel medicatie wordt weggegooid omdat je het niet mag hergebruiken, dat is verspilling en er is dan meer nieuw geproduceerde medicatie nodig. Als patiënt en zorgverlener ben je je hiervan bewust en je kan dan met onder andere de producent praten om bijvoorbeeld kleinere verpakkingen te maken/uit te delen.

Uiteindelijk was de boodschap van deze lezing dat je naar alle kanten van het probleem moet luisteren bij het maken van normen, niet alleen naar de grootste partij die bijvoorbeeld veel baat heeft bij het blijven gebruiken van wegwerp plastic. Je hoeft het niet op alle vlakken het volledig eens te zijn met elkaar, maar het gaat erom dat er wel een beweging is naar het doel dat je samen wil bereiken.

Na het diner met veel vegetarische opties, gingen we de One Health Game spelen. Hierbij waren twee teams, één team vertegenwoordigde de NVWA en een ander team vertegenwoordigde de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). Hoe de game precies gaat en wat de uiteindelijke bedoeling is, zal ik niet verklappen. De One Health Game wordt ook gespeeld in de master tijdens het vak Basis Coschap Veterinaire Volksgezondheid.

Nadat de One Health Game nog even was nabesproken door de dagvoorzitter, was het tijd voor de laatste lezing van de dag. Deze lezing werd gegeven door Jesse Limaheluw. De lezing ging over de invloed van klimaatverandering op (de prevalentie van) opkomende zoönosen. Zoönosen zijn infectieziekten die van dier op mens kunnen overspringen en andersom. In onze huidige samenleving zijn mensen en dieren veel in contact, hierdoor vormen zoönosen een reëel gevaar. De overdracht van de zoönose kan via verschillende transmissieroutes gaan. Het kan via direct contact gaan, of via indirect contact bijvoorbeeld door besmet water/voedsel of een besmette omgeving. Het kan ook via een dier gaan, bijvoorbeeld een mug of een teek.

Door klimaatverandering kan meer dan de helft van alle bekende door pathogenen veroorzaakte ziektes verergeren. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat het leefgebied van dierpopulaties, die als reservoir voor de ziekteverwekkers dienen, door klimaatverandering opschuift. Hierdoor worden de mensen die leven in het nieuwe leefgebied van deze dieren blootgesteld aan deze ziektes. Het leefgebied van deze dieren kan bijvoorbeeld opschuiven doordat de weersomstandigheden in hun habitat veranderen. Een voorbeeld hiervan is de teek, die de ziekte van Lyme met zich meedraagt, en door klimaatverandering steeds verder richting het noorden trekt.

Na afloop van de laatste lezing was er nog een borrel en konden we met de sprekers en studenten vanuit allemaal verschillende richtingen napraten over alles wat we hebben geleerd deze dag.

Narrative Review: Alternatives to carbon dioxide stunning as a slaughtering method in pigs

As of right now, carbon dioxide (CO_2) stunning is the most common stunning method used for pigs at slaughter in Europe and The Netherlands (FAO (2020)). This method of stunning is useful for a few reasons: animals can be stunned in groups without being restrained; less human-animal interaction is required; operators do not need excessive training; and CO_2 is a cheap gas with a low density, making the use of dip-lift systems possible (Sindhøj (2020)). However, there are several concerns relating to animal welfare. Stunning with CO2 induces respiratory distress and aversive behaviors in pigs (Machtolf et al (2013); Terlouw et al. (2021)). CO_2 immersion can cause pain in pigs due to irritation of the mucous membranes (Steiner et al. (2019)). Verhoeven et al. (2016) found that pigs exposed to CO_2 concentrations of 80% and 95% exhibit aversive behaviors including sniffing, retreat attempts, lateral head movements, jumping, muscular contractions and gasping. Convulsions are also often observed, but there is no consensus on whether these occur before or after loss of consciousness (Terlouw et al. (2021)). Due to these welfare concerns, EFSA specified the phasing out of the CO_2 stunning method and its replacement with alternatives (EFSA AHAW Panel et al. (2020)). The purpose of this paper will be to give an overview of the alternative methods for stunning of slaughter pigs, and compare these in relation to their effect on the welfare of slaughter pigs.

Geschreven door Floor Verdonk, 1e jaar master Diergeneeskunde

Material & methods

Pubmed was used to find the majority of the references. The following search terms were used: (pig OR pigs OR swine OR hogs OR piglet OR sow OR sows) AND (stunning OR euthanasia OR killing OR anoxia OR hypoxia OR slaughter OR “loss of posture”) AND (laps OR “low atmospheric pressure” OR “controlled atmosphere” OR cas OR argon OR “inert gas*” OR “gas mixture*” OR “carbon dioxide” OR monoxide OR nitrogen OR “nitrous oxide” OR electric* OR microwave) NOT (“swine model” OR porcine). These search terms resulted in the finding of 161 articles published between 2000 - 2023. Results were further evaluated for relevance based on title and abstract. Furthermore, a recent review by Sindhøj (2020) was used to evaluate available studies. This review presented 17 relevant peer-reviewed studies on alternative stunning methods. Further references sourced by these studies were used for this paper as well.

Alternatives to CO2 stunning

Stunning methods for slaughter pigs can be divided into two groups: controlled atmosphere stunning methods or physical methods.

DGK-2005

Controlled atmosphere stunning methods

Controlled atmosphere stunning (CAS) includes any method that changes gas concentration or atmospheric pressure, thereby inducing hypoxia or anoxia in the brain. This can be achieved either by gas displacement, gas immersion, or low atmosphere pressure stunning (LAPS) (Steiner et al. (2019)). CO_2-stunning is a form of CAS stunning. CAS requires minimal restraint of animals, which gives it an advantage as opposed to other stunning methods.

Inert Gasses

Exposure to **inert gasses** can be used to stun slaughter pigs, resulting in hypoxia of the brain. The advantage of using inert gasses (Argon, Helium, Xenon) is that they do not induce irritation of the mucous membranes and airway passages, unlike stunning with CO_2 (Sindhøj et al. (2020)). Moreover, pigs can be stunned in groups without the need for restraining. This type of stunning is reversible, so it is possible the pigs regain consciousness. Dangers of using inert gasses are that O_2 levels are not sufficiently low (<2%), the exposure time to the gas is too short, or overloading of the stunning area (EFSA AHAW Panel et al. (2020); Steiner et al. (2019)). Inert gasses with more density than air are difficult to handle practically, since lift systems that are used with CO_2 stunning cannot be used.

Argon has a high density, which makes it easy to contain in a stunning pit. Although exposure to 90% Argon results in less aversive behavior (such as vocalization, falls, rearing, backing up) in comparison to CO_2 mixtures, still aversive behavior is observed (Dalmau et al. (2010)). Moreover, the stunning process takes longer. Convulsions can be observed during bleeding, which could be a sign of consciousness. Another option would be to mix Argon with CO_2, which has also been shown to reduce aversion compared to high-concentration CO_2 (Machtold et al. (2003)). The process was less time-consuming, making the period of conscious exposure shorter. Possibly a two-step Ar/CO_2 process could help reduce aversion while also keeping stunning time low (Machtold et al. (2003)). Argon gas is more expensive than CO_2, making it a less attractive option economically.

Nitrogen is easily accessible and can be an economically viable option. However, it cannot be used in a stunning pit, since it has a lower density compared to air. A sealed chamber would be required (Steiner et al. (2019)). The use of mixtures of N_2 and CO_2 have been described in several studies, which showed reduced discomfort in comparison with CO_2. However, longer exposure times were needed to achieve unconsciousness, which could have welfare consequences (Sindhøj et al. (2020)). Moreover, convulsions were seen in pigs stunned with N_2 gas, which could negatively impact carcass and meat quality. A recent study examined the effect of the use of nitrogen-filled foam as a stunning method for pigs (Lindahl et al. (2020)). No strong aversive behaviors were observed, but they did try to avoid putting their heads into the foam. After treatment, pigs were all either deeply unconscious or dead. Further research should focus on further development of foam-systems, the practicality of using foam-stunning in groups of pigs and the effect of meat and carcass quality.

Helium has a lower density than atmospheric air, which makes it impossible to contain in a stunning pit. A study by Machtolf et al. (2013) compared helium stunning in a dome (>95%) to CO_2 stunning in a dip-lift system (>90%). Pigs stunned with helium did not show aversive behavior, contrary to pigs stunned with CO_2. Moreover, time to loss of posture and carcass and meat quality was similar between groups. Stunning pigs with helium gas ensures a more animal-friendly process. However, helium is an expensive gas, making it not economically viable to use on a large-scale unless it can be effectively recycled. Stunning with helium gas might be useful in small-scale practices.

Other gases

Carbon monoxide is not allowed for slaughter, since due to its toxicity, would require strict safety to protect operators (Sindhøj et al. (2020)). **Nitrous oxide (N_2O)**, known for anesthetic properties, may be as effective as CO_2 for stunning, and may result in less aversive behaviors (Cavusoglu et al. (2020)). Rault et al. (2013) reported a two-step method, with first exposure to N2O (60%) and O_2 and then immersion to CO_2 (90%). They concluded this was a more humane method in comparison with CO_2 stunning, however a long time was needed for this two-step process (>14 minutes). Since N2O is a highly potent greenhouse gas, it is important to recapture it before it gets released in the environment. This may make it less suitable for large-scale use.

Low atmosphere pressure stunning

During **low atmosphere pressure stunning (LAPS)**, the air is removed in the stunning chamber. A recent publication by Martin et al. (2022) aimed to explore the effectiveness of LAPS (a.k.a. hypobaric hypoxia) as a method for irreversibly stunning pigs. In this experiment, anesthetized pigs were exposed to various decompression rates with different cycle lengths. Several physiological factors and reflexive behaviors were monitored, including heart rate, oxygen levels, hyperventilation, tachypnoea, cessation of breathing, whole body movements and head shakes. 100% of pigs died being exposed to various decompression rates. Faster decompression rates resulted in earlier cardiac arrest and cessation of breathing. Prolonged body movements were observed in higher frequency in pigs with slower decompression rates. This may impact carcass and meat quality. Furthermore, it may cause prolonged tachypnea and abnormal breathing, which in the conscious animal could signify respiratory distress. The fastest decompression rates may compromise animal welfare in conscious pigs as well. This study confirms the potential of using LAPS as a stunning method for pigs. However, since the study used anesthetized pigs, no conclusions can be made for the effect of decompression on the welfare of conscious pigs. Further research is needed to discover if the use of intermediate decompression rates may be a more pig-friendly method of stunning compared to CO_2-stunning.

Physical stunning methods

Physical methods are accomplished mechanically, electrically or through electromagnetic radiation. They affect the brain to induce unconsciousness. Penetrating captive bolts are not viable options for pigs, since it requires intensive manual handling, anatomical difficulties, and induces excessive convulsions (Sindhøj et al. (2020)).

Electrical stunning

Electrical stunning can be subdivided into three different types. **Head-only**, which only gives a temporary stun, while **head-to-body** and **head-only followed by cardiac arrest** avoid return to consciousness (Sindhøj et al. (2020)). Electrical stunning is widely used in Europe and other places in the world.

There are several disadvantages to electrical stunning. For electrical stunning, pigs need to be separated from their group. Since pigs are group animals, social isolation is considered a stressor (Meyer et al. (2015)). Pigs may be rushed by the use of electrical prods, which can also induce aversion. Moreover, pigs need to be restrained for electrical stunning, which can be equally aversive as exposure to 90% CO_2 (Jongman et al. (2000)). Wrong placement of electrodes can occur, electrical contact can be insufficient, or exposure time can be too short (EFSA AHAW Panel et al. (2020)). This can result in a less-than-optimal stun, which can have welfare consequences for the pig. In head-only stunning, there is a danger of regaining consciousness before bleeding is complete (Steiner et al. (2019)). Moreover, convulsions can be strong with this method, which causes more damage to the carcasses and can be unsafe for the operators (Marcon et al. (2019)).

Group stunning pens with the use of hand-held tongues are a possibility, but cause more variability in the stun efficacy (Steiner et al. (2019)). Moreover, anxiety may spread

between individuals in these group stun pens.

Single-pulse ultra-high current stunning

An alternative to normal electrical stunning is Single-pulse ultra-high current (SPUC) stunning. This would work with a handheld device placed on one contact point on the animal. Advantages to this method are that it works fast, it increases time of unconsciousness in comparison to normal electrical stunning, and prevents seizures thus preserving meat quality (Sindhøj et al. (2020); Steiner et al. (2019)). Disadvantages would be that close human-animal contact would be necessary and it will be labor-intensive, making it a less viable option for large-scale slaughterhouses. No research with SPUC stunning has been performed on pigs yet.

Electromagnetic radiation

Microwave radiation induces an increase in temperature in the brain, which results in loss of consciousness. It has not been tested on pigs yet, but research with cattle showed it to be an effective stunning method. Animals lost all reflex responses and behavioral expressions were not observed (Small et al. (2019)). It is however necessary to fixate the animal's head individually and to bring the forehead into contact with the waveguide. This makes it a labor-intensive method and also stressful for the pigs since isolation is necessary.

Discussion

This review gave an overview of several potential alternative stunning methods for slaughter pigs. The use of different stunning gasses and mixtures have been researched, several methods have been shown to induce less aversive behavior in pigs. However, not all options are economically feasible or practically usable in a stunning pit depending on the gas. Moreover, time until unconsciousness can be longer compared to CO_2 and consciousness can be regained fast with some gasses. Further research is necessary to find an effective, less-aversive and practically applicable CAS method. Stunning with Argon gas or Argon/CO_2 mixtures could reduce aversive behaviors, but is more time-consuming and less attractive economically. Perhaps a compromise using Argon/CO_2 mixtures could be worked out, which could balance economic viability and animal welfare consequences. Further research with nitrogen and helium gas should focus on the development of effective stunning systems, since these cannot be used in a stunning pit. Nitrogen-filled foam systems are worth investigating further.

Recent research on the effectiveness of LAPS proved its potential as a stunning method for pigs under anesthesia. Candidate decompression rates and cycle lengths were determined. In future research, welfare assessments should be made to determine the potential of using this method in the stunning of conscious pigs and its effect on carcass and meat quality.

In regard to electrical stunning, research should be focused on the development of group stunning methods to avoid restraint and isolation stress. Moreover, electrical stunning methods should be improved to avoid welfare hazards such as inaccurate stunning and regaining of consciousness during bleeding. New techniques such as SPUC and the use of electromagnetic radiation should be researched further in pigs to determine effects on welfare.

Conclusion

In conclusion, high concentration CO_2 stunning of pigs raises welfare concerns. Due to it being associated with respiratory distress and aversive behaviors, EFSA recommended the use of alternative stunning methods. However, it is still the most commonly used method. Several alternative methods are being researched, but still no method is viable to replace CO_2 stunning. For this reason, research should focus on the development of usable gasses or gas mixtures, new types of systems for gaseous agents and new techniques such as LAPS, SPUC and electromagnetic radiation. It is critical to look at

several factors besides welfare, such as practicality, economic viability, safety and meat and carcass quality. Lastly, currently used methods such as electrical stunning should be evaluated and improved to avoid welfare hazards.

References

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). Livestock Primary, Producing Animals/Slaughtered. FAO STAT.

Sindhøj, E., Lindahl, C., & Bark, L. (2021). Review: Potential alternatives to high-concentration carbon dioxide stunning of pigs at slaughter. Animal, 15 (3), 100164.

Machtolf, M., Moje, M., Troeger, K., & Bülte, M. (2013). Stunning slaughter pigs with helium compared to carbon dioxide. Fleischwirtschaft, 93, 118–124.

Terlouw, E. M. C., Deiss, V., & Astruc, T. (2021). Stunning of pigs with different gas mixtures: Behavioral and physiological reactions. Meat Science.

Verhoeven, M., Gerritzen, M., Velarde, A., Hellebrekers, L., & Kemp, B. (2016). Time to Loss of Consciousness and Its Relation to Behavior in Slaughter Pigs during Stunning with 80 or 95% Carbon Dioxide. Frontiers in Veterinary Science, 3, 38.

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW); Nielsen, S. S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J. A.,... Velarde, A. (2020). Welfare of pigs at slaughter. EFSA Journal, 18(6), e06148.

Steiner, A. R., Flammer, S. A., Beausoleil, N. J., Berg, C., Bettschart-Wolfensberger, R., Pinillos, R. G.,... Gent, T. C. (2019). Humanely Ending the Life of Animals: Research Priorities to Identify Alternatives to Carbon Dioxide. Animals, 9(11), 911.

Dalmau, A., Rodriguez, P., Llonch, P., & Velarde, A. (2010). Stunning pigs with different gas mixtures: Aversion in pigs. Animal Welfare, 19, 325–333.

Machold, U., Troeger, K., & Moje, M. (2003). A comparison of carbon dioxide, argon, a nitrogen-argon mixture, and argon/carbon dioxide (2 steps -system) under animal welfare aspects. Fleischwirtschaft, 83, 109–114.

Lindahl, C., Sindhøj, E., Brattlund Hellgren, R., Berg, C., & Wallenbeck, A. (2020). Improved pig welfare at slaughter – pigs' responses to air and nitrogen filled foam. Animals, 10, 2210.

Martin, J. E., Baxter, E. M., Clarkson, J. M., Farish, M., Clutton, R. E., Greenhalgh, S. N.... McKeegan, D. E. F. (2022). Characterizing candidate decompression rates for hypobaric hypoxic stunning of pigs. Part 1: Reflexive behavior and physiological responses. Frontiers in Veterinary Science, 9, 1027878.

Meyer, R. E. (2015). Physiologic Measures of Animal Stress during Transitional States of Consciousness. Animals, 5, 702–716.

Jongman, E. C., Barnett, J. L., & Hemsworth, P. H. (2000). The aversiveness of carbon dioxide stunning in pigs and comparison of the CO2 stunner crate vs. the V-restrainer. Applied Animal Behaviour Science, 67, 67–76.

Small, A., Lea, J., Niemeyer, D., Hughes, J., McLean, D., McLean, J., & Ralph, J. (2019). Development of a microwave stunning system for cattle 2: Preliminary observations on behavioral responses and EEG. Research in Veterinary Science, 122, 72–80.

Marcon, A. V., Caldara, F. R., De Oliveira, G. F., Gonçalves, L. M. P., Garcia, R. G., Paz, I. (2019). Pork quality after electrical or carbon dioxide stunning at slaughter. Meat Science, 156, 93–97.

Çavus?og?lu, E., Rault, J.L., Gates, R., Lay Jr., D.C., 2020. Behavioral response of weaned pigs during gas euthanasia with CO2, CO2 with butorphanol, or nitrous oxide. Animals 10, 787–797.

Rault, J.L., McMunn, K.A., Marchant-Forde, J.N., Lay, D.C., 2013. Gas alternatives to carbon dioxide for euthanasia: a piglet perspective. Journal of Animal Science 91, 1874.

Terugblik symposium 'In ramp en tegenspoed'

Op 31 mei vond het symposium 'In ramp en tegenspoed' plaats. Dit werd geleid door Merel van Nieuwenhuijzen als dagvoorzitter. Zij is dierenarts, Senior Inspecteur Export en projectleider bij de NVWA, en bestuurslid van de KNMvD en voorzitter van het clusterbestuur DIMEO.

Dr. Sander Veraverbeke beet het spit af met een lezing over klimaatverandering en natuurbranden. Dr. Veraverbeke legde ons het verschil tussen verschillende soorten bosbranden uit. Zo zijn er grote verschillen tussen savanne branden in Afrika en de Arctisch-Boreaal branden in Scandinavië, Canada en Rusland. Zo branden bij savanne branden alleen de grassen die later in het seizoen weer terug groeien. Op deze manier is de totale CO2-uitstoot over een jaar nul. De Arctisch-Boreaal branden daarentegen bestaan voornamelijk uit het branden van organisch materiaal in de grond. Dit organisch materiaal heeft zich over millennia verzameld en de verbranding hiervan zorgt dan ook voor meer CO2 in onze atmosfeer. Verder heeft dr. Veraverbeke verteld over een nieuw ontdekt fenomeen: de zombie-brand. Dit is een brand die uitgaat, maar dan toch door blijft branden. In bijvoorbeeld de tundra komen branden voor die in de herfst uitgaan, maar dat lijkt alleen maar zo. Hoewel de bomen en struiken niet meer branden, smeult het vuur door in het organisch materiaal dat in de grond zit. Zo beginnen de bosbranden weer aan het begin van de zomer op de plaats waar ze vorig jaar gestopt waren, of waar ze gestopt leken.

Geschreven door Ruben Mulders, voorzitter Symposiumcommissie

Na een korte pauze, heeft Ir. Folkert Draaisma het stokje overgenomen met een lezing over ioniserende straling. Er werd begonnen met een uitleg over het verschil tussen ioniserende straling en radioactieve straling. Radioactieve straling bestaat uit deeltjes zoals elektronen, neutronen of alfa-deeltjes en ioniserende straling bestaat uit EM-golven die genoeg energie hebben om een elektron van een atoom weg te kaatsen. Hierna volgde een uitleg over de risico's van ioniserende straling. Zo bestaat er directe en indirecte stralingsschade. Bij directe stralingsschade zorgt de straling middels ionisaties en excitaties voor schade aan het DNA. Bij indirecte stralingsschade brengt de straling schade aan de DNA via ionisaties en excitaties die dissociatie van water en vorming van radicalen teweegbrengen. Wel drukte Ir. Folkert ons op het hart dat straling lang niet zo gevaarlijk is als de media doen blijken, en er zit absoluut geen verschil tussen natuurlijke straling zoals die van radioactieve stoffen in onze bouwmaterialen en 'onnatuurlijke' straling zoals die van een kerncentrale.

Na de tweede lezing hebben we met alle deelnemers een lekkere falafel wrap gegeten als avondeten.

Met ons buikje weer vol, heeft Wilfred Reinhold ons alles verteld over invasieve exoten. Één van de eerste dingen die we geleerd hebben, is dat soorten die naar een nieuw gebied verhuizen door klimaatverandering,

niet behoren tot de categorie invasieve exoten. Verder heeft meneer Reinhold middels verschillende voorbeelden ons uitgelegd wat de gevolgen van invasieve exoten zijn en wat we ertegen kunnen doen. Zo telt het Nederlands soortenregister nu 3297 (invasieve) exoten (ongeveer 7% van de soorten in Nederland) en zijn er 88 soorten in Nederland die op de Unielijst staan. Dit is een lijst waar soorten op staan die in de EU moeten worden aangepakt. Voor deze 88 soorten geldt dat er een import- en handelsverbod voor geldt. Verder is er ook een uitsterfbeleid voor deze soorten en worden ze actief bestrijd en beheerst. Een voorbeeld van een van deze soorten is de Amerikaanse rivierkreeft. Deze is als huisdier en voor consumptie uit de Verenigde Staten geïmporteerd en nu brengt hij veel schade aan aan het ecosysteem, de oevers en kan hij ook nog eens drager van de kreeftenpest zijn. Een ander voorbeeld dat meneer Reinhold gaf, was de tijgermug. Deze mug is uit Azië naar Europa gekomen en kan meer dan 20 virussen overdragen waaronder dengue, zika en chikungunya. Zoals te zien is, is het noodzakelijk dat er meer beleid komt met betrekking tot invasieve exoten

Na de derde en ook de laatste korte pauze, kregen we de laatste lezing van dr. Joris Wijnker over dieren tijdens overstromingen. Hij heeft ons aan het denken gezet met de vraag 'Wat zou jij doen?'. Wat zou jij doen met je dieren als er plotseling een dijk doorbreekt? Dit is een lastige vraag, want wat móet je doen? Als je gaat evacueren, maar er komt geen overstroming, dan ben je voor niks weggegaan. Daarentegen, als je niet evacueert en opeens breken de dijken door, dan ben je ver van huis. Daarom is het zo belangrijk om een plan te hebben voor als er weer een overstromingsdreiging plaatsvindt. Er moet met heel veel zaken rekening gehouden worden. Onder andere met zaken als: wie is waarvoor verantwoordelijk, wat is het handelingsperspectief, wat is het verwachtingsmanagement? Dr. Wijnker heeft ons over al deze dingen goed laten nadenken. Als kers op de taart heeft Anne Dubbink ons een voorproefje gegeven van een nieuwe game die zij samen met dr. Wijnker en een derde partij aan het ontwikkelen is. In deze game leer je als leek om de triage te doen bij dieren tijdens een ramp. We kijken met veel smart uit naar de publicatiedatum van deze game.
Ter afsluiting van een leerzame dag was er na de laatste nog een borrel waar iedereen, sprekers en studenten, de net-verkregen ideeën samen kon verwerken.

Merel van Nieuwenhuijzen, dagvoorzitter Symposium 'In ramp en tegenspoed', tijdens het symposium

Buitenlandexcursiecommissie

De Buitenlandexcursiecommissie organiseert elk jaar de buitenlandse excursie van Hygieia (in de week na de herkansingsweek van de bachelor, dus geen stress voor je tentamens). Als je in deze commissie plaatsneemt mag je meebepalen met waar de reis heen zal gaan! We zijn al naar Praag en Londen geweest, dus de opties voor komend jaar liggen nog open. Op deze reis gaan we natuurlijk heel veel cultuur snuiven en educatieve activiteiten ondernemen maar is er meer dan genoeg ruimte voor gezelligheid. Denk hierbij aan een bezoek aan een museum, aan de dierentuin en een pubcrawl! Kortom een reis om niet te vergeten!

Zoobiquity commissie

De Zoobiquity commissie organiseert elk jaar in september het Zoobiquitycongres. Dit is een congres wat traditiegetrouw in een dierentuin plaatsvindt, en waar er duolezingen worden gegeven over de raakvlakken en verschillen tussen humane en veterinaire geneeskunde. Hierna wordt er altijd een rondleiding georganiseerd door de dierentuin, welke wordt gegeven door dierentuindierenartsen. De dag wordt vervolgens afgesloten met een lezing over een vrij in te vullen onderwerp (bijvoorbeeld de rol van dieren in films). Dit is een congres wat zowel door professionals als studenten drukbezocht wordt, en is een unieke kans om op een laagdrempelige manier bij het organiseren van een professioneel congres achter de schermen te kijken en te helpen.

Veiligheid in de paardensport: ook voor de dierenarts

"Veilig paardrijden is niet vanzelfsprekend", zo luidt de veiligheidscampagne van Stichting Veilige Paardensport (SVP), gestart in 2017 om het bewustzijn rondom de veiligheid tijdens het werken met paarden te vergroten.[1] Werken met dieren is nu eenmaal gevaarlijk. Zeker het werken met grote dieren zoals pony's en paarden, of dit nu vanaf de grond of vanaf de rug van een paard gebeurt, brengt risico's met zich mee. Als dierenarts in opleiding krijgen wij tijdens het werken met dieren ten alle tijde te horen dat je eigen veiligheid altijd voorop staat. Maar hoe veilig is het werken met paarden eigenlijk en hoe waarborg je je eigen veiligheid als dierenarts?

Geschreven door Lieve Klomp, 3e jaar bachelor Diergeneeskunde

Letsel in de paardensport

Jaarlijks belanden er in Nederland 9900 ruiters op de Spoedeisende Hulp (SEH) vanwege valpartijen, beknellingen en andere ongevallen tijdens het paardrijden. Van deze groep ruiters wordt 17% in het ziekenhuis opgenomen. Het gemiddelde percentage ziekenhuisopnames bij andere sportongevallen bedraagt 6%; het opnamepercentage bij paardrijden is dus bijna drie keer zo hoog. Letsels die optreden bij paardrijden worden in vier categorieën ingedeeld: (a) hoofd-, hersen-, nek- en aangezichtsletsel, (b) torsoletsel, (c) letsel aan de bovenste extremiteiten en (d) voet - en enkelletsel. Per jaar lopen 70 ruiters ernstig schedel- en hersenletsel op door het paardrijden. De veiligheid in de paardensport wordt beïnvloed door zowel het gedrag van de ruiter en het paard als door het gebruik van preventiemiddelen zoals een cap of een bodyprotector (een beschermend vest voor het lichaam).[2]

Het dragen van een cap

De cap, zoals de veiligheidshelm voor het paardrijden genoemd wordt, is een van de preventiemiddelen die wordt gebruikt om letsel, met name letsel uit categorie a, te voorkomen. Bij de meeste hippische organisaties is het dragen van een cap verplicht voor zowel ruiter als menner wanneer zij zich op het paard bevinden of op de wagen, met als enige uitzondering de discipline voltige. Een cap moet voldoen aan een aantal eisen volgens SVP: (1) juiste normering, (2) goede pasvorm en (3) maximale leeftijd.[3]

Een cap moet voldoen aan de Europese richtlijn 89/686/EEG. Fabrikanten kunnen met een aantal normen aantonen dat ze aan deze richtlijn voldoen. De bekendste norm is de VG1 norm (VG1 01.040 2014-12), caps die geproduceerd zijn tot eind 2014 moeten voldoen aan de norm EN1384:2012. Deze norm is tijdelijk vervangen door de VG1. Voor de VG1-norm moeten caps een zwaardere test doorstaan: sterkte van de riempjes, sluitingen,

weerstand, stabiliteit en schokabsorptie. De VG1-norm zal uiteindelijk ook vervangen worden door een nieuwe EN1384-norm.
Caps hebben verschillende maten. Je eigen capmaat bepalen kan door middel van een meetlint waarmee je de omtrek van je hoofd meet, dit moet zo'n 2,5 centimeter boven je wenkbrauwen. De omtrek in centimeters is je capmaat. De cap moet mooi aansluiten en mag niet te los of te strak zitten. Bij het passen van een cap is het belangrijk dat deze ook wordt getest; schud met je hoofd, pak de cap stevig vast en beweeg hem op en neer en loop daarbij een paar rondjes door de winkel. Je mag geen hoofdpijn krijgen van de cap maar de cap moet wel zo strak zitten dat hij goed op je hoofd blijft zitten als je je hoofd ondersteboven houdt en de kinriem losmaakt. Daarbij moet een cap recht op je hoofd staan. Een te ver naar achter gezakte cap kan voor nekletsel zorgen bij een val.
De leeftijd van je cap is ook belangrijk. De productiedatum van de cap moet altijd in de cap staan vermeld. Een cap moet je ongeveer om de vijf jaar vervangen voor een nieuwe cap. Het materiaal verslechtert, onafhankelijk van het gebruik, waardoor de cap niet meer veilig is. Het vervangen van je cap is ook belangrijk na een val, met óf zonder ruiter. Er kunnen onzichtbare beschadigingen zijn ontstaan die de veiligheid van jou als ruiter in gevaar brengen.[3]

De bodyprotector en het opkomende 'airjacket'

Letsel aan de torso en onderste extremiteiten zijn de meest voorkomende letsels in de paardensport. Volgens Ten Kate et al. (2015) betreffen de torsoletsels 300 keer per jaar een wervelkolom- of ruggenmergletsel of beide. Een bodyprotector is een beschermend vest, het beschermt de wervelkolom, ribbenkast en onderliggende organen. De achterzijde van de bodyprotector is meestal langer dan de voorzijde en hierdoor wordt ook de gehele rug inclusief het staartbotje *(os coccygis)* beschermd (zie figuur 1).
Net als bij een cap is de pasvorm van een bodyprotector erg belangrijk. Een bodyprotector mag niet knellen, maar mag ook zeker niet te groot zijn om te voorkomen dat deze gaat schuiven en daardoor niet meer goed beschermt tijdens een val. De meeste bodyprotectors zijn gemaakt van vormbehoudend schuim, ook wel memory foam genoemd. Dit materiaal is stevig en vormt zich naar het lichaam als het warmer wordt.[4]
Bodyprotectors moeten worden vervangen iedere drie tot vijf jaar, afhankelijk van de gebruikshoeveelheid. Ook na een heftige val moet de bodyprotector worden gecheckt op beschadigingen.[5]

Figuur 1: bodyprotector voor- en achterkant
Bron: www.applejeck.nl

Ook bij de bodyprotector zijn er verschillende keurmerken van belang: CE, EN-13158 en BETA. De CE-markering geeft aan dat de bodyprotector voldoet aan de eisen die de Europese Commissie stelt op het gebied van veiligheid, gezondheid, milieu en consumentenbescherming. EN-13158 is een CE keurmerk voor bodyprotectors specifiek voor de ruitersport waarbij de bodyprotector is getest op de bescherming van het lichaam tijdens het paardrijden. BETA is een onafhankelijk keurmerk opgezet door de British Equestrian Trade Association (ook goedgekeurd door de Europese Commissie en bezit dus ook het EN-13158 keurmerk) deze heeft drie verschillende klassen:

1. Klasse 1 (zwart label, BETA level 1) mag alleen gebruikt worden door gekwalificeerde jockeys in de rensport en is niet geschikt voor ruiters en amazones.
2. Klasse 2 (bruin label, BETA level 2) is geschikt voor ruiters en amazones met een zeer klein risico. Dit houdt in dat er alleen gereden kan worden op een zachte ondergrond en niet op een harde ondergrond. Daarnaast wordt het afgeraden om dit type bodyprotector te gebruiken bij een spring- of crossles, het rijden van een jong paard of bij een beginnende ruiter.
3. Klasse 3 (paars label, BETA level 3) is geschikt voor alle situaties en het meest beschermend. Beginnende ruiters hebben een bodyprotector van klasse 3 nodig en hiermee kan ook gesprongen of gecrosst worden.[6]

Bovenstaande labels zijn de labels uit 2009. Sinds 2018 zijn er nieuwe labels: groen (level 1), oranje (level 2) en blauw (level 3). Vanaf januari 2024 zullen de labels uit 2009 door sommige organisaties niet meer worden erkend en geaccepteerd. Er is qua prestaties echter geen verschil in de hoeveelheid bescherming die de versies van 2009 en 2018 bieden.

Figuur 2: BETA labels oud (links) en nieuw (rechts)
Bron: www.beta-uk.org

De meeste bodyprotectors hebben de veiligheidsnorm level 3, welke verplicht is op wedstrijden van de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS) waarbij het springen van vaste hindernissen een onderdeel is (crosscountry) of tijdens de aangespannen marathon. Tijdens het springen wordt een bodyprotector aangeraden.[4, 6] Naast een bodyprotector kan er ook een rugbeschermer worden gedragen (veiligheidslabel level 2), deze geeft meer bewegingsvrijheid dan een bodyprotector en wordt daardoor vaak als aangenamer in het dragen ervaren, alleen deze mag niet worden gedragen tijdens een wedstrijd. Langdurig was men ervan overtuigd dat een bodyprotector torsoletsel kan voorkomen, Toch trekt een recente studie de effectiviteit van dit preventiemiddel in twijfel. 33,7% van de ruiters liep in deze studie een torsoletsel op waarbij 48,8% van deze ruiters een bodyprotector droeg. De studie laat zien dat het gebruik van een bodyprotector niet significant gerelateerd is aan een verlaagd risico op torsoletsel. Ook worden de nek- en lumbale wervels onvoldoende beschermd. Verder onderzoek en verbetering van de bodyprotectors is nodig.[2]

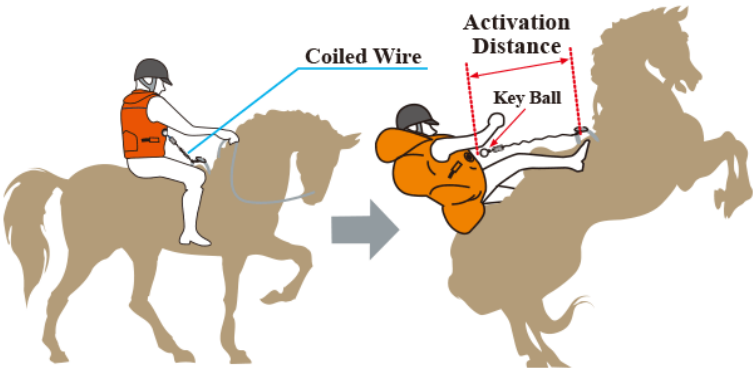
Sinds een aantal jaar zijn er ook zogenaamde 'airbagvesten' in de omgang. Deze worden in de paardensport 'airjackets' genoemd. De airjacket is een bodywarmer inclusief rugbescherming en een geïntegreerd airbagsysteem. Wanneer de ruiter ten val raakt wordt de airbag automatisch geactiveerd door het ingebouwde spiraalkoord.[7] Het vest wordt vastgekoppeld aan het zadel en blaast zichzelf in 0,15 seconden automatisch op bij een korte ruk van 25kg, wanneer de ruiter dus ten val komt (zie figuur 3). In tegenstelling tot de bodyprotector zijn bij het airbagvest ook de nek, bovenkant van de schouders en de onderrug beschermd omdat de wervelkolom wordt gestabiliseerd. Daarnaast wordt de airjacket als gebruiksvriendelijker ervaren omdat het meer bewegingsvrijheid biedt. De daadwerkelijke effectiviteit van

het airbagvest is nog niet onderzocht.[2,7]

Veilig werken met paarden als student én dierenarts

Ook naast het paardrijden kunnen er ongelukken ontstaan en verwondingen worden opgelopen bij bijvoorbeeld het omgaan met en het verzorgen van paarden. Onderzoekers bemerkten dat 35% van de ruiters een ongeval krijgt tijdens de verzorging van de pony's en paarden. Een cap dragen tijdens het werken met paarden kan bijdragen aan het voorkomen van onder andere schop- en bijtletsel.[2] Opvallend is dat dit niet alleen in de paardensport nauwelijks gebeurt, maar ook dierenartsen en paraveterinairen dragen bijna nooit een cap wanneer ze paarden onderzoeken in ieder geval niet in Nederland. In landen als het Verenigd Koninkrijk is dit wel gebruikelijk (figuur 4). Tijdens de opleiding diergeneeskunde aan de Universiteit Utrecht worden studenten er wel op geattendeerd stalschoenen (het liefst met stalen neuzen) te dragen om letsel uit categorie d te voorkomen, maar het dragen van een cap of bodyprotector is niet verplicht. Opmerkelijk, want net als letsel aan de enkels of voeten kan hoofd-, hersen-, nek- en aangezichtsletsel en letsel aan het torso ontstaan tijdens de omgang met paarden.[2]

Onderzoek naar letsel dat wordt opgelopen door dierenartsen tijdens het werken met paarden of andere dieren is beperkt. Een onderzoek in Australië toonde aan dat de meeste dierenartsen van grote dieren (65%; paardachtigen en/of voedseldieren) en gemengde dieren (59%; grote en gezelschapsdieren) chronische spier- en skeletblessures of ernstige acute blessures hadden opgelopen. Onder ernstig letsel werd verstaan een incident dat resulteerde in een ziekenhuisopname of dat een substantieel nadelig effect had op de mogelijkheid om te werken waarvan



Figuur 3: demonstratie werking airjacket

Bron: www.hit-air.com

29% direct gerelateerd was aan paarden.[8] Ook onderzoeken in andere landen hebben verontrustende statistieken opgeleverd. Zo toonde het onderzoek in opdracht van de British Equine Veterinary Association (BEVA) aan dat een paardendierenarts het hoogste risico op letsel geeft van alle civiele beroepen in het Verenigd Koninkrijk. Bij dit onderzoek vulden 620 paardendierenartsen een vragenlijst in over werkgerelateerde verwondingen. De resultaten gaven aan dat een paardendierenarts kan verwachten gemiddeld 7 tot 8 werkgerelateerde blessures op te lopen die hen belemmeren om hun beroep uit te oefenen gedurende een 30-jarig werkzaam leven. De meeste verwondingen werden beschreven als kneuzingen, breuken en scheuren waarbij de meest voorkomende verwonding een verwonding aan het been was (29%) gevolgd door het hoofd (23%). De belangrijkste oorzaak van de verwonding was een trap van een van de achterbenen (49%) gevolgd door een slag met een voorbeen (11%), gevolgd door letsel door verplettering (5%). Bijna 25% van deze

verwondingen moest in het ziekenhuis worden opgenomen en 7% resulteerde in bewustzijnsverlies. Verwondingen aan het hoofd en bewustzijnsverlies bleken vaker voor te komen bij bepaalde procedures zoals endoscopie van de bovenste luchtwegen of tijdens de wondverzorging waarbij dierenartsen vaak lange tijd gehurkt naast de patiënt zitten. 38% van de ergste verwondingen werd opgelopen tijdens het werken met een recreatiepaard en vaak (bij 48% van alle antwoorden) was de persoon die met het paard omging op het moment van de verwonding de eigenaar of klant.[9]

Naast de dierenarts in het veld moet ook de veiligheid van studenten diergeneeskunde beter beschermd worden. Juist bij die groep is het extra verstandig veiligheidsprotocollen op te zetten omdat de meeste studenten nog moeten leren omgaan met paarden en dit werk niet op dagelijkse basis doen. Wanneer je niet op dagelijkse basis met een dier omgaat is het lastig om deze dieren (op tijd) te kunnen lezen en hun gedrag te voorspellen waardoor de veiligheid van deze studenten in gevaar kan worden gebracht. Ondanks dat de lespaarden ontzettend braaf en gewend zijn aan 'onhandige' studenten blijven het vluchtdieren met onvoorspelbaar gedrag.

Daarnaast zullen de studenten die zich verder in hun studie bevinden te maken krijgen met echte patiënten. Deze paarden zijn niet getraind voor de onderzoeken die worden uitgevoerd en vormen dus een extra risico. Zo stelt ook Riley et al. (2015) dat rapporten over beroepsgerelateerde verwondingen bij ervaren dierenartsen nuttige informatie bieden maar dat deze mogelijk niet algemeen toepasbaar zijn op universiteitsstudenten die deelnemen aan programma's die contact met paarden vereisen. Dit in verband met de meer wisselende niveaus van ervaring en interesse in paarden.[8] Er is nog onvoldoende onderzoek verricht naar de ervaringen van studenten die werken met paarden tijdens hun studie en de letsels die zij mogelijk hebben opgelopen.

Conclusie

Het is duidelijk dat zowel het berijden als het werken met paarden vanaf de grond bepaalde risico's met zich meebrengt. Om deze risico's te verminderen is het belangrijk om de preventiemiddelen te blijven ontwikkelen. Daarnaast is het van belang dat er meer onderzoek wordt gedaan om deze middelen te verbeteren en letsel zoveel mogelijk te voorkomen. Het is essentieel dat zowel ruiters, dierenartsen, paraveterinairen als

Figuur 4: het dragen van een cap tijdens het onderzoeken van een paard door zowel assistente als dierenarts: gebruikelijk in het Verenigd Koninkrijk
Bron: www.yourhorse.co.uk

studenten weten hoe zij zich rondom paarden dienen te gedragen. Het bewust zijn van de risico's die gepaard gaan met het werken met paarden is net zo belangrijk als het juiste gebruik van de preventiemiddelen. Hierbij is het belangrijk dat studenten een goede basis meekrijgen hoe om te gaan met paarden en weten welke preventiemiddelen ze moeten gebruiken. Goede stevige schoenen dragen is daar een van en gelukkig wordt dat ook gehandhaafd, in ieder geval op de Universiteit Utrecht. Wellicht dat een cap daar in de toekomst ook bij komt kijken?

Referenties

1. Stichting Veilige Paardensport. (z.d.). *Veiligheidscampagne.* Geraadpleegd op 12 september 2023, van https://www.veiligpaardrijden.nl/home/over-svp/veiligheidscampagne-2017/
2. Ten Kate, C. A., De Kooter, T. A., & Kramer, W. L. M. (2023, 18 oktober). *Preventie van letsels in de paardensport.* https://www-ntvg-nl.proxy.library.uu.nl/artikelen/preventie-van-letsels-de-paardensport#artikel
3. Stichting Veilig Paardrijden. (z.d.). *Veiligheidscap.* Stichting Veilige Paardensport. Geraadpleegd op 18 oktober 2023, van https://www.veiligpaardrijden.nl/home/voor-ruiters/veiligheidscap/
4. Jennifer. (2021, 25 mei). Wanneer schaf je een bodyprotector aan? *Drunensruiterhuis.* Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van https://www.drunensruiterhuis.nl/blog/post/wanneer-schaf-je-een-bodyprotector-aan..html
5. *British Equestrian Trade Association - Body protection made easy. (z.d.).* Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van https://www.beta-uk.org/pages/safety-equipment/body-protectors.php
6. *Wat is een veilige bodyprotector Paardrijden? · QUUS.nl. (2016, 26 oktober). QUUS.nl.* Geraadpleegd op 18 oktober 2023, van https://www.quus.nl/wat-is-een-veilige-bodyprotector/
7. *Airbag vest voor paardrijden | De Kroo Ruitersport. (z.d.).* Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van https://www.dekroo.nl/c/airbagvest
8. Riley, C. B., Liddiard, J. R., & Thompson, K. (2015). A Cross-Sectional study of Horse-Related injuries in veterinary and animal science students at an Australian university. *Animals, 5(4),* 951–964. https://doi.org/10.3390/ani5040392
9. Survey reveals high risk of injury to equine vets. (2014). *Veterinary Record,* 175(11), 263. https://doi.org/10.1136/vr.g5714

Milieucommissie

De Milieucommissie organiseert lezingen en activiteiten over onderwerpen met raakvlakken tussen mens & dier en milieu. Dit omvat onderwerpen zoals luchtvervuiling, antibioticaresiduen die in verschillende ecosystemen terechtkomen, duurzaamheid van landbouw en nog veel meer. Voorbeelden van georganiseerde lezingen zijn lezingen over bosbranden, fijnstof, microplastics, invloed van medicatie residuen op het aquatische milieu en duurzaamheid van huisdieren. Er zijn veel mogelijkheden binnen het onderwerp milieu en binnen de commissie ben je vrij om zelf aan onderwerpen te werken voor lezingen die jij interessant vindt. Hierbij mag en kan ook samengewerkt worden met andere verenigingen zowel binnen als buiten Diergeneeskunde. Oftewel een commissie met veel verdieping mogelijkheden waarbij je ook een klein stapje buiten diergeneeskunde kunt zetten!

Wafelcommissie

De wafelcommissie is de ideale plek om jouw baktalent te laten zien! De wafelcommissie van Hygieia zorgt ervoor dat er elke week op Warme Wafel Woensdag o.d.z. ‘dat breekt zo lekker de week’ lekkere warme wafels te verkrijgen zijn in het Hygieia hok. De wafels worden gebakken met liefde (en wafelmix). De commissie bedenkt elke maand een nieuwe Wafel van de maand! Een speciale wafel met net wat extra ingrediënten om deze net wat lekkerder te maken. Bijvoorbeeld de Pumpkin spice wafel, maar ook red velvet Valentijns wafel, of Cinnamon bun wafel zijn aan bod geweest. Kortom, voor ieder wat wils! Als je zelf leuke wafel ideeën hebt dan kun je die altijd op een papiertje in het hok in de wafel-ideeën-bus stoppen of mailen naar wafelcommissie.hygieia@gmail.com en de echte bakkers zien we graag terug in de commissie om hun talenten te laten zien!

Transitie Proefdiervrije innovatie: de volgende generatie is aan zet

Dit artikel is geschreven door Rebecca van Eijden en Victoria de Leeuw namens het Young TPI

Het Young TPI bestuur

Nederland werkt al jaren aan de transitie naar proefdiervrije innovaties. Het aantal technologische innovaties voor proefdiervrij onderzoek neemt toe, maar het aantal dierproeven daalt nog niet, noch in Nederland, noch in de EU[1,2]. Wat we nu zien is dat er in het hele systeem vertragende invloeden zitten. Willen we de transitie naar proefdiervrije methoden versnellen, dan hebben we een systeemverandering nodig. En jonge mensen staan nu op om deze transitie te trekken.

Van 3R naar TPI

De 3R's of 3V's, namelijk Replace (vervangen), Reduce (verminderen) en Refine (verfijnen), worden vaak genoemd als belangrijke principes in het verminderen van dierproeven. Echter, bij de 3R benadering gaat men nog steeds uit van (het gebruik van) dieren. Om de overgang naar proefdiervrije innovaties te kunnen maken, hebben we een nieuwe denkwijze nodig die het dier volledig buiten beschouwing laat.

Het concept van TPI, Transitie Proefdiervrije Innovatie, is een poging om op een andere manier dan met de 3R's naar dierproeven te kijken. Het concept van de 3R's neemt namelijk het gebruik van dierproeven als gegeven en probeert binnen dat paradigma dingen te veranderen en verbeteren. TPI gaat in plaats daarvan uit van een transitie richting dierproefvrij onderzoek.

Een klein lesje transitiekunde

TPI is een voorbeeld van een zogenaamde systeemverandering, een grootschalige verandering die onze denkwijzen en gedrag ter sprake stelt en verandert. Om de complexiteit van een systeemverandering te begrijpen is het nuttig om enige kennis van transitiekunde te hebben. Binnen de transitiekunde wordt niet alleen gekeken naar de technologische aspecten, maar ook naar het aanpakken van systeemproblemen.

En basismodel van de transitiewetenschap is het Multilevel Perspective (MLP)[3]. Het MLP helpt ons om te begrijpen dat verandering plaatsvindt op verschillende niveaus, zoals technologie, de markt, de regelgeving en maatschappelijke normen. Het regime in de middelste laag vertegenwoordigt het huidige systeem van hoe we nu met proefdier(vrije) methoden omgaan. Als het regime verandert, dan verandert het gehele socio-technische systeem. Er zijn grote trends in de maatschappij die invloed

hebben op dit regime, zoals de opkomst van plantaardige producten, de zorgen om dierenwelzijn en de toename van epidemieën. Aan de andere kant hebben niches ook effect op het regime, zoals nieuwe technologische doorbraken op het gebied van menselijke celkweken en kunstmatige intelligentie.

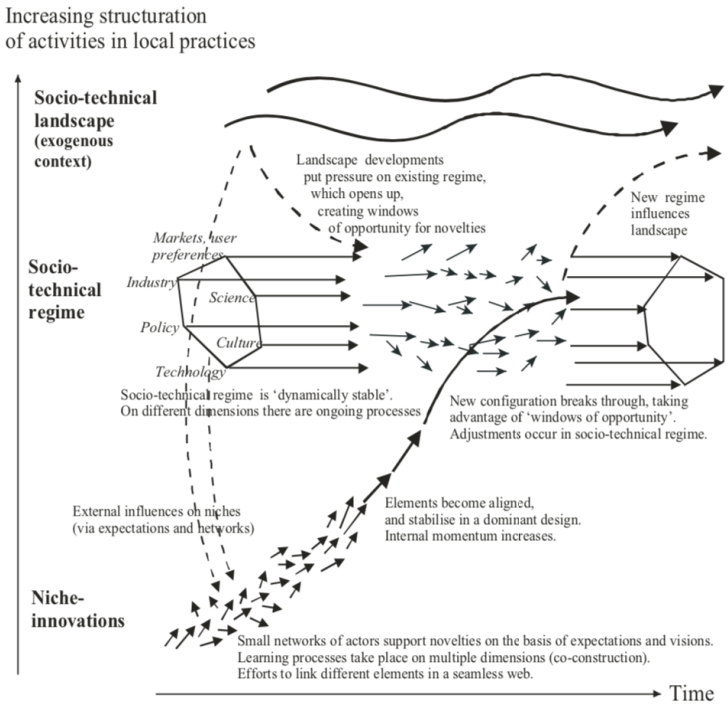
Transitiemanagement houdt zich bezig met de sturing van transities. De X-curve bouwt voort op het MLP-model en is een tool om transities te bestuderen in termen van tijd, schaal en aard[4]. De X-curve vertegenwoordigt de dynamiek tussen oude en nieuwe systemen, waarbij de oude geleidelijk afnemen en de nieuwe steeds meer terrein winnen. De focus van transitiemanagement lag eerst meer op de opbouw: het herkennen, verbinden, stimuleren en versterken van transformatieve innovaties. Bij dierproeven bestaat het opbouwen van het nieuwe systeem onder andere uit het ontwikkelen en implementeren van nieuwe proefdiervrije technologieën en de infrastructuur die daarvoor nodig is.

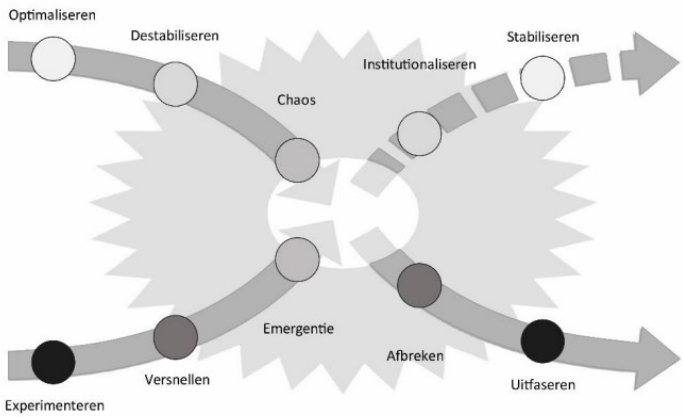
Inmiddels is er in transitiemanagement ook veel aandacht voor de patronen van afbouw en het wegvallen van de voormalige gevestigde orde. In dit geval van bestaande infrastructuur en werkwijzen die gebaseerd zijn op dierproeven. De Nederlandse overheid heeft er echter vooralsnog voor gekozen om bij dierproeven de focus te leggen op opbouw.

Het MLP model helpt ons dus om te begrijpen dat voor een transitie in het regime van dierproeven zowel nieuwe technologieën en manieren van werken nodig zijn, als ook veranderingen in maatschappelijke trends en druk. De x-curve legt uit hoe dat zowel op- als afbouwende activiteiten nodig zijn.

Leren van andere transities

We kunnen veel leren van andere succesvolle transities, zoals de energietransitie. Net zoals bij de transitie naar proefdiervrije innovaties gaat de energietransitie niet alleen over het ontwikkelen van nieuwe technologieën, maar ook over het veranderen van de manier waarop we leven en consumeren, en de afbraak van bestaande structuren.





Figuur 1: Twee centrale concepten uit de transitiekunde. Links staat het Multilevel Perspective, waar de dynamiek staat aangegeven tussen verschillende niveaus die betrokken zijn bij een transitie. Rechts staat de X-curve, een schematische weergave van hoe oude systemen door nieuwe systemen vervangen kunnen worden over de tijd. Uit 3 en 4.

Het vereist een integrale aanpak waarbij technologieën worden uitgewerkt en daarbij nieuwe gedragspatronen worden aangenomen (denk bijvoorbeeld aan het draaien van de wasmachine op het moment dat de zon schijnt). Het vereist ook het ter discussie komen en afbraak van onderdelen van het huidige regime. In de energietransitie is dit te zien in het effectieve maatschappelijk verzet tegen fossiele brandstoffen. Dit leidt uiteraard ook weer tot weerstand uit het huidige regime, zeker gezien de sterke verbondenheid tussen de overheid en de fossiele industrie.

Deze parallel kan ons helpen inzien dat de transitie naar proefdiervrije innovaties meer omvat dan alleen het ontwikkelen van nieuwe onderzoeksmethoden. Het vraagt om een bredere transformatie van de wetenschappelijke gemeenschap, de regelgeving, het onderwijs en het bewustzijn van de samenleving. Op het gebied van de transitie naar proefdiervrij onderzoek is dat bijvoorbeeld het concept van veiligheid van chemische stoffen en medicijnen voor onze eigen diersoort en de rest van het ecosysteem. We moeten opnieuw evalueren welke informatie we nodig vinden om deze veiligheid te kunnen bepalen. Een dierproef draagt inherent onzekerheden met zich mee waar we mee hebben leren omgaan over de afgelopen jaren. Andere methoden brengen weer andere soorten onzekerheden met zich mee. Hoe gaan we daarmee om in het kader van chemische veiligheid? Een ander voorbeeld is hoe de bewijsvoering in de biomedische wetenschap vaak is opgebouwd. Daar komt vaak ergens een dierproef aan te pas, ingegeven door de onderzoekers zelf of de reviewers bij tijdschriften. Dat terwijl er van sommige dieren bekend is dat ze de mens niet helemaal goed representeren. Als je *from scratch* mocht beginnen, zonder proefdieren, hoe zou je dan je wetenschappelijke redenering opbouwen? Een meer fundamentele vraag die nog niet veel wordt gesteld is: willen we het constant op de markt komen van nieuwe stoffen voor nieuwe producten, prioriteren boven de intrinsieke waarde van dieren? Veranderingen in maatschappelijke opvattingen hierover kunnen leiden tot druk vanuit het landschapsniveau. Dit kan samen met veranderingen in de niche zorgen voor ontwrichting van het huidige systeem en meer ruimte voor een nieuw systeem zonder dierproeven.

Interessant is ook om te zien dat transities met elkaar verbonden zijn. De eiwittransitie is een voorbeeld van een transitie die hand in hand kan gaan met minder proefdiergebruik. Dit komt omdat er momenteel dierproeven worden gedaan voor de landbouw, bijvoorbeeld voor het onderzoeken van voedingsbehoeften, voor vaccinontwikkeling, of om de genetische eigenschappen van landbouwhuisdieren te bestuderen en te manipuleren. De eiwittransitie wordt weer gedreven door ontwikkeling en implementatie van innovaties zoals plantaardige vleesvervangers en kweekvlees, samen met druk uit het landschapsniveau. Bijvoorbeeld de noodzaak van veranderende voedingspatronen door klimaatverandering en veranderingen in maatschappelijke opvattingen over het gebruik van dieren.

Young TPI

Transities kunnen wel een of twee generaties duren. Jonge mensen hebben daarom een cruciale rol in het leiden van de transitie naar proefdiervrije innovaties. Juist de betrokkenheid van jonge mensen die kan helpen om deze transitie te versnellen. We brengen frisse ideeën, innovatieve technologieën en een sterk gevoel van urgentie met ons mee. Jonge mensen zijn niet belast met het verleden, en dat biedt een nieuwe kijk die voor de huidige generatie soms nog moeilijk los te laten is. In lijn met deze gedachte heeft het overheidsprogramma TPI daarom Young TPI opgericht. Het TPI-programma wordt geleid door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en is een samenwerking tussen de Nederlandse overheid en organisaties die een belangrijke rol spelen in de transitie[5].

Young TPI heeft als visie om de volgende generatie in staat te stellen om proefdiervrij te worden. We willen bijdragen aan het versnellen van de transitie naar proefdiervrije innovaties door met een frisse blik mee te denken. We willen ook de kritische houding en out of the box denken van jonge mensen stimuleren en nieuwe manieren van denken en doen, zonder proefdier, bij hen onder de aandacht te brengen. Dat doen we via evenementen, zoals presentaties en netwerkbijeenkomsten, via een online community waar we bijvoorbeeld trainingen en vacatures delen, en door druk te zetten op "het regime", bij de mensen die nu in de positie zijn om dingen te veranderen.

Invloed, kennis en ervaringen

Als Young TPI, en als elk individu die bezig is met dit onderwerp, denken we dat er drie belangrijke pijlers zijn die ervoor zorgen dat we vooruitkomen, namelijk via invloed uitoefenen op het regime, je kennis delen en verbinden en netwerken met andere mensen binnen en buiten het veld.

Hoe je *invloed* kan hebben op het systeem zie je goed terug in ons eerste evenement. Daar mochten Young TPI leden meedenken over een kennisagenda van de financier ZonMw over de transitie naar proefdiervrije innovaties. In een kennisagenda worden de grote vragen en mogelijke oplossingen over een bepaald onderwerp opgesomd door experts om een wetenschappelijk veld verder te brengen. De leden van Young TPI hebben hun gedachten laten horen over het onderwijssysteem en over het verder brengen van proefdiervrije methodes in de wetenschap, bedrijfsleven en wetgeving. Het resultaat is een breed gedragen kennisagenda over het hele biomedische veld én de verschillende generaties[6].

Kennis delen over zowel de technische aspecten als ook meer persoonlijke overwegingen en de obstakels en oplossingen bij veranderingen in het systeem, is een belangrijke manier om iedereen bekend te maken met Young TPI en het transitie-gedachtengoed. Twee van onze bestuursleden hebben bijvoorbeeld een webinar gegeven over systematic reviews, een manier om te zorgen dat je niet een dierexperiment gaat doen wat iemand anders al gedaan heeft. In een ander evenement hebben we veel geleerd van de huidige generatie onderzoekers die zijn overgestapt van proefdieren naar proefdiervrije innovaties.

Verbinden en netwerken is misschien wel het belangrijkste om te doen. Om te weten dat je niet alleen staat, om inspiratie op te doen, maar ook om ook te kunnen zeggen dat het verdomd moeilijk kan zijn om proefdiervrij te werken in een systeem dat is ingericht op het doen van dierproeven. Dat gebalanceerde verhaal laten we mensen met elkaar delen, bijvoorbeeld tijdens een evenement waar jonge mensen vertelden waar ze aan werken en waar ze tegenaan lopen in hun studie of werk.

Doe je mee?

Met Young TPI willen we mensen verbinden die met proefdiervrije innovaties werken of erin geïnteresseerd zijn. We hebben iedereen nodig, van allerlei disciplines en opleidingsniveaus om systeemverandering te bewerkstelligen. Door samen te werken en te streven naar systeemverandering, kunnen we de transitie naar proefdiervrije innovaties versnellen en een toekomst creëren waarin dieren niet langer hoeven te lijden voor wetenschappelijk onderzoek.

Ben geïnteresseerd om lid te worden, of ken je iemand die dit leuk vindt? Meld je aan via: https://www.animalfreeinnovationtpi.nl/partners-tpi/youngtpi.

Referenties

1. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (2023). Zo doende 2021: Jaaroverzicht dierproeven en proefdieren. https://www.nvwa.nl/documenten/dier/dierenwelzijn/zo-doende/publicaties/zo-doende-2021-jaaroverzicht-dierproeven-en-proefdieren

2. ALURES database, geraadpleegd op 27 mei 2023 https://webgate.ec.europa.eu/envdataportal/content/alures/section1_number-of-animals.html

3. Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. Environmental innovation and societal transitions, 1(1), 24-40. https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002

4. Lodder, M., C. Roorda, D. Loorbach, C. Spork. Staat van Transitie: patronen van opbouw en afbraak in vijf domeinen. DRIFT, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2017. Geraadpleegd op 1 juni https://drift.eur.nl/nl/publicaties/staat-van-transitie/

5. TPI-website, geraadpleegd op 27 mei 2023 https://www.transitieproefdiervrijeinnovatie.nl/

6. ZonMw (2023). Kennisagenda Transitie Proefdiervrije Innovaties. https://www.zonmw.nl/nl/kennisagenda-transitie-naar-proefdiervrije-innovaties

Terugblik Zoobiquity Congres 2023

Het Zoobiquity congres van 2023 vond plaats op een regenachtige herfstdag, maar wij konden gelukkig net zoals de olifanten veilig onderdak zoeken in het mooie DierenPark Amersfoort. Als commissie waren we al vroeg uit de veren en aanwezig in het park. Toen onze bezoekers langzaam binnen begonnen te druppelen konden we ze verwelkomen met een warme drank en gebak. Het lang geanticipeerde congres werd dan eindelijk geopend door onze dagvoorzitter Drs. Danse Sonneveld. Met een warm welkom verzocht ze ons deze dag om onze 'oogkleppen af te doen' in echte Zoobiquity stijl.

Voor het eerste thema van de dag, hypothyreoïdie, dook de eerste spreker dr. Montse Diaz Espineira gelijk in een opfrissertje over de schildklierhormonen en feedbackregulatie. Bij dieren kan een laag totaal T4 in het bloed door vele ziektes en medicijnen veroorzaakt worden, en kan een patiënt met hypothyreoïdie via alle poliklinieken binnenkomen, van orthopedie en neurologie tot dermatologie, wegens de vele verschillende klinische verschijnselen. Vanwege de regen en file was de tweede spreker dr. Edward Visser iets vertraagd, maar na een kleine aanpassing in het programma konden we gelukkig snel luisteren naar zijn lezing over de humane kant van hypothyreoïdie. Hij heeft ons alles verteld over de symptomen, diagnostiek en behandeling van deze relatief veel voorkomende aandoening. Zo'n half miljoen mensen in Nederland ondervinden hier namelijk klachten van!

Geschreven door Najade Schepel, commissielid Zoobiquity commissie

Het tweede thema van de ochtend ging over geheugenproblemen bij mens en dier, en dan specifiek over de ziekte van Alzheimer: heel toepasselijk op Wereld Alzheimer Dag. Drs. Nikita Martens onderzoekt via een joint PhD aan het Erasmus MC en de Universiteit van Hasselt de effecten van plantensterolen vanuit bepaalde soorten zeewier als middel tegen de ziekte van Alzheimer. Hun onderzoek toont aan dat deze sterolen het vormen van zogenaamde β-amyloïde plaques tegen kunnen gaan in de hersenen van muizen waardoor het geheugenverlies tegengegaan kan worden. Dat betekent echter voor mensen dat je preventief zo'n 8 kilogram zeewier per dag zou moeten eten, wat dus zo'n 10% van ons lichaamsgewicht is. Vanuit het veterinaire gezichtspunt sprak em. prof. dr. Erik Gruys over de onderzoeken die hebben aangetoond dat oudere honden ook kunnen gaan dementeren. Pathologisch gezien vertoonden oudere honden net zoals bij de mens een verlies van hersenweefsel, β-amyloïde plaquevorming, en neurofibrillaire tangles (knopen). Hiernaast werden ook gestegen HNE-concentraties (een oxidatieproduct van vetten) en ver gedaalde vitamine E-concentraties in hersenextracties gevonden. Antioxidanten in het dieet zijn dus ook geen slecht idee (wat onofficieel kan worden getest met een glaasje rode wijn of twee).

Na een koffiepauze met macarons waren we aangekomen bij het laatste centrale thema van de

dag: Verloskunde. De lezing over de fysiologie en pathologie van de bevalling werd gegeven door drs. Annabel Broekhuis en drs. Dick Scholten in een echte duolezing. Zij wisselden elkaar af en zorgden voor een lezing waarin het contrast en de overlap tussen humane en veterinaire geneeskunde heel mooi aan het licht kwam. Een mooi voorbeeld, begeleid met filmpjes, was onder andere de sectio: bij een vrouw wordt dit in een steriele omgeving in anderhalve minuut geklaard middels een kleine bikinisnede. Bij een koe wordt dit daarentegen gedaan via een flinke snede bij het staande dier in de stal, dat vaak nog rustig staat te herkauwen.

De lezingen werden gevolgd door een heerlijke lunch. Nadat we onze bordjes leeg hadden, kregen we een rondleiding door de dierentuin, verzorgd door de dierentuindierenartsen en dierverzorgers. Er begon zelfs een waterig zonnetje te schijnen. We kregen een echte behind-the-scenes kijk in de dierenkliniek en de dierentuin, met interessante gesprekken over onder andere aviaire influenza tijdens een rondje door de volière, hoe de training verloopt van het olifanten matriarchaat van het dierenpark (bestaande uit dochter, moeder en grootmoeder), en over het herpesvirus bij olifanten.

Als afsluiting hadden we nog een ludieke lezing over beelden van dieren in films, gegeven door de enthousiaste drs. Maarten Reesink. Hierbij stelde hij onder andere de vraag: 'Wat voor beelden creëren wij van dieren?' Van schattige Disney-figuren, de onheilspellende haai in Jaws, dieren op social media, tot Christian de leeuw: door de tijd heen verandert onze blik op dieren continu, zeker in een wereld waar velen niet meer in aanraking komen met echt wilde dieren. Op de borrel achteraf was er ruimschoots mogelijkheid tot napraten en netwerken, wat tot een gezellige afsluiting met de sprekers en deelnemers leidde en zo het Zoobiquity congres voor dit jaar weer tot een mooi einde heeft gebracht. Op naar de volgende editie!

Een geweldige en succesvolle dag dankzij de Zoobiquity commissie!

De wetenschap, de politiek en de waarheid: waar ging het mis met de pulsvis?

Net als de veehouderij, is de visserij in Nederland bezig met verduurzaming richting de gestelde klimaatdoelen. In de Noordzee wordt behoorlijk wat afgevist door kotters; met name platvis zoals schol en tong zijn een belangrijke bron van inkomsten voor de Nederlandse visserij (zie figuur 1)[1,2]. Iets wat je wellicht de afgelopen paar jaar in het nieuws voorbij hebt horen komen is 'pulsvissen': een nieuwe, maar controversiële manier van vissen. De techniek zelf is wetenschappelijk gezien niet heel controversieel, maar politiek des te meer. De regels voor de visserij zijn op Europees niveau geregeld via het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (EGV). In de kust- en binnenwateren van Nederland geldt de Nederlandse wet. Het voornaamste doel van beide beleidsvoeringen is overbevissing tegengaan en duurzame vispopulatie op te bouwen[1]. Maar de kotters willen ook genoeg vis binnen kunnen halen om zelf een duurzaam verdieninkomen te hebben; een balans die de politiek in haar keuzes moet behouden. In het geval van 'dossier pulsvissen' leidde dit tot verhitte discussies in het Europees Parlement (EP), met Nederland in het middelpunt.

Geschreven door Lisa Buren, 3e jaar master Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren en Veterinaire Volksgezondheid

Al ben je zelf misschien niet een groot liefhebber van gebakken tong op je bord, is deze discussie wel een goed voorbeeld van hoe ingewikkeld de invoering van duurzaamheidsmaatregelen kan worden. Wat gebeurt er op het moment dat er een besluit genomen moet worden tussen duurzaamheid en economie?

Wat is pulsvissen?

Pulsvissen is oorspronkelijk bedacht als een alternatief voor de traditionele boomkorvisserij (zie figuur 2): het slepen met de kettingen van de boomkor over de zeebodem veroorzaakt veel schade en sterfte van bodemleven wat nodig is om het ecosysteem, en daarmee de populatie van tong, gezond te houden. Bij pulsvissen wordt er gebruik gemaakt van een elektrisch net, wat de tong het net in jaagt door elektrisch gestimuleerde spiercontracties (hier is minstens $15Vm^{-1}$ elektrische veldintensiteit in het net voor nodig) en daarmee bijvangst en schade aan de bodem tegen te gaan. Omdat de netten een stuk lichter zijn

dan de traditionele boomkor, kan de vissersboot bovendien tot wel 20% minder brandstof verbruiken per kg vangst en daarmee CO_2-uitstoot verminderen. Hierdoor kan de investering in een pulsvisnet snel terugverdient worden[2–5].

Figuur 1: eetbare vissoorten in de Noordzee die actief bevist worden

Bron: aangepast van afbeelding Nederlands Visbureau

Hoe heeft pulsvissen zich in Nederland ontwikkeld?

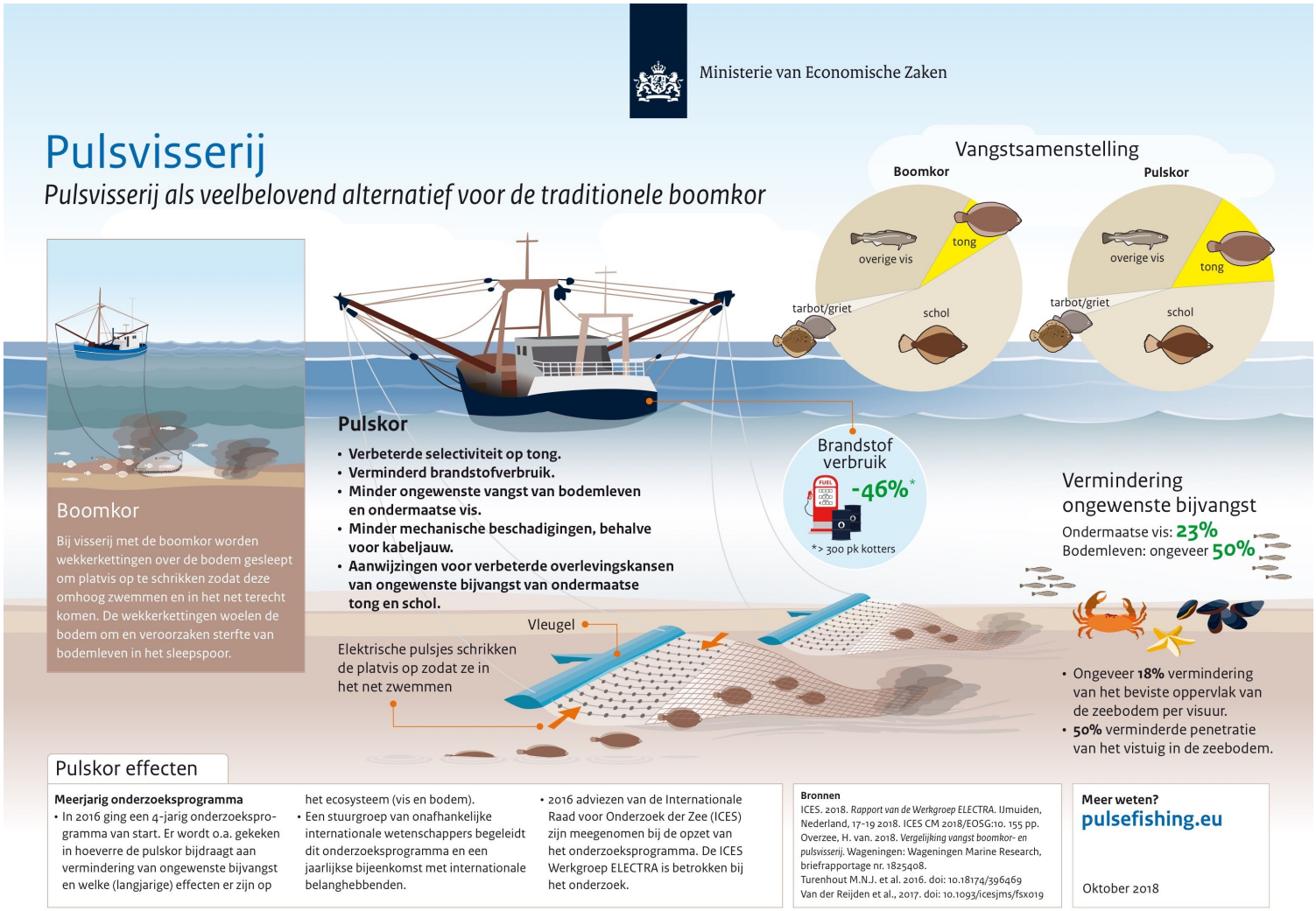
De techniek om door middel van elektriciteit vangst te verbeteren is al sinds de 1970s bekend. Toentertijd werd het vooral voor garnalen toegepast om bijvangst tegen te gaan. Sinds 1998 is vissen met elektriciteit echter in de EU verboden, vanwege de overbevissing van platvissen. Maar in 2000 experimenteert een vistechniekbedrijf onder een wetenschappelijke ontheffing toch met de 'elektrokor'. Omdat de Nederlandse overheid hier de voordelen wel van inzag, kreeg het onderzoek verdere subsidie zolang de naam veranderd werd naar 'pulskor'.

In 2006 worden de eerste resultaten van het pulsvissen door Nederlandse ambtenaren aan het EP gepresenteerd, met als resultaat dat iedere EU-land maximaal 5% van de vloot van pulsvisnetten mag voorzien. Vanaf 2008 is er ook een subsidieregeling die vissers 40% van hun pulsvisnet investering teruggeeft; de Nederlandse overheid voegt hieraan toe dat er een compensatieregeling komt wanneer de EU pulsvissen toch weer volledig zou verbieden. Toch bleef het aantal aanvragen laag tot 2009; maar 16 kotters zien het pulsvissen wel zitten. Door de economische crisis van 2009 zijn brandstofprijzen gestegen en ook groeit de kritiek op de boomkor. Als dan ook blijkt dat een van de grotere rederijen al vier kotters van pulsvisnetten voorziet, zijn er opeens in één week 18 nieuwe aanvragen. Met de 5% regeling waren er echter maar 21 vergunningen beschikbaar: de sector voert druk uit op de overheid om het aantal vergunningen te vergroten. In 2010 lukt dit, met steun van het Wereld Natuur Fonds (WWF) en Stichting De Noordzee wordt het aantal vergunningen verdubbeld naar 42. Hiermee had Nederland de 5% van de vloot bereikt, maar eigenlijk had Nederland er nog meer nodig om aan de vraag te voldoen. Door gebruik te maken van de vrijstelling voor wetenschappelijk onderzoek in de Europese visserijregels, zijn de 21 nieuwe vergunningen op papier voor de wetenschap, niet voor de visserij. Zo zat Nederland ineens niet meer aan de 5% [2,3,5].Vanaf dit moment begint de kritiek op Nederland zowel in het binnenland als buitenland toe te nemen; niet alleen omdat zij gebruik maakte van een maas in de wet, maar ook omdat er nog onvoldoende bekend was over de langetermijneffecten van pulsvissen. Volgens tegenstanders zou de elektriciteit vissen 'verminken' en door de grote efficiëntie de druk op de populatie vergroten[3,5]. De vraag naar vergunning blijft ondertussen in Nederland groeien, dus Nederland wil in 2012 de limiet verhogen naar 10%. De Richtlijn technische maatregelen waarin dit vastgelegd is, is recent herzien, dus is het niet haalbaar om het zo te regelen. In plaats daarvan probeert Nederland via het Europese Visserijfonds (EVF), die over de financiën van de sector gaan, niet de technieken, te onderhandelen met andere landen. Dit lukt; door Spanje, Frankrijk en Italië geld te geven voor sanering van de sector krijgt Nederland steun voor meer vergunningen[3]. In Nederland zelf is er binnen het kabinet vooral

zorgen om oneerlijke concurrentie tussen Nederlandse vissers met pulsvisnetten en vissers zonder. Dat Nederland ondertussen ook concurreert met landen in de EU, wordt niet meegenomen in de discussie. In 2014 doet het EP echter een uitspraak dat vistechniek niet via het EVF geregeld kan worden, waarmee alle extra vergunningen die Nederland bedwongen had ongeldig worden[3]. De Nederlandse minister weet echter een nieuwe uitzondering in de wet te vinden: lidstaten kunnen zonder toestemming pilotprojecten opzetten om 'met alle haalbare methoden bijvangst te voorkomen, te beperken en uit te bannen'. De Eurocommissaris voor Visserij heeft hier geen bezwaar tegen: de Nederlandse vergunningen verdubbelen opnieuw naar 84. In 2015 waarschuwde Wageningen Marine Research al dat dit Nederland in de problemen zou kunnen brengen omdat er op Europees niveau weinig steun voor was. Desondanks zette de Nederlandse overheid door met het idee dat de ecologische voordelen voor zich zouden spreken: in 2018 bestond 30% van de Nederlandse vloot uit pulsvissers [3,6].

Hoe gevaarlijk is pulsvissen?

Omdat dit een relatief nieuwe techniek betreft, waren de langetermijneffecten onbekend. Op basis van eerder onderzoek was al wel bekend dat blootstelling aan laagfrequente pulsvisnetten tot breuken en bloedingen in de wervelkolom van



Figuur 2: een korte uitleg over hoe pulsvissen werkt en wat de bekende effecten zijn
Bron: Ministerie van Economische Zaken

kabeljauw kan leiden[7]. Daarom begon de ELECTRA-werkgroep van de Internationale Raad voor Onderzoek naar de Zee (ICES) in 2016 een 4-jarig onderzoek naar het effect van pulsvissen op bijvangst en het ecosysteem. In 2018 rapporteert ICES al dat er geen bewijs is voor negatieve effecten op het milieu[8]. In 2020 publiceerde de Wageningen University & Research een rapport voor het project Impact Assessment Pulse Fishery (IAPF), wat ook sinds 2016 gaande was, in opdracht van het European Fund for Maritime Affairs. Dit rapport kwam tot dezelfde conclusies als het uiteindelijke ICES-rapport, wat in hetzelfde jaar gepubliceerd werd[2,4,8]. Het concludeerde onder andere dat blootstelling aan de korte, hoogfrequente (>80 Hz) elektrische puls in het net tussen de 5 en 300 Vm^{-1} gedurende 1,5 seconde) in het net niet tot extra sterfte leidde, maar wel tot beschadigingen van het ruggenmerg konden leiden in vissen. Hierbij geldt, hoe kleiner de vis, hoe ongevoeliger zij zijn. Daarom doen de ruggenmerg beschadigingen zich vooral voor bij kabeljauw (50% van de vissen bij een puls zwaarder dan 80 Vm^{-1}), wat precies is wat eerder onderzoek ook al bewees[2,7]. Ingeschat wordt wel dat dit effect is op populatieniveau in klein, omdat dezelfde locatie slechts in 6,6% van de gevallen 2x/jaar bevist wordt. Andere vissoorten zoals kraakbeenvissen (*Elasmobranchii)* en ongewervelden bodemdieren (bentische soorten) waren ongevoelig of hadden last van tijdelijke effecten (verkramping) vanwege de slechte geleidbaarheid van elektriciteit in de bodem (<1% van de 11 onderzochte soorten)[2,4]. Het IAPF-onderzoek toonde aan dat de bijvangst van kleinere vissoorten en ongewervelde bodemdieren significant verminderd in vergelijking met de boomkor (17-36% minder). Daarnaast is bij pulsvissen de overlevingskans van schol, tarbot en griet als bijvangst ook groter, maar niet voor te kleine tong en roggen. In het IAPF en ICES-onderzoek bleek dat het ecosysteem van de zeebodem bij pulsvissen niet verstoord raakt door de gebruikte elektriciteit, maar door de lichte mechanische beschadiging ten opzichte van de boomkor. Het pulsvisnet dringt 23% minder ver door in de bodem en brengt 39% minder bodemsediment met zich mee omhoog. Dit maakt het ook zeer onwaarschijnlijk dat pulsvissen een negatieve impact heeft op de reproductie, eieren en larven van de Noordzee populaties [2,4,8]. Wel waarschuwt het IAPF-rapport voor het ontstaan van competitie tussen visserijen door de verhoogde efficiëntie van het pulsvisnet voor het vangen van tong. Met deze bevindingen draagt pulsvissen volgens beide rapporten bij aan de doelstellingen van het Parijsakkoord voor klimaat, het EGV en het Marine Strategy Framework Directive van de EU[2,8].

Waarom is het (weer) verboden?

De Europese Commissie (EC) probeert al lange tijd tevergeefs de visserijsector te innoveren, maar moet ook zorgen voor 'level playing field' tussen de lidstaten. Het pulsvissen van Nederland was dus in zeker mate een uitkomst; zeker omdat Nederland altijd al korte lijntjes heeft gehad met de visserij-ambtenaren in de Commissie. Dit tot oplopende frustratie van België, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Europese diplomaten vinden het behoorlijk vreemd dat zo'n groot deel van de Nederlandse vloot voor 'wetenschappelijk onderzoek' gebruikt wordt: is er nu werkelijk zo veel nodig voor een steekproef? Hier zijn natuurlijk zowel voor- en tegenargumenten voor te noemen: Nederland organiseert tussen 2016 en 2018 seminars om te debatteren over pulsvissen, maar ook daar ligt de nadruk op de wetenschap en niet de socio-economische impact[3,5].

De Franse milieuorganisatie Bloom was een van de voornaamste partijen die lobby voerde in het EP tegen pulsvissen. Door de campagne werd de angst voor 'vissen met elektriciteit' aangejaagd (zie figuur 3). Volgens de campagne zou dit het einde betekenen van kleine familiebedrijven en zou pulsvissen veel schadelijker voor het milieu zijn dan het 'duurzamere' boomkorvissen. In combinatie met de doorlopende frustratie over 'die stiekeme Nederlanders' werd een stemming over een volledig verbod op pulsvissen volop

Figuur 3: protestposter tegen pulsvissen
Bron: Bloom Assciation

gesteund[3,5]. In april 2019 legde het EP een algemeen verbod op pulsvissen vanwege 'politieke en sociaal economische overwegingen', maar tot juli 2021 was het nog wel toegestaan met ontheffing voor wetenschappelijk onderzoek. Tot die tijd mochten de 84 Nederlandse kotters nog wel hun pulsvisnetten gebruiken. De Nederlandse overheid is in hoger beroep gegaan om aan te vechten dat het besluit niet op wetenschappelijk bewijs gebaseerd was en innovatie in de weg stond, maar het Europees Hof van Justitie heeft dit in 2021 afgewezen. De redenering hiervoor was dat, ook al is wetenschappelijk bewezen dat pulsvissen voordelen heeft ten opzichte van boomkorvisserij, nog niet alle risico's bekend zijn. Daarmee hebben de Europese wetgevers volgens het Hof dus geen beoordelingsfout gemaakt[6].

Hoe nu verder?

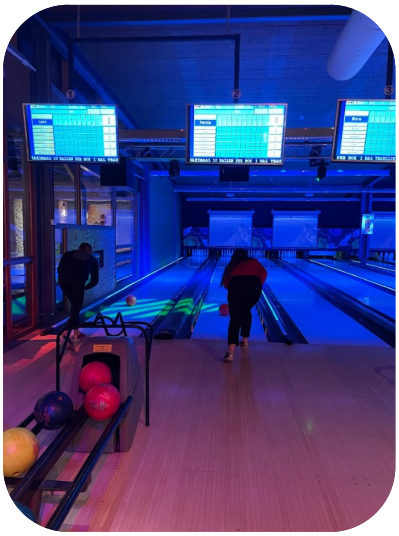
Het totaal verbod verandert niets aan de noodzaak voor verandering in de visserijsector. Pulsvissen is een optie die in het kader van innovatie nog zou kunnen ontwikkelen: zover bekend is het duurzamer, en kan het in de toekomst, wanneer wetgeving weer verandert, gewoon weer ingezet worden[6]. Tot die tijd moet er verder worden gekeken naar andere alternatieven. Maar de les die de Nederlandse overheid hier wel uit zou kunnen trekken is dat innovatie, hoe duurzaam ook, niet succesvol kan zijn zonder draagvlak. Samenwerking met andere landen is essentieel om duurzame innovatie slagvaardig te implementeren.

Referenties

1. Ministerie van Landbouw N en V (LNV). Visserij. Noordzeeloket. Published 2023. Accessed July 12, 2023. https://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/visserij/
2. Rijnsdorp AD, Boute P, Tiano J, et al. *The Implications of a Transition from Tickler Chain Beam Trawl to Electric Pulse Trawl on the Sustainability and Ecosystem Effects of the Fishery for North Sea Sole: An Impact Assessment.;* 2020.
3. Alonso S, Tuenter G, Sadée T. De politiek nam 't risico, de vissers dachten dat het goed zou komen. *NRC.* January 24, 2018.
4. ICES. *Working Group on Electrical Trawling (WGELECTRA).;* 2020. Accessed August 25, 2023. https://ices-library.figshare.com/articles/report/Working_Group_on_Electrical_Trawling_WGELECTRA_/18618092
5. Bloom. *Electric "pulse" Fishing: Why It Should Be Banned.;* 2018. Accessed August 25, 2023. https://www.bloomassociation.org/wp-content/uploads/2018/11/plaidoyer-peche-electrique-v3.pdf
6. Bush S, Kraan M, Schebesta H. Pulsvisserij is dan wel verboden - maar het Hof is niet tegen innovatie. *NRC.* May 26, 2021.
7. De Haan D, Fosseidengen JE, Fjelldal PG, Burggraaf D. *The Effect of Electric Pulse Stimulation to Juvenile Cod and Cod of Commercial Landing Size.;* 2011. Accessed August 25, 2023. www.imares.wur.nl
8. ICES. *The Netherlands Request on the Comparison of the Ecological and Environmental Effects of Pulse Trawls and Traditional Beam Trawls When Exploiting the North Sea Sole TAC.; 2018. Accessed August 25, 2023. file:///C:/Users/lisab/Downloads/ICES+Advice+regarding+comparison+of+the+ecological+and+environmental+effects+of+pulse+trawls+and+traditional+beam+trawls+when+exploiting+the+North+Sea+sole+TAC.pdf*

Activiteitencommissie

De Activiteitencommissie is een van de jongere commissies van Hygieia. We zijn een commissie met enthousiaste studenten van alle jaarlagen en organiseren allemaal verschillende leuke activiteiten. Sommige activiteiten staan vast, zoals de jaarlijkse excursie naar het dierenhotel op Schiphol en de slachthuisexcursie, maar er is heel veel ruimte om helemaal zelf (en met je commissiegenoten) je eigen activiteiten te bedenken en te organiseren als je dat leuk vindt. Soms organiseren we een educatieve activiteit in het kader van One Health, een andere keer doen we gewoon iets voor de leuk, zoals een karaokeavond of een mokkenpauze. Eigenlijk kan bijna alles, alle ideeën zijn welkom. Heb jij nog een leuk idee voor de Activiteitencommissie? Stuur dan een mailtje naar: activiteiten.hygieia@gmail.com.



Woordzoeker

Zoek de volgende 18 woorden:

1. One Health
2. Milieu
3. Dier
4. Mens
5. Wereld
6. Volksgezondheid
7. Dierenwelzijn
8. Slachthuis
9. Rabiës
10. Salmonella
11. Zoönose
12. Lyme
13. AI
14. Westnijl
15. Hygieia
16. Chimaera
17. Klimaat
18. Q-koorts

D	D	U	O	P	A	Q	K	O	O	R	T	S	C	M
S	I	I	N	N	J	C	G	U	S	L	S	A	Y	U
A	M	E	E	A	G	A	V	X	O	P	E	P	U	N
L	S	W	H	R	R	W	B	N	M	K	G	D	H	A
M	M	L	E	D	E	E	K	L	I	M	A	A	T	U
O	E	I	A	R	N	N	A	Y	G	F	O	W	K	M
N	N	M	L	C	E	O	W	M	W	T	Q	E	Y	M
E	S	N	T	I	H	L	Z	E	I	W	Y	S	I	U
L	E	Q	H	C	E	T	D	E	L	H	D	T	D	V
L	I	G	S	H	C	U	H	Y	G	Z	C	N	Z	S
A	B	B	P	B	G	Y	N	U	H	S	I	I	W	F
I	A	L	D	H	Y	G	I	E	I	A	K	J	B	C
J	R	U	I	P	Z	O	O	N	O	S	E	L	N	Q
L	W	W	E	V	I	J	D	S	P	F	W	E	O	R
U	W	D	H	L	X	B	N	Z	O	J	T	H	N	V

Terugblik 24ste bestuur “Chimaera”

Bowlen

Eerstejaars-weekend

Karaoke avond

Mokken-pauze

65ste Peerdepieten

BOVAG

Receptie

DOE

Honoraire-borrel

Wafel-pauzes

Zoobiquity

Wadloop-excursie

Commissie-brede activiteit

Excursie KNGF Geleidehonden

Bekendmaking 25ste bestuur

BLE Londen

Vooruitblik: voorstellen 25ste bestuur “Charybdis”

Voorzitter: Bente Hoogervorst, 23 jaar
Commissies: Activiteitencommissie en de Capita Selecta Commissie
Studie: tweede jaar master Diergeneeskunde, differentiatie gezelschapsdieren
Hobby’s: in mijn vrije tijd lees ik veel (fantasy) boeken, speel ik graag bordspelletjes, bezoek ik regelmatig concerten en musea, en ga ik graag op reis.

Penningmeester: Kika van der Horst, 24 jaar
Commissies: Kascommissie en de Buitenlandexcursiecommissie
Studie: derde jaar bachelor Diergeneeskunde
Hobby’s: in mijn vrije tijd vind ik het leuk om af te spreken met vriendinnen, spelletjes te spelen en mooie reizen te maken.

Commissaris PR & Sponsoring: Najade Schepel, 24 jaar
Commissies: Zoobiquity commissie en de Volksgezondheidscommissie
Studie: tussenjaar Diergeneeskunde
Hobby’s: ik zwem bij Het Zinkstuk, voetbal bij de Sloopkogels, hou van schilderen en voel me het meeste thuis in de buurt van de zee.

v.l.n.r. Eva Sluijs, Simone Pestman, Lotte Nobel, Bente Hoogervorst, Kika van der Horst, Najade Schepel

Secretaris: Lotte Nobel, 23 jaar
Commissies: Symposiumcommissie en de Milieucommissie
Studie: Biologisch en Medisch Laboratoriumonderzoek
Hobby’s: in mijn vrije tijd maak ik vaak verschillende dingen, van een knuffel naaien tot het proberen te repareren van een fiets. Daarnaast probeer ik buiten een pottentuintje te onderhouden, welke niet altijd even gelukkig is. Oftewel, van alles en nog wat!

Vicevoorzitter: Simone Pestman, 21 jaar
Commissies: Redactiecommissie en de Wafelcommissie
Studie: tussenjaar Diergeneeskunde
Hobby’s: in mijn vrije tijd sport ik veel: ik train meerdere keren per week luchtacrobatiek en doe daarnaast aan Pole Fitness en turnen. Naast sporten vind ik het ook leuk om af te spreken met vrienden, creatief bezig te zijn, boeken te lezen en naar concerten te gaan.

Assessor: Eva Sluijs, 22 jaar
Commissies: Dierenwelzijnscommissie
Studie: tussenjaar Diergeneeskunde
Hobby’s: in mijn vrije tijd tennis ik graag, loop ik met mijn hond en hou ik ook van een gezellige spelletjesavond met vriendinnen. Verder hou ik erg van lezen, maar een spannende serie of film sla ik ook zeker niet over.

DGK-2005

Dit magazine is medemogelijk gemaakt door onze partners

kiwa KDS

Eijkman Stichting

DACTARI
Dierenartsencoöperatie

KNMVD
GROEP DIEREN(ARTS), MENS EN OMGEVING

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

CPD
collectief praktiserende dierenartsen

ESCCAP
EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES®

Goedkoop printen en inbinden

Online je documenten printen, inbinden en verzenden vanaf 1 exemplaar.

Eigen productie

Daardoor kunnen wij de kwaliteit en productietijd garanderen

Snelle levering

Standaard binnen 24 uur geproduceerd

TrustScore van 9,4

Klanten beoordelen ons met een 9,4 op Trustpilot

Lage prijs

Iedere handeling is geoptimaliseerd voor een lage prijs

Gratis papiermonsters aanvragen?
Ga naar printenbind.nl

Print & Bind