

Advies betreffende: **Experimentele vaccinatie van zeehonden met Purevax-CDV**

Kennisgever: **Erasmus Universiteit**

COGEM kenmerk  
**CGM/020807-02**

BGGO nummer

Datum advies  
**7 augustus 2002**

## **Inleiding**

Het betreft hier een nieuw vaccin, Purevax-CDV, tegen het zeehondenvirus dat momenteel heerst in het Waddengebied. Het vaccin is gebaseerd op een commercieel systeem wat al toegepast wordt in de Verenigde Staten.

Het zeehondenvirus heeft in 1988 onder gewone zeehonden in noordwest Europa geleid tot een sterfte van 20.000 dieren (1). De primaire veroorzaker bleek een morbillivirus te zijn, het tot dan toe onbekende phocine distemper virus-1 (PDV-1). Hiertegen is reeds een experimenteel ISCom (immune stimulating complexes) vaccin ontwikkeld, gebaseerd op de glycoproteïnen van het canine distemper virus (CDV), dat gedeeltelijke bescherming bleek te bieden (2). Het nieuwe vaccin, Purevax-CDV, is een recombinant pokkenvirus vaccin, gebaseerd op het kanariepokkenvirus Alvac. In deze kanariepokkenvector zijn de glycoproteïnen F en H van het canine distemper virus gekloneerd. Het gaat hier om een dubbel construct, waarbij beide donorsequenties gekloneerd zijn in de C6 locus onder een H6 vaccinia promotor. In de vaccinatiestudie zullen 150 zeehonden opgenomen worden welke al verblijven in de zeehonden crèche te Pieterburen. Het doel van het experiment is om te onderzoeken of het vaccin werkzaam is en geen negatieve bijwerkingen heeft.

## **Overweging en Advies**

Het desbetreffende vaccin is reeds op de markt in de Verenigde Staten en heeft daar de gebruikelijke beoordelingsprocedure doorlopen. Het wordt door de Food and Drug Administration (FDA) als veilig beschouwd. Daarnaast is Purevax-CDV vaccin bij verschillende diersoorten getest, waaronder de fret, en als werkzaam en veilig gebleken. Interactie van het vaccin met het infecterende virus (PDV-1) is hoogst onwaarschijnlijk gezien het feit dat het hier twee geheel verschillende virussen betreft. Het zeehondenvirus heeft een RNA genoom terwijl het kanariepokkenvirus een DNA genoom bezit. Voorts is de COGEM van mening dat de voorgestelde toepassing beperkt is en onder gecontroleerde omstandigheden plaats vindt, waardoor eventuele onverwachte en onvoorziene negatieve effecten onder controle gebracht kunnen worden. Daarbij heeft de COGEM reeds eerder positief geadviseerd voor gentherapie experimenten met genetisch gemodificeerd Alvac virus (CGM/001005-01 en CGM/010503-04). Concluderend is de COGEM van mening dat met de experimentele vaccinatie van

zeehonden met het Purevax-CDV vaccin, de veiligheid voor mens en milieu voldoende gewaarborgd blijft.

## Signalering

Overigens signaleert de COGEM, dat het doel waarvoor deze vaccinatie wordt ingezet maatschappelijk en ethisch gezien verscheidene reacties oproept, variërend van in zijn geheel niet ingrijpen tot actief vaccineren. Degenen die tegen ingrijpen zijn, beroepen zich hierbij op het niet verstoren van het natuurlijk evenwicht en de recent omvangrijke zeehonden populatie in de Waddenzee (zie bijlage, 4). De voorstanders van vaccinatie rechtvaardigen dit als correctie van de door de mens veroorzaakte verstoring van het natuurlijk evenwicht en de algemene opvatting dat de mens het dier in nood dient te helpen. De minister van LNV heeft zich daarover onlangs laten adviseren door het Centrum voor Bio-ethiek & Gezondheidsrecht te Utrecht. In het vorig jaar verschenen rapport (3), wordt aangegeven dat de ethische keuze om al dan niet te vaccineren, een dilemma is tussen drie waarden: eerbied voor de natuurlijke processen in de natuur (eco-centrisch), verplichting tot hulp van het individuele dier (zoo-centrisch) en verantwoording nemen van schuld door menselijke acties (antropo-centrisch). Denemarken kiest er voor, in tegenstelling tot Nederland, om zwakke en zieke dieren af te schieten. Door alle betrokkenen wordt (volgens het rapport) echter breed het ethische uitgangspunt onderschreven waarbij hulp alleen geaccepteerd wordt als een functie om het zelfstandige en vrije leven van de zeehonden in de natuur te optimaliseren. De beschikbare empirische gegevens laten niet zien dat noodopvang en beperkte vaccinaties hier negatief op werken.

1. Jensen, T., van de Bildt, M., Dietz, H. H., Andersen, T. H., Hammer, A. S., Kuiken, T., and Osterhaus, A. (2002). *Science* 297, blz. 209
2. Visser, I. K., Vedder, E. J., van de Bildt, M. W., Orvell, C., Barrett, T., and Osterhaus, A. D. (92). *Vaccine* 10, blz. 435-8
3. Vorstenbosch, Stafleu, Bovenkerk en Tramper. "Doen of laten? Empirische en normatieve vragen rond de opvang van dieren uit het wild", *Ethiek & Beleid*, NWO, Den Haag.
4. Bijlage 1

## Bijlage 1

Uit onderzoek (2001) is gebleken dat de zeehondenpopulatie in de Nederlandse Waddenzee wederom is gegroeid (Alterra; <http://www.alterra.wageningen-ur.nl/actueel/completetekst.asp?iArtikellID=200>). Trendanalyse geeft aan dat de gemiddelde jaarlijkse toename sinds 1989, het jaar na de grote zeehondensterfte, 16,5% bedraagt. De populatieontwikkeling van zeehonden in de Nederlandse Waddenzee is gelijk aan die in de internationale Waddenzee in Denemarken, Duitsland en Nederland. Het zeehondenvirus, dat in 1988 massale sterfte veroorzaakte, steekt nu opnieuw de kop op. Sommige deskundigen zetten vraagtekens bij het ingrijpen door zoveel mogelijk zieke dieren op te vangen, omdat deze maatregel de natuurlijke selectie beïnvloedt. De natuurlijke selectie houdt in dat de zwakste dieren sterven en de sterkste overleven, waardoor de populatie als geheel een betere en zekerder toekomst tegemoet gaat.

Een andere gegeven is dat het virus en de ziekte onbekend waren voor 1988. Wetenschappelijk onderzoek leerde dat na 1988 de zadelrob uit de Noordelijke IJszee door overbevissing (door de mens) naar zuidelijker wateren trok en zo wellicht het beruchte virus heeft overgebracht op de zeehonden uit de Waddenzee. De natuurlijke populatie zeehonden was mogelijk 15.000, voordat de mens het Waddengebied introk (<http://www.zeehondencreche.nl/dutch/nieuws.htm>).

Uitheimse virussen en onnatuurlijke stoffen zijn de factoren die de weerstand van zeehonden verminderen, zo wordt verondersteld. Er zou nog te weinig bekend zijn over natuurlijke processen en de invloed van onnatuurlijke factoren. Men mag er daarom bij deze epidemie niet vanuit gaan dat er sprake zou zijn van een natuurlijk proces. Verder vinden sommigen dat er ook naar de emotionele kant van de zaak moet worden gekeken en dat zeehonden altijd verdienen om geholpen te worden als ze in nood verkeren (<http://www.zeehondencreche.nl/dutch/nieuws.htm>).