

# Koi Herpes Virus nu ook in wilde karper in Nederland

door Olga Haenen en Marc Engelsma (CVI van WUR)

**Koi herpesvirus veroorzaakt ernstige ziekte in karper en koi en komt al jaren voor in Nederland, maar tot nu toe alleen in gehouden koi. Eind oktober 2009 is voor het eerst KHV aangetoond in wilde karper. KHV ziekte is aangifteplichtig volgens de EU richtlijn 2006/88/EC. In dit artikel wordt ingegaan op feiten en lessen uit dit gebeuren.**

## Wat is KHV?

Het koi herpesvirus (KHV, of CyHV-3) is een besmettelijk virus dat alleen karper en koi (uitsluitend *Cyprinus carpio*) ziek kan maken, met vaak hoge sterfte, tot 100%. Ziekte treedt doorgaans op tussen 15°C en 28°C, en boven de 28°C worden het virus en ziekteverschijnselen geremd. Het virus is voor het eerst beschreven in 1998 in koi uit Israël en de Verenigde Staten. In Israël wordt het virus ook wel carp nephritis and gill necrosis virus (CNGV) genoemd. Door de wereldwijde handel in koi heeft het virus zich razend snel verspreid. KHV behoort tot de herpesvirussen en is niet schadelijk voor de mens.

**Wat zijn de verschijnselen van KHV ziekte?** Vissen die geïnfecteerd zijn met KHV kunnen



Figuur 1. Koi met verschijnselen van KHV ziekte (foto ©CVI van WUR, Lelystad)

(enkele van) de volgende ziekteverschijnselen vertonen: De belangrijkste zijn ingevallen ogen en kieuwnecrose (grijs-witte vlekken op de kieuwen en afgestorven stukjes kieuw) (Figuur 1). Daarnaast zijn minder specifieke verschijnselen: overmatige slijmproductie, ongecoördineerd zwemmen, lusteloosheid. Echter, een KHV infectie kan aanwezig zijn zonder bovenvermelde zichtbare verschijnselen. Secundaire bacteriële infecties en/of parasieten kunnen het ziektebeeld verdopen en de sterfte doen verhogen.

## KHV in koi in Nederland

In Nederland is KHV ziekte sinds 2001 bekend, maar waarschijnlijk was het virus daarvoor al in ons land aanwezig. Het ging daarbij alleen om koi (*Cyprinus carpio*) in gesloten watersystemen (bassins, tuinvijvers) die niet in verbinding staan met oppervlaktewater. De karper (*Cyprinus carpio*) is ook gevoelig voor KHV. Tot najaar 2009 was KHV nog niet in het buitenwater van Nederland aangetoond.

## KHV in wilde karper in het buitenwater in Nederland

In het betreffende water, dat in open verbinding staat met sloten en kanalen nabij Rotterdam waren sinds najaar 2008 al problemen met een aanhoudende karpersterfte: tot aan maart 2009 en daarna weer sinds september 2009, in totaal een sterfte van een kleine 300

karpers. Eind oktober 2009 bracht men grote karpers naar CVI voor onderzoek. Daar werd de karper onderzocht op parasieten, bacteriën en virussen. De karpers bleken diverse een- en meercellige parasieten te hebben, vooral uitwendig, maar deze waren niet de doodsoorzaak. Ook had een enkele karper een secundaire bacteriële kieuwontsteking, die wel individueel een doodsoorzaak kan vormen, maar niet massaal. Uit kieuwen en nieren werd verder door middel van de moleculaire PCR test genetisch materiaal van KHV aangetoond, zonder dat de karpers er sterk KHV-verdacht uitzagen. Toch was daarmee het eerste KHV-positieve geval in wilde karper in Nederland een feit.

## Seizoen en KHV

De onderzochte karpers van deze karpersterfte werden eind oktober aangeboden, bij een watertemperatuur van 16°C. Dit is laat in het KHV-seizoen: KHV ziekte komt doorgaans voor tussen de 15°C en 28°C, meestal boven de 18°C. In dit geval was het virus in zeer lage hoeveelheden aangetoond in de karpers en daarom zal het virus in het koude jaargetijde niet de oorzaak van de sterfte zijn geweest. Als de watertemperatuur echter verder stijgt kan KHV zich gaan vermenigvuldigen en kunnen de karpers onder invloed van stress ziek worden. Ook scheiden de karpers het virus dan uit in het water.

## KHV in wilde karpers elders

In Engeland, Duitsland en Polen zijn al jaren veel uitbraken van KHV in wilde karper, met hoge sterfte. In Engeland heeft men sinds 2003 te maken met grote karpersterfte tot 100% in open viswater, met in 2006 de grootste zoetwater vissterfte in 20 jaar (van karper, door KHV). Het werd niet duidelijk, wat de bron is geweest. Mogelijk ging het om illegaal uitzetten van besmette koi of karper. Via voorlichting probeert men sportvisseren bewust te maken van de situatie en adviseert men over preventie.

**Maatregelen in buitenwater**  
KHV is moeilijk te bestrijden in buitenwater. In sommige wateren in Engeland heeft men massaal karper weggevangen en afgevoerd. Ook in het Nederlandse geval heeft de lokale overheid het karperbestand uitgedund, mede door een vermoede overbezetting van karper, om de infectiedruk en de voedselconcurrentie te verminderen.

## KHV in Nederlandse karper: wat nu?

Nu de aangifteplichtige KHV in onze wilde karper is gevonden is het belangrijk om verdere verspreiding te voorkomen. Sportvisserij Nederland heeft haar leden hier al over geïnformeerd. Allereerst is het belangrijk, dat men van KHV ziekte verdachte karpers in het buitenwater (geldt niet voor gesloten vijvers) meldt aan een dierenarts of het AID meldpunt (tel. 045-5466230), eventueel via hengelsport-/waterbeheerders of Sportvisserij Nederland. Het uitzetten van levende vis in het buitenwater is bij de wet verboden. Ga op één dag niet van het ene naar het andere viswater met dezelfde hengel, leefnetten etc., desinfecteer de netten met een chlooroplossing en spoel goed na, netten en hengel laten drogen in de zon desinfecteert ook. Het is belangrijk, ervoor te zorgen, dat het dodelijke KHV zich niet verder kan verspreiden onder de Nederlandse karpers.

## Referenties:

- Armitage et al., 2007. Why was 2006 such a bad year for Koi Herpesvirus and what can be done to protect carp fisheries in England and Wales? Abstract van poster op EAFF Conference, Sept 2007, Grado, Italië.
- Engelsma, M. en O. Haenen, 2009. Informatieblad Koi Herpesvirus (KHV) bij karper en koi. Website CVI: <http://www.cvi.wur.nl/NR/rdonl/nyres/6C167AA2-D532-4088-A3AE-4465C649B6F0/96047/FactSheetKHVCVI-aug2009.pdf>
- Haenen, O.L.M., Way, K., Bergmann, S.M. and Ariel, E., 2004. The emergence of Koi herpesvirus and its significance to European aquaculture. Bull. Eur. Ass. Fish Pathol. 24(6): 293-307.