

# CVI-Diagnostieknieuws 2009



Meer informatie over het Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR (CVI) vindt u op de website: [www.cvi.wur.nl](http://www.cvi.wur.nl)

Als u de diagnostieknieuwbrief meer wilt ontvangen of als u een ander e-mailadres heeft, [klik hier](#) om uw melding door te geven.

## Belangrijkste wijzigingen met ingang van 1 januari 2010

### Tarieven

Vanwege de gestegen kosten zullen per 1 januari 2010 de prijzen van diagnostisch onderzoek tussen de 2 en 3,5 % stijgen. De nieuwe prijzen zijn te vinden op onze tarievenlijst 2010 die vanaf 1 januari 2010 ook online per test te raadplegen is (zie artikel pagina 2).

### Blauwtong diagnostiek

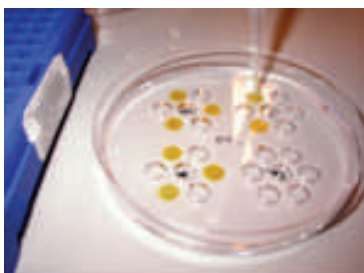
Ook in 2010 kunnen we voorlopig nog een gereduceerd tarief voor de blauwtong diagnostiek in rekening brengen vanwege het verwachte aantal testen dat we hiervoor uitvoeren.

### Doorlooptijden

De doorlooptijd van sommige testen die slechts enkele keren per jaar worden aangevraagd is verhoogd.

De doorlooptijd van de virusneutralisatietest voor Equine Arthritis Virus is daarentegen verlaagd van doorlooptijd C (langer dan 12 werkdagen) naar doorlooptijd AB (8 tot en met 12 werkdagen).

### Virusneutralisatietest Equine Herpes Virus (EHV)



Voor het serologische onderzoek voor EHV worden gewoonlijk gepaarde monsters ingestuurd. Het CVI slaat het eerste ingezonden monster op totdat het tweede monster ontvangen is.

Indien er geen tweede monster wordt ontvangen, dan zal het eerste monster niet worden onderzocht. Er zullen dan echter wel kosten voor de opslag en administratie van deze monsters in rekening worden gebracht bij de inzender.

## Sluitingsdagen CVI in 2010

Van 1 tot en met 3 januari is het CVI gesloten. Het zal daarom langer duren voordat u de testresultaten van ons ontvangt. Houd er rekening mee dat materiaal dat de dag vóór de sluiting bij ons aankomt, pas op de daarop volgende werkdag in behandeling wordt genomen. In de tarievenlijst zijn de doorlooptijden voor de verschillende testen aangegeven; realiseert u zich dat het hierbij gaat om werkdagen.

Verder is het CVI in 2010 behalve in het weekend en op feestdagen ook gesloten op vrijdag 14 mei, de dag na Hemelvaartsdag.

Voor verdenkingen en confirmaties blijven wij 24 uur per dag, 7 dagen per week beschikbaar. Dus ook tijdens de feestdagen.

Het CVI wenst u alle goeds toe voor 2010!



De klant heeft altijd de mogelijkheid om maar één monster in te zenden voor dit onderzoek. In dat geval dient duidelijk op het inzendformulier te worden aangegeven dat het gaat om slechts één monsterdatum. Het CVI zal dan het monster onderzoeken tegen het geldende tarief, zonder daarbij kosten voor opslag en administratie in rekening te brengen.

De aangepaste tarieven en acceptatievoorwaarden zijn terug te vinden onder "Inzenden onderzoeksmateriaal" op onze website [www.cvi@wur.nl](http://www.cvi@wur.nl).

**Tarieven test online beschikbaar**

**pagina 2**

**Onderzoek naar Q-koorts moet de vele vragen beantwoorden**

**pagina 3**

**Een overzicht van drie jaar blauwtong in Nederland**

**pagina 4 en 5**

**Vis- en Schelpdierziektelaboratorium**

**pagina 6**

## Tarieven testen online beschikbaar

Op 28 december 2009 is een nieuwe webtarievenlijst online gaan. We komen hiermee tegemoet aan de wens van veel van onze klanten voor actuele en meer gedetailleerde informatie. Daarnaast kunnen we als CVI beter inspelen op de actuele situatie voor wat betreft wijzigingen in doorlooptijden/prijzen e.d.

Op onze website [www.cvi.wur.nl](http://www.cvi.wur.nl) staat de nieuwe online tarieflijst onderaan de [pagina van Tarieven](#).

Op de startpagina van de tarieven-online kunt een keuze maken voor diersoort en soort onderzoek (serologie of agens detectie) u informatie wenst; zie figuur 1. Door op het gewenste onderzoek te klikken, krijgt u een vervolgscherm met alle details. Als voorbeeld (figuur 2) hebben wij gekozen voor Blue Tongue Virus serologie.

U kunt ook de zoekfunctie gebruiken door bij **Onderzoek** het gezochte onderzoek in te tikken en vervolgens op het verrekijkertje te klikken.

### Tarievenlijst

Figuur 1: Openingsscherm selectie rund

Tarieven 2009

Alle tarieven gelden onder voorbehoud van prijswijzigingen en zijn exclusief 19% BTW. Per inzending worden € 9.50 administratiekosten in rekening gebracht (Basisinzendtarief, code XXX01).

**Informatie:**

Voor informatie kunt u contact opnemen met de afdeling DSU. Medewerkers van DSU zijn op werkdagen telefonisch bereikbaar van 10:00 - 12:00 uur en van 14:00 - 16:30 uur via telefoonnr: 0320-2388302. U kunt DSU ook per fax of e-mail bereiken: fax: 0320-2388307; e-mail: [dsu.cvi@wur.nl](mailto:dsu.cvi@wur.nl)

**PDF**

Het overzicht met alle diagnoses en bijbehorende tarieven per diersoort kunt u [hier](#) in PDF-format openen en printen.

Artikel nr.	Onderzoek	Diersoort	
XXX01	Basis inzendtarief	Rund, Varke	Rund, Vis, Overig/algemeen
ABO02	Algemeen bacteriologisch onderzoek	Rund, Varke	erig/algemeen
ATX05	Anthrax diagnostiek isolatie	Rund, Varke	
BHV08	BHV type 1 gB ELISA (titer)	Rund	
BHV03	BHV type 1 gB ELISA Deense gevoeligheid	Rund	
BTV03	Blue Tongue Virus PCR	Rund, Overig/algemeen	
BTV05	Blue Tongue Virus PCR (orgaan)	Rund, Overig/algemeen	
BTV04	Blue Tongue Virus PCR (Pool)	Rund, Overig/algemeen	
BTV01	Blue Tongue Virus serologie	Rund, Overig/algemeen	
BT002	Botulisme diagnostiek veterinair	Rund, Paard, Wilde fauna, Overig/algemeen	
BVD03	Bov. Virus Diarree Virus antigeen ELISA	Rund, Varken, Overig/algemeen	
BVD02	Bov. Virus Diarree Virus isol.	Rund, Varken, Overig/algemeen	
BVD01	Bov. Virus Diarree Virus serologie ELISA	Rund, Varken, Overig/algemeen	
BVD04	Bov. Virus Diarree Virus serologie VNT	Rund, Varken, Overig/algemeen	
BHV01	Bovine Herpes Virus type 1 gB ELISA	Rund	
BHV04	Bovine Herpes Virus type 1 gE ELISA	Rund	
BHV02	Bovine Herpes Virus type 1 isol.	Rund	
BHV05	Bovine Herpes Virus type 1 VNT	Rund	
BHV06	Bovine Herpes Virus type 2 serologie	Rund	
BHV07	Bovine Herpes Virus type 4 serologie	Rund	

Selecteer pagina: < 1 2 3 4 > | Huidige pagina 1 van 4, items 1 t/m 20 (totaal: 68 items).

Artikelnummer	BTV01
Onderzoek	Blue Tongue Virus serologie
Diersoort	Rund, Overig/algemeen
ISO17025	ISO 17025 geaccrediteerd
Doorlooptijd	1 t/m 5 werkdagen
In te zenden materiaal	Serum, Melk, Plasma
Soort test	ELISA
Prijs per monster	€ 10.50 101 of meer: € 6.90

Figuur 2: Voorbeeld vervolgscherm met prijzen 2009

U kunt zelf een pdf van de totale lijst maken door aan de linkerkant van het openingsscherm op de link daarvoor te klikken (zie figuur 3). Als u deze print heeft u ook altijd een papieren versie bij de hand.

#### PDF

Het overzicht met alle diagnoses en bijbehorende tarieven per diersoort kunt u [hier](#) in PDF-format openen en printen.

Figuur 3: pdf maken

# Onderzoek naar Q-koorts moet de vele vragen beantwoorden!

*Drs. Hendrik-Jan Roest*

Q-koorts is een ziekte bij mensen en dieren die veroorzaakt wordt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Deze bacterie leidt bij dieren meestal niet tot symptomen, maar bij geiten en schapen kan de bacterie vroeggeboortes veroorzaken. Bij die vroeggeboortes komen zeer veel bacteriën in de omgeving vrij, die via de lucht bij mensen terecht kunnen komen. Op deze manier kunnen mensen besmet raken met de Q-koortsbacterie. Meestal verloopt zo'n infectie bij mensen zonder dat zij er iets van merken. In minder dan de helft van de gevallen worden mensen wel ziek en in enkele gevallen is deze ziekte zeer ernstig. Sinds 2007 komt in Ne-

derland Q-koorts bij mensen op grotere schaal voor. In 2008 en 2009 is het aantal patiënten verder gestegen ondanks maatregelen om de ziekte bij geiten te voorkomen. Daarom zijn in 2009 verdergaande maatregelen genomen.

## **Voorkomen en bestrijden**

Het CVI onderzoekt hoe we het beste Q-koorts kunnen voorkomen en bestrijden. Onderzoekers adviseren de overheid over het verloop van de ziekte en de te nemen maatregelen om verbreding van de ziekte tegen te gaan. Als Nationaal Referentie Instituut voor dierziekten voert het ook bevestigingsonderzoek uit om



een zo goed mogelijke diagnose te stellen.

Ook doet het CVI onderzoek naar de bacterie en het verloop van Q-koorts bij geiten. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het project 'Q-koorts bij geiten'.

## **Nog veel vragen**

Het onderzoek naar Q-koorts is zeer belangrijk, omdat er nog veel vragen over Q-koorts zijn. Een van die vragen is waarom Q-koorts vrij plotseling voor problemen heeft gezorgd in Nederland. Het was al veel langer bekend dat Q-koorts in Nederland voorkwam maar tot 2007 gaf dit geen grote problemen. Ook vragen als 'Welke rol speelt de mest van geiten in de verspreiding van Q-koorts?' en 'Kunnen koeien ook Q-koorts verspreiden?' moeten nog beantwoord worden. In het project 'Q-koorts bij geiten' probeert het CVI antwoord op deze vragen te vinden.

## **Bacterie *Coxiella burnetii***

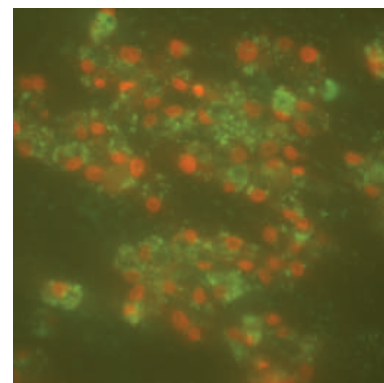
Een belangrijk onderdeel van het onderzoek is het in detail bestuderen van de bacterie. Door het genetisch materiaal (DNA) te bestuderen van de verschillende Q-koortsbacteriën die in Nederland gevonden zijn, kunnen we uitzoeken waarom de ene bacterie wel en de andere geen ziekte veroorzaakt. Hiervoor is het belangrijk om de bacterie in handen te krijgen. De bacterie moest voor dit doel gekweekt worden.

## **Bacterie succesvol gekweekt**

Onderzoekers van het CVI zijn hier als eersten in Nederland in geslaagd: de bacterie is met succes gekweekt en geïsoleerd uit de nageboorte van een geit. Op de foto hieronder is deze eerste isolatie te zien. De bacteriën zijn te herkennen aan groene aankleuring met fluorescerende kleurstof. De kweek en isolatie van de bacterie zijn de eerste en belangrijke stappen voor het vervolgonderzoek.

## **Verskillende stammen**

Inmiddels hebben we vier verschillende stammen geïsoleerd en kunnen we het vergelijkend onderzoek starten. Met dit onderzoek hopen we een aantal belangrijke vragen te kunnen beantwoorden.



## Een overzicht van drie jaar blauwtong in Nederland

*Dr. P.A. van Rijn en dr. J.A. Kramps*

Sinds augustus 2006 heeft Nederland te maken met de ziekte blauwtong veroorzaakt door het blauwtongvirus serotype 8 (BTV-8). Aan het eind van dit eerste jaar waren ongeveer 470 bedrijven in het zuiden van het land besmet. De door het ministerie LNV opgelegde beperking van diertransporten heeft naar alle waarschijnlijkheid in belangrijke mate bijgedragen aan een vertraagde verspreiding van blauwtong naar het noorden van Nederland.

Export van herkauwers was in die periode alleen nog toegestaan wanneer met de zogenaamde PCR test geen virus kon worden aangetoond. Sinds mei 2007 moet conform internationaal besluit elk te exporteren dier individueel getest worden. Het zogeheten "gepooled" testen, waarbij op samengevoegde monsters van maximaal vijf dieren één PCR-test werd uitgevoerd, was niet langer toegestaan.

### Virus overleeft winter

Na een relatief zachte winter werden in juli 2007 op meerdere plaatsen en tegelijkertijd nieuwe besmettingen gerapporteerd. Het blauwtongvirus had de winter vrij eenvoudig en op meerdere plaatsen overleefd. In dit rampzalige jaar bleek dat duizenden bedrijven door het hele land besmet waren geraakt met het blauwtongvirus.

### Ongeboren vrucht besmet

In februari 2008 bleek dat BTV-8 ook in staat was de ongeboren vrucht te besmet-



*De knut (Culicoides), de verspreider van het blauwtongvirus*

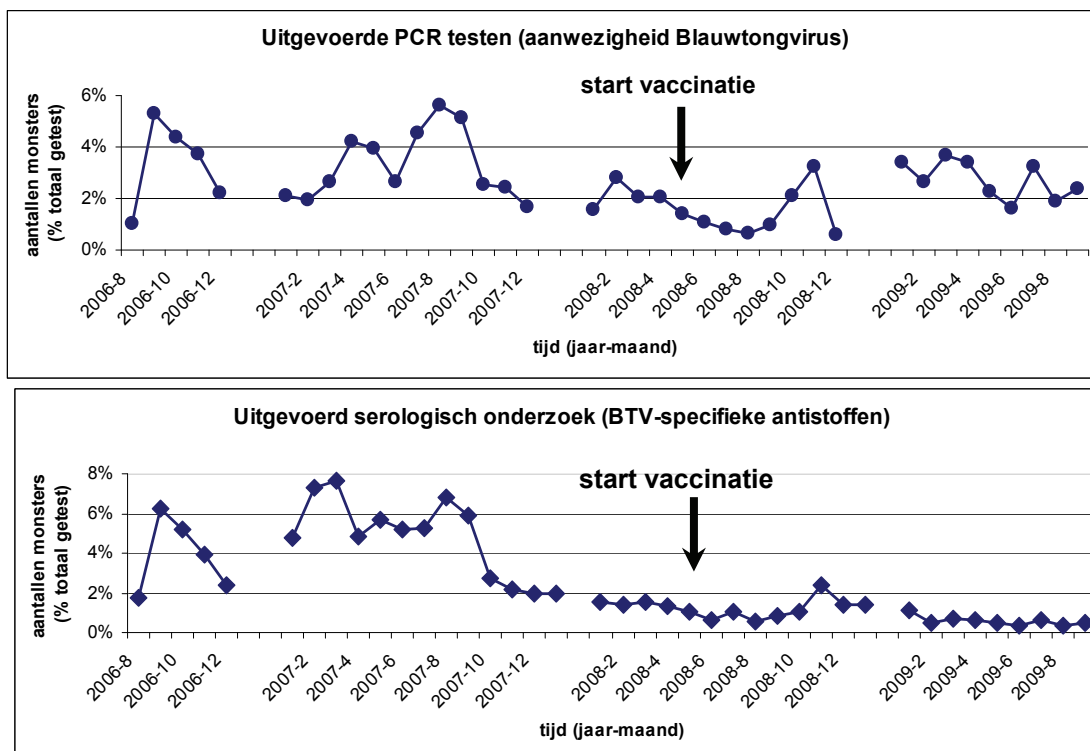
ten. Koeien die tijdens de dracht geïnfecteerd raakten met BTV-8 en waarbij in een later stadium geen virus meer kon worden aangetoond brachten toch BTV-positieve kalveren ter wereld. Veldonderzoek wees uit dat het percentage besmette kalveren kon oplopen tot wel 40%. Export van seropositieve, drachtige dieren werd in mei 2008 verboden, omdat dergelijke kalfjes elders een uitbraak kunnen veroorzaken.

### Vaccinatiecampagne

Na wederom een zachte winter, startte in mei 2008 een vaccinatiecampagne waarbij runderen, schapen en geiten massaal werden ingeënt. Het totaal aantal gerapporteerde besmettingen in dat jaar bleef beperkt tot ongeveer 150, voor het merendeel in het noordoosten van Nederland. Tankmelkonderzoek met een ELISA-test (detectie van specifieke antilichamen in de melk) wees uit dat de natuurlijke immuniteit van de vee-stapel als gevolg van een doorgemaakte BTV- besmetting in het noordoosten van Nederland het laagst was. De bereidheid tot vaccineren was in dat deel van Nederland ook het laagst.

### Serotype 6

Door de dreiging van andere serotypen blauwtongvirus vanuit Zuid-Europa werd in de zomer van 2008 besloten om bij elk PCR-positief dier onderzoek te doen naar het serotype BTV. Tot september werd gevonden dat bij PCR-positieve monsters in Nederland het steeds ging om BTV serotype 8. In oktober 2008 echter werden besmettingen met serotype 6 aangetoond op meerdere bedrijven die op 30-50 km afstand van elkaar lagen. Op elk van de besmette bedrijven ging het slechts om enkele dieren. Ook in de nabije omgeving, de zogenaamde 1 km-zone, werd nauwelijks BTV serotype 6 aangetroffen. Een analyse wees uit dat het betreffende virus zeer verwant, maar niet identiek, was aan een vaccinavirus voor serotype 6. Uit experimenteel onderzoek bleek dat dit BTV serotype 6 geen ziekteverschijnselen opwekt in schapen en runderen. In maart 2009 waren alle dieren besmet met BTV-6 negatief geworden in de PCR-test. In dezelfde tijd werden de handelsbeperkingen die inmiddels ten gevolge van de BTV-6 besmetting van kracht waren geworden weer opgeheven.



*Uitgevoerd bloedonderzoek naar het blauwtongvirus (PCR) en naar specifieke antistoffen (serologisch onderzoek door middel van ELISA) sinds begin van de uitbraak in Nederland (augustus 2006).*

### Serotype 1

Ondanks alle getroffen maatregelen werd in oktober 2008 een Frans dier geïmporteerd dat al geïnfecteerd was met BTV serotype 1. Dit werd een maand na de import officieel gerapporteerd.

Gevreesd werd dat dit dier inmiddels andere dieren had besmet. Uit de PCR-resultaten van alle dieren op het bedrijf en de 1 km-zone bleek geen verspreiding van serotype 1. Wel werden Franse dieren met een Franse variant van BTV serotype 8 aangetroffen op het bedrijf. Ook werd een dier met BTV serotype 6 gevonden dat afkomstig was uit het gebied waar dit serotype oorspronkelijk was aangetroffen.

### 2009

Het derde seizoen met gerapporteerde besmettingen werd gevolgd door een koude winter waarin weer ouderwets

geschaatst kon worden. In januari 2009 kwam de export op gang van drachtige, PCR-negatieve dieren die vóór de dracht gevaccineerd waren. Ten behoeve van de export worden nog steeds gevaccineerde dieren getest middels de PCR-test (zie grafieken).

Dieren die gevaccineerd zijn tegen BTV serotype 8 zijn wel gevoelig voor andere serotypen van BTV. De PCR test, die alle serotypen van BTV aantoonst, is dus een goede graadmeter voor de aanwezigheid van BTV serotypen 1 en 6, maar ook voor alle andere serotypen waarvan er meerdere nog steeds aanwezig zijn in Zuid-Europese landen.

In de eerste twee maanden van 2009 werden nog enkele "oude besmettingen" aangetroffen. Sinds maart 2009 is het "stil": geen enkel dier is meer PCR-positief getest voor BTV. In belangrijke mate

zal dit het resultaat zijn van de vaccinatiecampagnes in 2008 en 2009. Daarnaast hebben de ontelbare besmettingen in met name 2007 geleid tot een natuurlijke bescherming die levenslang kan aanhouden. Bij de wat oudere dieren zal deze natuurlijke bescherming nog steeds een steentje bijdragen. Door deze "stilte" groeit het optimisme voor het succesvol indammen en mogelijk zelfs uitroeien van BTV type 8. Nieuwe besmettingen, zelfs na een "stil" jaar, behoren echter tot de serieuze mogelijkheden, gezien de ervaringen in Zuid-Europese landen.

Als we in Nederland tot eind 2010 geen BTV meer vinden, kan de minister de vrijstatus aanvragen, waarna de handelsbeperkingen opgeheven kunnen worden.

## Vis- en Schelpdierziektenlaboratorium

*Dr.ir. Olga Haenen en dr.ir. Marc Engelsma*

Het CVI heeft een Vis- en Schelpdierziektenlaboratorium, dat diagnostiek uitvoert van aangifteplichtige vis- en schelpdierziekten en andere ziekten uit de visteelt en schelpdiersector. Onze klanten zijn o.a. siervisbedrijven en siervis-particulieren, visteeltbedrijven, dieren- en tuinbouw, die al dan niet via een dierenarts levende zieke vis brengen voor onderzoek. Daarnaast wordt werk voor de schelpdiersector verricht.

### Soorten onderzoek

Bij het laboratorium wordt sectie, parasitologisch, bacteriologisch en virologisch onderzoek verricht om tot een diagnose te komen.

### IFN bij forellen

In 2009 is voor Nederland het derde geval van Infectieuze Hematopoïetische Necrose (IHN) bij een forel van een forellenbedrijf vastgesteld, de ziekte is een aangifteplichtige visvirusziekte. Het volgde op de eerste twee gevallen, die in 2008 werden vastgesteld bij andere Nederlandse forellenbedrijven met forellensterfte. Er is geen therapie tegen virusziekten van vis – ruimen en de vijver met ongebluste kalk desinfecteren is de enige mogelijkheid om het virus kwijt te raken.

### Koi Herpes Virus

Een andere aangifteplichtige virusziekte is Koi Herpes Virus (KHV), dat acute ziekte en sterfte veroorzaakt bij koi en karpers en waar dit lab een gevoelige sneltest (PCR) voor heeft. Deze zomer werden weer diverse KHV ziekte-



*Koi met Koi Herpes Virus*

gevallen gediagnosticeerd bij CVI.

### Andere ziektes bij koi's

Ook waren er meerdere koi's met gatenziekte, met diepe huidwonden, veroorzaakt door de bacterie *Aeromonas salmonicida*. Tevens bleken deze koi's soms ook de zogenaamde 'columnarisziekte' te hebben door *Flavobacterium columnare*, met oppervlakkige huidlaesies, waarna opportuun pathogene bacteriën uiteindelijk de doodsteek gaven.

### Parasieten

In wilde vis uit het buitenwater worden vaak meerdere soorten parasieten gevonden op huid en kieuwen, en soms ook in de darm, zoals de cilaat *Chilodonella* en de trematode worm *Gyrodactylus* op huid en kieuwen, en de flagellaat *Hexamita* in de darm.

Wilde vis heeft van nature vaak al parasieten waar de vis bij lage aantallen niet ziek van hoeft te zijn.

### Oesters en mosselen

In het kader van de wettelijke taak schelpdierziekten verricht het laboratorium twee keer per jaar een monitoring van de gezondheidsstatus van de oester en mosselen in de Zeeuwse wateren. Na het verzamelen van de schelpdieren en sectie worden histologische coupes van de weefsels vervaardigd, waarin afwijkingen en parasieten kunnen worden getraceerd met de lichtmicroscopie.

Naast het diagnostische werk wordt onderzoek aan palingvirussen gedaan, en is adviseren over vis- en schelpdierziekten in woord en geschrift een belangrijke taak, zowel aan vishouders, dierenartsen, overheid en EU.

Voor een overzicht van wat dit laboratorium kan en doet: zie de flyer: [www.cvi.wur.nl](http://www.cvi.wur.nl) onder meer onderzoekthema's/visziekten.