

**Overzicht activiteiten vanuit departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren (FD, UU) m.b.t. ontwikkelen van kennis en begeleiding van rashonden en –kattenfokkerij bij bestrijding van erfelijke ziekten**

**Globaal overzicht afgelopen 20 jaar**

NB: In dit overzicht zijn activiteiten opgenomen die uit eerste, tweede of derde geldstroom zijn gefinancierd. Daarbij zijn projecten gefinancierd door het ministerie van EZ (voorheen LNV) niet meegerekend.

**Wetenschappelijk onderzoek in promoties. Proefschriften:**

1998: Ubbink GJ: Inherited disease in purebred dog populations: predictions based on common ancestry

2000: Everts RE: Molecular genetic studies in the dog: application to fragmented coronoid process in the Labrador retriever

- Nielen ALJ: Genetic-epidemiologic research in a birth cohort of boxer dogs

2002: Sluis AJA van der: Identification of a copper toxicosis gene in Bedlington terriers

2004: Hagen MAE: A long term follow up study in a birth cohort of boxer dogs in the Netherlands: genetic and environmental risk factors for disease

- Szatmari V: Ultrasonography of congenital portosystemic shunts in dogs: Doppler studies before, during and after surgery

2005: Mandigers PJJ: Insights in the pathogenesis of Dobermann hepatitis

- Stabej P: Molecular genetics of dilated cardiomyopathy in the Dobermann dog

2006: Berg L van den: Genetics of aggressive behaviour in Golden Retriever dogs

2007: Rushbridge C: Chiari like malformation and syringomyelia in the Cavalier King Charles spaniel

- Suwankong N: Degenerative lumbosacral stenosis in dogs

- Wiersma AC: Canine hereditary nephropathies: Molecular genetic studies in Norwegian Elkhounds and English Cocker spaniels

2008: Hoffmann G: Copper-associated chronic hepatitis in the Labrador retriever

2009: Kummeling A: Attenuation of congenital portosystemic shunts in dogs: techniques, complications and prognosis

- Temwichtr J: The genetic defect of coronoid fragmented process in Labrador retrievers and other skeletal diseases in dogs

2011: Lavrijsen I: Hip dysplasia, elbow dysplasia and patellar luxation in purebred dogs

- Favier RP: Canine hepatitis and the pathomechanisms of copper-induced hepatitis in COMMD1 deficient dogs

2013: Steenbeek FG: The genetic background of congenital portosystemic shunts in dogs

2014: Boerkamp KM: Pathogenetic studies of sarcoma development in retriever breeds

- Wanglee C: Prevalence, genetics and surgical treatment of patellar luxation in purebred dogs

2015: Voorbij MWY: Shedding light on canine pituitary dwarfism

-Fieten H: Copper-associated hepatitis in the Labrador retriever

2016: Dirksen K: Copper-associated hepatitis in dogs: pathogenesis, diagnosis and treatment

2017: Straten G van: Canine congenital portosystemic shunting Novel insights into etiology, metabolism, diagnosis and treatment

-Bossche L van den: Inherited canine portosystemic shunts

Gemiddeld ruim 4 fte promovendi werkzaam in genetisch onderzoek gedurende de laatste 20 jaar.

**Populatie screeningsprogramma's.** Een groot aantal klinische populatie screeningsprogramma's is opgezet door specialisten van de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren (UKG), vaak overgedragen aan de Raad van Beheer op Kynologisch gebied, maar inhoudelijk nog steeds gecoördineerd en grotendeels uitgevoerd door specialisten van de Universiteitskliniek. Deze programma's lopen vaak al enkele decennia maar er komen regelmatig nieuwe programma's bij. De belangrijkste voorbeelden van populatie screeningsprogramma's die nu nog lopen:

- Heupdysplasie onderzoek, wekelijks 100-200 röntgenopnames door practici, wekelijkse beoordeling door een panel van specialisten voornamelijk vanuit de UKG. Groot aantal populaties.
- Elleboogdysplasie: wekelijks 100-200 röntgenopnames door practici, wekelijkse beoordeling door een panel van specialisten voornamelijk vanuit de UKG. Groot aantal populaties.
- Oogscreenings programma's: groot aantal raspopulaties, waarbij een serie oogziekten wordt getest door oogheekunde specialisten
- Patellaluxatie: een groot aantal rassen, participatie door specialisten in het land, met deelname en onder coördinatie van specialisten van de UKG
- Aangeboren portosystemische shunts: Ierse wolfshond, Deerhound, Cairn terrier, Berner Sennenhond en incidenteel een aantal andere rassen: wekelijks screeningstests op woensdagmiddag door medewerkers van de UKG
- Populatiescreening koper-geassocieerde hepatitis: wekelijks gemiddeld een halve dag door specialisten van en op de UKG, voor Labrador retrievers en andere rassen (Dobermann, spaniëls, enkele terrierrassen)
- Cardiomyopathie en hartklepzakten: verschillende raspopulaties, uitgevoerd door specialisten interne geneeskunde/cardiologie onder coördinatie van specialisten UKG
- Cystic kidney disease Perzische kat en andere oosterse katten: populatie screenings programma opgezet en uitgevoerd door specialisten UKG (nefrologie/diagnostische beeldvorming)
- Rasgebonden screenings programma's:
  - o Cavalier King Charles spaniel syringomyelie/Chiara malformatie: MRI scans
  - o Cavalier King Charles spaniel: mitralisklep insufficiëntie
  - o Markiesje: verschillende ziektebeelden
  - o Kooikerhondje: verschillende ziektebeelden
  - o Drentse Patrijshond: verschillende ziektebeelden (met name neurologische)
- Gecombineerd screeningsprogramma van alle honden van het Kon. Ned. Geleidenhondenfonds en begeleiding fokkerij (voortplanting, orthopedie, oogheekunde)

Screenings programma's voor erfelijke ziekten: gemiddeld ruim 1,5 fte gedurende de laatste 20 jaar.

Moleculair genetisch lab departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren

**Gevonden DNA ziektemutaties en ontwikkelde DNA tests:**

- Dwerggroei Duitse herders, Saarloos en Tsjechoslowaakse wolfshonden
- Immuundeficiëntie Wetterhoun
- Von Willebrand ziekte Kooikerhondje
- Von Willebrand ziekte Duitse Staande Draadhaar en Korthaar
- Erfelijke necrotiserende myelopathie Kooikerhondje
- Cerebrale Dysfunctie Friese Stabij
- Koper-geassocieerde hepatitis Bedlington terrier
- Koper-geassocieerde hepatitis Labrador retriever (Vetgen, USA) ATP7A en ATP7B
- Psychomotorische epilepsie Boerboel

Gevonden DNA mutaties/ test in vergevorderd stadium:

- Polymyositis Kooikerhondje
- Ataxie Markiesje
- Weke delen tumoren in Golden retrievers
- Intrahepatische portosystemische shunts grote rassen (5 rassen)
- Extrahepatische portosystemische shunts kleine rassen (ongeveer 18 rassen)
- Persisterende ductus arteriosus in Friese Stabij
- Dilaterende cardiomyopathie in Dobermanns
- Ectopisch Ureteren in Labrador retrievers