

## De wetenschap en het stamboek slaan de handen ineen: meer inzicht in diversiteit en CPL bij het Nederlands Trekpaard

Het Nederlands Trekpaard is een van de bekendste paardenrassen in Nederland en is onderdeel van ons levend erfgoed. Het is ook een van de zeldzaamste paardenrassen en de kleine omvang van het ras vormt een van de bedreigingen van de genetische gezondheid en het voortbestaan van het ras. Uit een onderzoek in 2018 bleek dat de inteelttoename veel te hoog was en naar aanleiding daarvan zijn een eerste set van maatregelen ingevoerd door het stamboek.

Daarnaast vormt de aandoening CPL een ernstige bedreiging voor het voortbestaan van het ras. Voor een gerichte aanpak van beide bedreigingen is meer onderzoek nodig en dat is nu mogelijk gemaakt via financiering vanuit het Dinamo fonds. De wetenschap en het stamboek slaan de handen ineen en willen meer inzicht in de genetische diversiteit en de veelvoorkomende beenaandoening CPL.

### Inzicht in genetische diversiteit

Inzicht in genetische diversiteit is essentieel voor een goed beheer en voor het genetisch gezond houden van een populatie op de lange termijn. Er zijn verschillende manieren om de genetische diversiteit in een populatie in kaart te brengen. De meest klassieke methode is op basis van familierelaties afgeleid uit afstammingsgegevens. Voor een betrouwbaar inzicht in de inteelt moeten we vele generaties ofwel vele decennia terugkijken in de afstammingsregistraties. Deze berekeningen zijn waardevol, maar de nauwkeurigheid is sterk afhankelijk van de volledigheid en kwaliteit van de stamboomgegevens. Als informatie mist dan is het ook mogelijk dat je gemeenschappelijke voorouders mist. Of zoals in het geval van het Trekpaard, wanneer een dier van Nederland naar België verhuist en een nieuw nummer krijgt. Als de nakomelingen vervolgens weer naar Nederland komen dan is de koppeling aan het oorspronkelijke Nederlandse dier verloren gegaan en wordt de inteelt onderschat. Met DNA krijgen we een nauwkeuriger beeld van de diversiteit in het stamboek en zijn we niet meer alleen afhankelijk van de afstammingsregistraties.

### Chronisch progressief lymfoedeem (CPL)

De veel voorkomende beenaandoening Chronisch Progressief Lymfoedeem (CPL) geeft een ernstige aantasting van het welzijn van het Nederlandse Trekpaard en is veelal een reden van zorg voor de eigenaar. Het is een aandoening die zwelling van de onderbenen veroorzaakt door verminderde lymfemfunctie. Hierdoor ontstaan plooien met daarin in toenemende mate ontstekingen wat het ziektebeeld steeds verergert; vandaar de naam progressief. Het andere deel van de naam, chronisch, betekent dat het ongeneeslijk is. Wel is het mogelijk om met verschillende behandelingen het verloop af te remmen, maar onderzoek heeft aangetoond dat de mate van succes wisselend is. Om dit verder uit te zoeken voor het Nederlandse Trekpaard wordt hier ook naar gekeken. Studente Babette Neij (van Van Hall Larenstein) zal voor haar afstudeeronderzoek een online vragenlijst samenstellen waarin het effect van de verschillende behandelingen wordt geïnventariseerd. Ook zullen hier vragen in staan over het gebruik van het paard, huisvesting, voeding en achtergrond. Deze enquête zal komende zomer worden toegezonden aan alle leden van de KVTH met een geregistreerd Trekpaard. De antwoorden zullen ons helpen om risicofactoren uit de omgeving en management in kaart te brengen.

Heeft u vragen over diagnose CPL of passende behandelingen, neem dan contact op met uw dierenarts.

## Hoe ontstaat CPL?

Het simpele antwoord is, dat weten we niet precies. Wel weten we dat erfelijkheid een rol speelt, maar we weten niet in welke mate. Erfelijkheid is hoe groot de kans is dat een veulen last van CPL krijgt als de merrie en de hengst er ook last van hebben. Oa. in België is er genetisch onderzoek gedaan om te kijken welke genen, welke stukken DNA verantwoordelijk zijn voor deze aandoening. Helaas is dit tot op heden nog niet gevonden. Met alle waarschijnlijkheid is het ook niet één stukje DNA die CPL veroorzaakt, maar zijn het heel veel kleine stukjes die samen zorgen dat dit ontstaat bij Trekpaarden (naast omgevingsinvloeden). Doordat het veel kleine stukjes DNA zijn is het welhaast onmogelijk om hier een DNA test voor te ontwikkelen. Een tweede aspect wat het moeilijk maakt is dat we niet weten hoeveel CPL voorkomt in de Nederlandse Trekpaarden en ook de ernst van de aandoening is geen zicht op. Om iets aan CPL te kunnen doen is het essentieel om dit goed in beeld te krijgen!

En daar komt het tweede lastige punt, CPL is moeilijk te beoordelen op basis van de buitenkant van een been. Door de mooie volle sokken is het op het oog vaak niet eens zichtbaar, op de tast lukt het soms ook nog niet in de eerste stadia. Onderzoek heeft aangetoond dat de enige objectieve manier is om de mate van CPL te beoordelen is middels een röntgen foto. Op basis van een foto wordt er een score gegeven aan de ernst van de CPL.

## Plan van aanpak 2024 - 2025

Er is veel gepland voor de komende twee jaar, wij kunnen dit niet zonder uw medewerking. In onderstaand overzicht is de optimale onderzoeksopzet weergegeven. Hierbij een korte uitleg over deze keuzes, eerst over de diversiteit daarna voor het onderdeel CPL.

### Genetische diversiteit

Inzicht in de variatie in de fokpopulatie op DNA niveau. Om een goed zuiver beeld te krijgen van de genetische diversiteit is het van belang dat zoveel mogelijk DNA wordt verzameld van alle (nu nog levende) hengsten die minimaal 1 jaar een actieve deklidentie hadden vanaf 2022. Daarnaast ligt de focus op de merries die op één van aanstaande Centrale Keuringen worden getoond, aangenomen dat dit ook vooral merries zijn waarmee gefokt wordt. Als dit er in 2024 te weinig blijken te zijn dan zal er voor 2025 ook een oproep komen om DNA te verzamelen van andere (fok)merries binnen de leeftijd 3 tot en met 6 jaar.

### CPL

Waardevol startpunt zijn de röntgen foto's van de aangeboden 3 en 4 jarige hengsten op de hengstenkeuringen vanaf 2022. Vooral het verloop van CPL kan met de opvolgende foto's van 3 naar 4 jarigen beter in kaart worden gebracht. Dit willen we voor 2025 graag met 2 jaar verlengen, door ook de aangeboden 5 en 6 jarigen kosteloos op de foto te zetten (deze resultaten worden alleen voor wetenschappelijke doeleinden gebruikt en tellen niet mee voor het juryresultaat). Als tweede is het van belang om naast de hengsten ook inzicht te krijgen naar het voorkomen, de ernst en het verloop bij merries. Daarom willen wij ook graag foto's maken van de fokpopulatie merries, leeftijd 3 tot en met 6 jaar. Het plan is om dit regionaal te organiseren, bijvoorbeeld op de Centrale Keuringen (ook deze resultaten worden alleen voor het onderzoek gebruikt en tellen niet mee voor het juryresultaat). Indien gewenst ontvangt de eigenaar de foto. Om goed zicht te krijgen op het verloop bij merries willen we in 2025 vooral dezelfde merries weer op de foto en daarnaast de nieuwe lichte driejarigen. Van alle dieren waar een foto van beschikbaar is zouden wij ook graag DNA van willen verzamelen om op termijn een onderzoek te doen naar de genetische achtergrond, of bijvoorbeeld voor het opstellen van fokwaarden.

**Overzicht van gewenst materiaal voor een optimale onderzoeksofzet.** \*= materiaal wat reeds verzameld is en beschikbaar wordt gesteld door KVTH. Hengstenkeuring (HK) dit gaat om alle aangeboden hengsten, niet alleen de goedkeurde (GGK). Voor alles geldt, indien nog in leven en niet eerder DNA van verzameld. Grijs: optioneel

|      | Hengsten (≥ 3 jr)  | Merries (≥ 3 jr)   | Overig  |
|------|--|--|---|
| 2022 | <u>Hengstenkeuring</u><br>• 3,4 jr: DNA + Foto*<br><u>Deklicentie '22</u><br>• >5jr: DNA                                   |  |   |
| 2023 | <u>Hengstenkeuring</u><br>• 3 jr: DNA + Foto*<br>• 4 jr: Foto*<br><u>Deklicentie '23</u><br>• >5 jr: DNA                   |  |   |
| 2024 | <u>Hengstenkeuring</u><br>• 3 jr: DNA + Foto*<br>• 4 jr: Foto*<br><u>Deklicentie '24</u><br>• >5 jr: DNA                   | <u>Centrale keuringen</u><br>• 3,4,5,6 jr DNA + Foto<br>• ≥ 7 jr DNA | <u>Verworpen veulens</u><br>• Veulen en Moeder DNA<br><br><u>Opfok</u><br>2 jr DNA + Foto (20x)   |
| 2025 | <u>Hengstenkeuring</u><br>• 3 jr: DNA + Foto*<br>• 4 jr: Foto*<br>• 5,6 jr: Foto<br><u>Deklicentie '25</u><br>• >5 jr: DNA | <u>Centrale keuringen</u><br>• 3,4,5,6 jr DNA + Foto<br>• ≥ 7 jr DNA | <u>Verworpen veulens</u><br>• Veulen en Moeder DNA<br><br><u>Opfok</u><br>• 2 jr DNA + Foto (20x) |

## Interesse?

Heeft u een geregistreerd Nederlands Trekpaard en wilt u graag meewerken aan het onderzoek naar CPL bij het Nederlands Trekpaard? Dit gaat niet alleen om de (voorlopige) groep gewenste dieren, iedereen die mee wil werken kan zich vrijblijvend via het formulier aanmelden. Wij vragen om enkele gegevens in te vullen zodat wij bij toekomstige analyses de juiste eigenaren kunnen benaderen om specifieke diergroepen toe te voegen aan de dataset.

De ingevulde gegevens worden verzameld en bewaard door de onderzoekers van Animal Breeding & Genomics en het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) van Wageningen University & Research (WUR).

**Interesseformulier:** <https://forms.office.com/e/BAB6tkvmWr>

Sluitingsdatum van het formulier: 1 augustus 2024.