

Aanvullende analyse van 9 uitslagen van bloedonderzoek en/of sectie bij GD in de periode 20 juli 2017 t/m 23 juli 2018.

Datum/ onderzoek	Diersoort/ leeftijd	Verschijselen	Diagnose	Conditie
20-07-17 sectie	Edelhert 10 jaar	Gedesoriënteerd	Koper, zink, selenium en kobalt in lever verlaagd, ijzer verhoogd, worminfectie	
06-10-2017 sectie	Heckrund 15 jaar		Kopergebrek, laag selenium en kobalt, ijzervergiftiging, Jacobskruiskruidvergiftiging	
19-12-2017 sectie	Heckrund		Baar moeder ontsteking, beeld van Jacobskruiskruidvergiftiging	
09-03-2018 sectie	Konikpaard >14 jaar		Aneurysma lichaamsslagader (wormen) Zeer hoog ijzer in lever met kopergebrek tot gevolg	Slecht
09-03-2018 sectie	Konikpaard >14 jaar		Zeer hoog ijzer in lever met kopergebrek tot gevolg	Slecht
11-04-2018	Edelhert 2x 8/10 jaar		Aanwijzing voor ijzervergiftiging, laag koper en selenium in lever	Matig
17-05-2018 sectie	Heckrund 2 jaar		Koper en selenium in lever laag, leverbotantistoffen aangetoond	Goed
21-06-2018 sectie	Konikpaard		Ijzerstapeling in lever, kopergebrek wormen	Matig
23-07-2018 sectie	Heckrund		Chronische leverbotziekte Laag koper, hoog ijzer en lood in lever	Slecht

Conclusies uit deze analyse:

1. Ijzerstapeling, zelfs ijzervergiftiging, komt zowel bij de Heckrunderen, de Konikpaarden als de edelherten voor.
2. Kopergebrek komt bij alle soorten grote grazers voor.
3. Laag selenium en laag kobalt komt bij de Heckrunderen voor.
4. Bij twee edelherten is een tekort aan zink, selenium en kobalt vastgesteld.
5. In twee gevallen is bij Heckrunderen het beeld van Jacobskruiskruidvergiftiging vastgesteld.
6. Bij de Heckrunderen, Konikpaarden en edelherten zijn worminfecties vastgesteld.
7. Bij een Heckrund is een chronische leverbot infectie vastgesteld en bij een dier van 2 jaar leverbotantistoffen.

Analyse:

- Ijzer, afkomstig uit de voeding (opgenomen met het gewas, al of niet verontreinigd met gronddeeltjes) of ijzerhoudend drinkwater stapelt in de lever. Hoog ijzer in de voeding beperkt de opname van andere mineralen en sporenelementen. Dit verklaart de combinatie van ijzerovermaat in de lever en lage gehalten van belangrijke elementen als koper en selenium, maar ook van zink en kobalt.

- Leverbot speelt een belangrijke rol in de Oostvaardersplassen, niet alleen bij de Heckrunderen, maar ook bij de edelherten en zelfs bij de Konikpaarden. In de periode februari 2011 t/m maart 2016 werd bij laatste genoemde diergroepen ook chronische leverbot op sectie vastgesteld (bron sectie-uitslagen GD)
- Jacobskruiskruidvergiftiging geeft een fibrosering van de lever, leidend tot levercirrhose.
- De lever is het centrale orgaan van de stofwisseling en onontbeerlijk voor de gezondheid van het dier. Er zijn drie bedreigingen voor het functioneren van de lever: ijzerstapeling of ijzervergiftiging, infectie met leverbot en Jacobskruiskruidvergiftiging.
- Als niets aan deze drie bedreigingen wordt gedaan dan zal er een grote druk op de gezondheid van de grote grazers blijven bestaan. Beheersen van het aantal dieren en beschikbaar komen van meer en beter gras en overige vegetatie kan dan onvoldoende zijn om het lot van de grote grazers te verbeteren.

Aanbeveling:

1. Onderzoek van bodemmonsters en watermonsters is nodig om vast te stellen wat de bron van ijzer is. Gewasonderzoek kan aanvullende informatie geven over de gehalten aan ijzer en andere mineralen en sporenelementen.
2. Er is gesproken over zoute kwel. Dat betekent dat zoutgehalten van de bodem, gewas en drinkwater hoog kunnen zijn. Als het zoutgehalte van bodem en gewas hoog is dan is een ultieme voorwaarde dat volop zoet drinkwater beschikbaar is om zoutvergiftiging te voorkomen. Dat is de reden om als hoog zout (en ook ijzer) vastgesteld wordt in het drinkwater de waterkwaliteit te verbeteren door zoet water in het gebied te pompen.
3. Ten aanzien van het beheer van leverbot: zie onder 3.9. Vernatting zal leiden tot extra druk van leverbot.
4. Het is noodzakelijk dat Jacobskruiskruid in het gebied wordt bestreden. Hetzelfde geldt voor zwarte mosterd.

Sleen, 9 oktober 2018,

Gerrit Hegen, **Stichting Cynthia en Annemieke**