

# Michelle Vrolijk

## Nieuwsbrief 3 – april 2024



Deze keer ontvangen jullie weer een hele andere nieuwsbrief: Gerrie Breekveldt heeft op mijn verzoek een stuk geschreven waar ik erg blij mee ben! Gerrie is Orthomoleculair voedingstherapeut voor honden, Integraal voedings-therapeut voor honden i.o. en tevens Pijn coach voor honden. Hieronder vind je haar artikel, met aan het eind nog een kort stukje door mij ter afsluiting.

Dag allemaal,

Michelle heeft mij gevraagd of ik iets wilde schrijven m.b.t. Hond & Voeding. Natuurlijk wil ik dat en ik heb ook geen moment getwijfeld over wat het onderwerp moest zijn, iets dat ontzettend actueel is en veel problemen oplevert.

### **B12 tekort bij honden**

B12 tekort bij de hond, een veel voorkomend probleem waar helaas nog te weinig aandacht voor is en/of waarvan de waarden niet goed worden geïnterpreteerd. Of eigenlijk wel goed geïnterpreteerd maar het zou anders geïnterpreteerd moeten worden. Verderop in dit document wordt duidelijk wat ik hiermee bedoel. Ik zal met name ingaan op de problematiek die ontstaat bij een verstoorde darmgezondheid, hetgeen wij in ons vakgebied het meest tegenkomen.

### **Wat is vitamine B12 (Cobalamine) en wat doet het precies?**

B12 is een wateroplosbare vitamine welke synergetisch werkt met B11 (foliumzuur/B9).

Vitamine B12 is gevoelig voor temperatuur, vocht, licht en de zuurgraad en is essentieel voor o.a. de gezondheid van de darmen, een goede werking van het zenuwstelsel, de DNA synthese, de aanmaak van rode bloedcellen en nog veel meer. Een hond kan zelf geen B12 aanmaken maar moet dit uit de voeding of uit een supplement halen. Het lichaam kan een voorraad aanleggen in de lever.

### **Voedselbronnen B12**

(Rood) vlees, vis, gevogelte, zuivel en eieren. Uitsluitend dierlijke producten dus.

### **Symptomen/klachten bij een tekort**

Immuun gemedieerde aandoeningen, (onbegrepen) spijsverteringsklachten, lusteloosheid, gedragsveranderingen, slechte conditie van huid en vacht, allergie, hardnekkige Giardia infectie, oorontstekingen, epilepsie etc. etc.

## Oorzaken tekort

Tekorten kunnen onder andere ontstaan bij een niet goed functionerende pancreas zoals bij een exocriene pancreas insufficiëntie (EPI), een aangeboren opname probleem, een tekort aan B12 in de voeding, stress en een verstoorde darmgezondheid en daardoor een storing in het opnameproces. Ik licht deze oorzaken hieronder kort toe.

## EPI (exocriene pancreas insufficiëntie)

Voor een goede opname is een goede functie van de pancreas nodig. Cobalamine uit voeding moet namelijk voordat het kan worden opgenomen worden gebonden aan de zogenaamde intrinsieke factor (IF). Dit wordt bij honden in de maag en voornamelijk in de pancreas geproduceerd. Als de pancreas dus niet goed functioneert is de kans op een tekort aan B12 dus reëel aanwezig.

## Aangeboren opnameprobleem

Dit komt bij een aantal rassen vaker voor zoals bij de Riesenschnauzer, Beagle, Border Collie en Australian Sheperd. Dit heet het Imerslund Gräsbeck Syndrome, ook wel Selectieve Intestinale Cobalamine Malabsorptie genoemd. Zij ontwikkelen al op jonge leeftijd allerlei klachten omdat zij de B12 niet kunnen opnemen.

## Een tekort aan B12 in de voeding

Dit wordt vaak gezien bij (vlees) voedingen waar geen of onvoldoende premix aan is toegevoegd. Natuurlijk zitten in KVV's zonder premix al B-vitamines, deze komen immers van nature al voor in vlees. Maar zoals eerder genoemd is deze vitamine wateroplosbaar en zeer gevoelig en gaat deze al deels verloren bij het productieproces en het invriezen en ontdooien. Veel eigenaren gooien dan ook nog eens het vocht dat vrijkomt bij het ontdooien van de KVV weg omdat ze dit vies vinden. Hetgeen nog meer verlies van de B-vitamines betekent. Tekorten worden ook gezien bij honden die vegetarische of vegan voeding krijgen die niet of onvoldoende wordt aangevuld.

## Stress

Honden met veel stress verbruiken veel meer nutriënten waaronder dus ook de B-vitamines.

## Verstoorde darmgezondheid

Een tekort aan B12 staat herstel van de darmgezondheid in de weg. Het is dus van essentieel belang dat bij de aanpak van darmproblemen een eventueel B12 tekort wordt aangevuld!!!

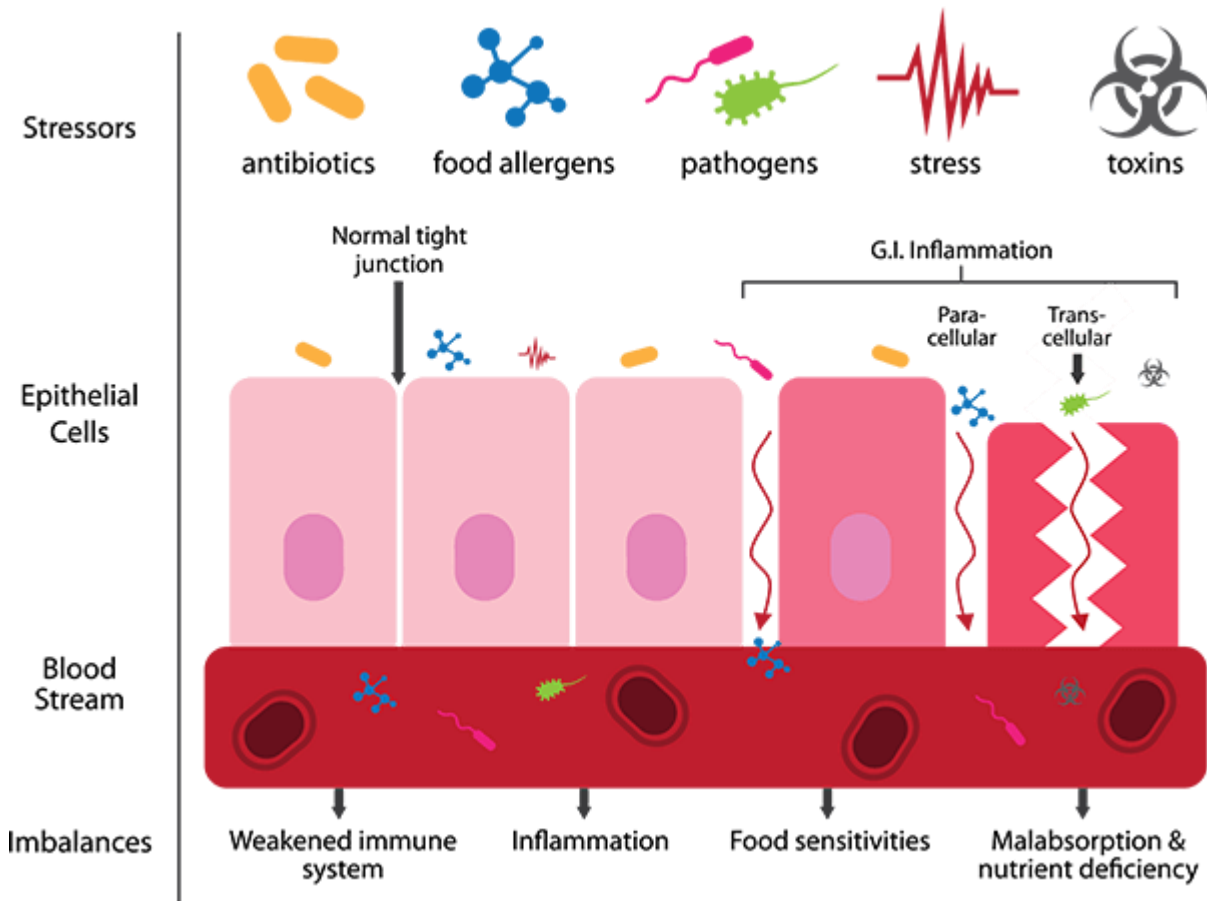
Het is altijd even zoeken naar de oorzaak van het B12 tekort bij darmproblemen. Zijn de darmproblemen ontstaan door het B12 tekort of heeft het darmprobleem het B12 tekort veroorzaakt? Beide opties zijn namelijk mogelijk. Een beetje het kip/ei verhaal dus.

Indien er een tekort ontstaat heeft dit gevolgen voor het immuunsysteem. Onder andere immuun gemedieerde aandoeningen en problemen met betrekking tot de darmgezondheid kunnen ontstaan. Als de darmgezondheid niet goed is kunnen voedingsstoffen niet goed meer worden opgenomen, waaronder dus de B12. Het kan dan zijn dat de darmwand poreuzer wordt waardoor er een zogenaamde "leaky gut" ontstaat oftewel een lekkende darm. Hierbij ontstaan openingen tussen de darmcellen die er normaal gesproken niet zijn omdat de tight junctions normaliter deze tussengelegen ruimtes afsluiten. De darmcelwand en de tight junctions vormen samen een barrière tussen het lichaam en de omgeving. Alleen de darmcel zelf is doorlaatbaar maar deze laat in principe alleen nutriënten binnen en houdt pathogenen buiten.

Onder andere oxidatieve stress en slecht verteerbare eiwitten kunnen ervoor zorgen dat de tight junctions worden aangetast en er dus op termijn pathogenen door de barrière kunnen. Deze komen dan in de bloedbaan terecht. De gevolgen van een leaky gut kan diverse vervelende gevolgen hebben zoals bijvoorbeeld:

- Overbelast immuunsysteem
- (Maag/darm) ontstekingen waardoor spijsverteringsproblemen, allergieën en voedingsintoleranties, verminderde opname nutriënten
- Auto immuunziekte → IBD
- Etc. etc.

## Afbeelding leaky gut



Bron: dog-nutrition-naturally.com

## Suppletie

Suppletie kan op twee manieren. Door het geven van een onderhuidse injectie of oraal middels een voedingssupplement. Omdat vaak sprake is van een verstoring van de darmgezondheid wordt veelal gestart met suppletie middels injecties. Voor suppletie middels een supplement is immers een goede darmfunctie nodig. Er zijn supplementen speciaal voor honden verkrijgbaar maar humane supplementen kunnen ook worden ingezet. Wel is het dan ontzettend belangrijk dat je het etiket goed leest. In humane suppletie zit nogal eens xylitol, met name in de zuigtabletten.

**Dit is uiterst giftig voor honden!!!**

## Referentiewaarden

Triglyceriden	0,0	0,0 - 0,8 mmol/L	
Galzuren	8,4	0 - 20 µmol/L	
Vitamine B12 (Cobalamine)	<sup>c</sup> 197	173 - 599 pmol/l	
Foliumzuur	36,6	21,1 - 54,0 nmol/l	

a Cholesterol (nuchtere honden met normaal gewicht): < 7.9 mmol/l

b Triglyceriden (nuchtere honden met normaal gewicht): 0.3 - 1.7 mmol/l

c Het wordt aangeraden om reeds bij een concentratie in het onderste deel van het referentie-interval te starten met het suppletieren van cobalamine.

**Opmerkingen**

Hierboven zie je een voorbeeld van een uitslag van een bloedonderzoek (IDEXX). De vitamine B12 waarde is hier 197 pmol/L. Je ziet dat dit binnen de referentiewaarden valt (173-599) waardoor dus vrijwel nooit actie wordt ondernomen.

Maar als je het gearceerde stukje tekst er onder leest van Idexx zie je dat ook zij adviseren reeds bij een concentratie in het onderste deel te starten met suppletie. En dat bedoelde ik eerder met dat de referentiewaarden anders geïnterpreteerd zouden moeten worden. Dit is echt heel erg belangrijk!

Dierenkliniek Eduvet heeft enorm veel praktijkervaring met deze B12 problematiek en zij hebben de volgende referentiewaarden opgesteld: 500-900 pmol/L (tot voor kort was dit nog 400-900). Zij hebben tevens een zeer informatief document opgesteld voor collega-dierenartsen en huisdiereigenaren. Bijgaand de link naar dit document:

[https://www.eduvet.nl/wp-content/uploads/2023/07/EduVet\\_Vitamine-B12\\_BrochureA4\\_03-2023\\_v8-1.pdf](https://www.eduvet.nl/wp-content/uploads/2023/07/EduVet_Vitamine-B12_BrochureA4_03-2023_v8-1.pdf)

Wil ik hiermee nu zeggen dat we massaal onze honden B12 moeten gaan geven? Nee, zeer zeker niet. Want als er geen specifiek tekort is aan B12 is het altijd raadzamer om de B-vitamines in een complex te suppleren. Deze vitamines werken nl. heel nauw met elkaar samen. Is er wel een tekort dan moet de B12 in een hoge dosering worden toegediend om dit aan te vullen en dan is de hoeveelheid in een B-complex niet voldoende. Bij een opname probleem moet het misschien zelfs wel per onderhuidse injectie.

Belangrijk is dus de oorzaak te achterhalen. Pak je de oorzaak niet aan dan wordt het tekort niet opgeheven. Een B12 tekort staat nl. vrijwel nooit op zichzelf, er spelen vaak meerdere dingen.

Tegen alle collega's werkend in de hondenbranche en hondeneigenaren zou ik willen zeggen: houd dit in je achterhoofd.

Bovenstaande is slechts een deel van de problemen die zich kunnen voordoen bij een tekort. Bij twijfel neem dan contact op met je dierenarts of een voedingstherapeut voor honden.

Helaas is dit écht een veel voorkomend probleem waar mijns inziens (nog) veel te weinig aandacht voor is. Ik hoop hiermee dat ik het belang ervan in elk geval duidelijk heb kunnen maken.

Hartelijke groet,  
Gerrie Breekveldt  
<https://welfare4paws.nl/>

Naar mijn ervaring komt een vitamine B12 tekort bij honden veel vaker voor dan men denkt. Dit kan een enorme impact hebben op de kwaliteit van leven van de hond, maar ook op het leven van eigenaar en omgeving. Als het bijvoorbeeld een mede-oorzaak is van een hardnekkige Giardia-besmetting, en er wordt niet naar een eventueel B12 tekort gekeken, dan betekent het misschien wel dweilen met de kraan open. Meer over hond&Giardia kun je vinden op de volgende pagina: <https://michellevrolijk.nl/links-en-leestips.html>

Tot slot enorm veel dank aan Gerrie voor het delen van deze waardevolle informatie!

Met warme groet en tot de volgende nieuwsbrief,  
Michelle