

Vitaminen en spoorelementen

Functies en tekorten bij landbouwhuisdieren

vitaminen

VITAMINE E

Functie

- biologische antioxidant, bescherming van celmembranen
- ontwikkeling en ondersteuning van het immuunsysteem
- regulatie van genexpressie en enzymactiviteit
- neurologische functies

Tekort

- lagere immuunstatus
- spierdystrofie
- embryonale- en neonatale sterfte
- lagere vleeskwaliteit

VITAMINE K

Functie

- vorming van bloedstollingseiwitten
- betrokken bij kraakbeenvorming

Tekort

- verhoogde embryonale sterfte, dode embryo's zijn bloederig
- bloedarmoede en vertraagde bloedstolling

VITAMINE A

Functie

- gezondheid netvlies
- verbinding van epitheel- en slijmvliesweefsel
- betrokken bij werking van immuunsysteem
- diverse vruchtbaarheidsfuncties

Tekort

- verminderde groei, ei- of melkproductie en broeduitkomst
- huid-, haar- en veranafwijkingen
- meer intramusculair vet
- verminderde vruchtbaarheid en vitaliteit nakomelingen

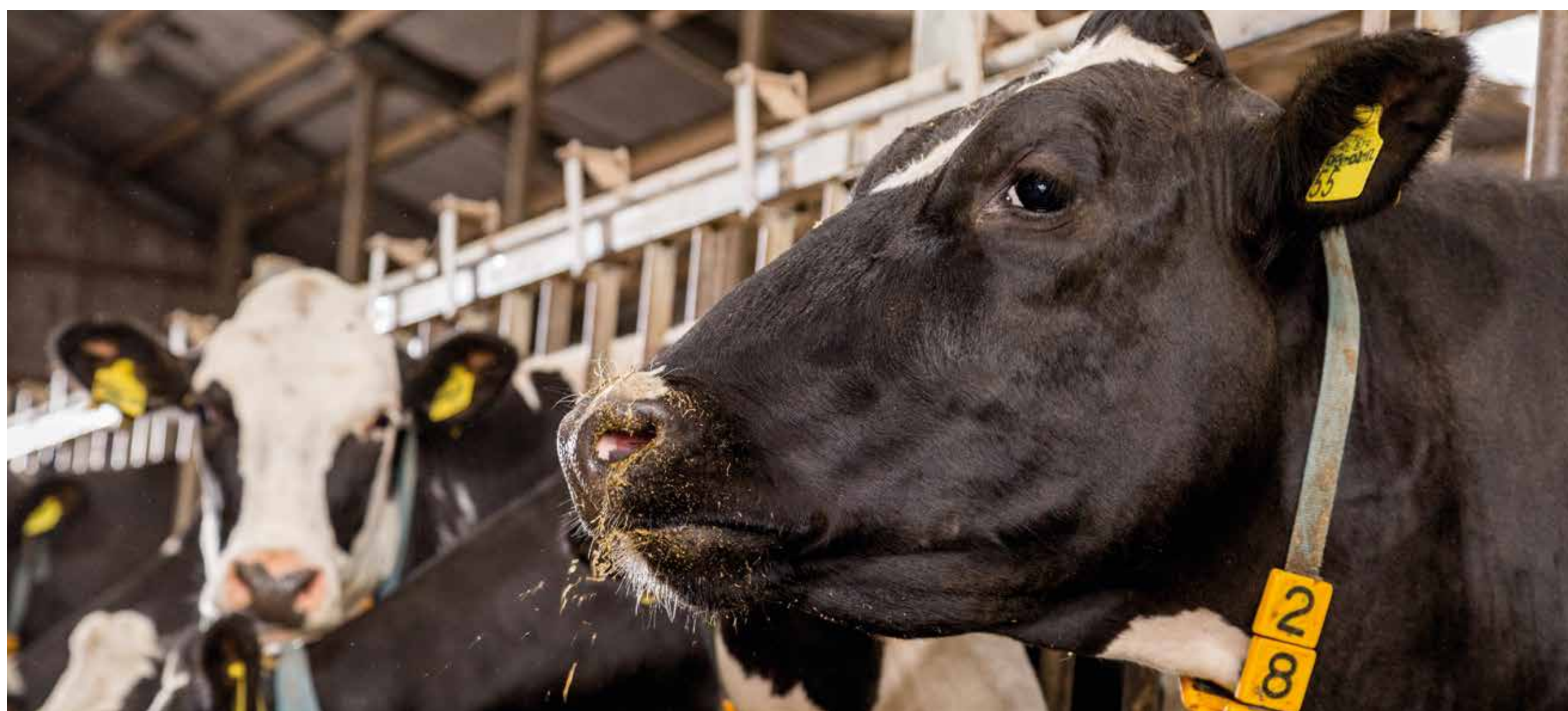
VITAMINE D3

Functie

- regulatie calcium en fosfor metabolisme
- botontwikkeling
- spiercontractie en geleiding zenuwstelsel
- modulatie van immuunsysteem

Tekort

- verminderde groei en eiproductie
- calcium- of fosfortekort: slechte eiscaalkwaliteit, botproblemen
- spierstijfheid
- verminderde vruchtbaarheid



VITAMINE B1 (thiamine)

Functie

- betrokken bij koolhydraat- en vetzuurmetabolisme
- zenuwgeleiding, bijvoorbeeld darmperistaltiek

Tekort

- verminderde voeropname
- darmproblemen (diarree, bloedingen)
- verlamming, 'sterrenkijkers' (kalf en lam), zwakke biggen

VITAMINE B2 (riboflavine)

Functie

- betrokken bij aminozuur-, vetzuur- en koolhydraatmetabolisme
- betrokken bij vorming ATP

Tekort

- embryonale afwijkingen en lagere broeduitkomsten
- diarree (pluimvee: na 8 tot 10 dagen)
- 'curly toe' syndroom
- huidontstekingen en zenuwafwijkingen

VITAMINE B3 (niacine)

Functie

- betrokken bij celdeling, -herstel en differentiatie
- betrokken bij aminozuur-, vetzuur- en koolhydraatmetabolisme

Tekort

- afwijkingen aan: veerkleed, bot-, zenuw-, slijmvlies- en huidweefsel
- vergroting van de hakpezen
- 'kraakbeenpluggen' (Tibiale Dyschondroplasie; pluimvee)

VITAMINE B5 (panthoteenzuur)

Functie

- betrokken bij aminozuur-, vetzuur- en koolhydraatmetabolisme
- betrokken bij synthese van acetylcholine (neurotransmitter)
- synthese antilichamen

Tekort

- lagere broeduitkomsten en hogere embryonale sterfte
- aantasting van het huidepitheel
- spreidzit en/of ganzenpas

VITAMINE B6 (pyridoxine)

Functie

- betrokken bij absorptie van aminozuren uit darmen
- betrokken bij de synthese van rode bloedcellen en DNA/RNA
- betrokken bij transport van selenium en de omzetting naar GPx

Tekort

- verminderde voeropname, groei en eetlust
- lagere eiproductie en broeduitkomsten
- nervositeit
- bloedarmoede

VITAMINE B9 (foliumzuur)

Functie

- synthese nucleïnezuur, vetten, hormonen, eiwitten en pigmenten
- synthese rode en witte bloedcellen
- synthese van neurotransmitters en myeline

Tekort

- bloedarmoede
- terugkomers (zeugen) / embryo sterfte
- problemen melkgift
- verstoorde botaanzet

VITAMINE B12 (cyanocobalamine)

Functie

- synthese van verschillende eiwitten en aminozuren
- vorming van rode bloedcellen
- onderhoud van zenuwcellen

Tekort

- slechte bevedering en/of haarkleed
- vervetting van hart, lever en nieren
- lagere eigewichten en verminderde broeduitkomsten
- bloedarmoede

CHOLINE

Functie

- essentieel component van weefsels
- betrokken bij vetmetabolisme (vorming lecithine) in de lever
- vorming van acetylcholine (neurotransmitter)
- methyl donor

Tekort

- leververvetting
- nierbloedingen
- "kraakbeenpluggen"

JODIUM

Functie

- synthese schildklierhormonen T3 en T4:
 - regulatie energie- en eiwitmetabolisme
 - thermoregulatie
 - ontwikkeling foetus
- rol in spierfunctie en seizoensafhankelijke reproductie

Tekort

- vergrote schildklier
- afwijkingen in foetus
- verminderde spermakwaliteit
- verstoorde groei
- droge dorre huid

IJZER

Functie

- zuurstoftransport (hemoglobine)
- onderdeel van enzymen betrokken bij elektronoverdracht

Tekort

- bloedarmoede



MANGAAN

Functie

- katalysator in energie-, eiwit- en vetmetabolisme
- onderdeel van antioxidant (mangaan superoxide dismutase)
- rol in zenuwstelsel en skeletopbouw
- rol in synthese cholesterol (vruchtbaarheids hormonen)

Tekort

- verminderde eiproductie, schaalkwaliteit en bevruchting
- kraakbeen- pijpbeen- en peesafwijkingen
- verminderde uierontwikkeling en lagere melkgift

KOPER

Functie

- onderdeel van pigmenten (veren en haren)
- rol bij innesteling embryo
- onderdeel van bloed en plasma eiwitten (hemoglobine)
- antimicrobieel in maagdarmkanaal

Tekort

- bloedarmoede
- dunne mest
- dof haarkleed
- afwijkingen centraal zenuwstelsel

ZINK

Functie

- nodig voor > 200 enzymen betrokken bij energiemetabolisme en eiwitsynthese
- verbinding van klauw- en huidweefsel
- modulatie van immuunsysteem
- productie, opslag en secretie van (vruchtbaarheids)hormonen

Tekort

- verminderde schaalkwaliteit en broeduitkomst
- afwijkingen aan huid en verenkleed
- abnormale groei van pijpbeenderen
- slechte eetlust

KOBALT (herkauwers)

Functie

- rol in vezelfermentatie en vetzuurproductie in pens
- nodig voor productie vitamine B12 in pens

Tekort

- lagere voeropname



SELENIUM

Functie

- functie als antioxidant via seleeneiwitten (GPx)
- synthese schildklierhormonen T3 en T4
- ondersteuning van de alveesklier en vetvertering
- rol in vruchtbaarheid en spermaproductie

Tekort

- lagere immuunstatus
- spierdystrofie
- zwakke nakomelingen en kleine tomen
- levernecrose

spoorelementen

www.trouwnutrition.nl
www.trouwnutrition.be