

# Wat zegt de uitslag van de Mineralencheck geit?

Selenium	Mogelijk tekort (<9 µg/L)	Geen aanwijzingen voor tekort of overmaat (9 - 32 µg/L)	Mogelijke overmaat (≥32 µg/L)
	De seleniumvoorziening bij uw melkgeiten is mogelijk te laag. Verschijnselen van een seleniumtekort kunnen zijn: vruchtbaarheidsproblemen, spieraandoeningen en verminderde weerstand. Bespreek de seleniumverstrekking samen met uw voeradviseur en dierenarts. Een verdenking op een seleniumtekort kan bevestigd worden door bij geiten die in vergevorderde lactatie zijn het gehalte GSH-Px van het bloed te laten bepalen (bij vijf dieren per groep).	De concentratie selenium in de tankmelk van uw bedrijf valt binnen de gebruikelijke range die bij Nederlandse geitenbedrijven wordt waargenomen.	Bij de seleniumvoorziening van uw melkgeiten is ruim voldoende tot te hoog. Verschijnselen van een seleniumovermaat kunnen zijn: verminderde weerstand en verminderde vruchtbaarheid, haarverlies en abnormale klauwgroei. Een verhoogde uitslag kan onder andere veroorzaakt worden door seleniumbemesting of gebruik van organisch gebonden selenium. Overleg met uw voeradviseur en dierenarts en controleer de seleniumvoorziening vanuit het rantsoen. Een overmatige seleniumopname kan bevestigd worden door bij geiten in midlactatie het gehalte GSH-Px van het bloed te laten bepalen (bij vijf dieren per groep). Bij verdenking op een acute seleniumintoxicatie (door bijvoorbeeld injectiepreparaten) is het advies om het seleniumgehalte in plasma te bepalen (Pakket Spooelementen).
Koper	Mogelijk tekort (<28 µg/L)	Geen aanwijzingen voor tekort of overmaat (28-109 µg/L)	Mogelijke overmaat (≥109µg/L)
	De kopervoorziening bij uw melkgeiten is mogelijk te laag. Verschijnselen van een kopertekort kunnen zijn: verkleurd haarkleed, verminderde vitaliteit, minder sterke botten, verminderde conditie, bloedarmoede (laag hemoglobine) en op termijn mogelijk neurologische klachten. Bij opfokgeiten kan te weinig ontwikkeling en verdikking van de kogels optreden. Bespreek de koperverstrekking met uw voeradviseur en dierenarts. Let er hierbij op dat een kopertekort ook kan ontstaan door een overmaat van molybdeen, ijzer, zwavel of zink in het rantsoen.	Het kopergehalte in de tankmelk valt binnen de gebruikelijke range die bij Nederlandse geitenbedrijven wordt waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen voor een acuut kopertekort of een acute koperovermaat bij uw melkgeiten. Let er echter op dat het kopergehalte in de tankmelk niet aangeeft hoeveel koper dieren over een langere periode hebben opgeslagen in het lichaam.	De concentratie koper in de tankmelk van uw bedrijf is hoog. Het is mogelijk dat uw geiten meer koper binnen krijgen dan ze nodig hebben. Een langdurige hoge koperopname kan leiden tot koperstapeling in de lever. Hierdoor kan een verminderde productie, verminderde groei, verminderde weerstand en leverschade optreden. Zeer hoge niveaus kunnen resulteren in de afbraak van rode bloedcellen en nierschade. Overleg met uw voeradviseur en dierenarts en controleer de kopervoorziening vanuit het rantsoen. Hierbij is niet alleen het kopergehalte van het rantsoen van belang; ook een laag gehalte van zwavel, molybdeen en ijzer in het voer of water kan zorgen voor een hogere opname van koper vanuit het rantsoen.
Zink	Mogelijk tekort (<2980 µg/L)	Geen aanwijzingen voor tekort of overmaat (2980-4644 µg/L)	Mogelijke overmaat (≥4644 µg/L)
	De zinkvoorziening bij uw melkgeiten is mogelijk te laag. Verschijnselen van een zinktekort kunnen zijn: slechte eetlust, slechte groei, verdikte of kale huid en verminderde weerstand. Bespreek de zinkverstrekking met uw voeradviseur en dierenarts. Een overmaat aan ijzer of koper in het rantsoen kan ook leiden tot een lagere opname van zink vanuit het rantsoen.	De concentratie zink in de tankmelk van uw bedrijf valt binnen de gebruikelijke range die bij Nederlandse geitenbedrijven wordt waargenomen.	De zinkvoorziening bij uw melkgeiten is (ruim) voldoende tot te hoog. Zink is niet zo snel toxisch voor geiten, zodat er een ruime marge bestaat tussen de behoefte en een schadelijke overmaatsituatie. De verschijnselen van een zinkovermaat zijn niet specifiek (verminderde groei en melkproductie) en worden pas duidelijk bij een zeer hoge opname van zink (>500 mg zink/kg DS). Overleg met uw veevoorzorlichter en dierenarts en controleer de zinkvoorziening vanuit het rantsoen.

Jodium	Mogelijk tekort (<83 µg/L)	Geen aanwijzingen voor tekort of overmaat (83 - 493 µg/L)	Mogelijke overmaat (≥493 µmol/L)
	Het jodiumgehalte van de melk is mogelijk te laag. Verschijnselen van een jodiumtekort zijn: verminderde vitaliteit, zwakke of doodgeboren lammeren en verminderde vruchtbaarheid. Bij pasgeboren lammeren kan een vergrote schildklier worden waargenomen. Overleg met uw voeradviseur en dierenarts en controleer de jodiumvoorziening vanuit het rantsoen. Houd er bij de interpretatie rekening mee dat er seizoensverschillen kunnen optreden in jodiumgehalte in de tankmelk.	De concentratie jodium in de tankmelk van uw bedrijf valt binnen de gebruikelijke range die bij Nederlandse geitenbedrijven wordt waargenomen.	Het jodiumgehalte van de melk is ruim voldoende tot te hoog. De overmaat van opgenomen jodium wordt bij lacterende dieren via urine en melk uitgescheiden. Verschijnselen van een jodiumovermaat kunnen zijn: verminderde eetlust en melkproductie, neusuitvloeiing en tranende ogen. Overleg met uw voeradviseur en dierenarts en controleer de jodiumvoorziening vanuit het rantsoen. Let erop dat dippen of sprayen met een jodiumhoudende dip ook kan resulteren in een hoger jodiumgehalte van de melk. Houd er daarnaast bij de interpretatie rekening mee dat er seizoensverschillen kunnen optreden in jodiumgehalte in de tankmelk.
Fosfor	Referentie-interval (1,19 – 1,53 g/L)		
	Onder Nederlandse omstandigheden is de fosforvoorziening doorgaans ruim voldoende. In de tankmelk worden daarbij fosforgehaltes van 0,98 – 1,37 g/L waargenomen. Deze uitslag kan meegenomen worden voor de berekening van de fosforbehoefte van de dieren. Bespreek eventueel de fosforverstrekking samen met uw voeradviseur en dierenarts.		

### Algemene opmerking

Deze referentie waarden zijn tot stand gekomen d.m.v. door GD gemeten waarden. Daarnaast heeft er een literatuurstudie plaatsgevonden. Het is belangrijk om te beseffen dat de verschillende elementen invloed op elkaar uitoefenen. Dat gebeurt zowel bij de opname (in het maagdarmkanaal) als ook verder in het lichaam.

De koperconcentratie in de tankmelk geeft een indicatie van de recente voorziening (circa één week) op koppelniveau. Om vast te stellen hoeveel koper dieren over een langere periode hebben opgeslagen in het lichaam, kan het kopergehalte in de lever worden bepaald door middel van leverbiopten.



Meer informatie vindt u op:

[www.gddiergezondheid.nl /mineralenschaapgeit](http://www.gddiergezondheid.nl/mineralenschaapgeit)