

**biovis Diagnostik MVZ GmbH**

Brüsseler Str. 18 - 65552 Limburg-Eschhofen

Tel.: 0 64 31 / 21 248-0

E-Mail: info@biovis.de

Fax: 0 64 31 / 21 248-66

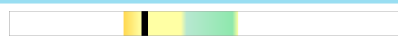





Web: www.biovis.de

**Extern Nr.**


Naam Voornaam	Geboortedatum Geslacht	mannelijk	Opdrachtnr. Ingangsdatum	13.10.2025
Datum monsterafname	09.10.2025 09:30 MITRA	Gevalideerd door	Uitslagstatus	<b>Eindbericht</b>
Materiaal		Gevalideerd op	20.10.2025	Uitslagstatus op 20.10.2025

Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
------	---------	---------	------------	-----------------

**Biovis Prevent 360**
**Micronutriënten**

Vitamine D3 (25-OH)	<b>21,8</b>	ng/ml	> 30		MITRA NA) LCMS
Deficiëntie (ernstig tekort): < 12 ng/ml Insufficiëntie (tekort): 12–30 ng/ml Sufficiëntie (voldoende voorzien): > 30 ng/ml Optimale waarde: 40–60 ng/ml					
Zink	<b>5,92</b>	mg/l	6 - 7,7		MITRA NA) ICP-MS
Magnesium	34,7	mg/l	34,0 - 40		MITRA NA) ICP-MS
Selenium	<b>95,3</b>	µg/l	96 - 130		MITRA NA) ICP-MS
	preventief medisch optimaal bereik		130 - 150		
IJzer	546	mg/l	460 - 575		MITRA NA) ICP-MS




**NO-productie, endotheliale functie**

ADMA	<0,27	µmol/l	< 0,66		MITRA NA) LCMS
SDMA	0,19	µmol/l	< 0,35		MITRA NA) LCMS

**Energie- en vetstofwisseling**

Carnitine	33,05	µmol/l	20,2 - 55,0		MITRA NA) LCMS
-----------	-------	--------	-------------	--	-------------------

**Eiwitsynthese, hersenfunctie, stemming**

Fenylalanine	35,61	µmol/l	31,5 - 75,0		MITRA NA) LCMS
Tyrosine	41,48	µmol/l	32 - 84		MITRA NA) LCMS
Valine	<b>106,95</b>	µmol/l	112 - 240		MITRA NA) LCMS

**Vetabsorptie, geheugenprestaties, stofwisseling**

Choline	46,58	µmol/l	22 - 97,5		MITRA NA) LCMS
---------	-------	--------	-----------	--	-------------------



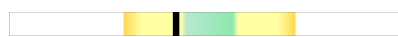
**Regulatie van maagzuur, indicaties voor histamine-intolerantie**

Histidine	<b>43,3</b>	µmol/l	46 - 114		MITRA NA) LCMS
Histamine	<0,39	µmol/l	< 0,92		MITRA NA) LCMS

**Stemmingsregulatie, slaap, ontspanning**

GABA	0,49	µmol/l	0,32 - 0,95		MITRA NA) LCMS
------	------	--------	-------------	--	-------------------

**Spierregeneratie, gewichtscontrole, vetafbraak**

Isoleucine	35,31	µmol/l	35 - 93		MITRA NA) LCMS
Leucine	75,20	µmol/l	61 - 146		MITRA NA) LCMS
Valine	<b>106,95</b>	µmol/l	112 - 240		MITRA NA) LCMS

**Zuur-basehuishouding, energiestofwisseling**

Lactaat	3361	µmol/l	1490 - 5440		MITRA NA) LCMS
---------	------	--------	-------------	--	-------------------

**Celbescherming, preventie van leververvetting, hart- en vaatziekten, homocysteïnemetabolisme**

Betaïne	35,58	µmol/l	20 - 68		MITRA NA) LCMS
---------	-------	--------	---------	--	-------------------

**Anti-aging, autofagie**

Naam	Geboortedatum		Opdrachtnr.	
Voornaam	Geslacht		mannelijk	Ingangsdatum
Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Spermidine	3,56	µmol/l	2,7 - 8,2	MITRA NA) LCMS
Spermine	3,22	µmol/l	1,9 - 10,1	MITRA NA) LCMS
<b>Stikstofmetabolisme, ammoniakontgifting</b>				
Citrulline	18,90	µmol/l	9,4 - 29,9	MITRA NA) LCMS
Arginine	12,89	µmol/l	4,8 - 36	MITRA NA) LCMS
<b>Spierzwakte, immuunzwakte, bindweefsel, vertering</b>				
Threonine	<b>51,03</b>	µmol/l	56 - 145	MITRA NA) LCMS
<b>Stress, depressie, burn-out</b>				
Tryptofaan	24,12	µmol/l	19,6 - 42	MITRA NA) LCMS
Kynurenine	0,63	µmol/l	< 1,20	MITRA NA) LCMS
IDO-activiteit	26,22	Ratio	18 - 49	MITRA NA) LCMS
Cortisol	0,110	µmol/l	0,06 - 0,24	MITRA NA) LCMS
DHEAS	1,27	µmol/l	0,3 - 2,8	MITRA NA) LCMS
<b>Energiehomeostase – glucogene aminozuren</b>				
Alanine	249	µmol/l	196 - 481	MITRA NA) LCMS
Asparagine	36,6	µmol/l	33 - 75	MITRA NA) LCMS
Asparaginezuur	80,7	µmol/l	39 - 225	MITRA NA) LCMS
Glutaminezuur	<b>252</b>	µmol/l	99 - 250	MITRA NA) LCMS
Glutamine	<b>236,5</b>	µmol/l	237 - 500	MITRA NA) LCMS
Glycine	224,7	µmol/l	197 - 540	MITRA NA) LCMS
Lysine	50,5	µmol/l	40 - 102	MITRA NA) LCMS
Proline	109,2	µmol/l	98 - 292	MITRA NA) LCMS
<b>Gezondheid van het centrale zenuwstelsel, galzuursynthese en regulatie van water- en mineralenbalans</b>				
Taurine	<b>103,9</b>	µmol/l	105 - 239	MITRA NA) LCMS
<b>Verzadigde vetzuren</b>				
Stearinezuur	12,55	%	< 13,8	MITRA NA) GCMS
Palmitinezuur	24,13	%	< 25,3	MITRA NA) GCMS
<b>Enkelvoudig onverzadigde vetzuren</b>				
Oliezuur	<b>24,40</b>	%	16,9 - 24,2	MITRA NA) GCMS
<b>Meervoudig onverzadigde vetzuren, omega 3</b>				
Alfa-linoleenzuur	<b>0,29</b>	%	0,34 - 1,04	MITRA NA) GCMS
Eicosapentaeenzuur (EPA)	<b>0,73</b>	%	> 2	MITRA NA) GCMS
Docosahexaeenzuur (DHA)	<b>4,28</b>	%	> 6	MITRA NA) GCMS
<b>Meervoudig onverzadigde vetzuren, omega 6</b>				
Linolzuur	18,81	%	16,8 - 23,6	MITRA NA) GCMS
Gamma-linoleenzuur	0,29	%	0,15 - 0,55	MITRA NA) GCMS
Dihomo-gamma-linoleenzuur	3,30	%	2,16 - 3,57	MITRA NA) GCMS
Arachidonzuur	11,22	%	10 - 14,3	MITRA NA) GCMS
<b>Quotiënten</b>				
Lc Omega-3-index	<b>5,01</b>	Ratio	> 8	MITRA NA) CALC
Eicosanoidenbalans	<b>6,50</b>	Ratio	> 15	MITRA NA) CALC
Omega-6/3-verhouding (AA/EPA)	6,34	Ratio	< 8	MITRA NA) CALC
<b>Bacteriële metaboliëten</b>				
Hippuurzuur	1,63	µmol/l	< 63	MITRA NA) LCMS
p-Cresol-sulfaat	16,10	µmol/l	< 45	MITRA NA) LCMS

\*Externe analyse (R), A) geaccrediteerd NA) niet geaccrediteerd, voor meer informatie over de afkortingen verwijzen wij u naar ons dienstencatalogus. MITRA=Kapillarblut DBS

Naam	Geboortedatum	Opdrachtnr.		
Voornaam	Geslacht	mannelijk	Ingangsdatum	13.10.2025
Test	Uitslag	Eenheid	Normbereik	Vorig onderzoek
Indol-3-azijnzuur	0,59	µmol/l	0,25 - 1,55	MITRA NA) LCMS
Indoolpropionzuur	0,19	µmol/l	> 0,1	MITRA NA) LCMS
Indoxylsulfaat	0,77	µmol/l	< 4,3	MITRA NA) LCMS
Putrescine	<0,11	µmol/l	< 0,22	MITRA NA) LCMS
<b>Galzuren metabolisme</b>				
Totale galzuren	0,9	µmol/l	0,2 - 3,0	MITRA NA) LCMS
<b>Verdeling van de galzuren</b>				
Primaire galzuren	54,9	%	26 - 80	MITRA NA) LCMS
Secundaire galzuren	39,0	%	7,5 - 70	MITRA NA) LCMS
Tertiaire galzuren	6,1	%	0,5 - 12,5	MITRA NA) LCMS
<b>Frequentieverdeling (incl. conjugaten)</b>				
Cholzuur (CA)	16,6	%	7 - 40	MITRA NA) LCMS
Chenodeoxycholzuur (CDCA)	37,3	%	15 - 60	MITRA NA) LCMS
Deoxycholzuur (DCA)	32,7	%	5 - 58	MITRA NA) LCMS
Lithocholzuur (LCA)	6,3	%	1 - 30	MITRA NA) LCMS
Ursodeoxycholzuur (UDCA)	6,1	%	0,5 - 12,5	MITRA NA) LCMS
<b>Belangrijke galzuurverhoudingen</b>				
Secundaire-/primaire galzuren	0,7	Ratio	0,1 - 2,4	MITRA NA) LCMS
Cytotoxische-/neuroprotectieve galzuren	1,2	Ratio	< 15	MITRA NA) LCMS

---

## Prevent 360

### Micronutriënten

#### **Calcidiol (25-hydroxyvitamine D3) is verlaagd.**

Vitamine D, een in vet oplosbare vitamine die wordt opgenomen via zonlicht, voeding en voedingssupplementen, ondersteunt de botgezondheid en het immuunsysteem, **kan bijdragen aan de preventie van chronische ziekten en kan spierkracht, stemmingsregulatie en mogelijk ook de stofwisseling beïnvloeden**. 25-OH vitamine D3, ook wel calcidiol genoemd, is de in het bloed circulerende vorm van vitamine D, die dient als **marker voor de vitamine D-status** in het lichaam en ontstaat door de omzetting van vitamine D in de lever. Vitamine D wordt voornamelijk aangemaakt door blootstelling van de huid aan zonlicht, maar kan ook worden opgenomen via voedingsmiddelen zoals vette vis, lever, eieren en verrijkte voedingsmiddelen, evenals via **voedingssupplementen**. Gezien de brede geografische verspreiding van **vitamine D-tekort** en het beperkte aantal natuurlijke voedingsbronnen, kan een suppletie voor veel mensen nodig zijn om een voldoende vitamine D-spiegel te bereiken en te behouden.

**Opmerkingen:** De 25-OH-vitamine D3-spiegel moet regelmatig worden gecontroleerd, omdat vitamine D door iedereen met verschillende efficiëntie wordt gemetaboliseerd en een aanpassing van de behandeling nodig kan zijn om overdosering te voorkomen. Doseringen tot 10.000 IE/dag bij volwassenen worden over het algemeen als veilig beschouwd. Een goede magnesiumvoorziening is essentieel voor een goede vitamine D-stofwisseling. Vitamine D kan idealiter worden gecombineerd met vitamine K2, omdat beide vitamines een belangrijke rol spelen in de calciumstofwisseling en de gezondheid van bloedvaten en botten én omdat ze elkaar aanvullen.

#### **Zink is verlaagd.**

**Tekort aan zink** is verspreid over de hele wereld en kan leiden tot een groot aantal gezondheidsproblemen, waaronder **groeiachterstand** bij kinderen, **een verminderde immuunfunctie**, haaruitval, diarree en een vertraagde wondgenezing.

Zink is een essentieel spoorelement dat cruciaal is voor de **immuunfunctie**, de integriteit van de huid, wondgenezing, DNA-synthese, celdeling, **anti-oxidatieve bescherming**, stofwisselingsprocessen en de vruchtbaarheid bij mannen.

**Opmerkingen:** Het type zinkzout dat voor suppletie wordt gebruikt, speelt een grote rol bij absorptie en verwerking. Zinkoxide is minder goed biobeschikbaar dan zinksulfaat, en organische zinkverbindingen (bijv. -picolinaat, -gluconaat) worden beter opgenomen dan anorganische. Het is echter belangrijk om te zorgen voor een adequate zinkinname, omdat zowel een tekort als een overmatige inname schadelijk kan zijn voor de gezondheid. Een overmatige zinkinname kan leiden tot

*negatieve interacties met andere mineralen, zoals koper, en kan de opname ervan belemmeren, wat kan leiden tot een verstoorde balans.*

### **Selenium is verlaagd.**

Selenium zit in voedingsmiddelen zoals **paranoten**, vis en zeevruchten, vlees, eieren en in gematigde hoeveelheden ook in peulvruchten. Hoeveel selenium in voedingsmiddelen terecht komt, hangt echter altijd af van het seleniumgehalte in de bodem, waar dieren grazen en waar voedingsmiddelen worden verbouwd. De **bodems in Europa** zijn vergeleken met andere continenten verhoudingsgewijs **seleniumarm**.

Selenium is een essentieel sporelement dat **anti-oxidatieve enzymen** ondersteunt, de **schildklierfunctie** reguleert, het immuunsysteem versterkt, de mannelijke vruchtbaarheid bevordert en bijdraagt aan de preventie van hart- en vaatziekten.

## Eiwitsynthese, Geheugen, Stofwisseling

### **Een of meer aminozuren** die tot de aromatische aminozuren behoren, zijn **verlaagd**.

Aromatische aminozuren zoals fenylalanine, tyrosine en valine spelen een belangrijke rol bij de **eiwitsynthese** en de **productie van neurotransmitters en hormonen**. **Fenylalanine** is een essentieel aminozuur dat wordt omgezet in tyrosine en dient als precursor van de neurotransmitters dopamine, adrenaline en noradrenaline, die hersenfunctie en stemming beïnvloeden. **Tyrosine** is de precursor van belangrijke neurotransmitters en hormonen zoals dopamine, adrenaline, noradrenaline, thyroxine en melanine, en beïnvloedt stemming, motivatie en alertheid.

## Maagzuurregulators - Aanwijzingen voor histamine-intolerantie

### **Histidine**

De **verlaagde histidineconcentratie** bij een onopvallend histaminespiegel kan wijzen op een **verminderde opname of een verhoogd verbruik van histidine**, bijvoorbeeld door chronische stress, ontstekingen of een verhoogde behoefte voor weefselregeneratie. De normale histamineconcentratie wijst niet op een overmatige vorming of afgifte van histamine. Als er symptomen zoals vermoeidheid of huidproblemen aanwezig zijn, kan een optimalisatie van de voeding met histidinerijke voedingsmiddelen (bijv. vlees, vis, eieren, zuivelproducten, peulvruchten, noten, haverhout) nuttig zijn.

## Spierherstel - Gewichtsbeheersing - Vetverbranding

### **Een of meer van de vertakte keten aminozuren (BCAA's) zijn verlaagd.**

**Isoleucine, leucine** en **valine** zijn essentieel voor **spieropbouw, spierherstel** en vermindering van vermoeidheid. Ze dienen als **energiebron** tijdens intensieve lichamelijke activiteit, kunnen gewichtsbeheersing ondersteunen en kunnen een invloed hebben op spierprestatie en herstel.

## Spier-, immuunzwakte - Bindweefsel - Spijsvertering

### **Threonine is verlaagd.**

Threonine is een essentieel aminozuur dat via de voeding moet worden opgenomen en dat in het lichaam belangrijke functies vervult bij de eiwitbiosynthese, de **immuunafweer** (vorming van antilichamen), de ondersteuning van het zenuwstelsel, de vorming van bindweefsel en de **functie van het darmslijmvlies**, met name door de **vorming van mucines**. Tot 90% van de threonine wordt door

de darm opgenomen en verwerkt. Threonine ondersteunt dan ook de darmfunctie, de integriteit van het darmslijmvlies en de **biodiversiteit** in de darm. Een onvoldoende inname kan **spijsverteringsstoornissen** veroorzaken.

## Energiehomeostase - Glucogene aminozuren

### Een of meer glucogene aminozuren zijn verlaagd.

Glucogene aminozuren zijn aminozuren die in de lever kunnen worden omgezet in glucose. Een verlaging van alanine kan het **glucose metabolisme** verstoren en leiden tot hypoglykemie en energieverlies, terwijl een tekort aan asparagine het **immuunsysteem** en de **neuronale functie** kan verstoren. Een verlaagd asparaginezuur kan de energiestofwisseling en de eiwitsynthese beïnvloeden. Een **tekort aan glutamine** kan een negatieve invloed hebben op **immuunfunctie, darmgezondheid** en **wondgenezing**, terwijl een tekort aan glutaminezuur de cognitieve functie verstoort. Een tekort aan glycine kan de **afbraak van homocysteïne verstoren**, de synthese van collageen en creatine verstoren en ontgiftingsprocessen en weefselbescherming belemmeren. Lysine is belangrijk voor de groei, weefselherstel en immuunfunctie, terwijl proline nodig is voor de collageensynthese en dus essentieel is voor de gezondheid van huid, ligamenten en pezen en een goede wondgenezing.

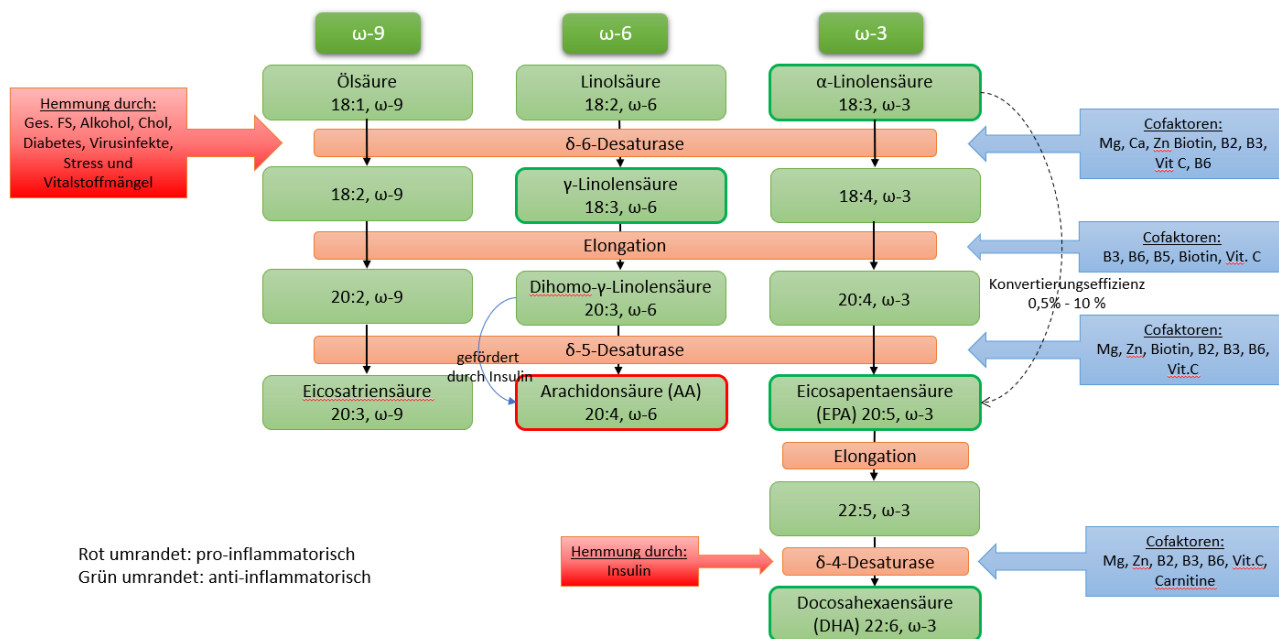
**Een verhoogde glutaminespiegel**, kan - indien deze te wijten is aan suppletie - erop wijzen dat de huidige dosering de individuele behoefte overschrijdt. Er moet worden overwogen om de suppletie te verminderen of tijdelijk te stoppen. Bovendien kan een verhoogde spiegel van het aminozuur in het bloed erop wijzen dat het bloed niet op de nuchtere maag is afgenomen, omdat **voedselinname het aminozuur metabolisme beïnvloedt**.

## CZS-gezondheid - Galzuursynthese - Regulering water- & mineralenhuishouding

### Taurine is verlaagd.

Taurine is een semi-essentieel, zwavelhoudend aminozuur en kan in levercellen worden aangemaakt uit **cysteïne**. Het reguleert de **calciumspiegel** in cellen, ondersteunt **zenuwfunctie**, vorming van galzuren, vochtbalans, heeft anti-oxidatieve en ontstekingsremmende eigenschappen én kan de **mitochondriale functie** verbeteren. Taurine is belangrijk voor hart- en hersenfunctie én voor de gezondheid van de ogen. Het komt voor in **vette vissoorten**, gevogelte, rood vlees en zuivelproducten. Vegetariërs, veganisten en mensen met een lage eiwitinname kunnen minder taurine binnenkrijgen, omdat plantaardige voedingsmiddelen weinig tot geen taurine bevatten. In **energiedrankjes** wordt het vaak gecombineerd met cafeïne. Bij stress kan het **neuromodulerende eigenschappen**, kan het de celfunctie ondersteunen en de bloeddruk verlagen.

## Vetzuur metabolisme



## Enkelvoudig onverzadigde vetzuren

De **enkelvoudig onverzadigde vetzuren** zijn **verhoogd**, wat wijst op een verhoogde inname van bijvoorbeeld olijfolie of koolzaadolie. Verhoogde hoeveelheden enkelvoudig onverzadigde vetzuren zijn **klinisch niet relevant**, zolang de totale hoeveelheid vet niet aanzienlijk wordt overschreden.

## Meervoudig onverzadigde vetzuren - Omega 3

Een **verlaagd eicosapentaenzuur (EPA)** kan gepaard gaan met groeistoornissen, concentratieproblemen, **ontstekingsreacties** of **allergische aandoeningen**, zoals allergische astma. EPA is het uitgangssubstraat voor de vorming van ontstekingsremmende weefselhormonen (eicosanoiden) en is belangrijk voor de opbouw van **celmembranen**. Het heeft een positief effect bij chronische ontstekingsziekten zoals reumatoïde artritis, helpt preventief bij hart- en vaatziekten, remt de vorming van trombose en verlaagt de bloeddruk.

Het **docosahexaenzuur (DHA)** is **verlaagd**. Lage DHA-waardes worden geassocieerd met borstkanker, PMS, hoge bloeddruk, diabetes, depressie, ADHD en **degeneratieve aandoeningen** van de hersenen.

DHA verhoogt met name fluïditeit en doorlaatbaarheid van de celmembranen (wat belangrijk is voor het transport van voedingsstoffen en afbraakproducten door de celmembranen), ondersteunt de functies in de hersenen voor **informatieoverdracht** en de werking van het netvlies en de mitochondriën.

## Vetzuur-ratio's

De **EPA/AA-ratio (eicosanoïdebalans) is verlaagd.**

De waarde wijst op een verstoorde balans tussen het **pro-inflammatoire arachidonzuur** en het **ontstekingsremmende eicosapentaeenzuur**, wat een ongunstig effect kan hebben op ontstekingsprocessen zoals arteriosclerose, hart- en vaatziekten, reumatoïde artritis enz.

Een **verlaagde Omega 3-index** wijst op een **verlaagde voorziening met EPA en DHA** in relatie tot het vetzuren totaal en kan het risico op **hart- en vaatziekten** verhogen. De Omega 3-index geeft een vollediger beeld van de **langetermijnstatus van Omega 3** en het cardiovasculaire risico dan de geïsoleerde beoordeling van Omega 3-vetzuren.

***Alle andere parameters zijn onopvallend of eventueel verhoogde waardes spelen geen klinisch significante rol. Meer informatie vindt u in onze informatiebrochure.***

Met vriendelijke groet

Uw Biovis - Diagnostik

**Let op:** De vermelde aanbevelingen zijn slechts indicaties op basis van de verzamelde bevindingen en klinische informatie en zijn uitsluitend gericht aan de medisch specialist (arts of therapeut) en zijn niet bedoeld om te worden doorgegeven aan de patiënt. Deze aanbevelingen kunnen de interpretatie en therapie van de behandelende arts / therapeut niet vervangen. De verantwoordelijkheid voor de uiteindelijk uitgevoerde maatregel/ selectie /dosering ligt altijd bij de verantwoordelijke behandelend arts of therapeut. Houd er ook rekening mee dat contra-indicaties / interacties met de hier aanbevolen geneesmiddelen / voedingssupplementen kunnen optreden in het geval van bestaande onderliggende ziekten waarvoor bepaalde andere medicijnen genomen worden. Hier moet voor de aanvang van de therapie rekening mee gehouden worden door de arts of therapeut.

**Om een specifiek medisch-therapeutisch doel te bereiken, kunnen bepaalde aanbevolen doseringen hoger zijn dan die van de EU-verordening 2016/128.**