

## Metabole ziekten in het basisonderwijs



Wat: Handleiding lespakket basisonderwijs



Wie: Groep 5-8, met aan het einde van deze handleiding een paar tips voor de groepen 1 tot en met 4



Duur gastles: 50-60 minuten



### Eerst wat achtergrondinformatie

#### Waarom een les over metabole ziekten?

Metakids zet zich in voor meer onderzoek naar metabole ziekten. Dit zijn ernstige ziekten waar vooral kinderen mee te maken krijgen. In Nederland komt het in maar liefst *tienduizend* gezinnen voor. Sommige metabole ziekten kunnen gelukkig al behandeld worden, maar de meeste nog niet. Eén op de vier patiënten wordt nooit volwassen. Onderzoek kan daar verandering in brengen en daarom is het zo belangrijk om in actie komen. Op die manier kunnen we niet alleen geld ophalen voor levensreddend onderzoek, maar hopen we ook dat iedereen straks weet wat metabole ziekten zijn.

In deze les geven we antwoord op de meeste vragen. Want; wat is zo'n metabole ziekte nou precies? Hoe is het om als kind met zo'n ziekte te leven? En leuk hoor, in actie komen voor Metakids, maar wat gebeurt er dan eigenlijk met al dat geld? Het doel van dit lespakket is om kinderen in het basisonderwijs bewust te maken van de ernst van metabole ziekten én ze in actie te laten komen voor Metakids. Begrijpelijke informatie wordt afgewisseld met korte filmpjes van kinderen, die vertellen over hun metabole ziekte. Daarna kunnen de leerlingen met elkaar gaan brainstormen over hoe zij in actie willen komen voor Metakids.

Deze handleiding is onderdeel van het lespakket. De les over metabole ziekten kan worden gegeven door een vrijwilliger van Metakids of door de leraar zelf. Deze handleiding bevat instructies en ondersteunende materialen voor de les én een eventuele vervolgles. Aan het einde van deze handleiding vind je daarnaast nog wat tips voor de groepen 1 tot en met 4: zo komt de hele school in actie!



#### **Tip: Houd de regie!**

Geef kinderen de ruimte om hun ervaring te delen, maar houd wel zelf de regie. Vraag eventueel de leraar om je hierbij te helpen.

## Achtergrondinformatie voor tijdens de les

### Metabole ziekten? Wat zijn dat?

Alles wat je eet en drinkt, wordt in je lichaam omgezet in verschillende voedingsstoffen en energie. Dit wordt met een moeilijk woord *metabolisme* genoemd. Voedingsstoffen zijn belangrijke bouwsteentjes voor je lichaam. Ze worden gebruikt voor het maken en laten groeien van je spieren, botten en organen zoals je lever en hersenen. De voedingsstoffen en energie zorgen ervoor dat je straks in de pauze op het schoolplein kunt spelen en sporten. Om goed te groeien én bewegen, is het dus ontzettend belangrijk dat je genoeg eet en drinkt én dat de juiste voedingsstoffen worden gemaakt.

Bij kinderen met een metabole ziekte gaat er iets mis met het maken van de juiste voedingsstoffen en/of energie. Er gaat dus iets mis met hun *metabolisme*. Hierdoor kunnen kinderen met een metabole ziekte niet goed opgroeien en hebben ze veel te weinig energie om te spelen. Je kunt dat vergelijken met de batterij van een telefoon: de batterij van kinderen met een metabole ziekte is eigenlijk altijd zo goed als leeg. Vaak weten de ouders van deze kinderen pas jaren na hun geboorte dat ze ziek zijn. Ze groeien dan veel te langzaam, of hun organen werken niet meer goed. Soms is het zo erg, dat ze niet meer naar een gewone school kunnen.

Metabole ziekten zijn erfelijk. Dit betekent dat kinderen hun ziekte krijgen via hun ouders zonder dat zij daar iets aan kunnen doen. De ouders geven dan het foutje door, waardoor een kind ziek wordt. Net zoals je ook de donkerbruine krullen van je vader kan 'erven', of de blauwe ogen van je moeder. Er zijn veel dokters die proberen om kinderen met een metabole ziekte te helpen. Omdat kinderen met een metabole ziekte voedsel niet goed kunnen omzetten in de juiste voedingsstoffen en energie, moeten zij oppassen met wat ze eten. Naast een hoop medicijnen krijgen ze dan ook vaak een streng dieet. Hierdoor kan een aantal jonge patiënten met een metabole ziekte gewoon opgroeien en spelen: hun batterij wordt beter opgeladen. Heel soms wordt er ook gekeken of het erfelijke foutje dat een kind van zijn ouders heeft gekregen, gerepareerd kan worden.



### Waarom in actie komen?

Een aantal kinderen met een metabole ziekte kan dus geholpen worden met een streng dieet of medicijnen, maar voor de meeste kinderen kan een dokter nog maar weinig doen. Deze kinderen gaan steeds slechter groeien, hebben op een gegeven moment helemaal geen energie meer om te spelen en krijgen steeds meer last van hun organen.

De dokter zou ze kunnen helpen, maar er is veel geld nodig om onderzoek te doen. Een goede reden voor jullie om in actie te komen voor Metakids! Op die manier halen we niet alleen geld op voor levensreddend onderzoek, maar hopen we ook dat iedereen straks weet wat metabole ziekten zijn.

Hoe meer geld er ingezameld wordt voor onderzoek, hoe meer kinderen er uiteindelijk geholpen kunnen worden. En dat niet alleen: met de opbrengst van jouw actie kunnen we de levens van kinderen met een metabole ziekte ook een beetje leuker en fijner maken.

Kinderen met een metabole ziekte zien er meestal helemaal niet anders uit. Mensen in hun omgeving weten soms wel dat zij ziek zijn, maar begrijpen niet precies hoe erg het is. Ze durven er ook niet naar te vragen, waardoor kinderen met een metabole ziekte, maar ook hun broertjes, zusjes en ouders, zich soms erg alleen voelen. Met jouw actie haal je dus niet alleen geld op voor onderzoek naar metabole ziekten, maar zorg je er ook voor dat iedereen straks weet wat metabole ziekten zijn.



**Tip: Metabole of stofwisselingsziekte?**

Metabole ziekten worden ook wel stofwisselingsziekten genoemd. Het zijn dezelfde ziekten, toch spreken wij liever alleen over metabole ziekten. 'Metabool' is de term die artsen gebruiken voor hun specialisme en die wereldwijd wordt gebruikt als 'metabolic diseases'. Zo hopen we samen de naamsbekendheid van metabole ziekten te vergroten. Daarnaast denken mensen bij het woord stofwisseling vaak aan minder ernstige aandoeningen zoals een lichte voedselallergie.



**Tip: Meer leren!?**

Lees samen een boek over het onderwerp, of kijk op [metakids.nl/educatie](https://www.metakids.nl/educatie) voor materiaal dat aansluit bij jouw doelgroep.

## Voorbereiding van de les

### Opbouw

De les over metabole ziekten duurt 50 tot 60 minuten en bestaat uit twee delen:

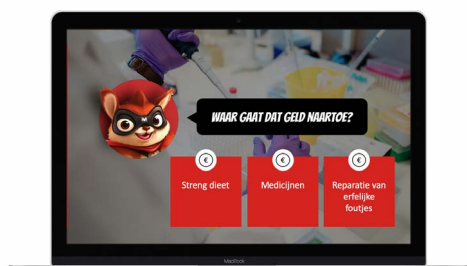
<b>Deel A</b>	Introductie: wat zijn metabole ziekten en wat doet Metakids?	⌚ 30 min
<b>Deel B</b>	In actie! Wat kan en wil jij gaan doen?	⌚ 20 min

Is er nog tijd over dan kun je de quiz en het testje "Eiwitten tellen!" doen. Deze staan helemaal achteraan in de presentatie.

### Aansluiting kerndoelen

Deze gastles sluit aan bij de volgende kerndoelen van het basisonderwijs:

<b>Kerdoel 34</b>	De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.
<b>Kerdoel 41</b>	De leerlingen leren over hoe het lichaam voeding omzet in voedingsstoffen en energie.
<b>Kerdoel 54</b>	De leerlingen leren beelden, taal, muziek, spel en beweging te gebruiken om gevoelens en ervaring uit te drukken en om er mee te communiceren.



### Vorbereiding

Naast deze handleiding vind je op [metakids.nl/educatie](https://metakids.nl/educatie):

- Een slideshow, die je als leidraad kunt gebruiken in de les.
- Het spiekbriefje met beknopte informatie per dia.
- Extra filmpjes.

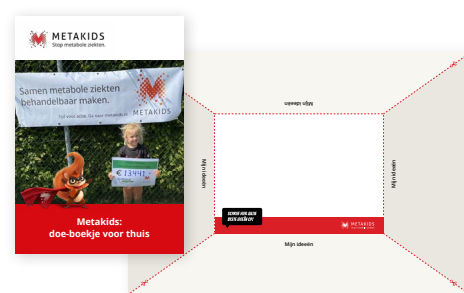
### Voor de les:

- Overleg eventueel met de docent of er een kind in de klas zit, die een connectie heeft met een metabole ziekte (zie einde van deze handleiding voor tips).
- Zet de slideshow alvast open op het digiboord.
- Leg pennen/schrijfbaar stift alvast klaar.
- Leg de brainstormposters alvast klaar.
- Leg de doe-boekjes klaar om uit te delen ná de les. Voor elke leerling één.
- Mocht je tijd hebben voor de test: Leg de eiwit-schema's klaar (1 per groepje van 2).

### Inhoud promotiepakket

Materialen worden voor de gastles opgestuurd naar school. Het pakket bevat de volgende materialen:

- Brief met informatie.
- Brainstormposters (1 per groepje van 4).
- Eiwit-schema's voor test.
- Doe-boekjes (inclusief ouderinformatie) die kinderen ná de les mee naar huis krijgen.



### Na de les in actie komen?

Promotiematerialen zoals vlaggen, banners, flyers en ballonnen zijn op te vragen via: [acties@metakids.nl](mailto:acties@metakids.nl).

Laat de klas zelf een actie aanmaken via onze actiewebsite: [www.voormetakids.nl](http://www.voormetakids.nl).

## De les kan beginnen!

De slideshow is een goede leidraad voor de les. Bij sommige dia's kun je doorklikken naar verschillende video's. Zo is er een animatie die eenvoudig uitlegt wat metabole ziekten zijn en er zijn filmpjes van kinderen die vertellen over hun metabole ziekte. Wil je meer weten over de onderwerpen, dan kun je het 'spiekbriefje' erbij pakken.

### Deel A - Introductie

Je begint de les met behulp van de slideshow. Je stelt jezelf voor, maakt een praatje met de klas en peilt of de leerlingen al een beetje weten wat metabole ziekten zijn. Daarna geef je meer informatie over wat metabole ziekten zijn, wat de gevolgen zijn en wat je eraan kunt doen.



#### **Tip: Praten over metabole ziekten**

Ben je persoonlijk betrokken bij metabole ziekten? Je kunt prima je eigen verhaal vertellen. Gebruik taal die past bij de leeftijd van het kind. Wees open en eerlijk over metabole ziekten. Bij deze leeftijd helpt het om uit te leggen hoe het eigen lichaam werkt en wat er misgaat in het lichaam van een kind met een metabole ziekte.



**Tip: Moeilijke vragen**

Veel kinderen met een metabole ziekte worden niet volwassen, we proberen daar niet te veel nadruk op te leggen in deze les. Mocht een kind er toch op doorvragen, dan kan je daar wel eerlijk antwoord op geven. Benadruk dan ook, dat er gelukkig wel hoop is voor veel kinderen met een metabole ziekte, en dat de dokters en onderzoekers druk bezig zijn ze te helpen.



**Tip: Na de filmpjes**

In de slideshow vind je verschillende filmpjes van kinderen met een metabole ziekte. Je kunt ervoor kiezen om deze met de leerlingen kort na te spreken. Vragen die je kunt stellen zijn:

- Hoe zou jij het vinden, als je zo'n heel streng dieet moest volgen?
- Ben jij weleens in een ziekenhuis geweest, hoe was dat?
- Wat zou jij doen, als je helemaal geen energie meer hebt om te spelen?



**Deel B - In actie!**

In dit deel van de les bespreek je hoe belangrijk het is dat er meer geld komt voor onderzoek naar metabole ziekten. De leerlingen gaan met elkaar aan de slag om een mooie actie te bedenken voor Metakids.

- Geef de kinderen voorbeelden van leuke acties
- Bespreek samen welke stappen ze kunnen ondernemen om in actie te komen.
- Vervolgens gaan de leerlingen in groepjes brainstormen met behulp van de speciale (brainstorm)poster.
- Merk je dat ze vastlopen, help ze dan.

**Is er nog tijd over?**

- Doe de quiz "Waar/Niet Waar"
- Ervaar de symptomen van een metabole ziekte: De kinderen voeren een testje uit om beter te begrijpen wat metabole ziekten zijn en hoe het is om een metabole ziekte te hebben. Laat het testje zien op het digibord (in de slideshow).
  - Verdeel de klas in groepjes van twee; het testje wordt in tweetallen uitgevoerd.
  - Deel de eiwit-schema's uit.
  - Bespreek het testje klassikaal na.



**Tip: Spanning en ontspanning**

Wissel spanning en ontspanning met elkaar af. Bij de quiz en het testje mag het gerust wat rumoeriger zijn! Check zo nu en dan of ze je nog begrijpen.

**Einde van de les? Doe-boekje mee naar huis en een Metakids-armbandje!**

Het doe-boekje deel je pas na de les uit, zodat de leerlingen er nog niet mee aan de slag gaan tijdens de les. Het boekje is een extra middel om kinderen meer te leren over metabole ziekten. Ze mogen de boekjes mee naar huis nemen, zodat ook ouders/verzorgers worden geïnformeerd over metabole ziekten en de actie die hun kind gaat uitvoeren. Thus kunnen de leerlingen de puzzeltjes en denkopdrachten doen.



**Tip: Als een leerling ervaring heeft**

Zit er iemand in de klas die ervaring heeft met metabole ziekten? Zorg dat je van tevoren weet wat het kind wel of niet wil vertellen en maak daar ruimte in je planning voor.

- Zorg voor een positieve, open houding;
- Laat het kind zijn of haar gedachten en gevoelens delen;
- Wees niet voorzichtig met het delen van je eigen emoties;
- Ga het gesprek aan en wees eerlijk over de ziekte en de gevolgen;
- Praat over metabole ziekten met leerkrachten en volwassenen in het leven van het kind;
- Zonder behandeling zijn veel metabole ziekten dodelijk: probeer hier open over te praten.

## Na de gastles

Na de les kan de docent ervoor kiezen om een vervolgles te geven. In overleg kan de gastlesvrijwilliger hierbij opnieuw aanhaken. In deze vervolgles gaan de leerlingen de ideeën op de brainstormposter verder uitwerken. De klas wordt opnieuw verdeeld in groepjes, waarna de kinderen hun actie écht gaan uitvoeren. Het is leuk en belangrijk om de kinderen zelf te laten nadenken.

Op het digibord kun je de volgende stappen opschrijven, die de kinderen kan helpen:

- Kies een actie.
- Bedenk wat je nodig hebt.
- Bedenk wie wat gaat doen.
- Bedenk hoe je mensen laat weten dat je actievoert. Kan je misschien een filmpje maken, dat je kan laten zien aan familie en vrienden? Ga je posters ophangen in de supermarkt? Of stop je liever wat briefjes door een aantal brievenbussen?

Maak tot slot, samen met de klas of alleen, een top 3 van de beste en meest haalbare ideeën en bepaal een deadline. Vlak na de deadline zouden jullie het eindbedrag van jullie actie op een cheque kunnen schrijven. Je kunt dit bekend maken in eigen kring of op sociale media. Laat het zeker ook even weten aan Metakids, zodat wij jullie actie kunnen promoten. Tussen deze les en de deadline kan je de tussenstand bijhouden op een zelfgemaakte poster in de klas.

*Nog een leuk feitje:* Het Klokhuis besteedde aandacht aan metabole ziekten. Wie weet kan het bekijken van **deze aflevering** het laatste zetje geven om tot een mooi eindbedrag te komen!

## Tips voor de groepen 1 tot en met 4

Ook de onderbouwklassen kunnen een waardevolle bijdrage leveren. Op deze leeftijd is het minder belangrijk, dat de kinderen echt goed begrijpen wat metabole ziekten zijn. Het gaat er vooral om dat zij kennismaken met het onderwerp 'ziek zijn' en dat ze straks een beetje snappen wat het is om een metabole ziekte te hebben en dus heel weinig energie te hebben. Aanvullend zouden jullie samen een leuke activiteit kunnen bedenken om geld in te zamelen.

### Praten over metabole ziekten

Gebruik taal die past bij de leeftijd van het kind en houd de uitleg kort.



### Voorbeelduitleg groep 1-4

In eten zitten veel stofjes die goed voor je zijn. Als je eet, zorgt jouw lichaam ervoor dat deze stofjes op de juiste plekken komen. Je groeit dan goed en je kunt bijvoorbeeld lekker spelen met je vriendjes. Maar kinderen met een metabole ziekte kunnen de stofjes in hun eten niet zo goed over hun lichaam verdelen als jij. Hierdoor lijkt het alsof ze niet goed eten. Ze voelen zich niet lekker en hebben helemaal geen puf meer om te spelen of te praten. De dokters proberen deze kinderen te helpen. Ze willen alles van hun ziekte weten. Wij kunnen de dokters helpen, door geld voor ze in te zamelen.

### Breng het thema tot leven

- Lees samen een boek over het onderwerp, of kijk op [metakids.nl/educatie](https://www.metakids.nl/educatie) voor materiaal dat aansluit bij jouw doelgroep.
- Richt samen met de leerlingen de hoek in als een ziekenhuis.
- Vraag de kinderen waarom en wanneer zij denken dat mensen naar een ziekenhuis gaan.

### Laat jonge kinderen spelenderwijs kennismaken met het thema 'ziek zijn'

- Speel in de klas een scene na met knuffels. Een knuffel kan zich niet meer zo goed bewegen. Wat kan hij dan allemaal niet meer? Waar heeft hij allemaal hulp bij nodig? En wat kan de knuffel nog wel?
- Maak mooie ansichtkaarten voor kinderen met een metabole ziekte.
- Maak met de hele klas een mooie collage van plaatjes uit tijdschriften, die te maken hebben met het thema: bijvoorbeeld een rolstoel, een ziekenhuis, medicijnen etc.



### Voorbeelden van acties

Tot slot kan je praten over wat de leerlingen kunnen betekenen voor kinderen met een metabole ziekte. Ze kunnen op heel veel verschillende manieren in actie komen. Waar zijn ze heel erg goed in? Wat vinden ze ontzettend leuk om te doen? Misschien wel koekjes of cup cakes bakken, die ze dan verkopen aan familieleden, burens of vriendjes? Of gewoon: lekker veel rondjes rennen voor het goede doel? Of gaan ze knutselen? Mooie kaartjes schilderen, om vervolgens te verkopen. Oudere kinderen zouden deze kaartjes zelfs kunnen voorzien van een korte, persoonlijke tekst.

”

Namens alle kinderen  
met een metabole  
ziekte: bedankt!

