

Mission X

Kosmische Kalmte
1^{ste} graad secundair onderwijs
Lerarengids



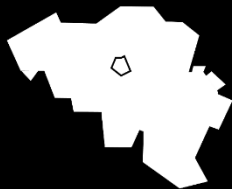
- Verbeter je lichaamshouding, soepelheid, spierkracht •••••
- Let op je ademhaling en verbeter je bewustwording •••••
- Houd een logboek bij en zie jezelf evolueren •••••

OVER ESERO BELGIUM

ESERO is een scholenprogramma van de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA. Het doel van dit programma is leraren van basisonderwijs en middelbaar onderwijs helpen om het populaire thema ruimtevaart in de klas te brengen, binnen hun lesopdracht. Dit doen we op drie manieren: **lesmateriaal** (online), **lerarenvormingen**, en **STEM projecten voor scholen**. Het aanbod is volledig gratis voor leraren in beroep en leraren in opleiding, en is afgestemd op de eindtermen in het onderwijs. Hedendaagse en inspirerende ruimtevaartmissies vormen de context diverse schoolvakken.

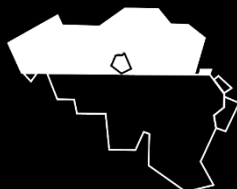
WWW.ESERO.BE

Nationale coördinator



KU LEUVEN

Vlaamse coördinator



UGENT
VOLKSSTERRENWACHT
ARMAND PIEN

Frans- en Duitstalige
coördinator



ULB

La Sclentothèque

ESA Education beheert en coördineert alle ESERO's in Europa. Elke ESERO bestaat dankzij een cofinanciering van ESA en nationale partners. Het federaal wetenschapsbeleid (BELSPO) is de cofinancierende partner voor ESERO Belgium.



Train als een astronaut: Kosmische kalmte

Handleiding voor leraren

Kenmerken

Doelgroep Leraren eerste graag secundair onderwijs.

Type Les met leerlingen-activiteiten in de context van Mission X.

Hoeveel lestijden? 1-2 uren.

Benodigheden

- Muziekboks voor rustige achtergrondmuziek
- Yogamat of turnmat → 1 per leerling
- Tablet of laptop om eventueel filmpjes te bekijken → 1 is voldoende
- Logboek per leerling
- Grote zaal waar alle leerlingen een matje kunnen leggen
- Een spiegel kan handig zijn, maar is geen vereiste

Wat de leerlingen gaan leren

- De leerlingen vergroten de bewegingsvrijheid in hun spieren en gewrichten door middel van verschillende stretches en houdingen.
- De leerlingen versterken hun kernspieren (buik-, rug- en bekkenbodemspieren) die essentieel zijn voor een goede lichaamshouding en stabiliteit.
- De leerlingen verbeteren hun lichaamshouding via bepaalde houdingen die helpen bij het verminderen van rug- en nekklachten.
- De leerlingen ontwikkelen een beter bewustzijn van hun lichaamshouding en bewegingen.
- De leerlingen versterken verschillende spiergroepen, met nadruk op lange slanke spierontwikkeling.
- De leerlingen gebruiken ademhalingstechnieken en meditatie om stressniveaus te verlagen en ontspanning te bevorderen.
- De leerlingen voeren oefeningen uit die helpen bij het verbeteren van mentale focus en concentratie, zowel tijdens de les als daarbuiten.
- De leerlingen worden zich bewust van het 'hier en nu' door middel van beweging en ademhaling. (mindfulness)
- De leerlingen creëren een ruimte waarin ze zich veilig en comfortabel voelen, wat bijdraagt aan emotionele balans en welzijn.
- De leerlingen ondersteunen elkaar in het cultiveren van een routine van zelfzorg en bewustzijn.
- De leerlingen leren omgaan met hun emoties via tools uit de yoga en pilates.

Samenvatting

Tijdens deze les combineren we yoga- en pilatetechnieken om de lichaamshouding van leerlingen te verbeteren, hun kernspieren te versterken en hen mentale tools te bieden om met stress en uitdagingen om te gaan.

Dit lespakket biedt een volledig uitgewerkte les met gedetailleerde uitleg bij alle oefeningen.

De les bestaat uit verschillende delen. Zo is er een opwarming voorzien, een kerndeel onderverdeeld in kracht(uithouding), coördinatie en flexibiliteit, en een afsluitende cooling down die eerder gericht is op meditatie.

Je kunt ervoor kiezen om de hele les in één keer te geven of het pakket op te splitsen en doorheen het schooljaar te spreiden, afhankelijk van het jaarplan.

Colofon

Eerste uitgave Juni 2024

Tweede uitgave /

Derde uitgave /

Gebruik Deze cursus mag gratis gebruikt worden voor educatieve doeleinden. Als je onderdelen eruit kopieert, dan moet dit gebeuren met een verwijzing naar het origineel.
De recentste versie van de cursus kan je downloaden op www.esero.be

AUTEURS

UGent Cursusinhoud door Dempsey Vanthomme
ESERO Belgium Lay-out door Leonie De Clercq

Uw mening is belangrijk

ESERO Belgium werkt altijd aan een betere kwaliteit. Gebruikers van onze cursussen worden aangemoedigd om feedback te geven via de contact gegevens op www.esero.be. Wanneer uw reactie bijdraagt aan een belangrijke verbetering van de cursus, dan wordt uw naam opgenomen in de auteurslijst (colofon) in de nieuwe online editie. Op die manier helpen gebruikers de andere, toekomstige gebruikers om beter lesmateriaal te krijgen.

Inhoud

Kenmerken	4
Colofon	6
1 Eindtermen en lesdoelen	9
EINDTERMEN	9
Een gezonde levensstijl opbouwen, onderhouden en versterken.....	9
Een gezonde levensstijl opbouwen, onderhouden en versterken..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid	9
Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen	9
Mentaal welbevinden opbouwen, onderhouden en versterken.....	9
Lesdoelen	10
Fysiek.....	10
Mentaal	10
Emotioneel/ socio-affectief.....	10
2 Voor de leerlingen.....	11
Jouw missie: kosmische kalmte	11
3 Voor de leerkracht.....	12
Vorbereidingen.....	12
Benodigdheden	12
Timemanagement en ruimtegebruik.....	12
Schets van de organisatie	13
Missie-opdracht 1: Opwarming → Yoga	14
Missievraag 1	14
Opdracht.....	15
Missie-opdracht 2: Kracht en uithouding – full body → Pilates	18
Missievraag 2:	18
Opdracht.....	19
Missie-opdracht 3: Coördinatie, flexibiliteit en kracht → Yoga	24
Missievraag 3:	24
Opdracht: coördinatie en flexibiliteit	25
Opdracht: Coördinatie en kracht	29
Missie-opdracht 5: Cooling down: ademhaling en meditatie	32
Missievraag 5:	32

Opdracht.....	33
4 Logboek leerlingen.....	35

1 Eindtermen en lesdoelen

De leerkracht kan vrij kiezen welke eindtermen hij/zij/die wil behalen en evalueren met behulp van dit lespakket.

EINDTERMEN

Een gezonde levensstijl opbouwen, onderhouden en versterken

- ET 1.2: De leerlingen stellen gezondheid bevorderend gedrag binnen de schoolse context vanuit inzicht in het belang van preventie en mogelijke risicofactoren.
- ET 1.3: De leerlingen passen technieken voor een correcte lichaamshouding en voor ergonomische principes toe.

Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid

- ET 5.1: De leerlingen bewaken in interacties hun eigen fysieke en mentale grenzen.
- ET 5.4: De leerlingen demonstreren in informele en formele relaties geschikte sociale vaardigheden.

Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen

- ET 13.1: De leerlingen beoordelen zowel het belang van een opdracht voor zichzelf als lerende als de relatie tussen de eigen en de vereiste competenties voor de uitvoering van de opdracht.
- ET 13.14: De leerlingen beoordelen hun leerproces en -resultaat op afgesproken momenten en aan de hand van aangereikte criteria.

Mentaal welbevinden opbouwen, onderhouden en versterken

- ET 1.16: De leerlingen uiten hun gevoelens respectvol.

Lesdoelen

Fysiek

- De leerlingen vergroten de bewegingsvrijheid in hun spieren en gewrichten door middel van verschillende stretches en houdingen.
- De leerlingen versterken hun kernspieren (buik-, rug- en bekkenbodemspieren) die essentieel zijn voor een goede lichaamshouding en stabiliteit.
- De leerlingen verbeteren hun lichaamshouding via bepaalde houdingen die helpen bij het verminderen van rug- en nekklachten.
- De leerlingen ontwikkelen een beter bewustzijn van hun lichaamshouding en bewegingen.
- De leerlingen versterken verschillende spiergroepen, met nadruk op lange slanke spierontwikkeling.

Mentaal

- De leerlingen gebruiken ademhalingstechnieken en meditatie om stressniveaus te verlagen en ontspanning te bevorderen.
- De leerlingen voeren oefeningen uit die helpen bij het verbeteren van mentale focus en concentratie, zowel tijdens de les als daarbuiten.
- De leerlingen worden zich bewust van het 'hier en nu' door middel van beweging en ademhaling. (mindfulness)

Emotioneel/ socio-affectief

- De leerlingen creëren een ruimte waarin ze zich veilig en comfortabel voelen, wat bijdraagt aan emotionele balans en welzijn.
- De leerlingen ondersteunen elkaar in het cultiveren van een routine van zelfzorg en bewustzijn.
- De leerlingen leren omgaan met hun emoties via tools uit de yoga en pilates.

2 Voor de leerlingen

Jouw missie: kosmische kalmte

Het leven in de ruimte presenteert uitdagingen voor astronauten, zoals langdurige afzondering van thuis en de aarde, wat kan leiden tot psychologische stress en ongemak. Daarom is het van cruciaal belang dat ze bepaalde technieken beheersen om hiermee om te gaan. Tijdens deze lessen zullen twee specifieke bewegingsvormen gebruikt worden, yoga en pilates. De eerste, yoga, is een eeuwenoude bewegingsvorm die zijn oorsprong vindt in India. Het omvat fysieke, mentale en spirituele disciplines die gericht zijn op het bereiken van harmonie tussen lichaam, geest en ziel. Het combineert fysieke houdingen, ademhalingstechnieken en meditatie om zowel fysieke als mentale welzijn te bevorderen. De tweede bewegingsvorm, pilates, is een meer moderne oefenmethode en werd oorspronkelijk ontworpen als een revalidatieprogramma voor gewonde soldaten en dansers. De focus bij pilates ligt op het versterken van de kernspieren (buik, onderrug en heupen) en het verbeteren van de lichaamshouding. Het benadrukt precisie, controle en stabiliteit. Ook hier speelt de ademhaling een belangrijke ondersteunende rol voor de bewegingen en het bevorderen van de concentratie.

Dankzij de combinatie van zowel fysieke als mentale oefenmethodes, kunnen de astronauten volledig focussen op hun lichaam en hun gedachten verzetten. Vandaag zullen jullie ook streven naar die 'kosmische kalmte' door middel van een yogales waarin jullie technieken zullen leren die waardevol kunnen zijn tijdens stressvolle perioden.

3 Voor de leerkracht

Voorbereidingen

Tijdens deze les combineren we yoga- en pilatestechnieken om de lichaamshouding van leerlingen te verbeteren, hun kernspieren te versterken en hen mentale tools te bieden om met stress en uitdagingen om te gaan. Dit lespakket biedt een volledig uitgewerkte les met gedetailleerde uitleg bij alle oefeningen. De les bestaat uit verschillende delen. Zo is er een opwarming voorzien, een kerndeel onderverdeeld in kracht(uthouding), coördinatie en flexibiliteit, en een afsluitende cooling down die eerder gericht is op meditatie. Je kunt ervoor kiezen om de hele les in één keer te geven of het pakket op te splitsen en doorheen het schooljaar te spreiden, afhankelijk van het jaarplan. Daarnaast kun je kiezen voor een leraargestuurde aanpak of de leerlingen zelfstandig te laten werken met de bijgevoegde foto's en uitleg bij de opdrachten. Op deze manier kun je dit lesonderwerp combineren met een ander onderwerp en de klasgroep in tweeën splitsen. Het lespakket is dus multi-inzetbaar. Hoewel de onderdelen zelfstandig kunnen worden uitgevoerd, is het belangrijk om de volledige context te schetsen en de leerlingen uit te leggen waarom ze bepaalde oefeningen doen. Bij elk lesonderdeel staat een korte samenvatting die de context verduidelijkt.

Benodigheden

- Muziekbox voor rustige achtergrondmuziek
- Yogamat of turnmat → 1 per leerling
- Tablet of laptop om eventueel filmpjes te bekijken → 1 is voldoende
- Logboek (zie bijlagen)
- Grote zaal waar alle leerlingen een matje kunnen leggen
- Een spiegel kan handig zijn, maar is geen vereiste

Timemanagement en ruimtegebruik

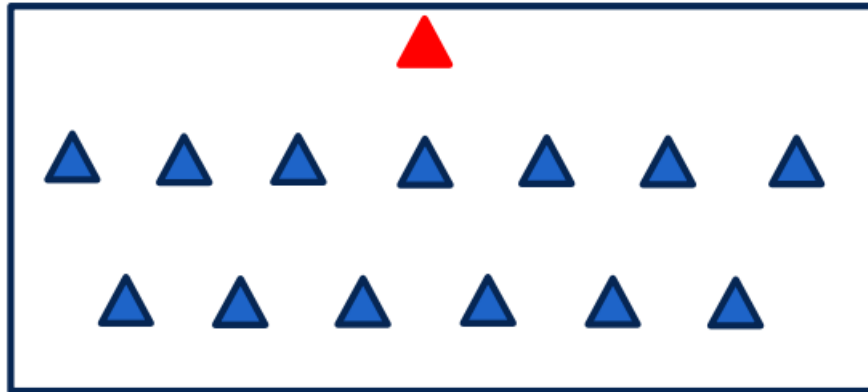
Hieronder een inschatting van de tijd die nodig is per onderdeel van de les:

- 1) Inleiding/warm-up (yoga): 10 minuten
- 2) Kracht en uthouding (pilates): 15 tot 20 minuten
- 3) Coördinatie en flexibiliteit (yoga): 10 minuten
- 4) Coördinatie en kracht (yoga): 5 tot 10 minuten
- 5) Cooling down: 10 minuten

Wat het ruimtegebruik betreft, is het belangrijk dat alle leerlingen zich verspreid opstellen in de zaal en voldoende ruimte hebben om de oefeningen uit te voeren. Daarvoor is ongeveer 2 m² per leerling nodig. Zorg ervoor dat alle leerlingen in dezelfde richting kijken om botsingen te vermijden.

Schets van de organisatie

- Rode driehoek = leerkracht
- Blauwe driehoek= leerling



Missie-opdracht 1: Opwarming → Yoga

Missievraag 1

Hoe bereid je jouw lichaam voor op een fysieke en mentale training?

Samenvatting:

Tijdens de opwarming ligt de focus op buikademhaling en stretchen van het lichaam.

Beweegdoel

- De leerlingen voeren 20 buikademhalingen uit op verschillende manieren, zittend, staand en in beweging
- De leerlingen focussen op het maken van een dikke buik bij het inademen en het laten leeglopen van de buik tijdens het uitademen.
- De leerlingen maken vier romprotaties om het lichaam los te maken

Persoonsdoelen

- De leerlingen worden zich erg bewust van hun ademhaling
- De leerlingen focussen zich op het 'hier en nu'

Link met het leven van een astronaut

Het leven in de ruimte kan erg stressvol en emotioneel zijn. Daarom is het belangrijk om je bewust te zijn van je ademhaling en je lichaam. Ademhalingstechnieken kunnen astronauten helpen om te gaan met stress en de beperkte atmosfeer in het ruimtevaartuig, terwijl stretchen kan helpen bij het behouden van spierkracht en flexibiliteit in de gewichtloze omgeving. Daarom zijn ademhalingsoefeningen en stretchoefeningen vaak opgenomen in het trainingsprogramma van astronauten om hun fysieke en mentale welzijn te ondersteunen tijdens langdurige ruimtemissies.

Opstelling

Alle leerlingen zijn verspreid over de zaal met hun matje. Ze kijken in de richting van de leerkracht.

Opdracht

Focus op buikademhaling in ruglig:

Leerlingen gaan liggen op de rug op de mat met één hand op de borst en één hand op de buik. Nu gaan ze 10 keer in- en uitademen met de focus op het omhoog en omlaag brengen van de buik en daarbij de borst zo weinig mogelijk te bewegen.

Stretch van het bovenlichaam vanuit kleermakerszit:

- Armen gestrekt op brengen (adem in) & zijwaarts buigen naar R met L arm gestrekt op reiken en R arm naast de R heup op de grond (adem uit) + daarna hetzelfde L
 - 2x R + 2x L
- Armen gestrekt op brengen (adem in) & twist met bovenlichaam naar R met L hand naar de R knie en R arm achter het bekken op de grond (adem uit) + daarna hetzelfde L
 - 2x R + 2x L

Focus op buikademhaling in staande positie:

- De leerlingen staan recht op de mat, voeten op heupbreedte en parallel
 - 4x diep in- en uitademen + armen meenemen zijwaarts omhoog bij inademen en omlaag bij uitademen
 - 4x afrollen van het lichaam: kin op de borst en zo wervel per wervel de rug afrollen naar beneden, benen mogen meebuigen tot op je diepste punt. Daarna ook wervel per wervel opnieuw omhoog rollen.
- De leerlingen staan recht op de mat, voeten breed, ver uit elkaar
 - 4x diep in- en uitademen waarbij je diep door de benen buigt tijdens het inademen en de armen gekruist voor de borst brengt. Tijdens het uitademen de benen langzaam weer gaan strekken en de armen gestrekt zijwaarts uit brengen tot op schouderhoogte

Extra

Een van de meest bekende bewegingen binnen de yoga is 'de zonnegroet' (Surya Namaskar). Het is een dynamische reeks yoga-oefeningen die doorgaans aan het begin van een sessie wordt uitgevoerd. Het bestaat uit 12 houdingen die vloeiend in elkaar overgaan, gesynchroniseerd met de ademhaling. De reeks begint in de berghouding, gaat via vooroverbuigingen, plank, opwaartse en neerwaartse hond, en eindigt weer in de berghouding. Het helpt spieren opwarmen, flexibiliteit vergroten en de geest kalmeren. Aangezien dit een complexe beweging is, is het aangeraden deze beweging in verschillende stappen aan te leren. Je kunt de beweging opbouwen als opwarming of de opbouw verspreiden over drie lessen waarbij je de volgende opbouw kunt hanteren.

Stap 1:

- (1) Tadasana / Berghouding:
 - Sta rechtop met je voeten bij elkaar en je armen langs je lichaam. Breng je handen in gebedshouding voor je borst en adem diep in en uit.
- (2) Urdhva Hastasana / Opwaartse groet:
 - Adem in en strek je armen omhoog, reik naar de sterren en kijk naar je handen
- (3) Uttanasana / Vooroverbuiging:
 - Adem uit en buig voorover vanuit je heupen, laat je handen naar de grond reiken. Houd je knieën licht gebogen als je hamstrings strak zijn
- (4) Ardha Uttanasana / Halve vooroverbuiging:
 - Adem in en til je bovenlichaam half omhoog, verleng je rug en kijk vooruit. Plaats je handen op je schenen of op de grond.
 -

Stap 2: herhaal de 4 voorgaande bewegingen + nieuwe bewegingen:

- (5) Chaturanga Dandasana (Lage Plank):
 - Adem uit en stap of spring naar een plankhouding. Laat je lichaam langzaam zakken tot je ellebogen in een hoek van 90 graden zijn (je kunt je knieën neerzetten voor meer ondersteuning).
- (6) Urdhva Muhka Svanasana / Opwaartse hond
 - Adem in en duw je borst omhoog, strek je armen en til je heupen van de grond. Houd je schouders weg van je oren en kijk recht vooruit of licht omhoog.
- (7) Adho Muhka Svanasana / Neerwaartse hond
 - Adem uit en duw je heupen omhoog en achteruit, vorm een omgekeerde V met je lichaam. Houd je handen stevig op de grond en je hielen richting de mat. Adem hier vijf keer diep in en uit.

Stap 3: herhaal de 7 voorgaande bewegingen + werk af met volgende 4 bewegingen:

- (8) Ardha Uttanasana / Halve vooroverbuiging
 - Adem in en stap of spring naar voren, til je torso half omhoog en verleng je rug
- (9) Uttanasana / Vooroverbuiging
 - Adem uit en buig weer voorover, laat je hoofd en nek ontspannen
- (10) Urdhva Hastasana / Opwaartse groet:
 - Adem in en kom weer omhoog, strek je armen naar de sterren en kijk naar je handen
- (11) Tadasana / Berghouding
 - Adem uit en breng je armen weer langs je lichaam, eindig in berghouding.

Video: Zonnegroet A (stap voor stap en steeds een beetje sneller!) | YOGA MET MILOU | Yoga met Milou | [youtube.com](https://www.youtube.com)



Bron: https://www.youtube.com/watch?v=9ZJrsJW2YAo&ab_channel=YogametMilou

Deel 1



Bron: <https://www.yogawebshop.com/blogs/yoga/de-zonnegroet/>

Deel 2



Bron: <https://www.yogawebshop.com/blogs/yoga/de-zonnegroet/>

Missie-opdracht 2: Kracht en uithouding – full body → Pilates

Missievraag 2:

Hoe kun je jouw ademhaling controleren tijdens en koppelen aan een krachtoefening?

Samenvatting:

De leerlingen krijgen een reeks krachtoefeningen voorgeschoteld waarbij alle spiergroepen van het lichaam getraind worden. De focus ligt op een correcte uitvoering met de ademhaling daaraan gekoppeld.

Beweegdoelen:

- De leerlingen versterken verschillende spiergroepen, met nadruk op lange slanke spierontwikkeling door de excentrische fase van de beweging te accentueren
- De leerlingen versterken hun kernspieren (buik-, rug- en bekkenbodemspieren) die essentieel zijn voor een goede lichaamshouding en stabiliteit
- De leerlingen ademen uit tijdens de concentrische fase van de oefening en ze ademen in tijdens de excentrische fase

Persoonsdoelen:

- De leerlingen voeren oefeningen uit die helpen bij het verbeteren van mentale focus en concentratie, zowel tijdens de les als daarbuiten
- De leerlingen verbeteren hun techniek door de aandachtspunten van iedere oefening toe te passen

Link met het leven van een astronaut:

Door de gewichtloosheid in de ruimte worden de spieren en botten minder belast en lopen astronauten risico op atrofie (spierafbraak). Om dit te voorkomen en ervoor te zorgen dat astronauten bij terugkeer naar de aarde hun lichaamshouding nog kunnen controleren, is krachttraining voor en tijdens hun ruimtemissie van groot belang. Het focussen op ademhaling tijdens de oefeningen kan astronauten helpen bij het concentreren en ontspannen van de geest bij stressvolle momenten.

Opstelling:

Alle leerlingen zijn verspreid over de zaal met hun matje. Ze kijken in de richting van de leerkracht.

Opdracht

De focus bij alle oefeningen hieronder ligt op het traag en gecontroleerd uitvoeren van de bewegingen met daarbij de nodige aandacht voor een juiste lichaamshouding. De ademhaling zorgt hier voor de ondersteuning van de oefeningen. Bij de concentrische fase van iedere oefening ga je uitademen, bij de excentrische fases wordt er ingeademd. Voor elke oefening doe je twee reeksen van tien herhalingen.

Oefening 1: sumo squat traag en gecontroleerd

Leunt eerder aan bij grand plié in 2de positie (in danstermen)

- FOCUS: Nek, rug en bekken op één rechte lijn
 - Spieren: bovenbenen (quadriceps) + binnenkant bovenbenen (adductoren) + billen (gluteï)
 - Excentrische fase = buigen
 - Concentrische fase = strekken
- REGRESSIE: minder diep zakken zodat je de rug en schouders recht kunt houden
- PROGRESSIE: gewicht toevoegen via dumbbells, waterflessen, rugzak...



Bron: <https://scalaeurope.nl/scala-europe-blog/cellulitis-oefeningen/>

Oefening 2: bird dog (2x 10x R + 2x 10x L)

- **FOCUS:** rug en bekken stabiel houden waardoor je een rechte rug krijgt, denk aan een tafel maken met je rug.
 - Spieren: buikspieren, rugspieren, schouderspieren & bilspieren
 - Excentrische fase
 - Buikspieren = uitstrekken
 - Bilspieren + schouderspieren + rugspieren = buigen
 - Concentrische fase
 - Buikspieren = buigen
 - Bilspieren + schouderspieren + rugspieren = uitstrekken
- **REGRESSIE:** armen en been minder hoog heffen zodat je de rug en het bekken recht kunt houden
- **PROGRESSIE:** zelfde oefening, maar niet meer via gekruiste coördinatie, dus R arm en R been samen heffen. Dit is een stuk moeilijker om je evenwicht te houden, dus meer gericht op core stability.



Bron: <https://www.pinterest.com/pin/86764730311861111/>

Oefening 3: negative push up

Je staat in plankhouding en je gaat heel traag de armen buigen en met je lichaam zakken. Je doet dit tot het punt dat je niet meer kunt houden en dan laat je je zachtjes tegen de grond rusten. Daarna duw je in één keer je lichaam terug op naar de plankhouding.

- **FOCUS:** plankhouding waarbij het lichaam een volledige rechte lijn maakt van hoofd tot enkels
 - Spieren: borstspieren, bovenarmspieren (triceps) & buikspieren (rechte en schuine)
 - Excentrische fase = traag door de armen zakken
 - Concentrische fase = opduwen
- **REGRESSIE:** op handen en knieën

- PROGRESSIE: volledige push up zonder rust op de grond tussendoor



Bron: <https://www.voedingscoachaanhuis.nl/blog/5-oefeningen-voor-sterke-spijeren.html>

Oefening 4: back extension buiklig

- FOCUS: isoleren/opspannen van de onderrugspieren
 - Spieren: onderrug
 - Excentrische fase = naar beneden zakken
 - Concentrische fase = schouders naar boven brengen
- REGRESSIE: beweging kleiner maken, starten met enkel hoofd en schouders te proberen tillen van de grond
- PROGRESSIE: romp zo hoog mogelijk heffen, eventueel gewichten vasthouden in de handen



Bron: https://www.youtube.com/watch?v=FWH22O-t5eE&ab_channel=RehabMyPatient

Oefening 5: leg abduction in zijlig (2x 10x R + 2x 10x L)

- FOCUS: bekken in rechte lijn met het lichaam houden
 - Spieren: buitenkant bovenbeen (abductoren)
 - Excentrische fase = been zakken
 - Concentrische fase = been heffen
- REGRESSIE: bovenlichaam volledig steunen op de grond + hoofd steunt in hand
- PROGRESSIE: rekken rond de enkels, enkelgewichten aandoen, beide benen strekken



Bron: <https://vitaalkatwijk.nl/oefeningenpagina-selma/>

Oefening 6: leg adduction in zijlig (2x 10x R + 2x 10x L)

- FOCUS: bekken in rechte lijn met het lichaam houden
 - Spieren: binnenkant van de bovenbenen (adductoren)
 - Excentrische fase = been zakken
 - Excentrische fase = been heffen
- REGRESSIE: onderste been niet hoog heffen
- PROGRESSIE: zijwaartse plankhouding + bovenste been op verhoog leggen en met onderste been bovenste been tikken



Bron: <https://www.christinacarlyle.com/best-leg-exercises-women/>

Oefening 7: deadbug

- FOCUS: onderrug blijft doorheen de volledige beweging plat op de grond, goed de navel naar achter duwen, aandacht voor opspannen van de rechte buikspieren.
 - Spieren: rechte en schuine buikspieren
 - Excentrische fase = arm en been uitstrekken
 - Concentrische fase = arm en been intrekken
- REGRESSIE: armen en benen plooiën + armen en benen niet te laag naar de grond brengen
- PROGRESSIE: gewicht toevoegen aan de handen of aan de enkels



Bron: <https://www.matchusports.nl/fit-tips/oefeningen/golf-swing-verbeteren/>

Oefening 8: russian twist

- FOCUS: stabiliseren van de rug door de navel voldoende op te trekken, zo ver mogelijk twisten om de schuine buikspieren zoveel mogelijk te activeren.
 - Spieren: schuine buikspieren
 - Excentrische fase
 - R buikspier = twisten naar L
 - L buikspier = twisten naar R
 - Concentrische fase
 - R buikspieren = twisten naar R
 - L buikspier = twisten naar L
- REGRESSIE: voeten op de grond plaatsen, minder ver naar achter leunen
- PROGRESSIE: gewicht toevoegen, benen meer uitstrekken



Bron: <https://www.popsugar.com/fitness/10-minute-core-abs-workout-45332885>

Missie-opdracht 3: Coördinatie, flexibiliteit en kracht → Yoga

Missievraag 3:

Hoe helpt yoga astronauten om effectief te functioneren in een omgeving met microzwaartekracht?

Samenvatting:

De leerlingen krijgen enkele complexe stretchoefeningen en houdingen voorgeschoteld waarbij niet enkel hun flexibiliteit, maar waarschijnlijk ook hun coördinatie en kracht wordt uitgedaagd. De missie bestaat uit 2 submissies:

- 1) Coördinatie en flexibiliteit
- 2) Coördinatie en kracht

Beweegdoelen:

- De leerlingen vergroten de bewegingsvrijheid in hun spieren en gewrichten door middel van zeven verschillende stretches en houdingen
- De leerlingen gaan bij het uitademen telkens wat dieper in de stretch
- De leerlingen ontwikkelen beter bewustzijn van hun lichaamshouding en bewegingen

Persoonsdoelen:

- De leerlingen voelen aan wat hun grens is tussen stretchen en pijn bij het uitvoeren van de houdingen
- De leerlingen voeren oefeningen uit die helpen bij het verbeteren van mentale focus en concentratie, zowel tijdens de les als daarbuiten
- De leerlingen leren omgaan met hun emoties via tools uit de yoga en pilates

Link met het leven van een astronaut:

Yogahoudingen zijn nuttig voor astronauten omdat ze helpen bij het behouden van flexibiliteit en mobiliteit, wat essentieel is om stijfheid en bewegingsbeperkingen te voorkomen. Ze versterken ook de spieren en botten, wat belangrijk is om spieratrofie en botverlies in de ruimte tegen te gaan. Bovendien verbeteren yoga houdingen de balans en coördinatie, wat cruciaal is in een omgeving zonder zwaartekracht. Ten slotte verbetert yoga de bloedsomloop, wat helpt om zwellingen te voorkomen en een goede doorbloeding te bevorderen. Kortom, yoga helpt astronauten fysiek en mentaal beter voorbereid te zijn op de uitdagingen van ruimtevluchten.

Opstelling:

Alle leerlingen spreiden zich over de zaal met hun matje. Ze kijken in de richting van de leerkracht.

Opdracht: coördinatie en flexibiliteit

Bij iedere stretch beweging ga je extra focussen op de ademhaling. Bij iedere uitademhaling probeer je nog wat dieper in de stretch te gaan.

Oefening 1: 2x roll down naar plank + uitduwen naar 'Downward Dog' en 10" aanhouden

- FOCUS: stretchen van de schouders, rug en achterkant van je benen (hamstrings + kuiten), proberen de hielen naar de grond te duwen
- REGRESSIE: één been plooiën en één been strekken, beide kanten afwisselen
- PROGRESSIE: Je been gestrekt uitbrengen en zo hoog mogelijk reiken, daarna wisselen van been, elke kan 2x 10" aanhouden

Video: Roll Down To Downward Dog | Katie Bell Physiotherapy & wellness | youtube.com



https://www.youtube.com/watch?v=q9GYUV9p1ew&ab_channel=KatieBellPhysiotherapy%26Wellness

Oefening 2: 2x 10" 'Triangle Shooting Star' (2x 10" R + 2x 10" L)

Beide benen strekken en je rijkt met je ene arm naar de voet aan dezelfde kant en met je andere arm rijk je naar de ruimte/de sterren. Je blik is ook naar de sterren gericht.

- FOCUS: rechte rug en lange nek maken + je benen strekken. Stretch van de benen, rug, schouders en zijwaartse buikspieren.
- REGRESSIE: voorste been plooiën
- PROGRESSIE: gekruiste coördinatie waarbij je tegenovergestelde arm en been naar elkaar toe brengt.



Bron: <https://www.klimop-rt-merksem.be/2021/yoga-een-vernieuwd-aanbod-in-gezond-bewegen-bij-klimop-rt-merksem/>

Oefening 3: 2x 10" 'Jedi Warrior Pose' (2x 10" R + 2x 10" L)

- FOCUS: stretch van het achterste bovenbeen (quadriceps) + uitdagend voor het evenwicht
- REGRESSIE: minder diep buigen door de benen
- PROGRESSIE: achterste hand op achterste been plaatsen en met de voorste arm rijken naar de sterren.



Bron: <https://stock.adobe.com/images/relaxed-black-man-performing-yoga-standing-in-warrior-pose-at-home/492764716>

OEF 4: 2x 10" 'Tree Pose' (2x 10" R + 2x 10" L)

- FOCUS: enkelstabiliteit + stretch bovenbeen
- REGRESSIE: been dat los is wat lager plaatsen, armen zijwaarts brengen om evenwicht makkelijker te houden
- PROGRESSIE: op de toppen van je tenen gaan staan, zijwaarts buigen richting je knie en naar de andere kant zonder evenwicht te verliezen.



Bron: <https://www.purdueglobal.edu/blog/student-life/health-and-wellness-guide-for-college-students/>

Oefening 5: 2x 10" 'Deep Space Dancer' (2x 10" R + 2x 10" L)

Je gaat op één been staan en brengt dat been geplooid naar achter en probeert het vast te nemen aan de voet met de hand aan dezelfde kant.

- FOCUS: stretch van achterkant standbeen + stretch voorkant bovenste been + stretch van de rug en de schouders
- REGRESSIE: uitvoering met een sportelastiek rond de enkel waaraan je kunt trekken, standbeen plooien
- PROGRESSIE: achterste hand dichterbij en dichterbij naar de knie brengen en bovenste been proberen strekken + romp zo recht mogelijk houden



Bron: <https://www.ekhartyoga.com/resources/yoga-poses/dancers-pose>

Oefening 6: 2x 10" 'The Eagle Has Landed' (2x 10" R + 2x 10" L)

Ellebogen in elkaar haken + knieën over elkaar haken en bovenste voet achter onderste been plaatsen.

- FOCUS: stretch van de heupen + armen
- REGRESSIE: deze houding uitvoeren in ruglig
- PROGRESSIE: om extra te gaan stretchen kun je voorover gaan buigen en/of zo diep mogelijk gaan zakken door het standbeen.



Bron: <https://www.yogaclassplan.com/yoga-pose/eagle/>

Oefening 7: 2x 10" 'Brug Naar De Maan'

- FOCUS: bekken zo hoog mogelijk in de lucht brengen
- REGRESSIE: steun op schouders i.p.v. handen, brug maken over een fitnessbal of over een opgerolde gymmat
- PROGRESSIE: benen strekken, op de toppen van de tenen staan, één been heffen



Bron: <https://www.theheartacademy.nl/uncategorized/metaprogrammas-verbeter-jouw-effectiviteit-door-inzicht-in-onbewuste-patronen-in-denken-voelen-en-doen/>

Opdracht: Coördinatie en kracht

Oefening 1: 2x 10" 'Inspection Of The Earth'

Start vanuit je hurkje, zet je handen op schouderbreedte voor je en haak je ellebogen in de knieën en breng je gewicht volledig op je handen en zoek naar het evenwichtspunt waarop je kunt blijven staan.

- FOCUS: controle van je zwaartepunt, armkracht trainen
- REGRESSIE: je voorhoofd gebruiken als 3de steunpunt
- PROGRESSIE: een been gaan uitstrekken



Bron: <https://unleashyouroptimalhealth.wordpress.com/tag/strong/>

Oefening 2: 2x 10" 'Point To Space'

Je duwt je bekken in de lucht en ondersteund met de handen tot een punt waarop je een evenwicht vindt en kunt blijven staan.

- FOCUS: rechte lijn maken met bekken en benen, voeten wijzen recht naar boven
- REGRESSIE: kussen onder het bekken leggen, benen plooien
- PROGRESSIE: 1 been plooien, benen open brengen, handen loslaten



Bron: <https://wereldvanyoga.nl/nieuws/yoga-oefeningen/de-kaars-of-schouderstand-sarvangasana-in-yoga>

Oefening 3: 2x 10" 'Head Into Space'

Je gaat op je hoofd staan, met ondersteuning van je 2 handen

- FOCUS: zoeken naar het punt waar je zwaartepunt loodrecht boven de grond staat waardoor je kunt blijven staan
- REGRESSIE: benen plooiën en steunen op de ellebogen = 'Inspection of the earth' positie
- PROGRESSIE: ellebogen steunen i.p.v. handen, benen open brengen in verschillende richtingen



Bron: <https://proyoga.nl/yoga/asana/ondersteunde-hoofdstand-ii-salamba-sirsasana-ii>

Missie-opdracht 5: Cooling down: ademhaling en meditatie

Missievraag 5:

Hoe kunnen astronauten omgaan met de psychologische stress en isolatie tijdens lange ruimtemissies?

Samenvatting

De leerlingen voeren een meditatietechniek, namelijk de bodyscan, uit in ruglig met de ogen gesloten. Op die manier komen ze helemaal tot rust. Daarna geeft elke leerling om de beurt mee waar hij/zij/die dankbaar voor is op dat moment.

Beweegdoelen

- De leerlingen worden bewust van hun volledige lichaam en waar dat lichaam contact maakt met de grond

Persoonsdoelen

- De leerlingen creëren een ruimte waarin ze zich veilig en comfortabel voelen, wat bijdraagt aan emotionele balans en welzijn
- De leerlingen gebruiken ademhalingstechnieken en meditatie om stressniveaus te verlagen en ontspanning te bevorderen
- De leerlingen voeren oefeningen uit die helpen bij het verbeteren van mentale focus en concentratie, zowel tijdens de les als daarbuiten
- De leerlingen worden zich bewust van het 'hier en nu' door middel van beweging en ademhaling (mindfulness)
- Iedere leerling spreekt zijn dankbaarheid uit

Link met het leven van een astronaut

Meditatie helpt astronauten hun mentale welzijn en focus te verbeteren tijdens lange ruimtemissies door stress te verminderen, angst te verlagen, en een gevoel van kalmte en helderheid te bevorderen.

Opstelling

Alle leerlingen zijn verspreid over de zaal met hun matje. Ze kijken in de richting van de leerkracht.

Opdracht

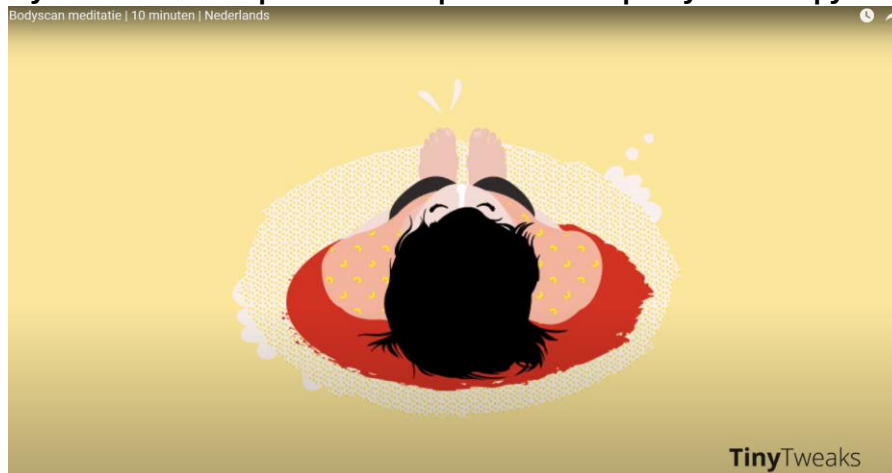
Tijdens de cooling down worden de leerlingen aangemoedigd om zich te ontspannen en hun hartslag te verlagen. Dit wordt bereikt door middel van een meditatietechniek genaamd de bodyscan, die een integraal onderdeel vormt van yoga.

Oefening 1: Savasana (lijkhouding)

Ga op de rug liggen in de savasana (lijkhouding) en laat het lichaam volledig ontspannen. Richt je aandacht op de ademhaling en observeer de sensaties in het lichaam.

- Laat als leerkracht hier een drietal minuten stilte om de leerlingen hiervoor de tijd te geven. Je kunt wel gebruik maken van heel rustige achtergrondmuziek.
- Als leerkracht begeleid je de leerlingen door een body scan waarbij je het hele lichaam stukje per stukje overloopt en de leerlingen vraagt de aandacht op dat lichaamsdeel te vestigen. Deze body scan doe je heel traag, je geeft de leerlingen zeker een minuut per lichaamsdeel.
- Online zijn er ook opnames beschikbaar van meditaties waarbij een bodyscan wordt uitgevoerd. Je kunt deze ook gebruiken indien je dit als leerkracht niet ziet zitten of als de leerlingen zelfstandig aan het werk gaan.

Video: Bodyscan meditatie | 10 minuten | Nederlands | TinyTweaks | youtube.com



Bron: https://www.youtube.com/watch?v=H5P2zxzd0Bw&ab_channel=TinyTweaks



Bron: <https://nyapatrininos.blogspot.com/2016/09/stretching-emotional-body-yin-yoga-for.html>

OEF 2: Dankbaarheidsoefening

Sluit de les af met een dankbaarheidsoefening waarbij elke student iets noemt waarvoor hij/zij/die dankbaar is.

Je kunt hier de leerlingen een opdracht geven om komende week elke avond in hun logboek te noteren waarvoor ze die dag dankbaar waren. De volgende les kun je hier kort op terug komen. Vaak zullen het hele kleine dingetjes zijn die hun dag goed hebben gemaakt. Maak hen hiervan bewust en leer ze stilstaan bij wat ze hebben en dit te appreciëren.

4 Logboek leerlingen

Naam: _____

Klas: _____

Dag 1: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 2: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 3: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 4: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 5: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 6: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:

Dag 7: ...

Vandaag ben ik dankbaar voor:
