Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

lesgo
POWERED BY DE ROLF GROEP



#W&T

Een feestje in de ruimte

PO

Wetenschap & Techniek

5 - 10 jaar

Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor leerkrachten van het basisonderwijs en geeft achtergrondinformatie over de Les Go serie ‘Een feestje in de ruimte!’. De serie bestaat uit drie opeenvolgende wetenschap- en techniekonderwerpen rondom het thema ruimte voor leerlingen in de middenbouw (groep 3 - 6). Tijdens afwisselende activiteiten maken leerlingen op een speelse manier kennis met wetenschap en techniek. Door middel van spellen, proefjes en knutselactiviteiten leren de leerlingen de karakteristieke eigenschappen van de ruimte. Daarnaast ontwerpen de leerlingen hun eigen feestattribuut voor in de ruimte waarbij de basis wordt gelegd voor ontwerpend leren.

Introductie
In drie opeenvolgende lessen gaan leerlingen op ontdekkingstocht naar de ruimte. Leerlingen leren hoe je naar de ruimte gaat, dat er zonnen, manen, sterren en verschillende planeten in de ruimte zijn, en hoe je in de ruimte beweegt door middel van spellen en activiteiten. Daarna ontdekken ze met verschillende proefjes hoe je een feestje viert in de ruimte en tegen welke problemen je dan aanloopt. Afsluitend bedenken en ontwerpen de leerlingen een hulpmiddel om een feestje in de ruimte te vieren.

Inhoud

Factsheet.....blz 3

De ruimte in.....blz 4
Activiteit 1: Ik ga naar de ruimte en ik neem mee...
Activiteit 2: Maak en lanceer je eigen raket
Activiteit 3: De planetendans

Naar de feestplaneet..... .....blz 8
Activiteit 1: De dansende ballon
Activiteit 2: Je eigen confettikanon
Activiteit 3: Voetjes van de vloer

Jouw feestje.....blz 12
Activiteit 1: Ideeën bedenken
Activiteit 2: Ideeën selecteren, uitwerken en prototype maken
Activiteit 3: Testen en verbeteren

Bijlage 1.....blz 16
Bijlage 2.....blz 19
Bijlage 3.....blz 29

Kinderen zijn nieuwsgierig naar de wonderen van Wetenschap & Techniek. Ze stellen veel vragen en willen weten hoe de wereld in elkaar zit. Deze serie van Les Go over Wetenschap & Techniek gaat in op verschillende onderwerpen die aansluiten bij de belevingswereld van kinderen in drie series (kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang en basisonderwijs)
De serie is ontwikkeld door onderwijsontwikkelaars van WisMon en de Rolf groep, een co-creatie dat heeft geleid tot praktische activiteiten met inhoud voor de professionals. De factsheet geeft de professional de benodigde achergrondinformatie. De drie doelgerichte lessen met activiteiten beschrijven de inhoud, vragen en benodigdheden. Ook is er aandacht voor verdieping. De bijlagen maken de serie compleet.

©de Rolf groep
Niets uit dit werk mag zonder toestemming van de Rolf groep worden verveelvoudigd (met uitzondering van de bijlagen).

Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Factsheet

Op deze factsheet vind je wat achtergrondinformatie over de ruimte. Zo ben je gewapend tegen intelligente vragen van de nieuwsgierige leerlingen uit jouw groep.

Waar bestaat de ruimte uit? De ruimte bestaat uit gas, planeten, zonnen, manen en sterren.
Is er zwaartekracht in de ruimte? Ja! Zwaartekracht is overal. Wel is de zwaartekracht op sommige plekken een stuk kleiner dan op de aarde. Op de maan is de zwaartekracht ongeveer 6 keer zo klein als op de aarde!
Waarom zweef je in een ruimteschip? In een ruimteschip ben je gewichtloos (je zweeft) omdat het ruimteschip continu in vrije val verkeerd: het ruimteschip valt de hele tijd in de richting van de aarde (door de zwaartekracht), maar door de hoge snelheid komt hij nooit op de aarde terecht.
Hoe kun je astronaut worden? Er is geen speciale opleiding om astronaut te worden. Astronauten hebben vaak een opleiding gedaan als wiskunde, biologie of techniek. Als je hoogopgeleid bent en genoeg ervaring binnen je vakgebied hebt, kun je solliciteren bij NASA. Als je aangenomen wordt, krijg je een zware training tot astronaut.
Waarom dragen astronauten een ruimtepak? Astronauten dragen een ruimtepak om te kunnen ademen en om zich te beschermen tegen hoge temperaturen en eventuele meteorieten.
Waarom kunnen we niet ademen in de ruimte? Wij kunnen niet ademen in de ruimte omdat er geen lucht is in de ruimte (en dus ook geen luchtdruk en zuurstof). De aarde heeft een atmosfeer, een soort deken van lucht, om de aarde heen.
Hoe klinkt het in de ruimte? Het is er helemaal stil! Omdat er geen lucht is, hoor je niets in de ruimte.
Wat is het verschil tussen een planeet en een ster? Het belangrijkste verschil tussen planeten en sterren is dat de eerste bij het zonnestelsel horen en de laatste niet.
Wat is het verschil tussen een planeet en een maan? Het verschil tussen een planeet en een maan is dat een planeet om de zon draait, een maan draait om een planeet.
Welke planeten zitten er in ons zonnestelsel? De planeten Mercurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunes en de aarde zitten in ons zonnestelsel.



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

De ruimte in

Essentie
Door middel van verschillende activiteiten ervaren de leerlingen hoe het is om in de ruimte te leven. Afhankelijk van de tijd die je hebt kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen, of er slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen
Deze les sluit aan bij kerndoelen 40, 42 en 46 van TULE van het SLO.
- Leerlingen leren wat je nodig hebt om in de ruimte te overleven.
- Leerlingen leren dat er een raket nodig is om naar de ruimte te gaan en dat een raket door druk gelanceerd wordt.
- Leerlingen leren dat er in de ruimte manen, zonnen, sterren en planeten zijn.

Voorbereiding
- Lees de factsheet over de ruimte goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze docentenhandleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.

Introductie
Houd een kort introductiegesprek met de leerlingen over de ruimte. Je kunt hierbij de volgende vragen gebruiken:
- Wat weten jullie allemaal over de ruimte?
- Hoe ga je naar de ruimte toe, wat heb je daarvoor nodig? [raket/ruimteschip]
- Hoe heten mensen die de ruimte in gaan? [astronauten]
- Kun je in de ruimte gewoon buiten lopen? [Nee, je hebt een pak nodig om je te beschermen met een masker om te kunnen ademen. Op de maan zweef je een beetje omdat de zwaartekracht daar lager is dan op aarde.]

Gebruik bij dit kringgesprek de informatie van de bijgeleverde factsheet.

Activiteit 1
Ik ga de ruimte in en ik neem mee...
Activiteit 2
Maak en lanceer je eigen raket
Activiteit 3
De planetendans

Materialen
Activiteit 1
- Afbeeldingen ‘ik ga naar de ruimte en ik neem mee’ (Bijlage 1)

Activiteit 2
- Petfles met dop of kurk per tweetal
- Fietsventiel of pen per tweetal
- 4 mm boor/scherp voorwerp
- Fietspomp/luchtbeddenpomp
- Knutselmateriaal
- Drie stokken

Activiteit 3
- Afbeeldingen planeten (bijlage 2)
- Muziek
- Geluidsinstallatie

Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 1 - Ik ga naar de ruimte en ik neem mee...

Duur
15 - 20 minuten

Materialen
- Afbeeldingen 'ik ga naar de ruimte en ik neem mee' (Bijlage 1)

Doel
Leerlingen leren wat je nodig hebt om in de ruimte te overleven (sluit aan bij kerndoel 40).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Print de afbeeldingen (bijlage 1) uit.
- Knip de afbeeldingen uit.
- Zet de stoelen in een kring.
- Leg de afbeeldingen in het midden in de kring.

Beschrijving
Volgens het spel 'ik ga op reis en ik neem mee'.
Ga met de kinderen in een kring zitten Eén van de kinderen begint: "ik ga naar de ruimte en ik neem mee ..." en noemt een voorwerp waarvan hij/zij denkt dat dat handig is in de ruimte. Dan is het volgende kind aan de beurt: "ik ga naar de ruimte en ik neem mee ...". Hij/Zij noemt eerst de voorwerpen die de kinderen voor zich meenamen en vervolgens een eigen voorwerp. Zo gaat het spel door totdat iedereen minimaal één keer is geweest.

Verdieping
Bespreek de attributen die de kinderen hebben gepakt na. Kunnen we zo overleven in de ruimte? Hebben we iets om naar de ruimte toe te gaan? [Raket.] Hebben we iets om ons in de ruimte te beschermen? [Ruimtepak.] Hebben we iets mee om aan te trekken? [Kleren.] Hebben we iets mee om te wassen? [Zeep, tandpasta en tandenborstel.] Hebben we spullen mee waar we niets aan hebben? [Telefoon.] Omdat sommige dingen in de ruimte niet goed werken hebben astronauten speciale spullen. Je kunt bijv. je natte handdoek niet uitwringen, en er is speciaal ruimtevoedsel in zakjes. Zouden dieren kunnen overleven in de ruimte? Waarom wel/niet? [Wellicht dat er dieren bestaan die kunnen overleven in de ruimte. De dieren die wij kennen kunnen dit niet omdat ze de omstandigheden van de aarde nodig hebben om te overleven.]



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 2 - Maak en lanceer je eigen raket

Duur
30 - 60 minuten

Materialen
- Petfles met dop of kurk (per tweetal)
- Fietsventiel of pen (die kapot mag) (per tweetal)
- 4 mm boor of een scherp voorwerp
- Fietspomp of luchtbeddenpomp (zorg dat deze op het fietsventiel/de pennenhuls past)
- Knutselmateriaal (gekleurd papier, karton, lijm, scharen, etc.)
- Drie stokken

Doel
Leerlingen leren dat er een raket nodig is om naar de ruimte te gaan en dat een raket door druk gelanceerd wordt (sluit aan bij kerndoel 42).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Leg de materialen klaar.
- Boor gaatjes in de doppen/kurken.
- Plaats per dop/kurk een fietsventiel/pennenhuls in het gat.

Beschrijving
We gaan onze eigen raket bouwen! Wat heeft een raket nodig? [Vleugels, punt, etc.] Verdeel de leerlingen in tweetallen, geef elk tweetal een petfles. Ze gaan nu hun raket afbouwen en versieren (met gekleurd papier, karton, enzovoort) Zijn de leerlingen klaar met bouwen en versieren? Vul de flessen dan voor 1/3e deel met water en doe de dop (met pen/ventiel) erop. Is de kurk iets te klein voor de fles? Maak deze dan breder met duct tape.







Ga met de klas naar buiten naar een open plek met gras/zand. Steek drie stokken in het gras/zand om de raket tussen te klemmen. Klem de pomp vast aan het ventiel/pen en pompen maar! Let wel op dat de raket goed naar boven is gericht en neem genoeg afstand zodat niemand door de raket geraakt wordt. Als iedereen de raket gelanceerd heeft ga je weer terug naar het lokaal. Bespreek na: hoe ging het lanceren? Welke lanceringen gingen beter en welke gingen slechter? Waar zou dat door kunnen komen?

Verdieping
Hoe kwam het dat de raket de lucht in gaat als je pompt? [Je pompt lucht in de fles water, het water wordt ingedrukt en uiteindelijk wordt de druk zo hoog dat de raket gelanceerd wordt. De lucht oefent hier kracht uit.]

Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 3 - De planetendans

Duur
10 - 15 minuten

Materialen
- Afbeeldingen planeten (bijlage 2)
- Muziek
- Geluidsinstallatie

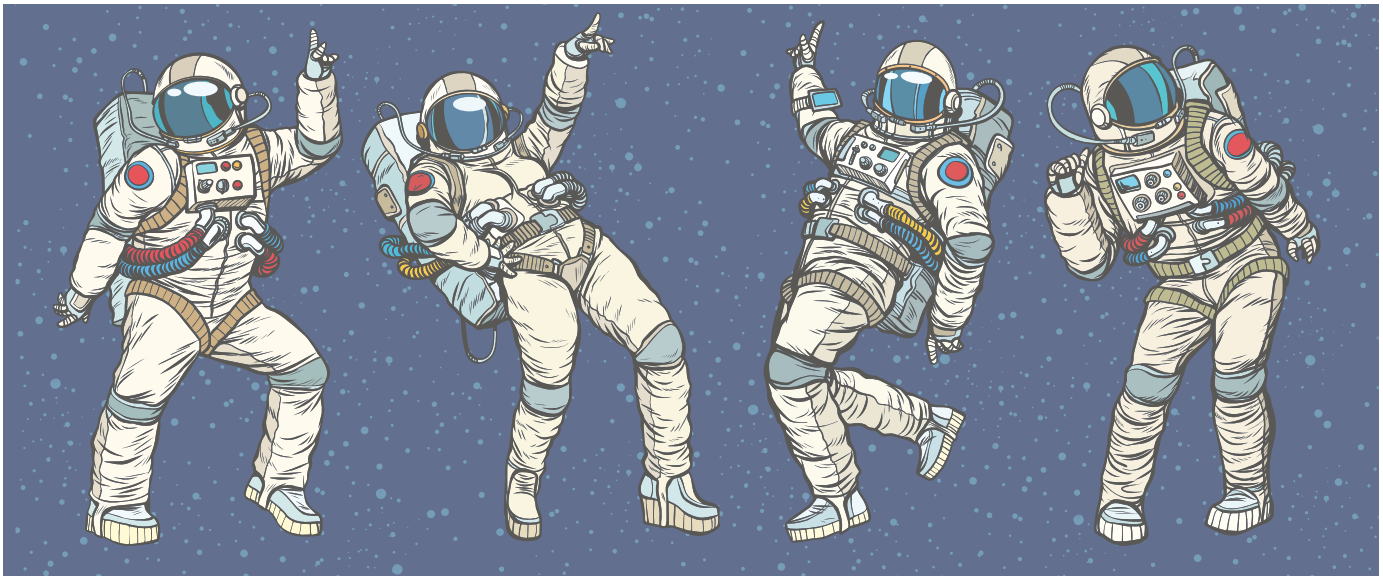
Doel
Leerlingen leren dat er in de ruimte manen, zonnen, sterren en planeten zijn (sluit aan bij kerndoel 46).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Print de planeet, maan en zon (bijlage 2) zo vaak uit zodat je er genoeg hebt voor het aantal leerlingen min 2 (als je 12 leerlingen hebt, print je er 10 uit).
- Verdeel de afbeeldingen over de vloer van de ruimte.

Beschrijving
Ga met de leerlingen in een kring zitten en voer een kringgesprek: wat is er allemaal in de ruimte? [Planeten (sterren), zonnen en manen.] Bekijk de platen op de grond. Wie kan de zonnen aanwijzen? De manen? En de planeten? We gaan nu een spel spelen, de planetendans (à la hoepel op). Iedereen mag op een planeet, maan, ster of zon gaan staan. Er blijven nu twee leerlingen over. Eén is de tikker, de andere gaat op zoek naar een planeet, maan, zon of ster. Zolang je niet op een planeet, maan, zon of ster staat, mag je getikt worden. Je mag naar een planeet, maan, zon of ster rennen waar iemand op staat als je 'MIJN PLANEET/MAAN/ZON/STER' roept, moet degene uit de planeet/maan/zon/ster en mag jij daar op gaan staan. De ander moet nu op zoek naar een andere planeet. Let op! Als degene MIJN PLANEET roept, terwijl jij op een maan staat, mag jij op de maan blijven staan.

Verdieping
Wie kan er een paar planeten benoemen? Benoem samen met de leerlingen de verschillende planeten. Wat zijn precies de verschillen tussen planeten, manen en sterren? [Planeten horen bij het zonnestelsel, sterren niet. Een planeet draait om de zon, een maan draait om een planeet.] Laat de leerlingen afbeeldingen/video's van planeten, manen en sterren opzoeken op het internet.

Afsluiting (5 minuten)
Bespreek kort met de leerlingen wat ze vandaag gedaan en geleerd hebben. Wat zijn ze allemaal over de ruimte te weten gekomen?



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Naar de feestplaneet

Essentie
Door middel van verschillende activiteiten ervaren de leerlingen hoe het is om in de ruimte te een feestje te vieren. Afhankelijk van de tijd die je hebt kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen, of er slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen
Deze les sluit aan bij kerndoel 42 van TULE van het SLO.
- Leerlingen leren dat er lucht nodig is om geluid te kunnen horen.
- Leerlingen leren dat lucht kracht uit kan oefenen.
- Leerlingen ervaren hoe je danst met minder zwaartekracht.

Voorbereiding
- Lees de factsheet over de ruimte goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze docentenhandleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.

Introductie
Blik even terug op de vorige les:
Wat hebben we de vorige les allemaal geleerd over de ruimte?
Zet een feestnummer op. We gaan nu naar de feestplaneet! Houd een kort kringgesprek ter introductie over een feestje. Je kunt hierbij de volgende vragen stellen:
- Wie heeft er wel eens een feestje gevierd?
- Wat heb je allemaal nodig voor een feestje? [taart, ballonnen, muziek, spelletjes]
- Hoe zal een feestje er in de ruimte uitzien? [denk aan zwevende taart, op z'n kop dansende mensen, etc.]
Gebruik bij dit kringgesprek eventueel de informatie van de bijgeleverde factsheet.

Activiteit 1
De dansende ballon
Activiteit 2
Je eigen confettikanon
Activiteit 3
Voetjes van de vloer

Materialen
Activiteit 1
- Muziek
- Geluidsinstallatie
- Ballonnen (één per tweetal)

Activiteit 2
- Wc-rolletjes (één per persoon)
- Ballonnen (één per persoon)
- Duct tape
- Gekleurd papier
- Stickers (optioneel)
- Scharen
- Lijm
- Confetti

Activiteit 3
- Een ruimte met attributen waarin de leerlingen kunnen rennen (schoolplein, gymzaal, o.i.d.)
- Muziek
- Geluidsinstallatie



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 1 - De dansende ballon

Duur
5 - 10 minuten

Materialen
- Muziek
- Geluidsinstallatie
- Ballonnen (één per tweetal)

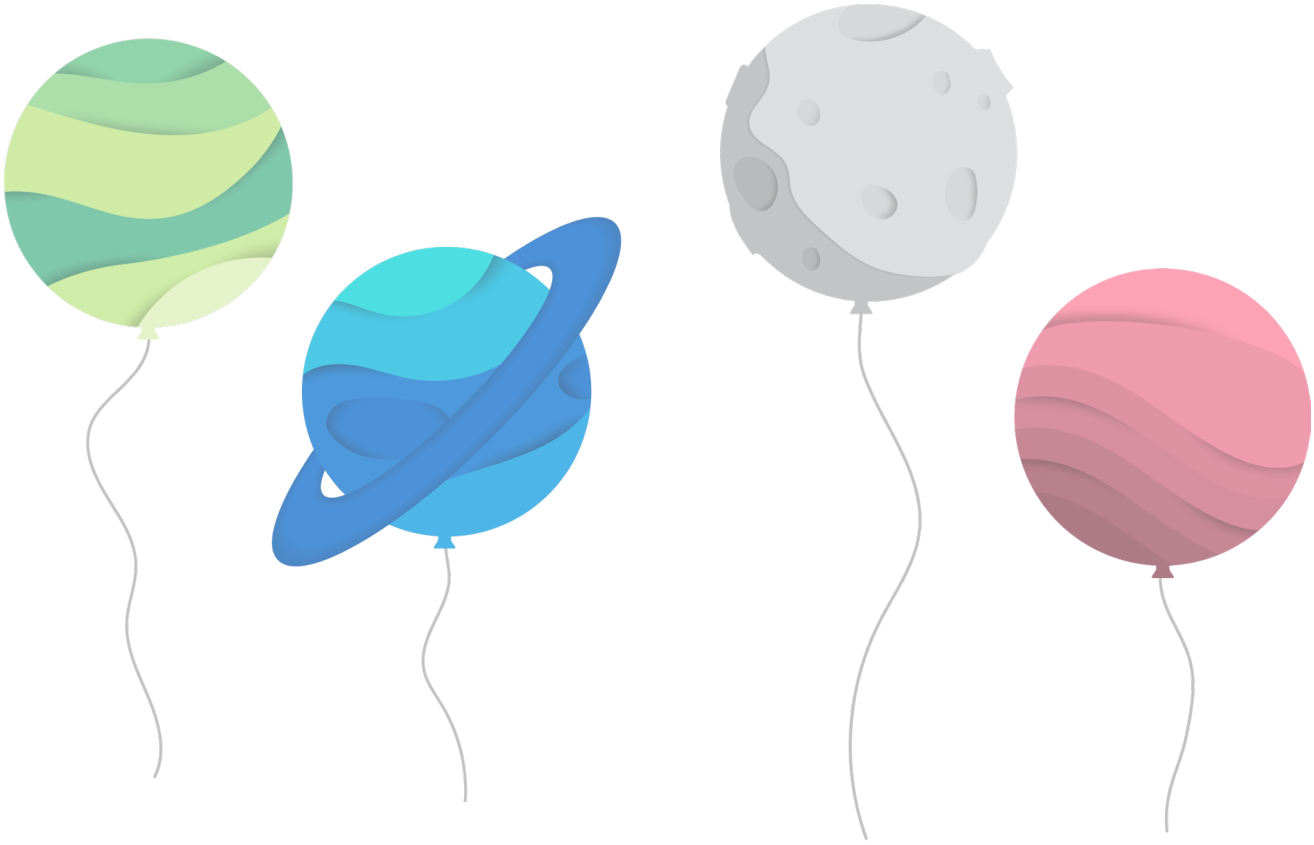
Doel
Leerlingen leren dat er lucht nodig is om geluid te kunnen horen (sluit aan bij kenrdoel 42).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Blaas genoeg ballonnen op zodat er voor elk tweetal één ballon is.
- Controleer de geluidsinstallatie.
- Kies een feestliedje uit en zet deze klaar.

Beschrijving
Verdeel de leerlingen in tweetallen, geef elk tweetal een ballon.
Eén leerling houdt de ballon vast, de andere leerling houdt zijn/haar handen over de oren van de leerling die de ballon vasthoudt zodat deze niets kan horen. Zet hard een feestliedje op.

Laat de leerlingen wisselen zodat nu de andere leerling de ballon vasthoudt en zet nog eens een feestliedje op.
Vraag de leerlingen of ze iets merkten [Ze voelden de ballon trillen op de muziek.]
Hoe kan het dat de ballon trilt op de muziek? [De muziek beweegt door de lucht. Dit zorgt er ook voor dat je muziek/geluid kunt horen.]

Verdieping
Denken jullie dat je muziek kunt horen in de ruimte. Waarom wel/niet? [In de ruimte kun je geen geluid en dus ook geen muziek horen omdat er geen lucht is.]



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 2 – Je eigen confettikanon

Duur:
15 - 30 minuten

Materialen
- Wc-rolletjes (één per persoon)
- Ballonnen (één per persoon)
- Duct tape
- Gekleurd papier en evt. stickers
- Scharen
- Lijm
- Confetti

Doel
Leerlingen leren dat lucht kracht uit kan oefenen (sluit aan bij kerndoel 42).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Leg de materialen klaar.
- Knip van elke ballon het bovenstukje er af.
- Leg in elke ballon een knoop.

Beschrijving
Wie heeft er wel eens confetti gehad op een feestje? Confetti gooi je in de lucht zodat het even blijft zweven. We gaan vandaag een confettikanon maken. Je kunt dan heel eenvoudig confetti afschieten dat even blijft zweven! Geef elke leerling een wc-rol en een geknoopte halve ballon. Laat de leerlingen zien hoe ze de ballon met duct tape om de wc-rol kunnen plakken. Nu mogen ze het kanon zelf versieren met gekleurd papier, stickers, etc. Zijn de leerlingen klaar met versieren? Dan kunnen ze het kanon vullen met confetti. Door onder aan de ballon te trekken, wordt de confetti gelanceerd!

Verdieping
Hoe komt het dat de confetti gelanceerd wordt als we aan de ballon trekken? [Door aan de ballon te trekken, wordt de lucht die in het kanon zit verplaatst. Deze oefent een kracht uit die de confetti uit het kanon perst.]
Zouden we ook zo'n kanon nodig hebben in de ruimte? [Nee, daar blijft de confetti vanzelf zweven.]



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 3 - Voetjes van de vloer

Duur
10 - 15 minuten

Materialen
- Een ruimte waarin kinderen kunnen rennen met attributen (schoolplein, gymzaal, o.i.d.)
- Muziek
- Geluidsinstallatie

Doel
Leerlingen ervaren hoe je danst met minder zwaartekracht (sluit aan bij kerndoel 42).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Zorg dat er een ruimte beschikbaar is waar de kinderen kunnen rennen, met genoeg attributen om op te zitten (bijv. een gymzaal of schoolplein).
- Controleer de geluidsinstallatie.
- Kies (een) feestliedje(s) uit en zet deze klaar.

Beschrijving
We gaan nu dansen in de ruimte! Maar let op, in de ruimte gaat dansen iets moeilijker omdat we zweven!
Wijs een tikker aan. Als de muziek start mag deze tikker de leerlingen tikken. Leerlingen kunnen niet getikt worden als ze hun voetjes in de lucht hebben (door bijv. op een attribuut te gaan zitten of op hun handen te gaan staan). Iedereen mag maximaal 10 seconden in dezelfde houding zitten/op hetzelfde attribuut blijven, daarna mogen ze weer getikt worden.

Verdieping
Waarom zweven we eigenlijk in de ruimte? [dit komt omdat de zwaartekracht daar een stuk lager is dan op de aarde, de zwaartekracht zorgt ervoor dat je naar de aarde toegetrokken wordt].

Afsluiting (duur 5 minuten)
Bespreek nogmaals met de kinderen hoe een feestje in de ruimte eruit ziet. Wat gaat er makkelijk en wat gaat er juist moeilijk?



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Jouw feestje

Essentie
Door middel van verschillende werkvormen ervaren de leerlingen hoe het is om zelf een feestitem voor in de ruimte te ontwerpen, een prototype te bouwen en te testen. Afhankelijk van de tijd die je hebt kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen, of er slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen
Deze les sluit aan bij kerndoel 45 van TULE van het SLO.
- Leerlingen leren hoe je samen op nieuwe ideeën kunt komen.
- Leerlingen leren ideeën met elkaar te bespreken en zo een goed idee te selecteren.
- Leerlingen leren hoe je een idee om kunt zetten naar een prototype.
- Leerlingen leren hun prototype verbeteren op basis van testen en feedback.

Voorbereiding
- Lees de factsheet over de ruimte goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze handleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.

Introductie
Blik even terug op de vorige les: vorige keer hebben we een feestje gevierd in de ruimte. Wat is makkelijk en moeilijk aan het geven van een feestje in de ruimte en waarom?

Gebruik bij dit kringgesprek eventueel de informatie van de bijgeleverde factsheet.

Activiteit 1
Ideeën bedenken
Activiteit 2
Ideeën selecteren, uitwerken en prototype maken
Activiteit 3
Testen en verbeteren

Materialen
Activiteit 1
- A3-vellen
- Pennen/stiften/(kleur)potloden

Activiteit 2
- Ideeënvellen van activiteit 1
- Knutselmateriaal
- Pennen/stiften/(kleur)potloden
- Scharen
- Lijm
- Tape

Activiteit 3
- Prototypes van activiteit 2
- Feedbackformulier per groepje (bijlage 3)



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 1 – Ideeën bedenken

Duur
15 - 20 minuten

Materialen
- A3-vellen
- Pennen/stiften/potloden

Doel
Leerlingen leren hoe je samen op nieuwe ideeën kunt komen (sluit aan bij kerndoel 45).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Leg de materialen klaar.

Beschrijving
We hebben gemerkt dat sommige dingen heel moeilijk gaat in de ruimte, bijvoorbeeld muziek luisteren (je hoort geen geluid in de ruimte) of dansen (je zweeft overal naartoe). Jullie mogen nu zelf een feest item bedenken voor in de ruimte (bijvoorbeeld iets om te zorgen dat je wel muziek kunt horen/beleven, of iets dat ervoor zorgt dat jij niet wegzweeft).

Verdeel de leerlingen in groepjes van drie. Geef iedere leerling een A3-vel. Laat hen de vellen in zes vakjes verdelen (bijvoorbeeld door te vouwen). Laat iedere leerling drie vakjes invullen met een idee voor een feestitem (met tekeningen en eventueel tekst). Als drie vakjes ingevuld zijn, wisselen de kinderen de A3-vellen binnen hun groepje door. Iedere leerling heeft nu een A3-vel voor zich waarvan drie vakjes door een ander zijn gevuld. De leerlingen laten zich inspireren door deze ideeën en bedenken drie nieuwe ideeën. De A3-vellen worden nog eens doorgewisseld en aangevuld. Nu heeft ieder groepje 3x6=18 ideeën op papier staan.

Verdieping
Jullie hebben nu samen gebrainstormd. Brainstormen is een manier om nieuwe ideeën te verzinnen. Het is goed om dit samen te doen want samen verzin je altijd meer en betere ideeën dan alleen.



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 2 – Ideeën uitwerken en prototype maken

Duur
30 - 60 minuten

Materialen
- De ideeënvellen van activiteit 1
- Knutselmateriaal zoals (gekleurd) papier, karton, eierdozen, drinkpakken, ballonnen, satéprikkers, elastiekjes en touwtjes
- Pennen/stiften/kleurpotloden
- Scharen
- Lijm
- Tape

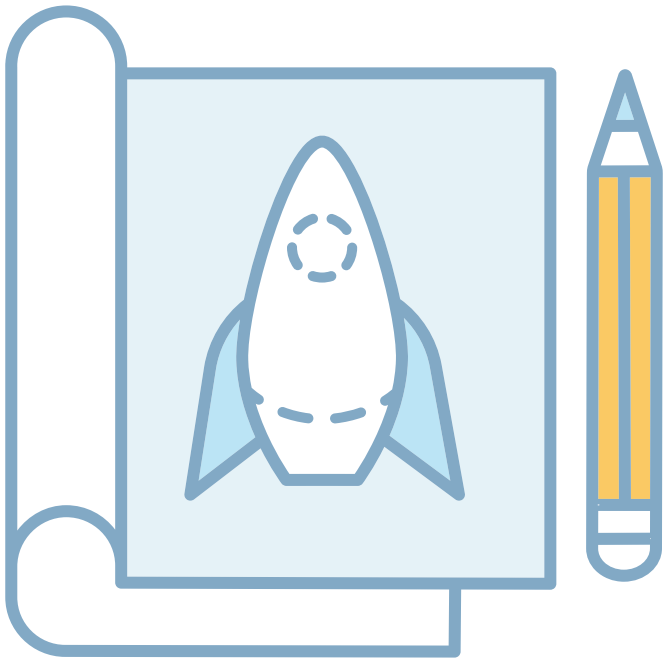
Doel
Leerlingen leren ideeën met elkaar te bespreken en zo een goed idee te selecteren. Daarnaast leren ze hoe je een idee om kunt zetten naar een prototype (sluit aan bij kerndoel 45).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Leg de materialen klaar.

Beschrijving
Nu gaan we per groepje een idee selecteren dat jullie verder uit gaan werken. Iedereen mag drie sterren verdelen. Zet een ster bij de ideeën dat je het beste vindt. Als iedereen de sterren gezet heeft, gaan ze binnen het groepje bespreken welk idee ze verder uit gaan werken. Welk idee heeft de meeste sterren? Als er meerdere ideeën zijn met de meeste sterren moeten de leerlingen het eens worden over het idee dat ze uit gaan werken. Ieder groepje gaat het idee dat ze gekozen hebben uitwerken (wat gaan ze maken, wat moet het kunnen, hoe gaan ze het maken, wat hebben ze daar voor nodig?). Elk groepje knutselt een prototype van hun idee.

Verdieping
Een prototype is een testversie van een product. Voordat een product in de fabriek wordt gemaakt wordt er eerst een prototype gemaakt. Waarom zou dit zijn? [Met een prototype kan een product op een goedkope manier getest en verbeterd worden voordat deze in de fabriek wordt gemaakt.]

Variatietip
Laat de leerlingen een micro:bit of Makey-Makey gebruiken voor hun prototype! Ze kunnen dan eenvoudig een werkend prototype maken dat bijvoorbeeld beweegt, licht geeft en/of geluid maakt.



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Activiteit 3 – Testen en verbeteren

Duur
15 - 20 minuten

Materialen
- De prototypes van de verschillende groepjes van activiteit 2
- Feedbackformulieren (bijlage 3) per groepje

Doel
Leerlingen leren hun prototype verbeteren op basis van testen en feedback (sluit aan bij kerndoel 45).

Voorbereidingen
Bereid het volgende voor of verdeel (een deel van) de taken over de leerlingen.
- Leg de materialen klaar.

Beschrijving
De leerlingen testen het prototype van hun eigen groepje, werkt het naar behoren? Laat ze de verbeterpunten noteren. Laat de groepjes hun prototypes wisselen met een ander groepje. Nu testen ze het prototype van een ander groepje. De groepjes geven elkaar feedback via het feedbackformulier. Is het duidelijk hoe het prototype werkt? Werkt het prototype goed? Wat kan er nog beter? Laat de groepjes de gekregen feedback verwerken en zo het prototype verbeteren.

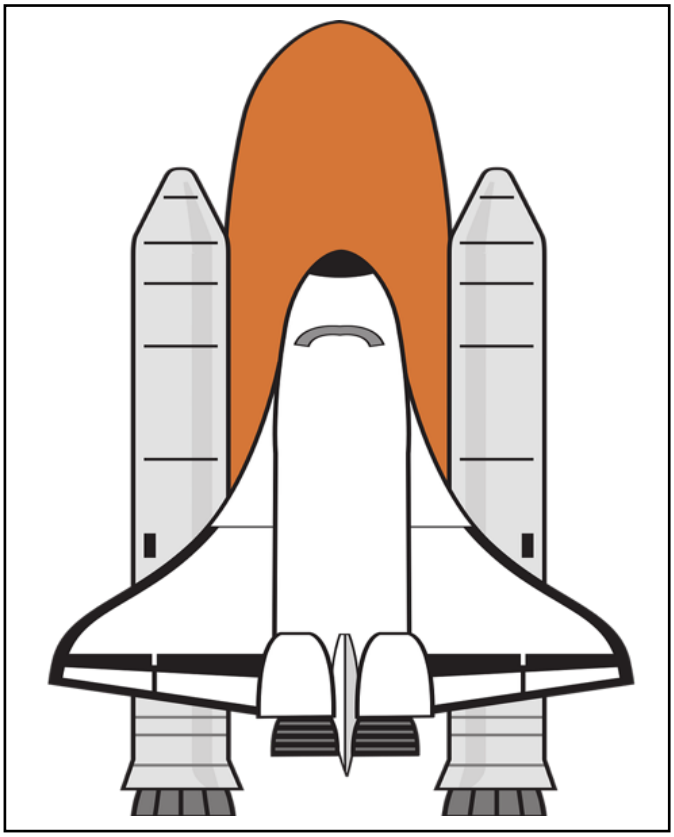
Afsluiting (5 minuten)
Is iedereen tevreden met zijn/haar product? Wat ging er goed en wat kan beter? Bespreek hierbij het proces van het ideeën bedenken, het maken en het testen. Bespreek ook het gedrag van de leerlingen. Hoe zijn ze met de materialen omgegaan? Hebben ze geholpen met het klaarzetten en het opruimen?



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Bijlage 1



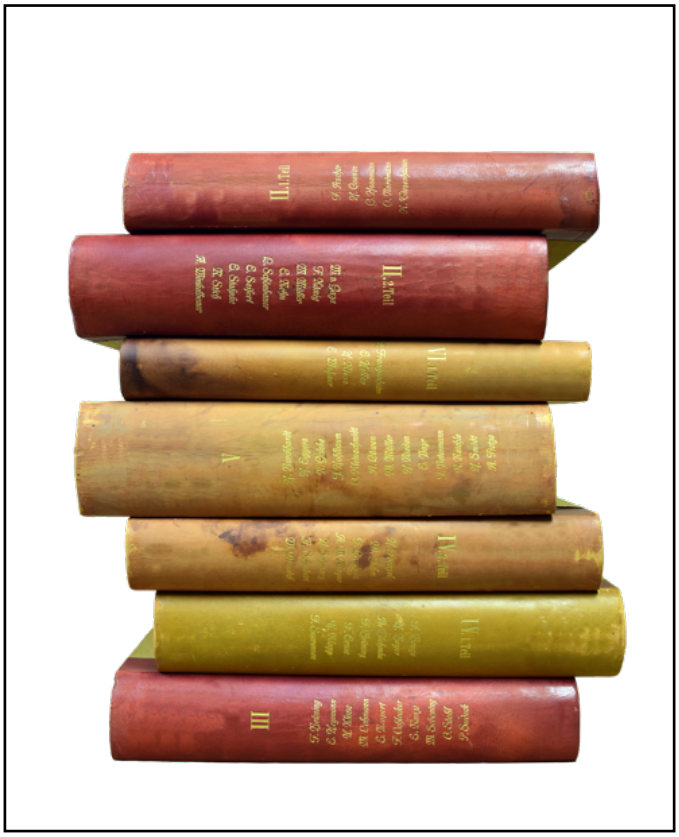






Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

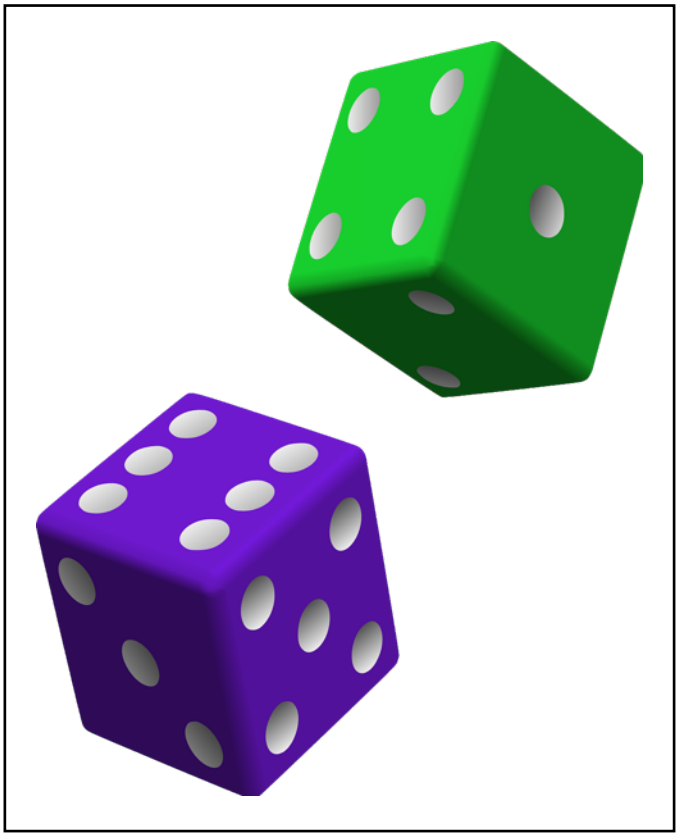








Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.





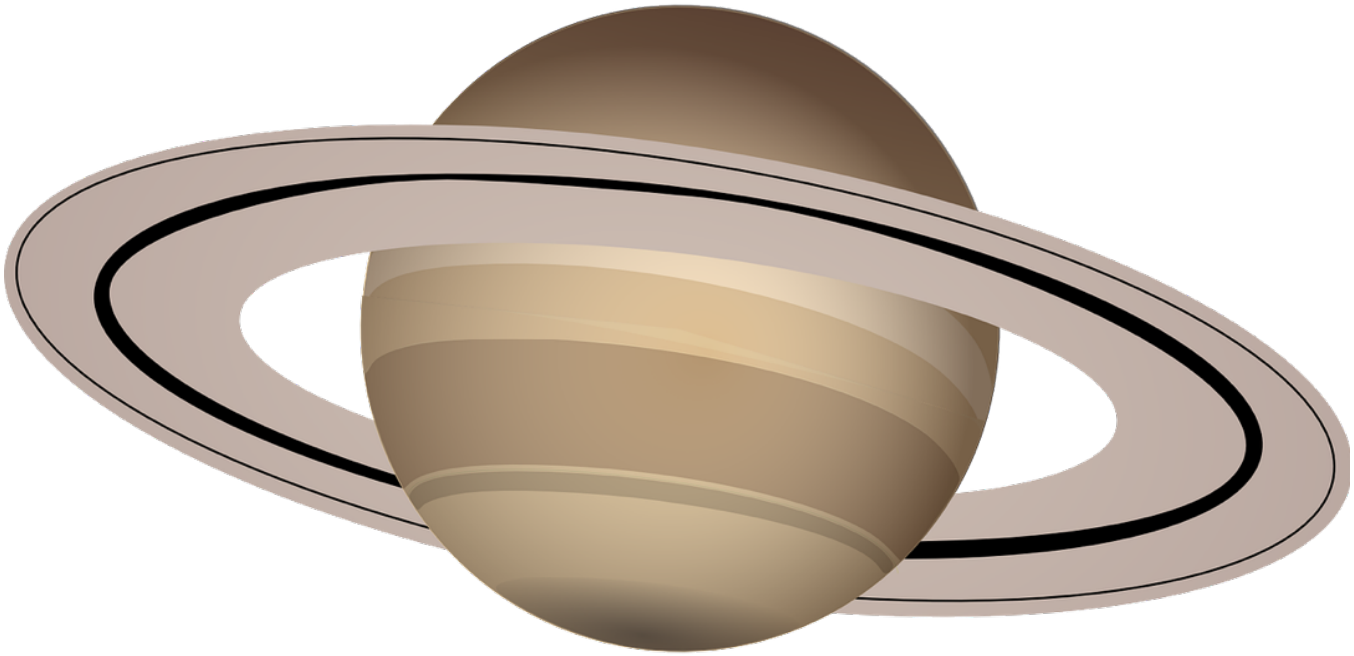




Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

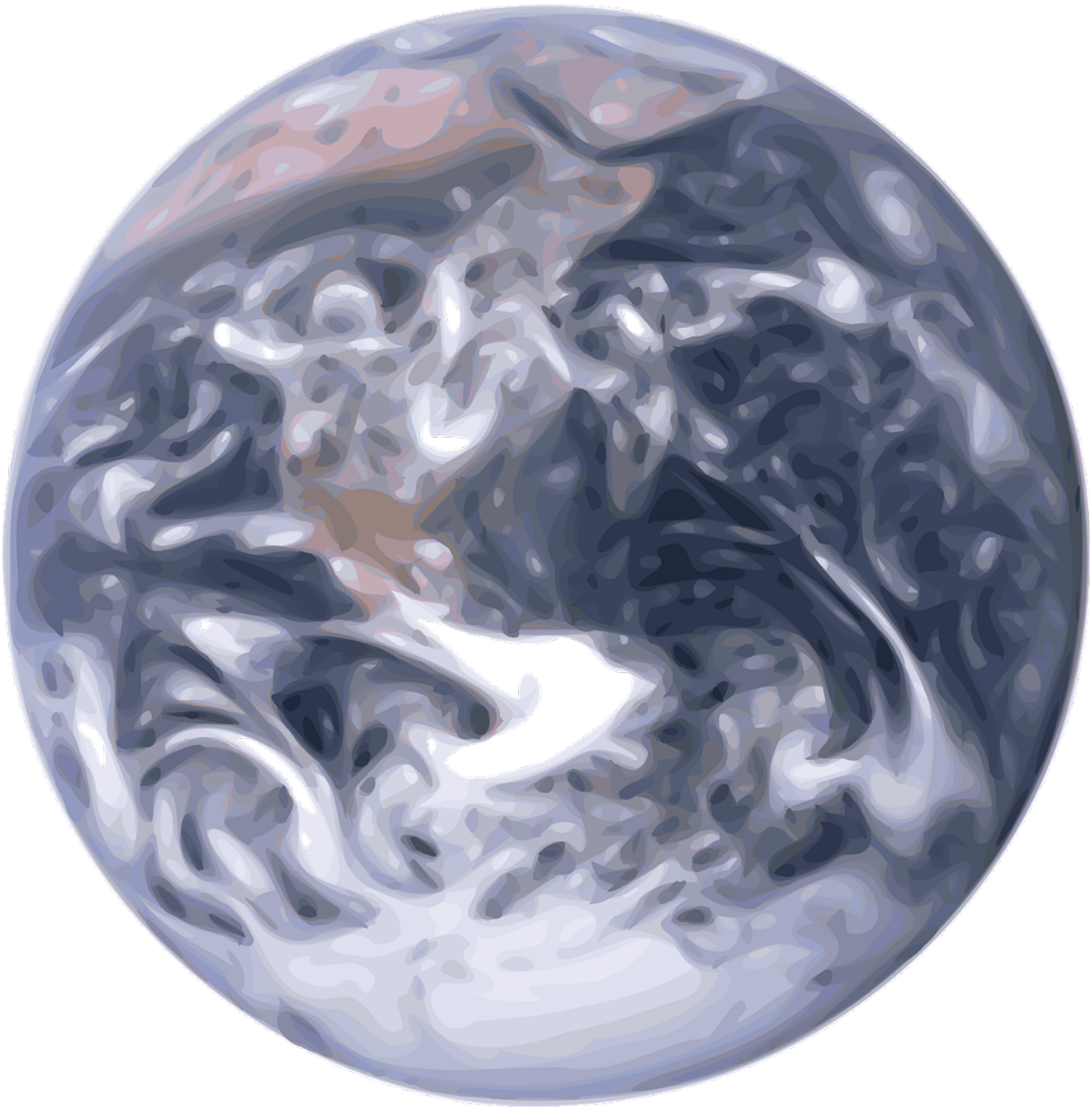
Bijlage 2

Planeet Saturnus



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Aarde



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Jupilter



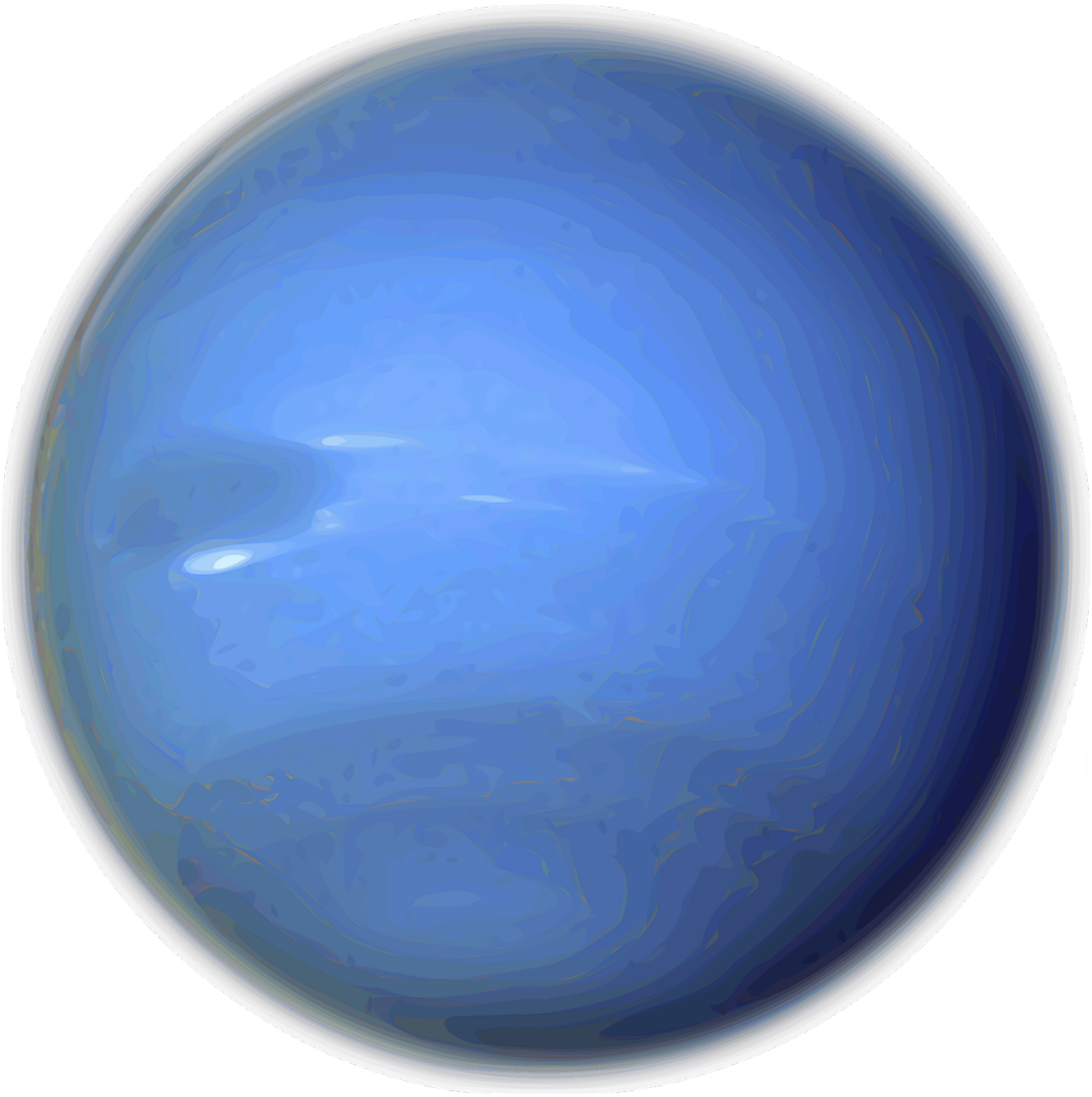
Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Venus



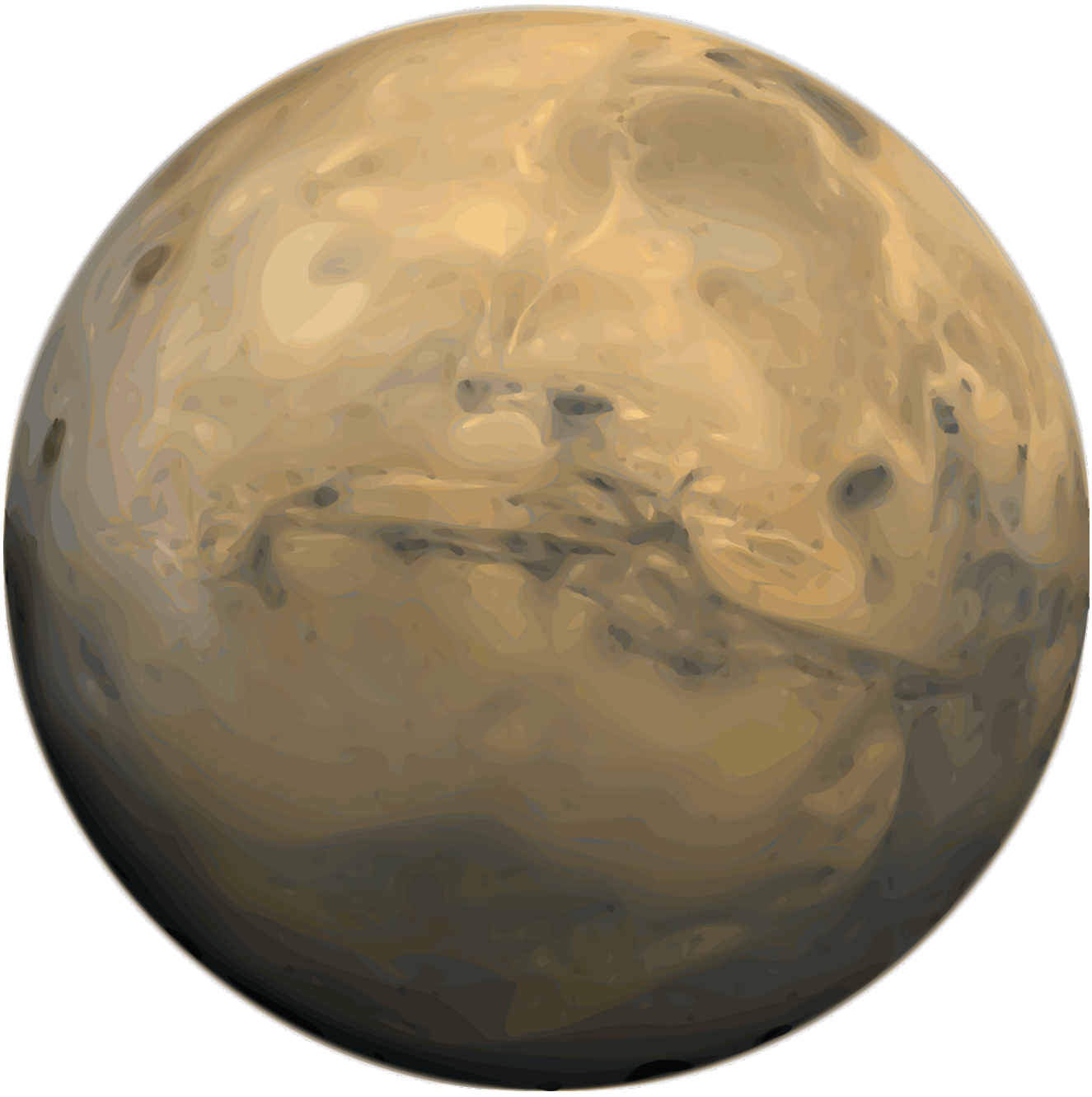
Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Neptunus



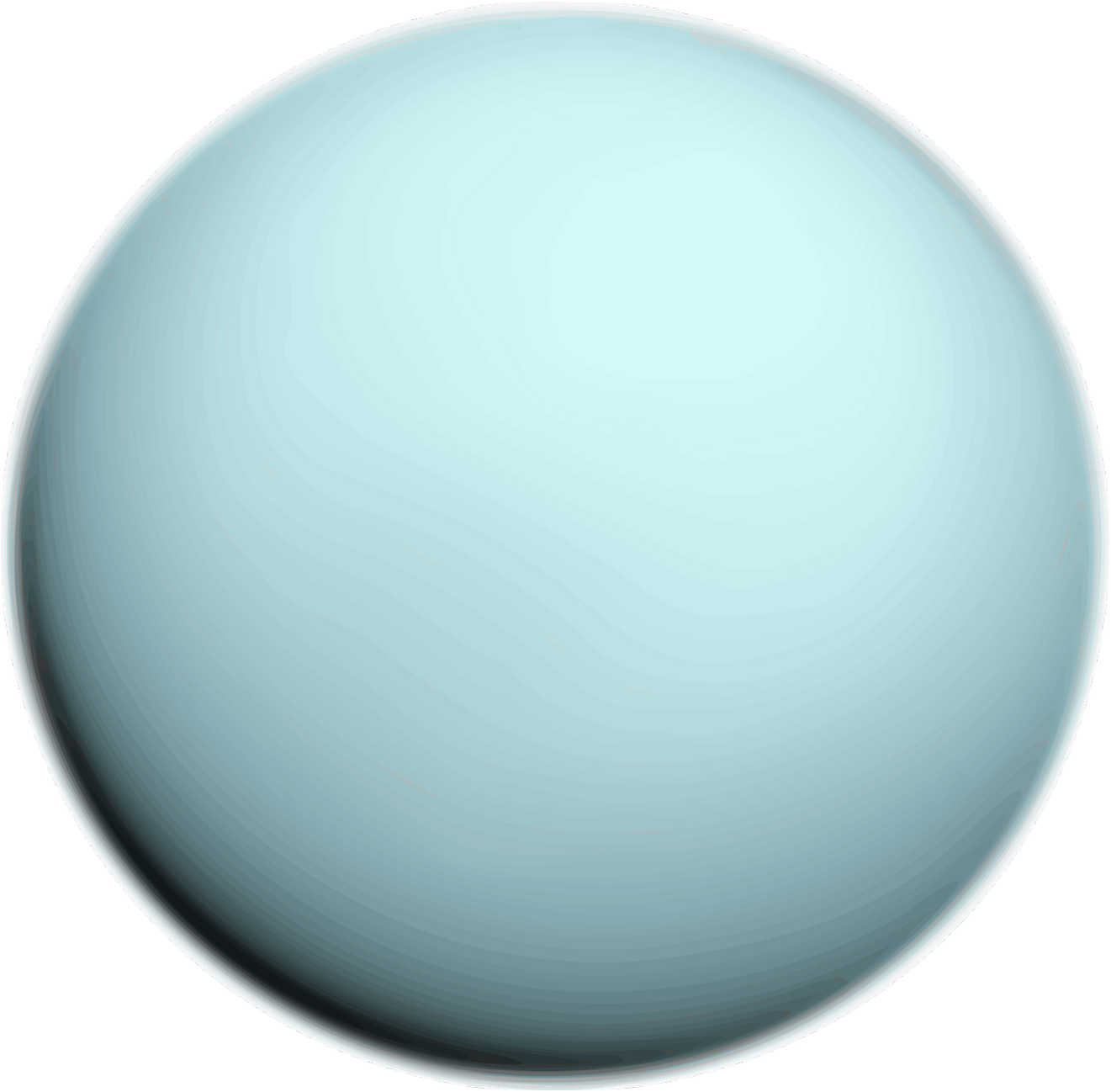
Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Mars



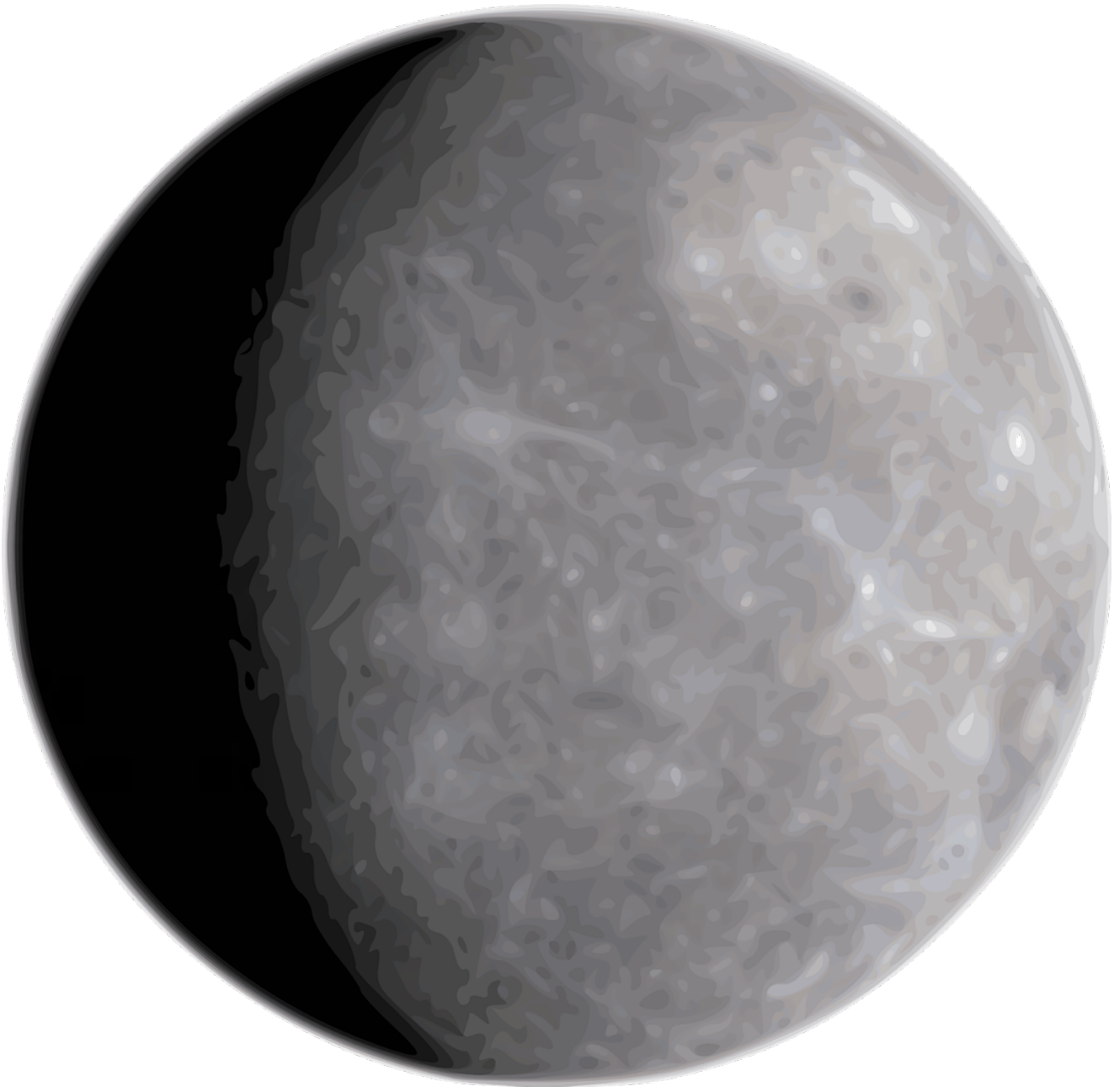
Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Uranus



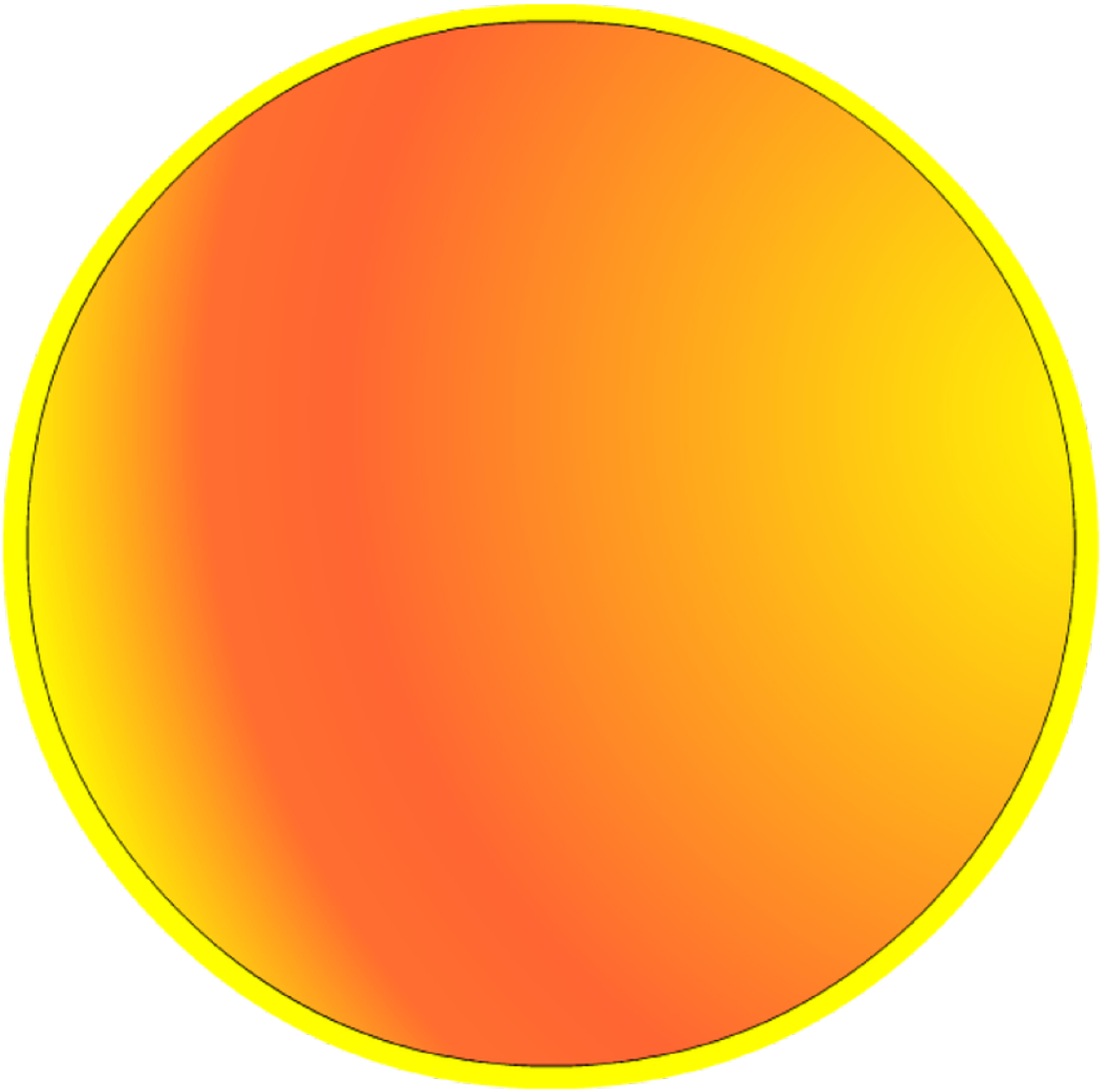
Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Planeet Mercurius



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Zon



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Maan



Dit document is gedownload door () op October 31, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Bijlage 3

Dit gaat goed:



Dit gaat minder goed:



Dit gaan we beter maken:

