M3

bank	hoek
pak	jas
spits	streng
kijkt	lacht
klas	tik
zegt	zucht

M3

bank	hoek
pak	jas
spits	streng
kijkt	lacht
klas	tik
zegt	zucht

M3

De raket

in de klas zit mila.
juf saar heeft een plan.
“we gaan een raket maken,” zegt zij.
de klas juicht.
op het plein staat een fles.
in de fles zit water.
aan de fles zit een pomp.
de klas kijkt.
“mila, kom jij maar,” zegt juf saar.
mila pakt de pomp.
zij pompt.
en pompt.
en pompt.
de fles staat stil.
“tel mee!” zegt juf saar.
“drie!”
“twee!”
“één!”
dan klinkt er plots:
PLOF!
de kurk schiet weg.
een straal water gaat in het rond.
spat!
spat!
spat!
de klas is nat.
mila is nat.
sam is nat.
juf saar is nat.
maar de raket?
die staat nog op het plein.
elk kind kijkt sip.
dan lacht sam.
“de raket ging niet hoog,” zegt hij.
“maar wel op mijn broek!” lacht mila.
nu lacht de klas ook.
de dag erna maakt de klas een nieuw plan.
juf saar vult de fles weer.
mila pompt weer.
de klas telt weer.
en dan gaat de raket wel de lucht in.
de klas juicht.



E3

glanst	begrijpt
schreeuwt	kijken
zucht	stickertje
speelplaats	springt
rugzak	bang
vrolijk	scheur

E3

glanst	begrijpt
schreeuwt	kijken
zucht	stickertje
speelplaats	springt
rugzak	bang
vrolijk	scheur

E3

De raket

In de klas leert de juf over raketten.
Dat vindt Mila heel leuk.
“Wij gaan zelf een raket maken,” zegt de juf.
De klas juicht.

Op de speelplaats staat een grote fles.
In de fles zit water.
Aan de fles zit een pomp.
Mila mag pompen.
Ze pompt en pompt.
De andere kinderen kijken toe.
“Tel mee!” roept de juf.
“Tien, negen, acht…”
De klas telt luid.
Mila pompt nog wat meer.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een luide:
PLOF!
De kurk schiet weg.
Een straal water spuit over het plein.
Spat!
Spat!
Spat!
Mila krijgt water op haar broek.
Sam krijgt water op zijn schooltas.
De juf krijgt water op haar jas.
Maar de raket?
Die staat nog steeds op haar plaats.

De kinderen kijken met een rare blik.
Eerst zijn ze stil.
Dan begint Sam te lachen.
“De raket ging niet naar de lucht,” zegt hij.
“Maar wel naar mijn broek!” lacht Mila.
Nu lacht de hele klas mee.

De volgende dag maken ze een nieuwe raket.
Ze vullen de fles opnieuw met water.
Mila mag weer pompen.
De klas telt opnieuw af.
“Drie, twee, één!”
Deze keer schiet de raket hoog de lucht in.
De kinderen springen en juichen.
“Dat was een groot succes!” roept de juf.
Mila geeft Sam een blij handje.
Wat een leuke dag was dat!

M4

begrijpen	vrolijk
vergelijken	verzamelen
verdwijnen	voorzichtig
vriendelijk	thermos
spanning	steentje
figuur	vertellen

M4

begrijpen	vrolijk
vergelijken	verzamelen
verdwijnen	voorzichtig
vriendelijk	thermos
spanning	steentje
figuur	vertellen

M4

Een raket op school

In de klas leren de kinderen over raketten. Juf Saar vertelt hoe mensen met grote raketten naar de ruimte reizen.
“Maar vandaag gaan wij zelf een raket maken,” zegt ze.
De kinderen kijken verrast op.
Op de speelplaats zetten ze een grote fles klaar. In de fles zit water. Aan de fles hangt een pomp.

“Wie wil pompen?” vraagt de juf.
Mila steekt meteen haar hand op.
Ze mag de pomp gebruiken. Terwijl Mila pompt, kijken de andere kinderen nieuwsgierig toe.
“Denk je dat de raket hoog zal vliegen?” vraagt Sam.
“Ik geloof van wel,” zegt Mila.
De druk in de fles wordt steeds groter.
“Tel mee!” roept juf Saar.
“Tien, negen, acht…”
De kinderen tellen luid.
Mila blijft pompen.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een luide PLOF!
De kurk schiet weg.
Een grote straal water vliegt over de kinderen.
Spat!
Spat!
Spat!
Mila is nat.
Sam is nat.

Zelfs juf Saar krijgt water op haar kleding.
Maar de raket?
Die staat nog altijd op dezelfde plaats.
Even kijkt iedereen verbaasd.
Daarna begint Sam te lachen.
“Onze raket is niet naar de ruimte gegaan,” zegt hij.
“Maar wel naar mijn broek!” lacht Mila.
Nu lacht de hele klas mee.
Juf Saar glimlacht.
“Dat gebeurt soms,” vertelt ze. “Ook echte raketten werken niet altijd meteen. Daarom testen wetenschappers hun ideeën.”

De volgende dag bouwen de kinderen een nieuwe raket. Ze vergelijken wat er fout liep en bedenken hoe ze het kunnen verbeteren.
Opnieuw vullen ze de fles met water.
Opnieuw mag Mila pompen.
De kinderen tellen af.
“Drie, twee, één!”
Deze keer schiet de raket hoog de lucht in.
De kinderen springen van blijdschap.
“Het is gelukt!” roept Sam.
De raket verdwijnt even boven de speelplaats terwijl de hele klas juicht.

E4

emotie	boekentas
competitie	computer
informatie	internet
persoonlijk	hobby
uitnodiging	overgebleven
speelplaats	opgeborgen

E4

emotie	boekentas
competitie	computer
informatie	internet
persoonlijk	hobby
uitnodiging	overgebleven
speelplaats	opgeborgen

E4

De raket op school

In de klas leren de kinderen over raketten. Juf Saar vertelt hoe grote raketten naar de ruimte vliegen. Ze toont foto's en een korte video. De kinderen kijken aandachtig.
“Maar vandaag gaan wij zelf een raket maken,” zegt de juf.
Dat vinden de kinderen een geweldig idee.
Op de speelplaats zetten ze alles klaar. Ze gebruiken een grote fles, wat water en een pomp.
De juf geeft eerst een korte instructie. Daarna mogen de kinderen helpen.

Mila krijgt een belangrijke taak.
“Jij mag pompen,” zegt de juf.
Mila glimlacht trots. Ze begint te pompen terwijl de andere kinderen toekijken. Sam houdt de fles in het oog.
“Denk je dat ze hoog zal vliegen?” vraagt hij.
“Dat hoop ik,” antwoordt Mila.
De druk in de fles wordt steeds groter. Iedereen voelt de spanning stijgen.
“Tel mee!” roept juf Saar.
“Tien, negen, acht…”
De kinderen tellen luid.
Mila blijft pompen.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een luide knal.
PLOF!
De kurk schiet weg. Een krachtige straal water vliegt over de speelplaats. Overal spatten druppels rond.
Mila krijgt water in haar gezicht.
Sam zijn broek is helemaal nat.
Zelfs juf Saar blijft niet droog.

Maar de raket?
Die staat nog altijd netjes op dezelfde plaats.
Even blijft het stil.
Daarna begint Sam te lachen.
“Onze raket heeft de verkeerde functie,” zegt hij.
“Welke functie?” vraagt Mila.
“Ze geeft douches!”
Nu schiet iedereen in de lach.
Juf Saar lacht mee.

“Dat hoort bij een experiment,” legt ze uit. “Niet elke test lukt meteen. Ook echte raketten werken soms niet zoals gepland. Daarom voeren wetenschappers vaak meer dan één test uit.”
De volgende dag bouwen de kinderen een nieuwe raket. Ze bespreken wat er fout liep en maken een vergelijking met hun eerste ontwerp. Daarna vullen ze opnieuw een fles met water.
Mila mag weer pompen.
De spanning groeit opnieuw.
“Drie, twee, één!”
Deze keer schiet de raket met een snelle beweging omhoog. Ze vliegt hoog boven de speelplaats.
“Wauw!” roept Sam.
De kinderen juichen luid. Hun eerste poging mislukte misschien, maar dankzij een tweede test is hun raket toch vertrokken. En dat voelt bijna even bijzonder als een echte lancering naar de ruimte.

M5

exact	YouTube
context	taxi
computer	‘s morgens
camera	agenda’s
hobby	flexibel
bodywarmer	reflex

M5

exact	YouTube
context	taxi
computer	‘s morgens
camera	agenda’s
hobby	flexibel
bodywarmer	reflex

M5

De raket op school

In de klas leren de kinderen over raketten. Juf Saar vertelt hoe ingenieurs maandenlang werken aan een lancering. Ze toont foto's van grote raketten en legt uit hoe water, brandstof en druk een raket kunnen laten opstijgen.
“Maar vandaag bouwen wij zelf een raket,” zegt ze.
Dat vinden de kinderen een fantastisch idee.
Op de speelplaats leggen ze alle spullen klaar. Ze hebben een grote fles, water, een kurk en een fietspomp nodig. Sam leest de instructies nog eens na terwijl Mila de fles vult.
“Dit lijkt bijna een echt examen voor wetenschappers,” grapt Sam.
“Dan hoop ik dat we slagen,” lacht Mila.
De kinderen werken als een echt team samen. Wanneer alles klaarstaat, mag Mila pompen. Langzaam wordt de druk in de fles groter.
“Denk je dat ze hoog zal vliegen?” vraagt Sam.
“Exact weten we dat niet,” antwoordt de juf. “Daarom doen we een test.”
De spanning stijgt. Alle kinderen zetten een paar stappen achteruit.

“Tel mee!” roept juf Saar.
“Tien, negen, acht…”
De hele klas telt luid.
Mila pompt nog een laatste keer.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een enorme: PLOF!
De kurk schiet weg. Een krachtige straal water vliegt alle kanten uit. Binnen enkele seconden is een groot deel van de speelplaats nat.
Mila krijgt water op haar schoenen. Sam krijgt een natte broek. Zelfs de juf blijft niet droog.
Maar de raket? Die staat nog altijd op dezelfde plaats. Een paar seconden zegt niemand iets.
Dan begint Sam te lachen.
“Onze raket heeft een extra functie,” zegt hij.
“Welke dan?” vraagt Mila.
“Ze werkt als een douche!”
Nu barst de hele klas in lachen uit.

Juf Saar lacht mee, maar daarna legt ze uit wat er waarschijnlijk fout liep.
“Bij een test leer je vaak meer van fouten dan van succes,” zegt ze. “Wetenschappers bekijken altijd de context van een mislukking. Zo weten ze wat ze kunnen verbeteren.”
De volgende dag bouwen de kinderen een nieuwe raket. Ze passen enkele dingen aan en controleren alles nog eens zorgvuldig. Mila mag opnieuw pompen terwijl de rest van het team toekijkt.
“Drie, twee, één!”
Deze keer schiet de raket met grote snelheid omhoog. Ze vliegt hoog boven de speelplaats en maakt een mooie boog door de lucht.
“Ja!” roept Sam.
De kinderen springen van blijdschap. Hun eerste poging eindigde met een nat pak, maar hun tweede test is een groot succes.
“Zie je wel,” zegt juf Saar. “Een mislukking is soms gewoon de eerste stap naar iets dat wél lukt.”
De kinderen knikken tevreden terwijl ze hun raket bewonderen. Misschien bouwen ze ooit nog een grotere. Maar deze dag zullen ze zeker niet snel vergeten.

E5

speciaal	historisch
officieel	chauffeur
dilemma	cadeau
agenda	bureau
camera	thermometer
logisch	chocolademelk

E5

speciaal	historisch
officieel	chauffeur
dilemma	cadeau
agenda	bureau
camera	thermometer
logisch	chocolademelk

De raket op school

E5

De klas van juf Saar leert over raketten. De voorbije week hebben de kinderen filmpjes bekeken van lanceringen en geleerd hoe wetenschappers raketten ontwerpen. Vandaag mogen ze zelf aan de slag.
“Wij bouwen onze eigen raket,” zegt de juf.
Dat klinkt meteen als een geweldig idee. Op de speelplaats leggen de kinderen alle materialen klaar: een PET-fles, water, een kurk en een fietspomp. Mila leest de instructies terwijl Sam controleert of alles goed vastzit.
“Het lijkt wel een echte operatie,” zegt Sam.
“Of een wetenschappelijk experiment,” vult Mila aan.
De kinderen vormen een klein team. Iedereen krijgt een taak. Wanneer alles klaarstaat, mag Mila pompen. Bij elke beweging wordt de druk in de fles groter.
“Denk je dat ze hoog zal vliegen?” vraagt Noor.
“Dat is de theorie,” antwoordt juf Saar glimlachend. “Maar theorie en praktijk zijn niet altijd hetzelfde.”
De spanning stijgt. De kinderen zetten enkele stappen achteruit.
“Tel mee!” roept de juf.
“Tien, negen, acht…”
De hele speelplaats telt mee.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een luide knal.
PLOF!
De kurk schiet weg en een krachtige straal water vliegt alle kanten uit. Binnen enkele seconden krijgt bijna iedereen een onverwachte douche. Mila krijgt water in haar gezicht. Sam voelt zijn broek nat worden. Zelfs juf Saar ontsnapt niet aan de waterregen. Maar de raket? Die staat nog altijd netjes op dezelfde plaats. Een paar seconden blijft het stil. Dan begint Sam te lachen.
“Onze raket heeft een speciale functie,” zegt hij.
“Welke functie?” vraagt Mila.
“Ze maakt kinderen nat!”
Nu schiet iedereen in de lach.

Wanneer de grootste hilariteit voorbij is, bekijkt de klas wat er misliep. Juf Saar legt uit dat testen een belangrijk onderdeel van wetenschap is.
“Bijna geen enkele uitvinding werkt meteen perfect,” zegt ze. “Ingenieurs maken vergelijkingen, verzamelen informatie en proberen opnieuw.”
Die uitleg geeft de kinderen nieuwe moed. De volgende dag bouwen ze een tweede raket. Ze passen enkele onderdelen aan en controleren alles veel zorgvuldiger. Mila mag opnieuw pompen. Deze keer kijkt iedereen extra aandachtig toe.
“Drie, twee, één!”
Met een sissend geluid schiet de raket omhoog. Ze stijgt hoog boven de speelplaats uit en verdwijnt even tegen de blauwe lucht.
“Wauw!” roept Noor.
De kinderen juichen luid.
“Nu werkt ze zoals het hoort,” zegt Sam.
Juf Saar knikt tevreden.
“Dat is het mooie aan experimenteren,” zegt ze. “Een mislukking betekent niet dat je moet stoppen. Vaak is het gewoon de eerste stap naar succes.”

De kinderen kijken de raket na terwijl ze weer naar beneden zweeft. De dag voordien hadden ze vooral veel water gezien. Vandaag hebben ze geleerd dat volhouden soms net zo belangrijk is als een goed idee.

M6

museum	feedback
ideeën	online
beïnvloeden	browser
adequaat	screenshot
chauffeur	plateau
cadeau	enquête

M6

museum	feedback
ideeën	online
beïnvloeden	browser
adequaat	screenshot
chauffeur	plateau
cadeau	enquête

M6

De raket op school

De klas van juf Saar leert al een hele week over raketten. De kinderen hebben video's bekeken van lanceringen, foto's bestudeerd van ruimtevaartcentra en ontdekt hoe wetenschappers enorme hoeveelheden tijd besteden aan het ontwerpen en testen van raketten. Vandaag staat er iets bijzonders op het programma.
“Wij bouwen onze eigen raket,” kondigt juf Saar aan.
Meteen gaat er een enthousiast geroezemoes door de klas.
Op de speelplaats liggen alle materialen klaar: een PET-fles, water, een kurk en een fietspomp. De kinderen verdelen de taken. Mila leest de instructies, Sam controleert de materialen en Noor noteert alles in een schrift.
“Het lijkt wel een echt ruimtevaartproject,” zegt Sam.
“Misschien beginnen alle grote ingenieurs ooit op de speelplaats,” antwoordt juf Saar glimlachend.
Wanneer alles klaarstaat, mag Mila pompen. Langzaam bouwt de druk zich op in de fles. De kinderen zetten enkele stappen achteruit en kijken gespannen toe.
“Volgens de theorie zou de raket nu moeten opstijgen,” zegt Noor terwijl ze haar aantekeningen bekijkt.
“Dat klopt,” antwoordt de juf. “Maar tussen theorie en praktijk zit soms een groot verschil.”
De spanning stijgt.
“Tel mee!” roept juf Saar.
“Tien, negen, acht…”
De hele speelplaats telt luid mee.
“Drie, twee, één!”
Plots klinkt er een enorme knal. PLOF! De kurk schiet weg en een krachtige straal water spuit over het plein. Binnen enkele seconden krijgt bijna iedereen een onverwachte douche. Mila is nat van haar schoenen tot haar jas. Sam kijkt naar zijn doorweekte broek. Zelfs juf Saar blijft niet droog. Maar de raket? Die staat nog altijd netjes op haar plaats. Een paar seconden blijft het stil. Dan begint Sam te lachen.
“Volgens mij hebben we geen raket gebouwd,” zegt hij. “Volgens mij hebben we een sproei-installatie gemaakt.”
Nu schiet de hele klas in de lach.

Wanneer de grootste hilariteit voorbij is, verzamelt juf Saar de kinderen rond de raket.
“Dit lijkt misschien een mislukking,” zegt ze, “maar eigenlijk hebben we iets belangrijks geleerd. Wetenschappers verwachten niet dat alles meteen werkt. Daarom testen ze hun ideeën steeds opnieuw.”
Ze legt uit dat ingenieurs na elke test gegevens verzamelen, fouten analyseren en verbeteringen zoeken. Ook bij echte ruimtevaartprojecten zijn mislukkingen vaak een noodzakelijk onderdeel van het proces.

De volgende dag gaan de kinderen opnieuw aan de slag. Ze bespreken wat er fout liep en bedenken verschillende oplossingen. Sommige ideeën zijn goed, andere minder goed, maar samen komen ze tot een beter ontwerp. Mila mag opnieuw pompen. De druk stijgt. De kinderen zetten opnieuw enkele stappen achteruit.
“Drie, twee, één!”
Met een luid sissend geluid schiet de raket deze keer wel omhoog. Ze stijgt razendsnel boven de speelplaats uit. Heel even lijkt ze tegen de blauwe lucht te zweven voordat ze langzaam weer naar beneden komt.
“Ja!” roept Sam.
“Het is gelukt!” juicht Mila.
De hele klas applaudisseert. Juf Saar kijkt tevreden toe.
“Zie je wel,” zegt ze. “Succes ontstaat zelden in één keer. Vaak is een mislukking gewoon een tussenstap naar een betere oplossing.”
De kinderen kijken hun raket na terwijl die op het gras terechtkomt. Gisteren eindigden ze met natte kleren en veel vragen. Vandaag eindigen ze met een geslaagde lancering én een belangrijke les. Soms leer je het meest van dingen die eerst fout gaan.