### On orbit

(activiteiten in een baan om de Aarde)

### **DEEL 1: SHUTTLE IN GOEDE BAAN EN GOEDE GEZONDHEID?**

| MET<br>(mission<br>elapsed<br>time) | Wie is<br>aan<br>de<br>beurt | Wat gebeurt er   | Scherm,<br>knopjes,<br>klavier,<br>schakelaars | Wat wordt er gezegd?   |
|-------------------------------------|------------------------------|--|--|--|
| T+0:12:30                           | CMDR                         |  | OPS 001 EXEC, ITEM 303 EXEC                    |  |
|                                     |                              | controleer OMS-<br>lampjes en bevestig<br>uitschakelen van de<br>motoren.                                      |  | "Houston, OMS op tijd<br>uitgeschakeld."   |
|                                     |                              | indien de motoren<br>niet op tijd<br>uitgeschakeld<br>worden, de defecte<br>OMS-motor manueel<br>uitschakelen. |  |  |
|                                     | SSO                          | controleer OMS-<br>lampjes en bevestig<br>uitschakelen van de<br>motoren                                       |  | "Roger, Japetus. We bevestigen<br>OMS uitgeschakeld."  |
|                                     | FD                           |  |  | "Kunnen we een rapport krijgen van<br>Weather and Tracking?"   |
|                                     | WXT                          | rapport over de<br>ruimtependel  | (dit staat niet<br>op je<br>scherm)            | "De baan is cirkelvormig met een inclinatie van 28.5 graden, een hoogte van 176.4 mijl en een snelheid van 25.319 voet per seconde. Japetus heeft de geplande baan bereikt." |
| T+0:13:15                           | FD                           | bevestig   | OPS 016  | "Bedankt. We zijn klaar om alle<br>posten te raadplegen voor on-orbit<br>operaties."   |
|                                     |                              | begin de controle:   | ITEM 080                                       | "Spacecraft Systems?"  |
|                                     |                              | antwoord aan FD en   |  |  |

|           | SSO  | enter [GO]                    |            | "SSO is 'go'."  |
|-----------|------|-------------------------------|------------|---|
|           | FD   |                               |            | "Environmental life support systems?"   |
|           | ELSS | antwoord aan FD en enter [GO] |            | "ELSS is 'go'."   |
|           |      |                               | ITEM 195   |   |
|           | FD   |                               |            | "Launch and Landing?"   |
|           | LD   | antwoord aan FD en enter [GO] |            | "Launch and Landing IS 'go'."   |
|           | FD   |                               |            | "Weather and Tracking?"   |
|           | WXT  | antwoord aan FD en enter [GO] |            | "Weather and Tracking IS 'go'."   |
|           | FD   |                               |            | "Public Affairs Officer,?"  |
|           | PAO  | antwoord aan FD en enter (GO) |            | "Public Affairs Officer IS 'go'."   |
| T+0:14:15 | FD   | meld                          |            | "Japetus, JE BENT 'go' OM DE<br>COMPUTER IN TE STELLEN<br>VOOR ON-ORBIT OPERATIES."                                       |
|           | CMDR |                               | enter [GO] | "Roger. WE BEVESTIGEN DAT ALLE BOORDSYSTEMEN NORMAAL FUNCTIONEREN. WE STELLEN NU DE COMPUTER IN VOOR ON-ORBIT OPERATIES." |

# DEEL 2: LANCERING VAN DE SATELLIET + EXPERIMENTEN IN MID-DECK + RUIMTEWANDELING

| MET<br>(mission<br>elapsed<br>time) | Wie is<br>aan<br>de<br>beurt | Wat gebeurt er   | Scherm,<br>knopjes,<br>klavier,<br>schakelaars | Wat wordt er gezegd?                                       |
|-------------------------------------|------------------------------|--|--|--|
|                                     | FD                           | geef verslag, enter dan<br>[GO]  |  | "Japetus, je bent 'go' om alle APU's uit<br>te schakelen." |
|                                     | PLT                          |  |  | "Roger. Schakel nu alle APU's uit."                        |
|                                     |                              | voer plt checklist #11 uit;<br>geef na uitschakelen<br>verslag aan sso |  | "Houston, Alle APU's zijn<br>uitgeschakeld."               |
|                                     | SSO                          | controleer en bevestig   |  | "Roger. We bevestigen uitschakeling van alle APU's."       |
|                                     |                              |  |  | "MS 1, je bent 'go' om de                                  |

| T+0:16:00 | ELSS | meld  |  | vrachtruimdeuren te openen en de radiatoren te ontplooien."   |
|-----------|------|---|--|---|
|           | MS 1 |   | OPS 459                                    | "Roger. Openen vrachtruimdeuren en ontplooien radiatoren."  |
|           |      |   | ITEM 467                                   | "Houston, vrachtdeuren zijn open.<br>Radiatoren ontplooid."   |
|           | ELSS | controleer lampjes en bevestig                                |  | "Roger. We bevestigen deuren open en radiatoren ontplooid."   |
|           | LD   | meld  |  | "Japetus, je bent 'go' om de satelliet te<br>lanceren over 5 minuten. Ik begin nu<br>de satellietsystemen in te schakelen."   |
|           |      |   | voer satellite<br>systems<br>checklist uit |   |
| T+0:16:30 | PLT  | bevestig  |  | "Roger. 'go' om over 4 minuten en 30 seconden de satelliet te lanceren."  |
|           | PAO  | geef verslag  |  | "De Mission Specialists hebben de vrachtruimdeuren geopend en de radiatoren ontplooid om de hitte uit de ruimtependel weg te stralen. Weldra zullen de Payload Specialists op het middendek met experimenten beginnen." |
|           | FD   |   |  | "Japetus, klaar om de ruimtependel in<br>de juiste positie te maneuvreren voor<br>het lanceren van de satelliet?"   |
|           | CMDR |   |  | "Roger. standby."   |
|           | LD   |   |  | "EVA-team, je bent 'go' om je<br>ruimtepak aan te trekken. Verwittig ons<br>wanneer je klaar bent om de druk in de<br>luchtsluis weg te laten."   |
|           | MS2  |   |  | "Roger. We beginnen nu ons ruimtepak aan te trekken."   |
| T+0:17:30 | CMDR | geef verslag over<br>voorbereidingsmaneuver<br>voor lancering |  | "Houston, de ruimtependel is klaar om voorbereidingsmaneuver uit te voeren."  |
|           | FD   |   |  | "Roger. begin het geplande maneuver."   |
|           | CMDR |   |  | "Roger. Negatieve pitch 5 graden<br>neerwaarts en rolbeweging 10 graden<br>naar rechts."  |
|           |      |   | voer CMDR<br>CHECKLIST                     |   |
|           |      |   | "F DOO                                     | with 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  |

|           |      |   | #5 voor RCS-<br>maneuver in<br>voorbereiding<br>lancering uit | "Houston, voorbereidingsmaneuver uitgevoerd."  |
|-----------|------|---|---|--|
| T+0:18:30 | WXT  |   |   | "Roger, Japetus. We bevestigen een<br>normale positie voor het lanceren van<br>de satelliet. alles ziet er goed uit. begin<br>met voorbereidingsprocedures van de<br>lancering." |
|           | PLT  |   | voer PLT<br>CHEKCLIST<br>#12 uit                              |  |
|           | CMDR |   |   | "Roger. We beginnen nu met de voorbereidingsprocedures van de checklist."  |
|           |      |   | voer CMDR<br>CHECKLIST<br>#6 uit                              |  |
| T+0:19:30 | CMDR |   | OPS 320   | "Houston, checklist af. We zijn 'go' voor<br>het lanceren van de satelliet."   |
|           |      |   | enter ITEM<br>491 EXEC  |  |
|           | LD   |   |   | "Roger, Japetus. de lancering van de<br>satelliet zal plaatsvinden om 21<br>minuten M.E.T. je bent 'go' voor de<br>uiteindelijke lancering."                                     |
|           | PLT  | voer PLT CHECKLIST<br>#13 uit, maar wacht tot<br>21:00 M.E.T. om op<br>EXEC te drukken! | voer PLT<br>CHECKLIST<br>#13 uit                              | "Roger. Begrepen. Lancering satelliet<br>om 21 minuten M.E.T. We voeren nu<br>de laatste computercodes in."  |
| T+0:20:30 | PLT  |   |   | "Houston, nog 30 seconden voor lancering satelliet."   |
|           |      | meld rotatie (spin-up)<br>van satelliet   |   | "Satelliet spin-gestabiliseerd."   |
| T+0:20:50 | PLT  | ga verder met uitvoering checklist.   |   | "lancering over 10, 3,2,1, lancering!"   |
| T+0:21:00 | PLT  | volg op scherm en meld<br>lancering   | druk op<br>EXEC<br>(sat.deploy<br>groen)                      | "Houston, de lancering ziet er goed uit."  |
|           | LD   | bevestig  |   | "Roger, Japetus. Van hieruit lijkt het ook ok"   |
|           |      |   |   | "De comunicatiesatelliet werd met succes gelanceerd en de ruimtependel   |

|           | PAO  |                                     |   | beginnen. Dit maneuver is nodig om<br>de ruimtependel te beschermen tegen<br>eventuele schade wanneer de IUS of<br>Inertial Upper Stage ontstoken wordt<br>om de satelliet naar zijn geplande baan<br>te stuwen." |
|-----------|------|-------------------------------------|---|---|
|           | FD   |                                     |   | "Japetus, begin nu met verwijderingsmaneuver."  |
| T+0:21:30 | CMDR |                                     | voer CMDR<br>CHECKLIST<br>#7 uit                | "Roger, Houston. beginnen met verwijderingsmaneuver."   |
| T+0:22:00 | CMDR | meld wanneer maneuver is uitgevoerd | enter ITEM 549 EXEC (separation maneuver groen) | "Houston, japetus.<br>verwijderingsmaneuver uitgevoerd."  |
|           | LD   |                                     |   | "Affirmatief, Japetus. De telemetrie van<br>de satelliet bevestigt dat de<br>boordsystemen normaal werken. Ik zal<br>de voornaamste elektronische<br>systemen over 15 minuten<br>inschakelen."                    |
| T+0:22:30 | WXT  | controleer en bevestig              |   | "Dit is tracking. We houden de satelliet<br>in het oog. Zijn baan is normaal en we<br>zijn 'go' om de satellietsystemen in te<br>schakelen op het geplande tijdstip."   |

# DEEL 3: BEZOEK AAN RUIMTESTATION: BEMANNINGSWISSEL EN BEVOORRADING

| MET<br>(mission<br>elapsed<br>time) | Wie is aan<br>de beurt | Wat gebeurt er      | Scherm,<br>knopjes,<br>klavier,<br>schakelaars        | Wat wordt er gezegd?   |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------|---|--|
| T+0:25:00                           | FD                     |                     |   | "Japetus, je bent 'go' voor OMS-2<br>ontbranding voor rendez-vous<br>met het ruimtestation Freedom." |
|                                     | CMDR                   |                     | voer CMDR<br>CHECKLIST #8<br>uit tot en met<br>stap 3 | "Roger. We bevestigen: 'go' voor OMS-2 ontsteking."  |
| T+0:25:30                           | FD                     |                     |   | "Japetus, Laad nu het computerprogramma."  |
|                                     | CMDR                   | breng het programma | stap 4 van de<br>checklist – druk                     | "We laden het programma nu." "Houston, Japetus. het OMS-2  |

|           |         | III                                  | EXEC !  | geladen."  |
|-----------|---------|--------------------------------------|---|--|
| T+0:25:45 | FD      |                                      |   | "Roger, Japetus. voer OMS-2 uit om 26:30 M.E.T."   |
|           | CMDR    | bevestig                             |   | "Roger. Japetus zal het<br>programma uitvoeren om 16:20<br>M.E.T."   |
| T+0:26:20 | CMDR    |                                      | druk op EXEC. Kijk naar de advisory line voor aftelling | "Programma uitgevoerd,<br>ontsteking over 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4,<br>3, 2, 1. ontsteking van beide<br>motoren."  |
| T+0:26:30 | SSO     | bevestig                             |   | "Roger. We bevestigen goede ontsteking van beide motoren."   |
| T+0:27:30 | CMDR    | bevestig uitschakelen<br>OMS-motoren | (kijk naar<br>computerscherm)                           | "Japetus heeft OMS-motoren uitgeschakeld."   |
|           |         |                                      | beëindig<br>checklist                                   |  |
|           | SSO     |                                      |   | "Roger. We bevestigen uitschakelen van OMS- motoren."(korte pauze)"Freedom. Japetus heeft geslaagde OMS- ontbranding voor rendez-vous met jullie. ze zijn op weg."                     |
|           | FREEDOM | meld                                 |   | "Roger. We zijn klaar voor hun<br>aankomst. We kijken er naar uit."  |
| T+0:28:00 | FD      | vraag verslag over<br>nieuwe baan    |   | "Weather and Tracking, verslag over nieuwe baan, graag."   |
|           | WXT     | geef verslag                         |   | "baan is 95 op 275. Inclinatie<br>28,5 met een snelheid van 25.159<br>voet per seconde. Hoogte is nu<br>228,6 mijl en stijgend. We hebben<br>een juiste positie voor rendez-<br>vous." |
|           | FD      | bevestig                             |   | "Bedankt. Heb je dat gehoord,<br>Japetus?"   |
|           | CMDR    |                                      |   | "Roger. Begrepen."   |
|           | FD      | meld                                 |   | "We zijn 'go' voor rendez-vous<br>over 28 minuten."  |
|           | CMDR    | bevestig                             |   | "Roger. rendez-vous met<br>Freedom over 28 minuten."   |
| T+0:29:00 | FD      | vraag een verslag<br>over de EVA-    |   | "Mag ik een verslag over de eva?"  |
|           |         | kijk door het raam en                |   |  |

|           | cmdr | geet met eigen<br>woorden een verslag<br>over de<br>ruimtewandeling             |  | " "  |
|-----------|------|---|--|--|
|           | WXT  |   | OPS 274 EXEC                                 | "Dit is de Tracking Officer. We<br>hebben zojuist een signaal<br>ontvangen van de satelliet."  |
|           |      |   | ITEM 320<br>EXEC                             | "De ontbranding van de raketmotor is correct verlopen en de satelliet bevindt zich op de juiste baan. Proficiat, Japetus. Het signaal van de satelliet wordt duidelijk ontvangen door de grondstations. Hij bevindt zich in de geplande baan, 300 mijl boven het aardoppervlak." |
| T+0:31:00 | PAO  | kondig een<br>boodschap aan en<br>lees die voor                                 |  | "Japetus, We hebben een<br>speciale boodschap voor jullie. ze<br>luidt als volgt: '"   |
|           | CMDR | antwoord met je<br>eigen woorden  |  | " "  |
| T+0:35:00 | LD   | geef verslag over de<br>vorderingen van het<br>EVA-team (kijk door<br>het raam) |  | " "  |
|           |      | vraag toelating om de satelliet te activeren.                                   | gebruik de<br>satellite systems<br>checklist | "Flight Director, ben ik 'go' om de<br>elektrische stroom en de<br>temperatuurcontrole van de<br>satelliet in te schakelen?"   |
|           | FD   | antwoord  |  | "Roger. Je bent 'go' om te activeren."   |
|           | LD   | activeer de satelliet   | enter ITEM 987                               |  |
| T+0:38:00 | LD   | geef verslag over het<br>activeren van de<br>satellietsystemen                  |  | "We hebben een geslaagde activering van de satellietsystemen. Ik ga nu door met de acivering van de communicatiemodule en het stuursysteem voor de stand van de satelliet."  |
|           | FD   | controleer de<br>statuslampjes en<br>bevestig                                   |  | "Roger. Ga verder met de normale checklist."   |
| T+0:39:00 | SSO  | vraag naar<br>brandstofniveaus  |  | "Japetus, mag ik het<br>brandstofniveau van de<br>ruimtependel?"   |

|           | CMDR    | controleer de brandstofmeters en antwoord met de percentages van de overblijvende brandstof                      | OPS 003  EXEC . ITEM  008 EXEC  (OMS), dan  ITEM 009  EXEC (RCS) | "Roger. OMS brandstofniveau is % en RCS brandstofniveau is %."  |
|-----------|---------|--|--|---|
|           | SSO     | bevestig verslag en<br>geef advies over<br>situatie. Raadpleeg<br>de fuel level checklist.                       |  | "Japetus, we bevestigen dat jullie<br>brandstofniveau is. hou ons op<br>de hoogte van elke abnormale<br>verandering."                                     |
|           | CMDR    | antwoord   |  | "Roger, Houston. We houden jullie op de hoogte."  |
| T+0:40:30 | LD      | begin het experiment<br>met de kristaloven.<br>Gebruik de Crystal<br>furnace checklist.                          |  |   |
| T+0:41:00 | FD      | geef, indien het eva<br>team nog altijd bezig<br>is met hun<br>ruimtewandeling, en<br>5-minuten<br>verwittiging. |  | "Launch and Landing, nog vijf<br>minuten EVA-tijd. verwittig de<br>astronauten buiten."   |
|           | LD      |  |  | "Roger. Nog vijf minuten EVA."  "EVA-bemanning. hebben jullie de conversatie gevolgd?"  |
|           | MS 2    |  |  | "We hebben het gehoord. binnen vijf minuten zijn we binnen."  |
|           | PAO     |  |  | "De Mission Specialists van<br>Japetus beëindigen nu hun EVA-<br>activiteiten. Ze zullen weldra naar<br>de luchtsluis van de ruimtependel<br>terugkeren." |
| T+0:45:00 | FREEDOM | leg rechtstreekse radioverbinding met Houston.   |  | "Houston, Freedom hier. Ontvang je me?"   |
|           | FD      |  |  | "Roger. We ontvangen je,<br>Freedom."   |
|           | WXT     | controleer meters en<br>meld vluchtgegevens  | enter OPS 200 EXEC en ITEM 010 EXEC                              | "Japetus en Freedom. jullie<br>afstand is voet."  |
|           | PLT     | bevestig   | OPS 190  | "Roger."  |
|           | FREEDOM | bevestig   | enter ITEM 386  EXEC (radar                                      | "Roger, we hebben radarcontact met Japetus."  |

|           |          |  | IUUK)          |  |
|-----------|----------|--|----------------|--|
|           | WXT      | vraag  |                | "Japetus, heb je nu visueel contact met Space Station?"  |
|           | CMDR     | kijk door de voorruit<br>en antwoord   |                | "Roger. We hebben hen in zicht.<br>Freedom ziet er prachtig uit!"  |
|           | FD       | informeer Japetus  |                | "Japetus, je bent 'go' voor<br>naderingsoperaties."  |
|           | PLT      | antwoord   | enter ITEM 070 | "Roger. 'go' voor PROX OPS."   |
|           | FD       | roep Freedom op  |                | "Freedom. Heb je dit gehoord?"   |
|           | FREEDOM  | antwoord aan FD  |                | "Roger. Japetus is 'go' voor<br>PROX OPS. We zijn<br>geconfigureerd voor de koppeling<br>en volgen de gang van zaken."   |
|           | WXT      | controleer vluchtgegevens en informeer over de situatie  |                | "Nadering ziet er goed uit. Verschuiving ziet er goed uit."  |
|           | CMDR     |  |                | "Houston, we houden onze naderingskoers aan."  |
|           | LD       |  |                | "Middendek, we zijn nu klaar om<br>aan Freedom te koppelen. Alle<br>loszittende voorwerpen<br>vastmaken. Bereid je voor op het<br>overstappen van de bemanning." |
|           | PS 1     | antwoord   |                | "Roger. Maken alle loszittende voorwerpen vast."   |
| T+0:47:00 | WXT      | controleer meters en<br>geef vluchtgegevens  |                | "Verslag koppeling: relatieve afstand: voet, relatieve snelheid: fps."   |
|           | SSO      |  |                | "Japetus, We raden aan<br>gedurende 12 seconden af te<br>remmen met het voorste RCS-<br>systeem."  |
|           | CMDR     |  |                | "Roger. Voeren correctie nu uit."  |
| T+0:48:00 | LD       | indien het EVA-team<br>nog steeds buiten is,<br>verwittig hen dan dat<br>het tijd is om binnen<br>te komen |                | "EVA-team, alle activiteiten<br>stopzetten. Jullie moeten nu in de<br>pendel terugkeren."  |
|           | MS1 OF 2 |  |                | "Roger. We zitten nu in onze stoel."   |
| T 0 40 00 | MACT     |  |                | "Japetus, je bent nu in manuele  |

| I+0:49:00 | WXI       |   |   | en visuele nadering naar Space<br>Station Freedom."  |
|-----------|-----------|---|---|--|
| T+0:49:10 | PLT       | antwoord  | enter OPS 303  EXEC en  ITEM 010  EXEC              | "Roger. Manuele en visuele nadering tot Freedom."  |
| T+0:50:00 | WXT       | controleer meters en<br>geef<br>koppelingsgegevens      |   | "Relatieve afstand: voet,relatieve snelheid: fps."   |
|           |           | geef uitleg   |   | "Ziet er goed uit, Japetus."   |
|           | FD        | geef uitleg over de koppelingsoperaties                 |   | "Roger, shuttle. De nadering ziet<br>er goed uit, ga door met<br>koppelingsoperaties."                                   |
|           | PLT       |   |   | "Roger."   |
| T+0:51:00 | WXT       | controleer meters en<br>geef<br>koppelingsgegevens      |   | "Relatieve afstand: voet,relatieve snelheid: fps."   |
|           | PLT       |   |   | "Roger. Houden huidige<br>verschuiving en<br>naderingssnelheid aan."   |
| T+0:51:30 | FREEDOM   | houd Houston op de<br>hoogte van afstand<br>tot shuttle |   | "Houston, Freedom. Radar vast<br>op Japetus. Afstand is goed. zijn<br>klaar om koppelingsadaptor te<br>ontplooien."      |
| T+0:51:45 | FD        | antwoord  |   | "Roger, Freedom. Standby. Japetus, je bent 'go' voor de eindfase van het koppelingsmaneuver. Enter auto dock programma." |
|           | CMDR      |   | OPS 450<br>EXEC                                     | "Roger, Houston."  |
|           |           |   | enter ITEM<br>258, maar druk<br>nog niet op<br>EXEC | "Auto Dock programma is geladen."  |
|           | FD        | bevestig uitvoering van taak                            |   | "Roger, Auto Dock programma."  |
| T+0:52:30 | LD        |   |   | "Middendek, let op. Nog enkele<br>ogenblikken voor koppeling met<br>Freedom."  |
|           | PS 1 OF 2 | antwoord  |   | "Roger voor verwittiging koppeling."   |
|           |           | controleer meters en verwittig wanneer                  |   | "A4-1  |

| T+0:53:00 | WXT     | afstand 50 voet is.<br>Geef akkoord voor<br>auto dock.                       |                 | "Aīstand is 50 voet. Auto Dock uitvoeren."   |
|-----------|---------|--|-----------------|--|
|           | CMDR    | meld wanneer de<br>taak volbracht is.  | druk op EXEC    | "Roger. Auto Dock uitgevoerd. Kijk uit voor bevestiging van de immobilisatie van de shuttle ten opzichte van Freedom. We bevinden ons voor luchtsluis één. Freedom, kunnen jullie ons een lift geven?" |
| T+0:53:30 | FREEDOM | bevestig<br>immobilisatie van de<br>shuttle en begin<br>koppelingsprocedures | OPS 140<br>EXEC | "Roger, Japetus. We ontplooien de koppelingsadaptor nu."   |
|           |         | (volg de handelingen op het computerscherm.)                                 |                 |  |
| T+0:54:00 | FREEDOM | wanneer de afstand 0<br>voet bedraagt  | enter ITEM 382  | "Freedom bevestigt soft dock met Japetus."   |
|           |         |  | enter ITEM 383  | "Japetus, Freedom. We hebben<br>hard dock met de shuttle. We<br>beginnen nu Japetus op<br>luchtsluis één te verankeren."   |
|           | CMDR    | bevestig   |                 | "Roger, Freedom. Bedankt voor de hulp."  |
| T+0:54:30 | FREEDOM | roep SSO op  |                 | "SSO, hard dock tussen beide luchtsluizen en verankering compleet."  |
|           | SSO     | antwoord aan<br>Freedom  |                 | "Roger, Freedom. We bevestigen<br>geslaagde koppeling en goede<br>verankering. Je bent 'go' om de<br>luchtsluis onder druk te zetten."   |
|           | FREEDOM | controleer scherm en<br>meld wanneer druk<br>nominaal is.                    | enter ITEM 388  | "Druk is normaal. Klaar om<br>bemanning uit te wisselen. Nu<br>gelijke druk in luchtsluis."  |
|           | CMDR    | bevestig   |                 | "Roger."   |
| T+0:55:00 | FD      |  |                 | "we zijn 'go' om bemannings- en vrachttransfer te beginnen."   |
|           | FREEDOM | antwoord aan FD  |                 | "Roger. We zijn klaar voor het transfer."  |
|           |         |  | enter ITEM 253  |  |
|           | CMDR    | bevestig standby   |                 | "Roger. Alles is klaar aan deze<br>kant."  |

| PAO | geef verslag over<br>koppelingsmaneuver | "Japetus werd met succes aan het ruimtestation Freedom gekoppeld. Nu zal het bemannings- en vrachttransfert beginnen. De telegeleide robotarm is al begonnen nieuwe experimentenplatforms uit het vrachtuim van Japetus te halen." |
|-----|---|--|
|-----|---|--|

# DEEL 4: LOSKOPPELEN VAN RUIMTESTATION + OPRUIMEN OM NAAR HUIS TE GAAN

| MET<br>(mission<br>elapsed<br>time) | Wie is aan<br>de beurt | Wat gebeurt er   | Scherm,<br>knopjes,<br>klavier,<br>schakelaars     | Wat wordt er gezegd?   |
|-------------------------------------|------------------------|--|--|--|
| T+1:03:00                           | CMDR                   |  |  | "Houston, Japetus hier. We zijn<br>afgesloten en klaar om ons van<br>Freedom los te koppelen."                         |
|                                     | FD                     | bevestig   |  | "Roger. standby. Spacecraft<br>Systems Officer, is Freedom<br>klaar om Japetus los te<br>koppelen?"                    |
|                                     | SSO                    | bevestig 'go' voor<br>loskoppeling                                       |  | "Roger. Freedom is 'go' voor loskoppeling."  |
| T+1:04:00                           | CMDR                   | voer het loskoppelings- en<br>verwijderingsprogramma in                  | OPS 388 EXEC, ITEM 071, maar druk nog niet op EXEC | "Voer nu het loskoppelings- en verwijderingsprogramma in."   |
|                                     | FREEDOM                |  |  | "Ontgrendelen nu en trekken adaptor in."   |
| T+1:04:30                           | CMDR                   | meld correcte loskoppeling   |  | "Voer nu programma van het<br>loskoppelings- en<br>verwijderingsmaneuver uit"  |
|                                     |                        |  | enter  |  |
|                                     |                        | controleer de afstand op het<br>scherm                                   |  | "Goed ontkoppeld En we hebben een geslaagd verwijderingsmaneuver."   |
| T+1:05:00                           | WXT                    | informeer Japetus wanneer<br>de afstand van Freedom<br>500 voet bedraagt | ITEM 034 EXEC                                      | "Japetus, je bent nu op 500<br>voet van Freedom. Ziet er goed<br>uit. Roger, we bevestigen een<br>goede verwijdering." |

|           |      | begin het weer op de<br>landingsbanen na te gaan.  | gebruik<br>checklist<br>landing |  |
|-----------|------|--|---------------------------------|--|
| T+1:06:00 | PAO  | geef verslag over<br>gebeurtenissen  |                                 | "Japetus werd van het station<br>Freedom losgekoppeld. De<br>bemanning begint zich nu klaar<br>te maken om de baan te<br>verlaten en naar de aarde terug<br>te keren." |
| T+1:08:00 | LD   | zeg het middendek alle<br>experimenten vast te maken   |                                 | "Middendek, alle experimenten<br>dienen nu vastgemaakt te<br>worden."  |
|           | PS 2 |  |                                 | "Roger. Beginnen alle<br>experimenten op te bergen en<br>vast te maken. we zullen het<br>mid deck netjes opruimen."  |
| T+1:09:00 | FD   |  |                                 | "Japetus, maak je klaar voor<br>de-orbit en terugkeer."  |
|           | CMDR | bevestig   |                                 | "Roger. maken ons klaar voor de-orbit en terugkeer."   |
| T+1:10:00 | SSO  |  |                                 | "Japetus, alles ziet er goed uit voor de-orbit."   |
|           | PLT  | beaam toestand Japetus   |                                 | "Roger, Houston. Japetus is<br>klaar om naar huis terug te<br>keren."  |
| T+1:10:30 | WXT  | ga in weermodus  | OPS 200<br>EXEC                 | "We controleren het weer voor de primaire landingsplaats"  |
|           |      | geef met je eigen woorden<br>het weerbericht voor de<br>primaire landingsplaats aan<br>de commander en de piloot | ITEM 145 EXEC                   | " " · · · ·  |
|           | CMDR |  |                                 | "Bedankt, tracking."   |
| T+1:11:00 | FD   | verwittig de bemanning in hun zetels plaats te nemen   |                                 | "Japetus, de bemanningsleden<br>moeten nu in hun zetels<br>plaatsnemen voor de-orbit."   |
|           | CMDR | bevestig in je eigen<br>woorden dat dit gebeurt of<br>gebeurd is   |                                 | ""   |
|           | LD   | meld begin landing checklists  |                                 | "Alle Mission Control posten<br>beginnen nu aan hun landing<br>checklists."  |
|           |      |  |                                 | "Weather and Tracking, dit is<br>Landing Director. Mag ik het<br>weerbericht van Kennedy,  |

|                |  |                        | Edwards en White sands?"   |
|----------------|--|------------------------|--|
| WXT            | geef in je eigen woorden het weerbericht.  | ITEM 145 EXEC          | "Roger. Het weerbericht is als volgt:"   |
|                | kies de beste<br>landingsplaats. Als het weer<br>het toelaat, verkies je<br>Kennedy. Zoniet Edwards,<br>zoniet White Sands.          |                        | "Ik raad aan dat we op<br>landen."   |
| FD             | vraag aan mission control om computerschermen te configureren voor de landing. Vraag LD te beginnen met de controle van alle posten. | OPS 080<br>EXEC        | "Alle posten configureren nu<br>hun computerschermen voor<br>de landing. Launch and<br>Landing Director gaat na of alle<br>posten 'go' zijn voor de<br>landing." |
| ALLE<br>POSTEN | raadpleeg de checklists voor<br>de juiste schermen en codes<br>voor de landing.  |                        |  |
| LD             | bevestig, begin controle bij<br>SSO  |                        | "Roger. Alle posten antwoorden<br>verbaal en via de computer.<br>Spacecraft Systems ben je<br>'go'?"   |
| SSO            | antwoord aan LD  | enter [GO]             | "SSO is 'go'."   |
| LD             | controle ELSS  |                        | "Environmental Life Support?"  |
| ELSS           | antwoord aan LD  | enter [GO]             | "Environmental Life Support is 'go'."  |
|                |  | enter ITEM<br>195 EXEC |  |
| LD             | controle WXT   |                        | "Weather and Tracking?"  |
| WXT            | antwoord aan LD  | enter [GO]             | "Weather and Tracking is 'go'."  |
| LD             | controle PAO   |                        | "Public Affairs Officer?"  |
| PAO            | antwoord aan LD  | enter [GO]             | "Public Affairs Officer is 'go'."  |
| LD             | controle Flight Deck   |                        | "Japetus, ben je 'go'?"  |
| CMDR           | antwoord aan LD  | enter [GO]             | "Japetus is 'go'."   |
| LD             | meld dat alle posten 'go' zijn<br>voor de-orbit van Japetus  |                        | "Flight Director, dit is Landing<br>Director. Alle posten zijn 'go'<br>voor de-orbit en terugkeer van<br>Japetus."   |
|                |  | enter [GO]             |  |
| FD             | bevestig   | ITEM 195 EXEC          | "Roger. alle posten 'go'."   |
|                | aeef verslaa over de landina   |                        |  |

| T+1:13:00 | LD             | (primaire, secundaire of tertiaire landingsplaats)             | "We zullen landen op" |
|-----------|----------------|--|-----------------------|
| T+1:13:15 | ALLE<br>POSTEN | iedereen neemt het deel<br>landing en herneemt om<br>T+1:14:00 |                       |