

# Eerste graad SO: leerplandoelen GO!

Versie 01/09/2025

## Inhoud

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Basisvorming A-stroom.....                                                                                                                                                              | 3  |
| Digitale competentie en mediawijsheid.....                                                                                                                                              | 3  |
| Sociaal-relatieve competenties.....                                                                                                                                                     | 4  |
| Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie .....                                                                                                                 | 5  |
| Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn.....                                                                                                                              | 10 |
| Leercompetenties met inbegrip van onderzoekscompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken ..... | 13 |
| Basisopties A-stroom.....                                                                                                                                                               | 14 |
| STEM-technieken.....                                                                                                                                                                    | 14 |
| STEM-wetenschappen.....                                                                                                                                                                 | 15 |
| Basisvorming B-stroom.....                                                                                                                                                              | 17 |
| Digitale competenties en mediawijsheid .....                                                                                                                                            | 17 |
| Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie .....                                                                                                                 | 18 |
| Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn.....                                                                                                                              | 23 |
| Leercompetenties met inbegrip van innovatief denken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken. ....                       | 25 |
| Basisopties B-stroom.....                                                                                                                                                               | 26 |
| STEM-technieken.....                                                                                                                                                                    | 26 |



## Basisvorming A-stroom

### Digitale competentie en mediawijsheid

**BV1\_04.02** De leerlingen gebruiken doelgericht basisfunctionaliteiten van toepassingen om digitale inhoud te creëren.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

**BV1\_04.05** De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

## Sociaal-relatieve competenties

| BV1_05.01 De leerlingen gaan respectvol en constructief met anderen in interactie rekening houdend met elkaars grenzen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                            | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                         |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                         |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

## Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

**BG1\_06.03** De leerling gebruikt informatie uit een eenvoudige tabellen en diagrammen in betekenisvolle contexten.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

**BV1\_06.22** De leerlingen lossen vraagstukken op door gebruik te mathematiseren en demathematiseren en door gebruik te maken van heuristieken.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

**BV1\_06.30** De leerlingen analyseren voor een biotoop de onderlinge afhankelijkheid van verschillende organismen en de rol van biotische en abiotische factoren.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.31 De leerlingen onderzoeken chemische en fysische verschijnselen aan de hand van het deeltjesmodel. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.32 De leerlingen leggen het verschil uit tussen mengsels en zuivere stoffen aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                                      | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                                   |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                                                   |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.34 De leerlingen leggen het verband tussen krachten en hun uitwerking in betekenisvolle contexten. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                              | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                           |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                           |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.37 De leerlingen analyseren eigenschappen van materialen en grondstoffen in functie van een probleemstelling. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                         | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                      |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                      |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.38 De leerlingen analyseren principes van de bouw en werking van technische systemen, hun deelsystemen, onderdelen en hun onderlinge samenhang in een energiesysteem en een informatieverwerkend systeem en in minstens 1 van de volgende systemen: een constructiesysteem, een transportsysteem, een biotechnisch systeem. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
| Vijftig jaar Apollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.39 De leerlingen voeren een iteratief technisch proces uit om een technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                             | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                          |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                                          |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.41 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen wetenschappen, technologie, wiskunde en de maatschappij aan de hand van maatschappelijke uitdagingen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                      | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                                                   |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
| Vijftig jaar Apollo                                                                                                                                               |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                                                              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.42 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met materialen, organismen, stoffen en technische systemen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                 | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.43 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten en hulpmiddelen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |



**BV1\_06.45** De leerlingen voeren onderzoek aan de hand van een wetenschappelijke methode om kennis te ontwikkelen en om vragen te beantwoorden.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

## Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn

| BV1_09.01 De leerlingen beschrijven kenmerken van fysischgeografische en sociaalgeografische landschapsvormende lagen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|--|
| Voorstelling                                                                                                           | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|                                                                                                                        |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |  |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                   |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |

| BV1_09.02 De leerlingen analyseren relaties tussen landschapsvormende lagen van plaatsen om verschillen tussen landschappen te verklaren. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|--|
| Voorstelling                                                                                                                              | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|                                                                                                                                           |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |  |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                                      |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |

| BV1_09.03 De leerlingen illustreren ruimtelijke patronen op verschillende schaalniveaus. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|--|
| Voorstelling                                                                             | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |  |
|                                                                                          |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |  |
| Het klimaat op Aarde                                                                     |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |  |

| BV1_09.04 De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte ne lange termijn onder invloed van fysischgeografische en sociaalgeografische veranderingen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                         | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                                                      |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                                                                 |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_09.05 De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen voor de mens en voor zijn leefomgeving. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                          | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                       |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                  |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_09.06 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                  | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                               |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                               |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_09.08 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                 | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

Leercompetenties met inbegrip van onderzoekscompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeendenken, informatieverwerking en samenwerken

| BV1_13.03 De gebruiken school- en vaktaal. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                               | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                            |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                            |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_13.04 De leerlingen zoeken doelgericht informatie in diverse bronnen en verwerken die op een kritische en systematische manier. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                        | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                     |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                                     |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

## Basisopties A-stroom

### STEM-technieken

**BO1\_08.01** De leerlingen maken een verantwoorde keuze bij gebruik van materialen, grondstoffen en hulpmiddelen in functie van een vraag of een probleemstelling.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

**BO1\_08.02** De leerlingen passen ontwerp- en realisatietechnieken toe als onderdeel van een technisch proces.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

**BO1\_08.03** De leerlingen ontwikkelen een oplossing voor een probleem volgens de principes van het technisch proces door wetenschappen, technologie en wiskunde geïntegreerd aan te wenden.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

## STEM-wetenschappen

| BO1_09.01 De leerlingen onderzoeken behoeften, vragen, problemen en randvoorwaarden om een oplossing te ontwikkelen binnen een relevante STEM-context. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                                           | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                                        |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                                                        |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BO1_09.02 De leerlingen gebruiken zelfgemaakte modellen en hulpmiddelen om te visualiseren, te beschrijven of te verklaren. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BO1_09.03 De leerlingen passen onderzoeks- en ontwerpmethoden toe. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                       | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                    |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                    |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BO1_09.04 De leerlingen ontwikkelen een oplossing voor een probleem volgens de principes van het technisch proces door wetenschappen, technologie en wiskunde geïntegreerd aan te wenden. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                                              | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                                                                           |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                                                                                           |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |



## Basisvorming B-stroom

### Digitale competenties en mediawijsheid

**BV1\_04.05** De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

## Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

| BV1_06.03 De leerlingen ronden zinnig af en schatten resultaten van bewerkingen in betekenisvolle contexten. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                 | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BG1_06.03                                                                                                       |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| BV1_06.10 De leerlingen gebruiken informatie uit eenvoudige tabellen en diagrammen in betekenisvolle contexten. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
| Voorstelling                                                                                                    | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                 |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                 |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.12 De leerlingen lossen vanuit betekenisvolle contexten problemen op door wiskundige concepten en vaardigheden in te zetten. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                        | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                     |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                                     |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.17 De leerlingen illustreren voor een biotoop de onderlinge relaties tussen verschillende organismen en de rol van biotische en abiotische factoren. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                                                        |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.18 De leerlingen onderzoeken chemische en fysische verschijnselen aan de hand van het deeltjesmodel. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.19 De leerlingen illustreren het verschil tussen zuivere stoffen en mengsels aan de hand van het deeltjesmodel. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                           | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                        |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                        |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_06.21 De leerlingen illustreren kracht en hun uitwerking in betekenisvolle contexten |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                             | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                          |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                          |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.22 De leerlingen passen methodes toe om eigenschappen van materialen en grondstoffen vast te stellen in functie van een probleemstelling |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                                    | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                                 |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                                                 |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.23 De leerlingen analyseren principes van de bouw en werking van technische systemen, hun deelsystemen, onderdelen en hun onderlinge samenhang in een energiesysteem en een informatieverwerkend systeem en in minstens 1 van de volgende systemen: een constructiesysteem, een transportsysteem en een biotechnische systeem. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
| Vijftig jaar Apollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.24 De leerlingen doorlopen een technisch proces om een technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                  | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                               |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                               |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.26 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met materialen, organismen, stoffen en technische systemen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Voorstelling                                                                                                                 | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                                              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                                              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BO1_05.03                                                                                                   |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| BV1_06.27 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten en hulpmiddelen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |
| Voorstelling                                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|                                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|                                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

| BV1_06.29 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                             |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                             |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BO1_05.05                                                                                                                                 |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| BV1_06.30 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
| Voorstelling                                                                                                                              | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                           |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                                           |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

## Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn

| BV1_09.01 De leerlingen illustreren natuurlijke en menselijke landschapselementen in een landschap. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--|
| Voorstelling                                                                                        | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|                                                                                                     |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |  |
|                                                                                                     |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |

| BV1_09.02 De leerlingen illustreren eenvoudige ruimtelijke relaties in een landschap. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--|
| Voorstelling                                                                          | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|                                                                                       |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |  |
| Het klimaat op Aarde                                                                  |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |

| BV1_09.03 De leerlingen illustreren dat landschappen veranderen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--|
| Voorstelling                                                                                                                   | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |  |
|                                                                                                                                |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |  |
| Het klimaat op Aarde                                                                                                           |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |  |

| BV1_09.04 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                                                                                  | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                               |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                               |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |



Leercompetenties met inbegrip van innovatief denken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken.

| BV1_13.03 De leerlingen gebruiken school- en vaktaal. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| Voorstelling                                          | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                       |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                       |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

| BV1_13.04                                                                                                                           |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| BO1_07.15 De leerlingen zoeken doelgericht informatie in diverse bronnen en verwerken die op een kritische en systematische manier. |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |
| Voorstelling                                                                                                                        | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|                                                                                                                                     |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|                                                                                                                                     |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |

## Basisopties B-stroom

### STEM-technieken

**BO1\_05.01** De leerlingen ontwikkelen, door het maken van een schets, een model om een technisch systeem te beschrijven, in functie van een realisatie.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

**BO1\_05.03** De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten en hulpmiddelen.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

**BO1\_05.04** De leerlingen realiseren een ontwerp met aangepaste technieken volgens de principes van een technisch proces.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |                |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaarte-kracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |                |

**BO1\_05.06** De leerlingen illustreren aspecten van beroepen binnen verschillende contexten.

| Voorstelling | Planetarium | Telescopen | Tentoonstelling | Workshops      |            |                  |                 |             |                |             |               |
|--------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------|------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
|              |             |            |                 | Raket lanceren | Marsrovers | Komeet b(r)ouwen | Weer en klimaat | Escape room | Ruimtevaarders | Planetenpad | Zwaartekracht |
|              |             |            |                 |                |            |                  |                 |             |                |             |               |