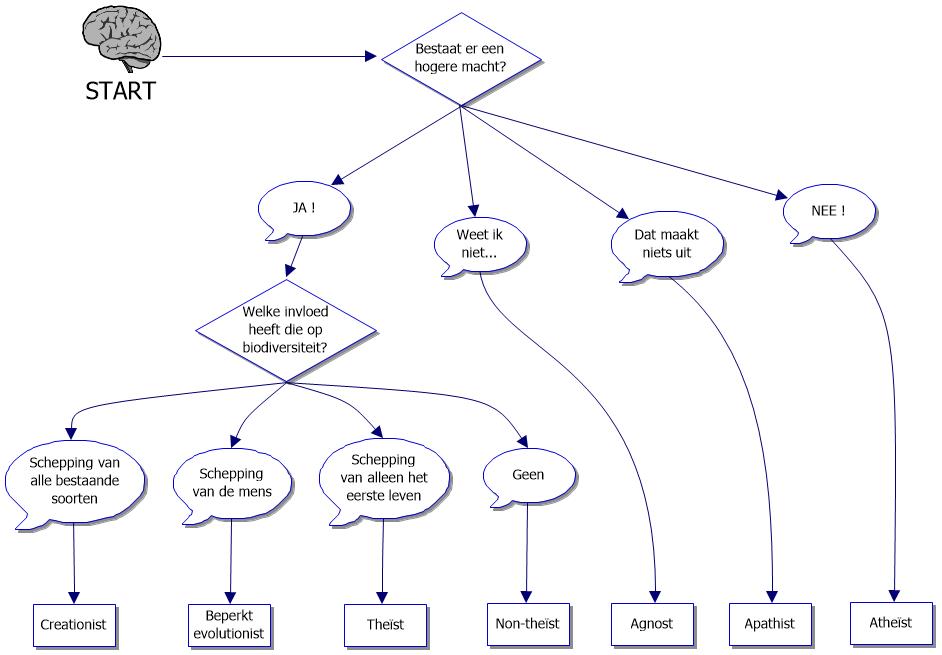
# Startopdracht Evolutie

1. Lees de zes interviews verderop en bepaal met de zoekkaart onderaan deze bladzij hoe je die zes personen kunt indelen/karakteriseren.
2. Interview zelf twee personen: een huisgenoot (liefst een ouder) en een niet-huisgenoot die ook geen klasgenoot is. Zorg dat je in het gesprek een antwoord krijgt op de volgende vragen:
   1. Hoe is het leven ontstaan?
   2. Hoe is al die biodiversiteit (alle verschillende planten, dieren, bacteriën) ontstaan?
   3. Hoe is de mens als soort ontstaan?
   4. Welke wetenschappelijke kennis gebruik je om die drie vragen te beantwoorden?
   5. Welke argumenten vanuit je geloof heb je voor je antwoord op die drie vragen?
   6. Ervaar je een conflict tussen geloof en wetenschap? Zo ja, hoe ga je daarmee om?
   7. Heeft jouw bestaan in zichzelf een doel en zo ja wat is dat? (dat gaat dus niet om een persoonlijk doel zoals: ik wil tandarts worden)
3. Geef van elk persoon een (desnoods verzonnen) voornaam en een paar korte persoonsgegevens: geslacht, leeftijd, beroep, religieuze overtuiging 🡪 gebruik de zoekkaart hieronder om de persoon te karakteriseren.
4. Geef ook je eigen standpunt over de vragen hierboven (in een lopend verhaal), en deel jezelf in met de zoekkaart.
5. Upload de interviews en je eigen verhaal in Magister, vóór begin van de volgende les.

De onderdelen 2-5 maken deel uit van een PO-cijfer.



# Interview A: Roelof

*Roelof is 50 jaar en werkt al bijna zijn hele leven als biologiedocent op een grote school in Utrecht. Hij is getrouwd en vader van twee volwassen dochters.*

**Wat versta jij onder de evolutie?**

Evolutie is gewoon het biologische verschijnsel dat het leven op aarde zich ontwikkelt. In mijn ogen zit de theorie die Darwin ontwikkeld heeft ter verklaring van deze ontwikkeling erg knap in elkaar. Darwin heeft in zijn tijd zeer goede observaties gedaan. Ik vind dat er ook sterke bewijzen zijn voor de evolutietheorie. Je kunt het ook gewoon zelf zien gebeuren. Als je kijkt naar resistentie van bacteriekolonies bijvoorbeeld. Dat is gewoon high speed evolutie, zeg maar. Die bacteriën muteren in een razend tempo, waardoor er altijd wel een paar bacteriën in een soort zijn die de antibiotica weten te overleven. Zij kunnen zich weer voortplanten en uiteindelijk ontstaat er een nieuw soort bacteriën dat resistent is voor de antibiotica.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

Sommige onderdelen van de evolutie zijn inderdaad beter bewezen dan andere, maar ik denk dat de wetenschap de komende honderd jaar nog veel nieuwe bewijzen zal leveren. Dus ik accepteer de evolutietheorie wel volledig.

Wel heb ik er moeite mee dat sommige evolutionisten beweren dat de evolutietheorie alles kan verklaren. En dat het ook een bewijs kan leveren dat er geen Hogere Macht is in het leven. Dat is natuurlijk onzin. In mijn ogen kan de evolutietheorie een prima verklaring leveren voor het ontstaan en de ontwikkeling van het leven op aarde, maar het zegt niets over de zin van het leven. Ik denk namelijk dat er een Hogere Macht is die wel in deze zingeving kan voldoen.

**Is het niet tegenstrijdig dat je in een Hogere Macht gelooft en toch de evolutietheorie volledig accepteert?**

Nee juist niet! Voor mij zijn de evolutietheorie en mijn religie twee hele verschillende dingen die ik goed uit elkaar hou. De evolutietheorie geeft mij antwoord op de vraag “hoe” het leven en dus ook ikzelf ben ontstaan, het proces dus. Daarom kan ik de evolutietheorie zoals de biologie hem beschrijft volledig accepteren.

Mijn geloof is meer iets voor mijzelf, het geeft richting aan het leven. Mijn geloof vertelt mij waarom ik hier op aarde ben, bepaalt de zin in het leven. Geeft dus antwoord op de “waarom” vragen. Waarom ben ik hier op aarde? Ik geloof zelf niet zozeer in een persoon die alles bestuurt, maar ik geloof wel dat er richting gegeven wordt aan iemands leven en dat dingen soms lopen omdat ze zo moeten lopen. Ik geloof bijvoorbeeld ook dat er meer is na dit leven en dat het niet zomaar ineens ophoudt als we dood gaan.

**Interview B: Andrew**

*Andrew Ridley is een zeventienjarige scholier; hij zit in de vijfde klas van de Havo. Hij woont bij zijn ouders en broer en heeft op dit moment geen relatie. In zijn vrije tijd speelt hij graag computergames. Als bijbaan werkt hij op zaterdag bij een supermarkt als vakkenvuller.*

**Wat versta jij onder de evolutie?**

Ik geloof dat wij mensen afstammen van Adam en Eva en niet dat wij ons volgens een proces van evolutie ontwikkeld hebben uit aapachtigen of zo. Adam was perfect geschapen en daar stammen wij vanaf. Dat staat ook zo in de Heilige Schrift en daaraan hoor je niet te twijfelen. Voor de rest maakt het me niet zoveel uit. De evolutie gaat ook over het ontstaan van nieuwe soorten en ik denk wel dat nieuwe soorten kunnen ontwikkelen uit vorige soorten en dat natuurlijke selectie daarin een rol speelt, maar een Hogere Macht stuurt die natuurlijke selectie dan. Het is zijn werk, die natuurlijke selectie. Maar het is ook zijn werk dat wij mensen apart als soort geschapen zijn en afstammen van Adam en zeker niet van een of andere aapachtige.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

Voor mij geeft dat aan dat die theorie gewoon nog helemaal niet zo goed bewezen is. Ik bedoel er zitten echt wel goede stukken in en zo, maar bij andere stukken mis ik de bewijzen. Zo zijn er voor mij nog veel te weinig bewijzen en fossielen over de ontwikkeling van de aapachtige naar de mens. Dus dat deel van de theorie kan ik niet accepteren Bovendien zegt de Heilige Schrift ook duidelijk dat wij apart geschapen zijn, dus daarin kan de evolutietheorie ook helemaal niet kloppen.

**Ervaar je dan geen spanning tussen je eigen geloof en de evolutietheorie?**

Nee eigenlijk niet. Op school leerde ik het gewoon en maakte ik de proefwerken. Ik vind het alleen moeilijk als ze gaan beweren dat het bewezen is dat de mens van een aapachtige afstamt. Dat is gewoon niet bewezen, dat is onzin. In de Heilige Schrift staat dat dat niet zo is. En dat vind ik soms wel lastig. Maar voor mij is het Boek gewoon het belangrijkste. Sommige dingen van de evolutietheorie kunnen best samengaan met mijn geloof, omdat die daar niks over zegt. Maar over andere dingen is mijn geloof gewoon leidend.

**Interview C: Klaas**

*Klaas Harssen is 31 jaar en werkt sinds drie jaar voor een groot IT-bedrijf in Tilburg. Reizen is zijn grote passie. Tijdens zijn laatste reis heeft hij een maand rondgetrokken door Mexico. Hij is single op dit moment.*

**Wat versta jij onder evolutie?**

Voor mij is evolutie de ontwikkeling van het leven op aarde. De evolutietheorie van Darwin geeft een verklaring voor hoe het leven zich ontwikkeld heeft. Ik denk dat het leven en alle soorten ontstaan zijn door variatie, adaptatie en selectie. Voor mij is de evolutietheorie een prachtige wetenschappelijke theorie die de ontwikkeling en het ontstaan van het leven voor mij in voldoende mate verklaart. Ik vind hem zeer goed onderbouwd door talloze wetenschappelijke bewijzen en aanwijzingen, zoals fossielen.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

Ik weet dat er stukken in de evolutietheorie nog niet helemaal duidelijk zijn, maar het is gewoon een kwestie van tijd voordat de wetenschap daar meer duidelijkheid in heeft. Wetenschappelijk onderzoek kost tijd en sommige dingen zijn moeilijk goed te onderzoeken. Maar goed dat doet voor mij niks af aan de waarde van de evolutietheorie. Ik accepteer hem volledig. Het is ook vaak een misverstand over de wetenschap en een wetenschappelijke theorie. Een wetenschappelijke theorie kan nooit 100% bewezen worden. In de wetenschap is iets bewezen totdat het tegendeel aangetoond wordt. Dat geeft een bepaalde onzekerheid, die er nou eenmaal bij hoort. Maar voor mij geeft dat geen problemen. Ik heb geen hogere macht of zo nodig om deze onzekerheid op te vangen, daar geloof ik niet in. Voor mij is de evolutietheorie en de wetenschap voldoende om al mijn levensvragen te beantwoorden. Het laat prima zien hoe het leven zich ontwikkeld heeft en hoe wij, mensen, hier op aarde zijn gekomen. Het is gewoon een proces gestuurd door natuurlijke selectie, daar is geen hogere macht aan te pas gekomen. In dat opzicht is het toevallig dat wij hier op aarde zijn, het evolutieproces had ook heel anders kunnen lopen.

**Maar als wij mensen hier toevallig zijn wat is dan voor jou de zin van het leven?**

Soms lijkt het leven inderdaad zinloos of doelloos, omdat ik denk dat het toeval is dat wij mensen als soort ontstaan zijn en ik er dus ook maar toevallig ben. Als je in een hogere macht gelooft dan kun je daar ook je zingeving uit halen en dat is eigenlijk wel gemakkelijker. In mijn geval haal ik dat uit de mensen om mij heen, zoals mijn ouders, familie en vrienden. Anderen halen misschien hun doel en zin van het leven uit een levensbeschouwing; ik stel gewoon zelf mijn doelen.

.

**Interview D: Susanne**

*Susanne is 43 jaar en ze werkt als verpleegkundige in een groot ziekenhuis. Ze is sinds twee jaar weduwe en is moeder van vier kinderen.*

**Wat versta jij onder de evolutie?**

Ik weet dat evolutie het ontwikkelingsproces van het leven op aarde is en dat Darwin een theorie heeft ontwikkeld om dit proces te verklaren. De individuen die het best aangepast zijn aan het milieu hebben meer kans op overleving en op voortplanting en zullen daarmee gaan domineren in de populatie. Zo verandert de samenstelling van een soort langzaam en kan er uiteindelijk een nieuwe soort ontstaan. Ik twijfel eigenlijk niet aan de bewijzen van de evolutietheorie. Die wetenschappers weten volgens mij echt wel wat ze doen. Voor mij zijn de bewijzen voor de afstamming van de mens van een aapachtige voorouder sterk genoeg om ze te accepteren. Ik bedoel: we lijken echt veel op elkaar, zowel in uiterlijk als in genetica. Dus in dat opzicht accepteer ik de evolutietheorie volledig.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

Ik vind dat de theorie over het ontstaan van het leven zwak is. Ik kan ook gewoon niet geloven dat het allemaal uit het niets is ontstaan. Ik kan niet geloven dat er uit niet leven leven is ontstaan, zoals de theorie nu zegt. Dat hebben ze ook nog niet goed kunnen bewijzen vind ik. Ik denk zelf dat een Hogere Macht daar echt wel een handje heeft geholpen. Ik denk dat het zijn plan is dat allemaal ontstaan is zoals het nu is. Ik geloof ook niet echt in toeval.

Maar ik vind het wel moeilijk om de grens te trekken tussen wat ik accepteer en wat niet meer. Zoals ik al zei, over het ontstaan van het leven daar zijn ook theorieën over in de biologie, maar ik geloof gewoon niet dat de wetenschap daar ooit een antwoord op vindt en ik denk dan ook dat een Hogere Macht daar een rol in heeft gespeeld.

**Wat als de evolutietheorie op een gegeven moment het ontstaan van het leven wel zou kunnen verklaren?**Dan zou ik nog steeds geloven dat een Hogere Macht er een rol in heeft gespeeld. In de theorie die er nu is zou er iets van bliksem moeten zijn. Nou, ik denk dat een Hogere macht die bliksem heeft gestuurd zeg maar en dat hij het zo beïnvloed heeft. En dat is een stuk waar de wetenschap denkt dat het toeval is en ik denk dat het gestuurd is door een Hogere Macht. Zo blijft er altijd ruimte voor mijn geloof, ook als de evolutietheorie verder uitbreidt en er meer bewijzen voor het eerste begin komen. Eigenlijk geloof ik gewoon niet zo in toeval. Ik denk dat die Hogere Macht die stappen stuurt zonder dat we het echt merken. Voor mij is de evolutietheorie ook een manier waarop we de Hogere Macht zijn werk zien doen. En we kunnen dan misschien wel verklaren hoe die theorie precies werkt, toch is er dan nog voldoende ruimte voor mijn religie. Doordat ik niet in het toevalsproces geloof, maar in de sturing van een Hogere Macht.

**Interview E: Jeanine**

*Jeanine de Vries is 22 jaar en studente psychologie. Als bijbaantje werkt ze twee avonden in de week bij La Place van de V&D. Ze woont met drie andere meiden in een studentenhuis.*

**Wat versta jij onder de evolutie?**

Evolutie is een proces van ontwikkeling. Darwin heeft een goede theorie hoe deze ontwikkeling tot stand is gekomen, namelijk de evolutietheorie. Volgens deze theorie zijn alle soorten ontwikkeld volgens een proces van natuurlijke selectie. Ook mensen zijn volgens dit proces ontstaan uit een aapachtige voorouder. Voor mij is de evolutietheorie een wetenschappelijke theorie die prima onderbouwd is door talrijke wetenschappelijke bewijzen, zoals fossielen, genetische overeenkomsten tussen soorten enzo.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

Nou, ik vind dat er niet zoveel onzekerheden meer zijn hoor. Alleen het allereerste begin is natuurlijk wat moeilijk. Maar ik heb er geen problemen mee dat ik dat nog niet weet. Ik denk dat de wetenschap nu gewoon nog niet zover is. Dat komt misschien nog wel. Maar ik heb die antwoorden ook niet echt nodig, ik heb er geen moeite mee dat er nog niet overal een antwoord op is. Het doet in ieder geval niets af aan de theorie zelf. Ik accepteer hem volledig zoals hij nu is en als er iets aan verandert, doordat er nieuwe wetenschappelijke bewijzen zijn dan accepteer ik dat ook. Hij is gewoon zelf ook nog in ontwikkeling, maar dat maakt hem voor mij niet minder betrouwbaar. Ik weet dat andere mensen wel moeite hebben met die onzekerheid en dan bijvoorbeeld denken dat een Hogere Macht bijvoorbeeld een rol heeft gespeeld of dat God de mens heeft geschapen. Ik ben er voor mezelf nog niet uit of er wel zo’n Hogere Macht bestaat. Ik twijfel daar nog heel erg over als ik eerlijk ben. Ik vind het ook moeilijk om daar een antwoord op te geven, want je weet natuurlijk nooit zeker of er wel of niet iemand is. Je kunt het ook niet wetenschappelijk aantonen natuurlijk. Het is iets waar je in gelooft ook niet. Soms denk ik wel eens dat er meer is, maar tegelijkertijd kan ik me er ook geen voorstelling van maken hoe of wat voor iets het dan zou zijn. Dus ik laat het voor nu nog maar even in het midden.

**Stel dat er wel zo’n Hogere Macht zou bestaan heeft die dan een invloed op het proces van evolutie?**

Nee, dat denk ik niet. Ik denk niet dat er mannetje zit die de boel vanaf afstand bestuurt of zo. Nee, de evolutietheorie heeft teveel overtuigende bewijzen voor mij om daar volledig achter te staan. Ik denk eerder dat die Hogere Macht een bepaalde zin in het leven kan geven. Soms vind ik het gewoon moeilijk om te accepteren dat het leven ophoudt als je dood gaat. Ergens hoop ik gewoon dat er meer is. Maar daar ben ik eerlijk gezegd voor mezelf nog niet helemaal uit. Maar mocht ik uiteindelijk toch ervoor kiezen om in een Hogere Macht te geloven dan heeft dat zeker geen invloed over hoe ik over evolutie en de evolutietheorie denk.

**Interview F: Maartje**

*Maartje Vissers is 27 jaar en werkt als politieagente in Amsterdam. In haar vrije tijd vindt Maartje het leuk om te gaan dansen met vrienden. Ze is net getrouwd met Thomas en ze wonen samen in een appartementje net buiten Amsterdam.*

**Wat versta jij onder evolutie?**

Met de evolutietheorie heb ik erg veel moeite. Het is in strijd met wat er in de Bijbel staat en voor mij is dat wat in de Bijbel staat de waarheid, daarom kan evolutie niet kloppen. De evolutietheorie beweert vaak iets anders dan de Bijbel en denkt ook dat het dat kan bewijzen, maar die bewijzen kloppen niet. Zo is de aarde geen miljarden jaren oud, maar slechts duizenden jaren. Die miljarden jaren worden gebaseerd op de C-14-methode, maar de C-14 methode deugt niet. Als je de jaartelling volgt zoals die in Genesis is beschreven dan kom je tussen de 6000 en 10.000 jaren uit. En zo zijn er wel meer dingen die gewoon niet kloppen in die evolutietheorie.

**Hoe ga jij om met delen van de evolutietheorie die nog onzeker zijn?**

In mijn ogen klopt er heel veel niet van de evolutietheorie. De onzekere onderdelen geven mij alleen maar meer twijfel over de geloofwaardigheid van de theorie. Maar goed, op zich heb ik er geen moeite mee te accepteren dat natuurlijke selectie werkt. Dat kun je ook zien gebeuren bij bacteriën bijvoorbeeld. Dus met evolutie binnen soorten heb ik geen problemen, dat is ook niet in strijd met de Bijbel. Maar in evolutie van soort naar soort daar geloof ik niet in. Daar heeft de evolutietheorie ook nog te weinig bewijzen voor vind ik. Er is nog nooit aangetoond dat een soort in een andere soort verandert. Dus zolang ik dat nog niet gezien heb, accepteer ik het ook niet.

**Ervaar je een spanning tussen je geloof en de evolutietheorie?**

Ja, er is zeker een spanning tussen mijn geloof en de evolutietheorie. Ze zeggen allebei iets anders over hoe het leven, de mens en de aarde zijn ontstaan. Soms vind ik het wel moeilijk, omdat ik dan even twijfel wat nu waar is. Maar uiteindelijk wint mijn geloof het dan toch, dat is veel sterker en ook veel zekerder in zijn uitspraken en daar vertrouw in dan ook gewoon op. Ik vind die onzekerheden in de wetenschap ook erg moeilijk. Ik wil gewoon duidelijke antwoorden en een duidelijke leidraad in mijn leven. En mijn geloof kan me dat ook geven.