Je gaat een debat voorbereiden waarbij je ofwel een bepaalde energiebron moet verdedigen ofwel aanvallen. Je werkt hierbij samen in een groepje van drie leerlingen. Het is de bedoeling om in het debat door middel van goede argumenten overtuigender over te komen dan de tegenpartij. We gebruiken daarbij het volgende stappenplan:

1 Het formeren van de groepjes.

2 Het kiezen van een onderwerp.

3 Het maken van een taakverdeling.

4 Het zoeken van informatie.

5 Het maken van een verslagje.

6 Het debat.

**HET FORMEREN VAN EEN GROEPJE**.

Formeer een groepje van drie personen met liefst iemand erin die goed kan praten, iemand die met een tekstverwerker kan omgaan en iemand die goed is in het opzoeken van informatie in boeken of op internet. (In kleine klassen kan de leraar ervoor kiezen om ook groepjes van twee toe te staan, in grote klassen zullen soms ook groepjes van vier geformeerd moeten worden).

**HET KIEZEN VAN EEN ONDERWERP.**

Vraag aan de docent welke onderwerpen in jouw klas zijn toegestaan. Schrijf op een papiertje de namen van de mensen uit jouw groep. Schrijf daaronder een lijstje met je eerste t/m vierde voorkeur. Voor of tegen een bepaalde energiebron geldt als aparte voorkeur. Lever dit briefje bij de docent in. De docent maakt dan een verdeling.

Voorbeeld: Piet, Jan, Klaas

1 Tegen A 2 Voor A. 3 Voor B. 4 Tegen C.

Je kunt kiezen uit:

A Voor/tegen kernenergie uit uranium. (b.v. Borssele, hiermee werken de meeste kerncentra­les)

B Voor/tegen fossiele brandstoffen.

C Voor/tegen energie uit wind.

D Voor/tegen elektrische energie van zonnepanelen.

E Voor/tegen oplaadbare batterijen.

H Voor/tegen benzine als brandstof voor auto’s.

K Voor/tegen waterstof als brandstof voor auto’s.

M Voor/tegen biobrandstoffen voor auto’s. ( B.v alcohol uit suikerriet).

P Voor/tegen kernenergie uit waterstof. (Zo werkt het binnenste van de zon).

T Voor/tegen warmte m.b.v. zonneboilers.

**HET MAKEN VAN EEN TAAKVERDELING**

Verdeel de volgende taken:

X Het maken van een kort verslag (half kantje) op een tekstverwerker.

Y Het openen van het debat: een korte inleiding met uitleg in een paar zinnen over de energie­bron en uitleggen waarom je voor of tegen bent.

Z Het geven van een reactie op de argumenten van de tegenpartij.

**HET MAKEN VAN EEN VERSLAGJE**

In het verslag komt hetzelfde te staan als wat je in het debat wilt vertellen. Vooraf wordt een datum afgesproken waarop het verslag in drievoud moet worden ingeleverd. Iedere dag dat het verslag later wordt ingeleverd gaat er een punt af voor het verslaggedeelte. Bij ziekte neemt iemand anders uit de groep het over. Het verslag moet dezelfde structuur hebben als het voorbeeldverslag hieronder en is ongeveer één kantje van een A4 papier. *Belangrijk: het verslag moet gemaakt zijn op een* ***tekstverwerker*** *anders worden er veel punten afgetrokken.*

Voorbeeldverslag: **Verslag voor het energiebronnendebat.**

Klas: H3D Opdrachtnr: 15 Tegen energie uit een stuwmeer.

Taakverdeling: Piet Kanarie, verslag.

 Jan Konijn, opening debat.

 Klaas Haas, reactie geven.

Inleiding: Elektrische energie kan worden opgewekt met een stuwmeer. Een stuwmeer is door mensen aangelegd bergmeer waar het water tegen gehouden wordt door een dam. Het water wordt geleidelijk aan doorgelaten en valt op een turbine die gaat draaien. Daardoor gaat er een generator draaien en er ontstaat elektrische energie.

Argumenten tegen:

1 Bij het maken van een stuwmeer gaat veel natuur verloren.

2 Als de stuwdam breekt loopt alles onder.

3 Het maken van een stuwdam is erg duur.

Argumenten voor:

1 Bij een stuwmeer komen geen vervuilende gassen vrij, het is schone energie.

2 Bij een stuwmeer hoeft niets te worden aangevoerd want het water komt vanzelf uit de bergen naar beneden.

Reactie op argumenten voor:

1 Er is gezegd dat een stuwmeer schone energie is maar van tevoren is wel in een heel groot gebied alle natuur totaal vernield.

2 Er is gezegd dat bij een stuwmeer niets hoeft te worden aangevoerd maar als het lange tijd niet regent heb je ook geen energie meer.

**HET ZOEKEN VAN INFORMATIE**

Uit het voorbeeldverslag dat hierboven staat, blijkt dat je dus niet alleen de argumenten moet vinden of verzinnen voor je eigen opdracht maar ook de argumenten die de tegenpartij zou kunnen gebruiken. Daarna moet je nog bedenken hoe je de argumenten van de tegen­partij onderuit kunt halen (de reactie). Tenslotte moet je in een paar zinnen aan je publiek duidelijk kunnen maken om wat voor een informatie het gaat (de inleiding).

*Vindplaatsen van informatie*:

1 In de onderwerpenmappen in de mediatheek.

2 In het blad Natuur en techniek.

3 Op de CD-Rom van Natuur en techniek.

4 In Greenpeace Magazine. (Vraag ook naar oudere nummers).

5 In het Technisch Weekblad. (Vraag ook naar oudere nummers).

6 In boeken over energiebronnen.

7 Op internet.

**Bedenk dat de leukste manieren om te zoeken wel de meeste tijd kosten.**

*Trefwoorden*:

Bij het zoeken naar informatie is het belangrijk dat je met de juiste trefwoorden zoekt. Om je daarbij te helpen staat hieronder bij iedere opdracht een aantal trefwoorden.

A Kernenergie, kerncentrales, radioactief.

B Fossiele brandstoffen, elektriciteitsopwekking.

C Windenergie.

D Zonnepanelen, zonne-energie, zonnecellen.

E Batterijen.

H Benzine, brandstoffen, autobrandstoffen.

K Waterstof, autobrandstoffen,

M Biobrandstoffen, autobrandstoffen, brandstoffen.

P Kernfusie.

T Zonneboilers, zonnecollectoren.

*Zoeken op internet.*

Je kunt het beste Nederlandstalige zoekmachines gebruiken. Type daarvoor als adres:

www.ilse.nl, www.vindex.nl of www.search.nl

Verder krijg je een beter resultaat als je trefwoorden combineert met tussenwoordjes. Voor­beeld: Stuwdam and elektriciteitsopwekking. Welke tussenwoordjes je kunt gebruiken is per zoekmachine verschillend. De mensen van de mediatheek weten er meer van.

*Verdeel het werk bij het zoeken.*

Je bent met zijn drieën dus als er eentje op internet zoekt kan de ander bij natuur-en techniek kijken terwijl de derde b.v. in de map van de docent kijkt. De les is alleen maar om op te starten. De rest zul je in tussenuren en na schooltijd moeten doen.

**HET DEBAT**

Het debat moet je goed voorbereiden, anders ga je af als een gieter. Één persoon begint met de inleiding en het noemen van de argumenten op een manier zoals een advocaat dat doet. Daarna geeft de tegenpartij tegenargumenten en de reactie op de eerste groep. De tweede spreker in jullie groepje moet nu goed opletten en korte aantekening maken van de argumenten die de tegenpartij noemt. Daarna mag hij/zij namelijk alleen de argumenten die ze genoemd hebben proberen onderuit te halen.

*Aandachtspunten:*

1 Voorlezen komt slecht over. Je moet je tekst goed van buiten kennen en al een paar keer geoefend hebben. Je mag wel een spiekbriefje in je hand hebben met wat trefwoorden erop.

2 Blijf niet zitten maar ga staan.

3 Sta niet als een zoutzak maar actief, gebruik gebaren om je woorden kracht bij te zetten. Kijk maar eens naar een rechtbankserie op TV hoe een advocaat dat doet. Je mag rustig een beetje overdrijven.

4 Gebruik in het begin van het debat alleen je sterkste drie argumenten. Wanneer je er meer hebt, kan je die eventueel later nog gebruiken.

**WAAROP WORD JE BEOORDEELD?**

1 Presentatie. ( door de leraar en de rest van de klas; tussen 4 en 8).

2 Welke van de twee groepen is de winnaar? (door de klas) (0,5 punt bonus op presentatie).

3 Verslag op kwaliteit van de argumenten en indeling door de leraar. (tussen 4 en 8).

 Allerlei verfraaiingen leiden niet tot een hoger cijfer.

4 Luisteren naar de groepen die een debat houden; als dit slecht gebeurt leidt dit individueel tot puntenaftrek.

5 Het serieus zoeken in de mediatheek; als dit slecht gebeurt leidt dit individueel tot puntenaf­trek.

Punt 1 en 3 worden gemiddeld en leiden tot een groepscijfer dat twee keer meetelt.

Voor de docent:

Het geheel kost ongeveer twee en een halve les.

In de eerste halve les (vwo een kwartier) worden de groepjes geformeerd. Zorg daarbij dat het aantal groepjes op even uitkomt en houdt rekening met eventuele zieken. Ik probeer altijd op acht groepjes uit te komen. Dit is tevens het maximum i.v.m. de presentatieles.

Daarna maken ze met de onderwerpenlijst een voorkeurlijstje 1 t/m 4 en maken ze een taakver­deling. Dit leveren ze dan in. Om te voorkomen dat alle klassen dezelfde informatie nodig hebben is bij mij de keuze beperkt tot vier onderwerpen met voor en tegen (dus acht keuzemo­gelijkheden). A en B is voor alle klassen. De ene 3 havo had C en E, de andere D en H. De ene 3 vwo had K en P, de andere M en T.

Huiswerk is het doorlezen van de stencils.

Thuis maak je dan op grond van de voorkeurlijst een indeling en je geeft iedere groep een nummer.

De tweede les is de mediatheekles maar deze start in het lokaal voor een klassikale instructie.

Het is verstandig om de leerlingen blz 2,3 en 4 nogmaals te laten lezen. Wanneer je de struc­tuur van het verslag toelicht behoeft het debat zelf weinig toelichting meer.

Verder worden de data van inleveren verslag en debat vastgelegd. Voor het verslag geef ik ze drie of vier weken. Meestal zet ik het debat ongeveer anderhalve week later, dan hebben ze nog tijd om mondeling te oefenen en is de tijd ook niet te krap bij eventuele zieken.

Instructie over de mediatheek: verdeel de taken b.v. eentje op internet, eentje CD-Rom en eentje onderwerpmappen en boeken. Deze les is kopiëren en printen gratis mits het geen al te grote hoeveelheden zijn. Later, als je buiten de les werkt kost het een dubbeltje. Tip, kopieer gemarkeerde stukken naar “Word” en print aan het einde van de les. Je kunt ook alles op een schijfje zetten. Daarna gaan we met tas (of in ieder geval met stencil, blaadje en schrijfgerei) naar de mediatheek.

Tussen de mediatheekles en de debatles kun je de leerlingen wijzen op het belang van oefenen o.a. op lichaamstaal.

De derde les is de debatles.

Tips vooraf, niet gaan zitten of hangen, kijk ook regelmatig naar het publiek, niet alleen naar de tegenstanders of de leraar. Zet je woorden met je lichaam kracht bij. Blz. 4 kort doornemen.

Zo snel mogelijk beginnen.

De groepen staan voor in de klas tegenover elkaar. De leraar zit achterin.

De voorstanders beginnen met inleiding en argumenten. Ondertussen noteren de tegenstanders de genoemde argumenten want alleen op die mogen ze reageren. Daarna komen de tegenstan­ders met hun inleiding en argumenten en reactie. Daarna komen de voorstanders met hun reactie. Tot zover mag er niet na één argument onderbroken worden. Vanaf dit moment mag dit wel. Meestal laat ik ze doorgaan totdat ze argumenten beginnen te herhalen.

In discussie met de klas wordt het presentatiecijfer vastgesteld. Tot slot wordt er gestemd welke groep de winnaar is. Bij onbeslist krijgt iedere groep er 0,2 punt bij. Het blijkt dat 10 minuten ruim genoeg is. Op deze manier kunnen er 4 x 2 = 8 groepen in één les aan de beurt komen.