



## Lesbrief NIMOS

### Thema wereld erfgoed en milieu

Deze lesbrief heeft een begrippenlijst, verhalen over het onderwerp en drie opdrachten.

Opdracht 1 – Kwikvervuiling

Opdracht 2 – Klimaatverandering

Opdracht 3 – Milieuvervuiling

### Begrippenlijst

Milieu: is het leefklimaat van mens, dier en plant.

Milieuvervuiling: is het toevoegen van iets aan het milieu dat schadelijk is voor mens, dier, plant, ecosystemen, cultuurgoeederen of materialen.

NIMOS: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname

Klimaatverandering: is de verandering van het gemiddelde weertype of klimaat over een bepaalde periode.

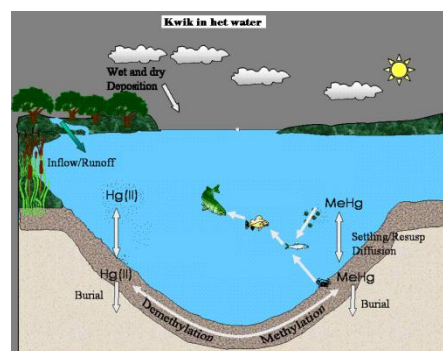
CSNR: Centraal Suriname Natuur Reservaat



## Inleiding Kwikvervuiling

Als kwikvervuiling blijft doorgaan in onze natuurgebieden, dan komt dit heel dicht bij het CSNR. In natuurgebieden niet ver van CSNR vindt er op dit moment veel goudwinning plaats. Bij deze goudwinning wordt kwik gebruikt. Kwik damp komt in de lucht terecht waar het door regen of door windvlagen naar verschillende plekken wordt gebracht. De restmaterialen van kwik komen terug in de bodem en in het water en zodoende worden onze natuurgebieden vervuild. Planten nemen kwik op, vissen krijgen kwik naar binnen. De mens eet deze vissen en loopt dan kwikvergiftiging op.

Niet alleen in het binnenland bestaat er kwikgevaar, ook in Paramaribo komen wij die tegen. Dit vanwege de goud opkoopbedrijven en smederijen in de verschillende buurten waarbij er kwikdampen vrijkomen tijdens de werkprocessen. Dit is schadelijk voor de gezondheid van de mens, dier en omgeving.



## **Opdracht 1: Werelderfgoed en kwikvervuiling**

**Voor:** leerlingen VOJ

**Thema:** Werelderfgoed en milieu

**Past bij:** Aardrijkskunde

**Uitvoering:** op school en thuis

### **Benodigde materialen:**

computer, kranten, informatiebrochures, -folders, video's, foto's, websites, NIMOS lesbrieven e.a.

### **Lesdoelen:**

- De leerlingen leren hoe ze kunnen meewerken aan het beschermen en het behouden van ons milieu.
- De leerlingen leren wat voor gevolgen kwikvervuiling heeft op het milieu en op de gezondheid van de mens.
- De leerlingen krijgen een beeld van hoe goud wordt ontgonnen.
- De leerlingen leren hoe en waarom ze zich zouden kunnen verzetten tegen het kwikgebruik in de goudindustrie.

### **Kernbegrippen:**

Werelderfgoed, milieu, milieuvervuiling, kwikvervuiling, CSNR

#### **1. Verzamel kennis**

De leerlingen zoeken op waar kwikvervuiling plaatsvindt, wat kwikvervuiling is, en wat de gevolgen zijn van kwik. Ze worden hierbij verdeeld in drie groepen.

#### **2. Aktie**

De drie groepen zetten hun presentaties in elkaar.

De leerlingen leggen zelf contacten met bijvoorbeeld de NO KWIK campagne of een ter zake deskundige.

#### **3. Show het**

Zij kunnen dit doen middels presentaties, teksten, foto's, plaatjes, dansjes, sketchtjes, enz.

Ze kunnen een deskundige uitnodigen voor een kort praatje en om vragen te stellen.

Ook kunnen ze de NO KWIK campagne van TBL vragen langs te komen met hun info busje.

Of ze kunnen de tekst en de danspasjes van deze campagne aanleren aan hun

medeleerlingen in de klas, én ze oproepen om ook supporter te worden van de NO KWIK campagne.

Tijdens de les laten de leerlingen zien wat voor actuele berichten zij hebben gevonden over de gevolgen van kwikvervuiling en welke oplossingen er zijn.

**Te raadplegen bronnen**

Website NIMOS <http://www.nimos.org/smartcms/default.asp>, website WWF, website NO KWIK en andere, lesbrieven NIMOS en NO KWIK, boekje SORTS, krantenartikelen.



### Inleiding Klimaatverandering

Vroeger werden de huizen in de binnenstad van Paramaribo gebouwd met veel en grote ramen die wijd open konden, luiken voor de ramen om de hitte buiten te houden, hoge plafonds, en galerijen voor en achter die dienden als bescherming tegen de tropische zon.

Deze bouwstijl zorgde voor een optimale verkoeling en lichtinval. Er was in die tijd uiteraard geen stroom, er waren geen stopcontacten waar je de stekker van de airconditioning in kon doen, en natuurlijk al helemaal geen airco.

Doordat de mens tegenwoordig zoveel fossiele brandstoffen nodig heeft voor alle airco's, alle auto's en alle apparaten, neemt de concentratie broeikasgassen in de atmosfeer toe. We hebben nu teveel broeikasgassen die teveel hitte vasthouden. Hierdoor smelten de ijskappen waardoor dan weer de zeespiegel stijgt. De zeespiegelstijging zal vernietigende gevolgen hebben voor ons land omdat het grootste deel van de bevolking in de kuststrook woont en werkt. Daarom is het noodzakelijk een goede oeverbescherming aan te leggen om de stad te beschermen tegen het gevaar van zeespiegelstijging. De beste oeverbescherming is nog altijd het behoud van onze mangrovebossen, maar ook het bouwen van damwanden is een oplossing.







## **Opdracht 2 : Werelderfgoed en klimaatverandering**

**Voor:** leerlingen VOJ

**Thema:** Werelderfgoed en milieu

**Past bij:** Aardrijkskunde

**Uitvoering:** op school en thuis

### **Benodigde materialen:**

computer, kranten, informatiebrochures, -folders, video's, foto's, websites ,NIMOS lesbrieven, posters e.a.

### **Lesdoelen**

- De leerlingen leren over energieverbruik door de jaren heen, en wat voor gevolgen dat heeft op het milieu.
- Ze leren de verschillende begrippen rondom klimaatverandering kennen.
- Ze leren welke acties ze zelf kunnen ondernemen om het milieu en ons erfgoed te beschermen.

### **Kernbegrippen:**

Werelderfgoed, klimaatverandering, broeikasgassen, energiegebruik, fossiele brandstoffen.

#### **1. Verzamel kennis**

De leerlingen maken een excursie naar het Onafhankelijkheidsplein, virtueel dan wel reeël. Ze observeren wat de verschillen zijn tussen de historische panden en de moderne gebouwen in de omgeving. Hierbij letten zij vooral op het gebruik van energie

met in gedachten hoe het er in vervlogen tijden aan toe ging. Ze zoeken naar de methodes die vroeger gebruikt werden om verkoeling te zoeken.

## 2. **Aktie**

Tijdens de les presenteren de leerlingen wat de verschillende oorzaken en gevolgen zijn van klimaatverandering. Ze geven de voor- en nadelen aan van energiegebruik toen en nu.

Leerlingen kunnen binnen hun familie en/of buurt een klein onderzoek doen naar veranderingen in het klimaat in Suriname, door oudere mensen te ondervragen of ze verschillen hebben opgemerkt tussen nu en 20-40 jaar geleden.

## 3. **Show het**

Zij kunnen dit doen middels een presentatie, met foto's, plaatjes, een toneelstukje, enz.).

Ook kunnen ze een ter zake deskundige ,bijvoorbeeld architect Philip Dikland van KDV Architects ,of een lid van de commissie Monumentenzorg uitnodigen om hierover te vertellen en om vragen te stellen.

De leerlingen bespreken de resultaten van het onderzoek met ouderen in hun omgeving, met daaraan gekoppeld een discussie over het verschil in weer en klimaat. De leerlingen bespreken de gevolgen voor de economie (zoals landbouw, visserij, handel, industrie) en hoe we kunnen voorkomen dat zeespiegelstijging vernietigende effecten zal hebben op onze economie.

### **Te raadplegen bronnen**

Website NIMOS <http://www.nimos.org/smartcms/default.asp>

andere websites

lesbrieven NIMOS , info brochure NIMOS, filmpjes, krantenartikelen.



## Inleiding Milieuvuiling

In het centrum van Paramaribo en daaromheen wordt door mensen veel vuil achtergelaten op straat, tussen de gebouwen, op het gras, in het water, enz. Dit afval trekt ongedierte aan, waardoor de gebouwen aangetast kunnen worden. Als er ongedierte in gebouwen komt zorgen ze voor vernieling en ziektes. Deze schade is soms moeilijk te herstellen en heeft naast gevolgen voor ons erfgoed, ook effect op ons milieu. Naast afval en de verschillende vormen van milieuvuiling, behoort geluidsoverlast mede tot een vorm van milieuvuiling. Geluidsoverlast is elk geluid dat wij als mens veroorzaken dat storend is voor een ander persoon. In onze binnenstad zijn er bepaalde activiteiten en gelegenheden die zorgen voor heel veel geluidsoverlast, denk maar aan luidruchtige muziek en machines. Ook blaffende honden, vuurwerk, partybussen, , enz. zorgen voor geluidshinder. De gevolgen van geluidsoverlast zijn een gestoorde nachtrust, werk- en lesonderbreking, dieren die uit hun evenwicht raken, irritaties en ruzies, ziekte, stress.





### **Opdracht 3 : Werelderfgoed en bedreigingen (afval, luchtvervuiling, geluidsoverlast)**

**Voor:** leerlingen VOJ

**Thema:** Werelderfgoed en milieu

**Past bij:** Aardrijkskunde

**Uitvoering:** op school en thuis

#### **Benodigde materialen:**

computer, kranten, informatiebrochures, -folders, video's, foto's, websites, NIMOS lesbrieven, posters e.a.

#### **Algemeen doel:**

De leerlingen leren over bodem-, water- en luchtvervuiling, over afval en de invloed van deze vervuilingen op ons werelderfgoed. Ze leren wat de verschillende oorzaken en vooral de gevolgen zijn voor ons en alles om ons heen, en met name voor ons erfgoed. Voorts leren ze dat ook geluidsoverlast een vorm van milieuvervuiling is.

#### **Lesdoelen**

De leerlingen worden er zich van bewust dat er allerlei gevaren dreigen voor de in standhouding van ons erfgoed. Ze leren de verschillende begrippen rondom milieuvervuiling kennen en wat de oorzaken hiervan zijn. Ze krijgen inzicht hoe het milieu en ons erfgoed te beschermen en wat hun eigen bijdrage hierbij kan zijn.

#### **Kernbegrippen:**

Werelderfgoed, milieuvervuiling, afval, uitlaatgassen.

#### **1. Verzamel kennis**

De leerlingen maken een excursie naar de omgeving van het Onafhankelijkheidsplein-de Waterkant – toenmalige Gravenstraat/ H. Arronstraat. Voor degenen die in het district wonen, kan een excursie gemaakt worden naar een plek van een koloniaal pand (een plantagehuis dat nu als bijvoorbeeld kantoorpand of museum of iets anders dienst doet). Ze observeren de staat van de panden en van de beelden. Waarom moeten deze goed onderhouden/schoon gehouden/gewassen worden? Wat voor invloed hebben uitlaatgassen op het erfgoed? Weet je of er regels bestaan voor bodemvervuiling, watervervuiling, luchtvervuiling, stank en geluidsoverlast?

## 2. Aktie

Tijdens de les presenteren de leerlingen wat zij hebben opgestoken van het begrip milieuvervuiling en welke vormen van milieuvervuiling er bestaan. Ze geven aan aan welke bedreigingen ons erfgoed blootstaat en wat zij als individu kunnen doen om daar beter voor te zorgen.

## 3. Show het

Zij kunnen dit doen middels presentaties op sheets of met powerpoint, teksten, een collage, een toneeltje, enz.).

### **Te raadplegen bronnen**

Website NIMOS <http://www.nimos.org/smartcms/default.asp>

andere websites

lesbrieven NIMOS, filmpjes, krantenartikelen.



**Samen voor een schoon Suriname**