# Onderwerp 7: Eenheid 1 – Gebruik van hulpbronne

## 1. Gebruik van natuurlike hulpbronne

- Natuurlike hulpbronne word uit natuurlike omgewing verkry.
- Van hulle is noodsaaklik vir ons behoeftes.
- Meeste natuurlike hulpbronne word gebruik om begeertes te bevredig.

### Voorbeelde van natuurlike hulpbronne:

1. Water

2. Grond

3. Ru-olie

4. Yster

**Natuurlike hulpbronne word verdeel in:**

- Hernubare hulpbronne

- Nie-hernubare hulpbronne

## 1.1 Hernubare hulpbronne

**'n Hernubare hulpbron is 'n natuurlike hulpbron wat kan vermenigvuldig deur biologiese of natuurlike prosesse en kan met verloop van tyd aangevul word.**

- Hernubare hulpbronne is deel van die natuurlike omgewing.
- Dit vorm ons ekostelsel bv. grond, water, oseane, plante en diere.

- Pas hernubare hulpbronne oppas, anders kan dit nie-hernubaar word bv.
  – Ons moet na grond omsien, anders word dit onvrugbaar.
  – As water besoedel word, word die nie-hernubaar.
  – Oseane wat oorbevis word, se visvoorrade word uitgeput.

## Nog 'n groep hernubare hulpbronne:

1. **Sonstraling**
2. **Getye**
3. **Winde**

- Bostaande hulpbronne word ook ewige natuurlike hulpbronne genoem.
- Dit word hoofsaaklik gebruik om elektrisiteit op te wek.
- Dit is onwaarskynlik dat hierdie hulpbronne sal opraak.

- Konvensionele hernubare hulpbronne, bv. water, sal ook opraak nie, tensy dit nie reg bestuur word nie.
- Sommige hulpbronne word vir oorlewingsbehoeftes gebruik.
- Bv. Grond en water word gebruik om kos uit die grond te kry.

- Ander hernubare hulpbronne word gebruik om behoeftes en begeertes te bevredig.
- Bv. Sonstraling om elektrisiteit op te wek (begeerte)
- Maar dit word ook gebruik kos te kook (behoefte).

## 1.2 Niehernubare hulpbronne

'n Nie-hernubare hulpbron is 'n natuurlike hulpbron wat nie vermenigvuldig, opgewek of gekweek kan word nie. As dit opgebruik is, is daar nie meer vir die toekoms beskikbaar nie.

Natuurlike hulpbron wat vinniger opgebruik word as wat nuwes vervaardig kan word, word ook as nie-hernubare hulpbronne gesien.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## A Voorbeelde van nie-hernubare hulpbronne:

1. Metaalerts

2. Fossielbrandstowwe (bv. steenkool, ru-olie en aardgas).

3. Kernkrag (uraan)

4. Sommige waterdraers

## B Nie-hernubare hulpbronne word hoofsaaklik gebruik om begeertes te bevredig:

**1 Ystererts word gemyn om staal te maak.**

Die staal word gebruik om goedere soos motors, toestelle ens. te maak.

**2 Steenkool word ook gemyn.**

Steenkool word gebruik om elektrisiteit op te wek.

**3 Ru-olie word gebruik om petrol vir motors of plastiek te vervaardig.**

Produkte wat van nie-hernubare hulpbronne gemaak word, moet verstandig gebruik word, sodat die hulpbronne nie uitgeput word nie.

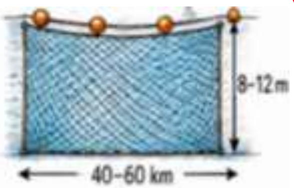
## C 2. Gevolge van onverstandige gebruik van hulpbronne

- Onverstandige gebruik van hulpbronne het kosvoorrade verminder.
- Kospryse styg as kosvoorrade verminder.
- Arm mense kan nie duur kospryse bekostig nie.
- Oorbevissing van oseane en oorbeweiding van grond verminder kosvoorrade.
- Veroorsaak dat voedselsekerheid (toegang tot veilige, bekostigbare kos van hoë gehalte) dwarsoor die wêreld verminder.

## 2.1 Oorbevissing van die oseane

- Oorbevissing is wanneer groot, onbeperkte hoeveelhede vis gevang word en dit met verloop van tyd tot verminderde hoeveelheid vis lei.
- Tans is + 70% van visvoorrade op gevaarlike lae vlakke.
- Tempo van oestery kan tot die ineenstorting van die visbedryf lei.
- Meer as 77,9 miljoen ton vis is die laaste 10 jaar al gevang.

## Kieunette




- Word van sterk, enkele string nylonnet gemaak.
- Nette is 8 tot 12 meter diep en 40 tot 60km lank.
- Vissersbote gebruik dit en laat dit in die oseane dryf.
- Is byna onsigbaar en maak al die seelewe dood wat gevang word.
- Kieunette het die bynaam "mure van die dood" gekry.
- Jaarliks word miljoene visse doodgemaak.
- Diere soos dolfyne, walvisse, robbe, seeskilpaaie word gedood.
- Wanneer die nette ingetrek word, word tot 50% van die vangs verloor.
- Dié nette vang visse by hul kieue vas en as die visse wel ontsnap, gaan hul uiteindelik dood a.g.v. hul beserings.
- Voortplantingsiklusse word negatief beïnvloed as jonger visse doodgaan.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## A 2.2 Oorbeweiding

- Oorbeweiding is die misbruik van grond wanneer diere op dieselfde terrein wei.
- Wanneer diere wei, word die grond los en dit kan tot erosie lei.
- Die grond verloor dan voedingstowwe.
- Die grond is dan nutteloos vir die verbouing van gewasse of vir weiding.
- Oorbeweiding en swak gewasverbouing dra by tot groot grondverlies dwarsoor die wêreld.
- Selfs in Suid-Afrika is 'n vyfde van die grondgebied kwesbaar vir erosie.
- Die gevolge van wind- en watererosie het reeds duisende hektare landbougrond in Suid-Afrika ernstig beskadig.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## B WOORDELYS

| | |
|---|---|
| **Behoeftes:** | Die dinge wat ons nodig het om te oorleef, bv. kos. |
| **Begeertes:** | Dinge wat ons lewe geriefliker maak bv. motors, TV's. Ons het dit nie nodig om te oorleef nie. |
| **Aangevul:** | Bring dit terug tot hoeveel dit tevore was. |
| **Uitgeput:** | Opgebruik. Alles is op sodat niks oorbly nie. |
| **Ewige:** | Hou vir altyd aan. |
| **Konvensioneel:** | Algemeen, word algemeen gebruik. |
| **Metaalerts:** | Metale (minerale) onder die oppervlak van die aarde, bv. goud en yster. |

| | |
|---|---|
| **Fossielbrandstowwe:** | Goed soos steenkool, olie en gas. Dit word oor miljoene jare binne-in die aarde uit dooie plante en diere gevorm. |
| **Waterdraer:** | Ondergrondse water. |
| **Omgewingsvriendelik:** | Menslike gedrag en optrede wat die omgewing teen skade of misbruik van hulpbronne beskerm. Dit is die teenoorgestelde van die agteruitgang van die omgewing. |
| **Oestery:** | Die insameling, teling, kweking, vangs en verbouing van 'n spesie, bv. vis, of gewasse soos mielies. |
| **Visbedryf:** | Plekke wat vis voorraad hou / berg en verkoop word. |
| **Voortplantingsiklus:** | Die volledige siklus van die verskillende fases waardeur 'n spesie vanaf geboorte tot volwassenheid gaan, wanneer dit kan voortplant, of die lewe skenk, om die spesie te vermeerder. |
| **Weiding:** | Voeding op 'n grasveld. |
| **Gewasverbouing:** | Boerdery met of kweek van produkte bv. koring, aartappels of mielies. |

## Volhoubare en onvolhoubare hulpbrongebruik

- Onvolhoubare hulpbrongebruik beteken dat hulpbronne te veel gebruik en dan misbruik word, sonder dat die toekomstige hoeveelhede van daardie hulpbron of die gehalte van die hulpbron oorweeg word.
- Vrugbare grond, water en skoon lug is hernubare bronne en is altyd beskikbaar.
- As dit wanbestuur of nie versigtig gebruik word nie, word die gehalte verminder.

### Voorbeelde van wanbestuur:

1. Storting van giftige chemikalieë in water.
2. Die gebruik van skadelike plaagdoders in die grond.

- Dié misbruik of wanbestuur lei tot verminderde hoeveelhede van sekere plant- of dierspesies.
- Volhoubare hulpbrongebruik - praktyke wat bestuur van natuu[illegible]e h[illegible]bron[illegible] verbeter en die volhoubare oestery van hulpbronne mo[illegible] ma[illegible]
- Mense word betrek wat verantwoordelikheid moet a[illegible]vaar vir die verstandiger gebruik en bestuur van hul[illegible]bron[illegible]
- Volhoubare hulpbrongebruik bevorder 'n [illegible]en o[illegible]wi[illegible]
- Dit beteken die omgewing word vers[illegible] d[illegible]r te ver[illegible]ker dat dit nie met skadelike stow[illegible] beso[illegible]el w[illegible].

- Meer bome word ook aangeplant.
- Lug, grond en water kan nou en in die toekoms gebruik word sonder dat mense se toekoms benadeel word.

## Maniere waarop hulpbromme volhoubaar gebruik word

- Daar is verskillende inisiatiewe, soos programme, navorsing en veldtogte, wat:
  - ✓ mense opvoed oor die gebruik van natuurlike hulpbronne, asook
  - ✓ die mate waarin [illegible] hulpbronne uitgeput word, of in hul natuurlike om[illegible]wing he[illegible]ef kan laat word.

### [illegible]orbeelde van inisiatiewe:

1. Stemm[illegible]ery vir beleidsveranderings of regulasies oor hulpbrongebruik.
2. Be[illegible]rokkenheid by projekte met plaaslike, streek-, nasionale en internasionale [illegible]emeenskappe om bewustheid te skep en nuttige lesse en praktyke te deel.
3. Maatreëls wat die uitbuiting van hulpbronne voorkom of beperk. Bv. kwotas, boetes of strawwe.

VOORBEELD Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## 2.1 Volhoubare visvangs

- Volhoubare visvangpraktyke behels die beperking van hoeveelheid en grootte.
- Toekomstige voorrade word dus bewaar.
- Dit hou verband met veiliger / meer etiese metodes wat die dood van mariene diere voorkom.
- Sekere garnaaltreilernette het toestelle wat keer dat seeskilpaaie gevang word.
- Garnale skiet deur stawe tot in die net.
- Seeskilpaaie gly teen die stawe af en tref 'n luik met 'n seil wat oopgaan sodat hul kan ontsnap.
- Dié metode keer dat seeskilpaaie in garnaaltreilvissery doodgemaak word.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

# Eenheid 2 – Volhoubare Gebruik van hulpbronne



## A 2.1 Volhoubare visvangs

- In Desember 2000 het die Suid-Afrikaanse Mariene Owerheid 'n "noodtoestand" in die lynvisbedryf verklaar.
- Die Groentrust het die Suid-Afrikaanse Inisiatief vir Volhoubare Seekos (Sassi) geborg om lynvis en seekosspesies te bewaar.
- Dit is gedoen deur opvoeding en bewusmakingsveldtogte.

- Sedert 2004 speel Sassi 'n belangrike rol oor die volhoubare visvangs en die verbruik van seekos.
- Vis wat geëet mag word, kry 'n groen status, want dit is volop (dorade).
- Vis wat vinnig afneem: Oranje-status – "vermy indien moontlik." (kingklip)
- Rooi-status beteken "moenie eet nie", dit is uitgeput. (rooi- en witsteenbras)

## B 2.2 Volhoubare grondgebruik vir weiding

- Daar is 'n tekort aan volhoubare grond vir veeweiding.
- Dit beïnvloed die gesondheid en voeding van vee.
- Die vernaamste (hoof) redes vir dié tekort is:

### 1. Oorbeweiding

- Te veel vee wei op grond wat nie genoeg kos aan hulle kan verskaf nie.
- Die diere vreet plantmateriaal wat die grond nodig het.
- Arm grond, met geen voedingstowwe, kan nie nog plante voortbring nie.

### 2. Weivelde word verwaarloos

- In onversorgde weivelde nie word voedingstowwe nie in die grond teruggeplaas nie.
- Grond word hard en kan nie genoeg water opsuig nie en verloor [illegible] plantebedekking.

- Minder weiding beteken minder voedselsekerheid vir vee en minder geld vir kommersiële landbou.
- In skaapproduksie kan kruipvoeding waardevolle voeding verskaf om druk op bestaande weivelde te verlig.
- Kruipvoeding is voedsame kos wat maklik verteer kan word.
- Dit voeg voedingstowwe by diere se voeding wat verwaarloosde weivelde nie kan verskaf nie.
- Dit laat vee meer vreet oor 'n korter tydperk en help hulle vinniger groei.

## C 3. Die rol van verbruikers in volhoubare hulpbrongebruik

- Verbruikers is mense wat hulpbronne gebruik.
- Hulle is belangrike rolspelers in volhoubare hulpbrongebruik.
- Gemeenskappe word baie keer regstreeks benadeel wanneer hulpbronne uit hul omgewing verwyder word.
- Hulle moet dus aktiewe rolspelers in volhoubare hulpbrongebruik wees.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## A 3.1 Inisiatiewe deur individue en gemeenskappe

- Die individu is 'n belangrike verbruiker wat 'n keuse kan uitoefen wanneer hul 'n hulpbron koop of verbruik.
- As hul regte inligting oor 'n hulpbron se beskikbaarheid het, kan hul regte besluit neem.
- Selfde geld vir gemeenskappe → as hulle goeie keuses oor die gebruik van hulpbronne maak, kan hul druk van die hulpbron afhaal.

- Bv. as gemeenskap weet watter visspesie skaars is (bv. stompkop), kan hulle eerder 'n ander soort vis (bv. snoek), wat volop is, koop.

## B 3.1.1 Hoe kan ons druk op hulpbronne verminder?

- Gemeenskappe kan saam optree en weier om produkte te koop waarvan die hulpbronne amper uitgeput is.

- Veldtogte in gemeenskappe kan help om produkte soos glas, papier, blikkies te herwin.
- Media, kan gebruik word om inligting te versprei wat help om druk op hulpbronne te verminder.
- Bv. mense kan aangemoedig word om water te hersirkuleer of om minder water te gebruik.

## C 3.1.2 Hoe kan ons ons koolstofspoor verminder?

- Koolstofspoor is die som van al die koolstofvrystellings wat vrygestel word.
- Koolstofvrystellings sluit kweekhuisgasse soos koolstofdioksied in.
- Dit vang hitte in die atmosfeer vas.
- Huishoudings / gemeenskappe kan die koolstofspoor verminder:
  1. Skakel ligte en toestelle af wat nie gebruik word nie.
  2. Gebruik 'n geiserkombers om kragverbruik te verminder.
  3. Gebruik houers en verpakkings wat bioafbreekbaar is.

## D Gemeenskapsveldtogte

Mense kan aan gemeenskapsveldtogte deelneem wat help om die omgewing te bewaar.

1. Plant van bome.

2. Bewaring van natuurparke.

3. Instandhouding van groen tuine.

4. Aanlê van groente-tuine wat organiese bemesting gebruik i.p.v. chemiese bemesting.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## A 3.2 Inisiatiewe by ondernemings

- Ondernemings gebruik waardevolle hulpbronne om goedere en produkte te maak en dan teen 'n wins te verkoop.

- Baie van dié vervaardiging besoedel die omgewing.
- Party ondernemings vergoed vir die skade aan die omgewing wanneer hulle hulpbronne verwyder.

- Hulle doen skenkings en borgskappe aan benadeelde gemeenskappe.
- Dit kan geld of goedere bv. klere insluit.

- Borgskappe van sport- en opvoedkundige gebeurtenisse kan pryse in die vorm van geld, trofeë of 'n gebou behels.

## B Hoe kan ondernemings druk op hulpbronne verminder?

1. Herwin van houers.

2. Gebruik van bioafbreekbare skoonmaakmiddels.

3. Opvoed van personeel en lampe oor "intelligente" ligte wat afskakel as niemand in die vertrek is nie.

4. Ondersteuning van bewaringsake soos diereregteveldtogte. Bv. om nie 'n vasgestelde vlak van kragverbruik te oorskry nie.

5. Munisipale teikens te haal om druk op hulpbronne te verminder.

## C Hoe kan ondernemings hul koolstofvoetspoor verminder?

- Ondernemings kan koolstofvoetspoor verminder deur nuwe produkte en markte te skep.
- Daikin-lugverkoeling in S.A. het in omtrent al hul industriële lugverkoelingstelsels na koelmiddels oorgeskakel.
- Dié stelsels is op hidrofluoriedkoolstowwe gebaseer wat nie die osoonlaag beskadig nie.
- Ondernemings kan ook 'n groener kantooromgewing skep deur min of geen papier in die kantoor te gebruik nie.
- Inligting kan eerder op rekenaars geliasseer word as in papierleêrs.

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

VOORBEELD Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## A 3.3 Inisiatiewe deur die regering

- Regerings stel beleide op wat mense lei oor watter hoeveelhede van hulpbronne gebruik mag word of wanneer dit gebruik mag word.
- Regerings wys ook finansiering toe en stel teikens wat die gebruik van sekere hulpbronne beperk.

- Twee van die grootste uitdagings wat regerings in die gesig staar:
  1. Die watertekort in die land.
  2. S.A. is een van die grootste vrystellers van koolstof in Afrika.

- S.A. se bydrae tot aardverwarming is 'n ernstige bekommernis.
- Aardverwarming lei tot klimaatsverandering.

- Regering se benadering tot vermindering van koolstofspoor is positief en prakties.
- Hulle het in 'n witskrif hul visie vir Suid-Afrika se oorgang op lang termyn na 'n ekonomie met minder koolstof en groen omgewing uiteengesit.

- Hulle beplan ook om koolstofbelasting in te stel en ...
- van koolstofintensiewe tegnologieë na laekoolstof-tegnologieë oor te skakel.

## B Hoe kan regering druk op hulpbronne verminder?

- Koolstofbelasting kan druk op hulpbronne soos steenkool en olie verminder.

- Vleilande en bedreigde gebiede → kan as beskermde gebiede verklaar word.

- Daar kan swaar boetes wees vir ondernemings wat die water besoedel.

- Finansiering aan organisasies wat die watergehalte probeer verbeter.

## C Hoe kan die regering die koolstofspoor verminder?

- Die regering kan planne om energie of water te bespaar aanbeveel of afdwing.
  1. Bewustheid in die media te skep van die energiekrisis.
  2. Krane aan te beveel wat outomaties watervloei laat ophou.
  3. 'n Program van sonkrag-watergeisers in werking te stel.
  4. Fluoorlampe, wat minder krag gebruik, in huise aanbeveel.
  5. Die 250 hoogste energieverbruikers kry om hul kragverbruik te verminder.

## A 3.4 Die gesamentlike krag van alle verbruikers

- Die Groentrust is ‘n voorbeeld van ‘n organisasie wat verbind is tot die behoud van hulpbronne.
- Hulle het suksesvolle projekte uitgevoer wat plaaslike gemeenskappe, owerhede, skole ens. betrek het.
- Hul vaardighede is verenig om skaars en bedreigde hulpbronne te bewaar.

**Twee Groentrust-programme vir die behoud van hulpbronne wat die belangrikheid van verskillende rolspelers illustreer is:**

VOORBEELD
Graad 9 Kwartaal 4 Geo

## B Die Koffiebaai-medebestuursprojek

- Dit is ‘n inisiatief vir die volhoubare oestery van mossels.
- Dié projek verskaf voedselsekerheid aan arm gemeenskappe in die omgewing.
- Bevolkingsgroei, armoede en werkloosheid het gelei tot die ernstige vermindering van voorrade.
- 15 Gemeenskappe het betrokke geraak by volhoubare oestery van mossels.
- Hulle is ‘n eenvoudige oestegniek, herbesaaiing, geleer.
- Met dié tegniek word jong mossels bevestig op pype wat deur ringe, wat in rotse geboor word, vasgehou word.
- Dit gee mossels tyd en veiligheid om hulself weer aan rotse vas te heg.
- Die pype word verwyder sodra hulle hulself aan die rotse vasgeheg het.
- Dié proses word herhaal tot die rotse bedek is met klein hopies mossels wat groei totdat die hele rots deur ‘n gevestigde bed van mossels bedek is.

## Seewag Suid-Afrika (SSA)

- Seewag Suid-Afrika (SSA) en die bestuursaksie van hulpbronne van aanlandige omgewings en omgewings naby die kus.
- Dit is ‘n inisiatief vir die beskerming van perlemoen.
- Dit het tussen 1995 en 2005 aan die Suid-Kaapse kus plaasgevind.
- Al was dit moeilik om die rotsagtige kuslyn te patroleer het die Seewag daarin geslaag om meer as 7 000 stropers te vang.
- Die Marines het op 77 136 gestroopte perlemoene beslag gelê.