



VAK EN GRAAD	SOSIALE WETENSAPPE – GRAAD 9 GEOGRAFIE	
KWARTAAL 3	Week 3 – Les 3	
SKAKEL MET ONDERRIG – EN ASSESSERINGSPLAN	ONDERWERP: Aardoppervlakkragte wat die Aarde vorm (Fisiese Geografie) Subonderwerp: Verwering, erosie en afsetting	
DOEL VAN LES	Jy moet weet: <ul style="list-style-type: none">• Die verskil tussen verwering, erosie en afsetting.• Menslike bydrae tot erosie deur landbou, konstruksie en mynbou.• Landbou as bydraende faktor tot erosie.(Gevalllestudie)	
INLEIDING	Jy moet van vorige grade*/huidige graad**/vorige les***onthou:***: <ul style="list-style-type: none">• <i>Konsep van verwering en die impak van verwering op menslike aktiwiteite ***</i>	
VAARDIGHEDE	Jy moet in staat wees om: <ul style="list-style-type: none">• konsepte verwering (fisies, chemies, biologies), erosie, afsetting, landbou, konstruksie, rehabiliteer, steunmuur, bestaansboere en oorbeweiding op 'n aantal bronne toe te pas.• inligting op verskeidenheid bronne te kan lees en interpreteer.• bronne te kan lees en interpreteer om data respons vrae te kan beantwoord.• paragraaftipe vrae te kan beantwoord.	
AKTIWITEITE/ASSESSERING	Voltooi die: <ul style="list-style-type: none">• aktiwiteite vir hierdie les op bladsye 3, 4 en 6.• bykomende aktiwiteite in jou handboek.	
KONSOLIDASIE	<ul style="list-style-type: none">• <i>Terugvoer oor leerdertaak en volg van die media.</i>	
BRONNE (waar nodig)	Papiergebaseerde bronne	Digitale bronne

- Lesse op bladsye 3 tot 6
- Aktiwiteite op bladsye 3,4 en 6
- Handboek*: Aardoppervlakkragte wat die Aarde vorm

Die verskil tussen verwerking, erosie en afsetting (video)
https://www.youtube.com/watch?v=ZD_smP5I0e8


Gronderosie



<http://youtube.com/watch?v=Lyad6qVg6N0>

<https://www.thelearningtrust.org/asp-treasure-box>

Nuus oor die radio, tv en in koerante aangaande verwerking, erosie en afsetting.

BESONDERHEDE VAN LES 3

BESONDERHEDE VAN LES 3				
ONDERWERP	SOSIALE WETENSKAPPE: GEOGRAFIE		KWARTAAL 4	DATUM:
	GRAAD	9		Week 3
 ONDERWYSER AKTIWITEITE	Vaardighede (WAT gaan ek onderrig/lei/ondersteun...)		Onderrigmetodologie/ Benadering (HOE ek gaan onderrig/lei/ondersteun ...)	Bronne/ LOOM (WAT ek gaan gebruik om te onderrig/lei/ondersteun ...)
	<ul style="list-style-type: none"> • Die verskil tussen verwerking, erosie en afsetting. • Menslike bydraes tot erosie deur landbou, konstruksie en mynbou. • Gevallestudie: Landbou as 'n bydraende faktor tot erosie. 		<ul style="list-style-type: none"> • Verwys na en gee 'n kort verduideliking van die verskillende kragte wat die Aarde vorm. • Hoe dra die mens by tot die erosieproses. • Deur van 'n gevallestudie gebruik te maak, verduidelik hoe landbou bydra tot erosie. 	Handboek*: Oppervlakkragte wat die Aarde vorm Enige toepaslike bronne nie in leerderhandboek nie.
	Die betekenis van die konsepte: Verwerking (fisies, chemies, biologies), erosie, afsetting, landbou, konstruksie, rehabiliteer, steunmuur, bestaansboere, oorbeweiding.		Verduidelik die verskillende konsepte. Gebruik toepaslike bronne ter versterking van die les.	Les op bladsye 3 tot 6 is gebaseer op die geografiese ondersoekroete. You Tube videogrepe
	Lees en interpretasie van bronne insluitend die videogrepe		Verduidelik onderskeie begrippe wat op onderwerp betrekking het aan die hand van bronne. Verwys na die les op bladsye 3 tot 6 en digitale bronne op bladsy 1	Handboek: Oppervlakkragte wat die Aarde vorm Enige toepaslike bronne nie in leerderhandboek nie.
	Lees en interpretasie van grafieke, statistiek. Paragraaf skryfegnieke		Verduidelik die lees en interpretasie van grafieke en statistiek aan die hand van voorbeeld. Skryf van paragrawe.	Leerderaktiwiteite op bladsye 3,4 en 6 . Leerders voltooi aktiwiteite, assessee dit en terugvoering word gegee.

 <p>OUERONDER- STEUNING EN LEIDING</p>	<p>Verwys na bogenoemde punte rakende die inhoud van die les</p>	<p>Ouers moet die volgende aanmoedig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Luister, lees en kyk nuus op radio, tv en in koerante aangaande oppervlakkragte wat die Aarde vorm.</i> • Kyk You Tube videogrepe wat by les ingesluit is (bladsy 1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Les op bladsye 3, 4 en 6. • Leerderhandboek • Junior skool Atlas • Koerantberigte • Televisie • You Tube videogrepe • Internet
 <p>LEERDER AKTIWITEITE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lees eers deur die leerderaktiwiteite op bladsye 3,4 en 6 om te bepaal watter inhoud en vaardighede nodig is om in staat te wees om data responsvrae te beantwoord. 2. Werk deur lesse op bladsye 3 tot 6 deur vrae te vra wat geograwe vra bv. Wat is dit? 3. Begin nou om die aktiwiteite te beantwoord sonder om na die les terug te gaan. 4. Kontroleer jou antwoorde deur te verwys na die inhoud van die les en korrigeer verkeerde antwoorde. 5. Vergelyk jou antwoorde met die van jou onderwyser om te bepaal of jy die taak suksesvol voltooi het. 		

LES 3: AARDOPPERVLAKKRAKTE WAT DIE AARDE VORM

Bestudeer hierdie onderwerp met die volgende vrae in gedagte!

Wat is die verskil tussen verwerking, erosie en afsetting? (Definisies van konsepte)



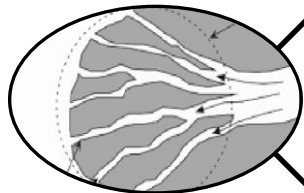
Verwerking

Verwerking is die afbreek van rots in kleiner stukkie. Tydens die verweringsproses word die kleiner dele van die rots nie weg van die groter landskap vervoer nie.



Erosie

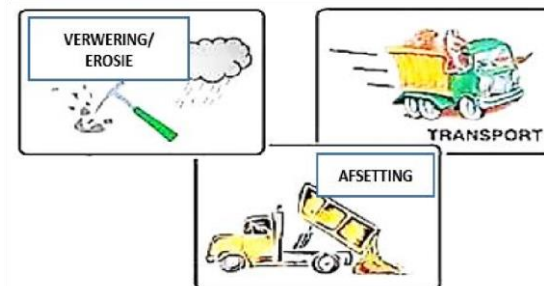
Erosie is die proses waar hierdie rots vervoer word. Dit veroorsaak dat die rots opbreek terwyl dit oor die aardoppervlak beweeg. Terwyl die rotsdeeltjies of materiaal beweeg, word die oppervlak daarvan kleiner.



Afsetting

Dit is die neerlaat of val van die kleiner rotsdeeltjies en materiaal op een plek. Afgesette materiaal vorm nuwe landvorme.

Drie prosesse is verantwoordelik vir die afbreek, vervoer en afsetting van stukke rotspartikels iewers anders. Dit is: Verwerking
Erosie
Afsetting






Die verskil tussen verwerking, erosie en afsetting

AKTIWITEIT:

- 1) Noem die drie prosesse wat verantwoordelik is vir die afbreek, vervoer en afsetting van gebreke rotsdeeltjies.
- 2) Wat is die verskil tussen verwerking en erosie? 3) Definieer die konsep afsetting.

Die impak van mense op gronderosie:

Wat is die mens se bydrae tot erosie deur landbou, konstruksie en mynbou?

Landbou	Konstruksie	Mynbou
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Wanneer gewasse verbou word, word die natuurlike plantegroei van die grond verwyder. Die grond word omgeploeg en sade of plante word geplant. Daar is geen dekking om die spoed van wind te vertraag nie. Na die oes begin die proses weer van voor af. ✦ Die land is vir 'n lang periode sonder dekking gelaat tydens hierdie proses. Reën en wind kan die bolaag van die grond erodeer. Wind kan die los onbedekte grond wegwaai. Swak boerderymetodes laat gronderosie toeneem. ✦ Dit kan sleg wees vir die grond om met diere, of vee te boer. Vee wat wei trap die  <p>grond vas en vernietig natuurlike plantegroei.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Konstruksie is die bou van infrastruktuur soos huise, fabriekke, paaie, spoorlyne, brûe en hawens. Tydens konstruksie word natuurlike plantegroei verwyder en die grond word blootgelê aan reënval en wind. ✦ Verdigting (vaskap) van grond versnel oppervlakafloop. ✦ Metodes om gronderosie te voorkom: <ul style="list-style-type: none"> ○ Beveilig hellings met steunmuurs of versterkte mure. ○ Steenplaveisel en klip kan oor oppervlaktes neergelê word. ○ Aanplant van plantegroei soos bome en struikke. 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Mynboumetodes kan die verwydering van miljoene ton grond veroorsaak. ✦ Ontblote oppervlaktes as gevolg van strookmynbou moedig winderosie aan. ✦ Mynhope wat nie onmiddellik "gerehabiliteer" is met gras nie, is blootgestel aan wind- en watererosie. ✦ Wind en reënval erodeer die grond aan die kante van die myne en waai los grond van die mynhope af weg. <p>Rehabilitasie: Wanneer 'n myn toegemaak word, moet die mynmaatskappy die omgewing na sy oorspronklike toestand laat terugkeer. Die gate moet gevul word en die mynhope moet gevorm word. Dit veroorsaak dat die plantegroei op die mynhope kan groei. Die wortels van die plante sal verhoed dat grond deur wind en reënval verwyder word.</p> 



Rehabiliteer: Om na die oorspronklike toestand terug te keer; om dit te maak soos dit eers was.

Steunmure: Draadmandjies met rots gevul.

Aktiwiteit:

- 1) Op watter manier kan veeboerdery gronderosie kan veroorsaak?
- 2) Stel TWEE maniere voor hoe die mens erosie, veroorsaak deur die konstruksie- industrie, stadiger kan laat geskied of kan voorkom.
- 3) In 'n paragraaf van ongeveer 6 reëls, verduidelik hoe mynboumetodes tot gronderosie bydra.

Gevallestudie: Landbou as bydraende faktor tot erosie
Gronderosie in Ngqushwa Plaaslike Munisipaliteit, Oos Kaap

Aangapas uit: Our World, Our Society



Figure 2.1: Map of Ngqushwa Local Municipality 2017



Donga- erosie

'n Deurlopende saak van gronderosie word gedoen in die Ngqushwa Plaaslike Munisipaliteit in die Oos Kaap. Die studie kyk na die probleem van dongaerosie. Die studie het bevind dat:

- Donga-erosie (veroorzaak deur die verwydering van plantbedekking soos gras) gebeur wanneer die helling van die landskap steiler is as 'n 5° hoek helling;
- Die grond naby die donga kan nie op geboer word nie en daarom word die grond nie gebruik nie;
- Donga-erosie gebeur meer op grond wat deur 'n gemeenskap besit word as op privaatgrond;
- Swak boerderybeheer soos oorbeweiding veroorsaak 'n verlies van plantbedekking.

Sommige boere, nie almal nie, is bestaansboere [boere wat boer om voedsel vir hul families of gemeenskap te produseer en nie om produkte in oop markte te verkoop nie]. Die gronderosie in die gebied het plaaslike boere en gemeenskappe op die volgende wyses geaffekteer:

- Die geërodeerde grond kan nie vir die groei van landbouprodukte gebruik word nie, omdat daar geen vrugbare grond oor is nie.
- Die geërodeerde grond sal geen plantegroei vir weiding van diere het nie.
- Mense moet verder weg beweeg om geskikte grond te vind om op te boer en landbouprodukte aan te plant.
- Minder voedsel kan in die streek geproduseer word, so mense het minder om te eet.
- Minder voedsel is geproduseer om te verkoop om geld te maak en ander produkte aan te koop wat dus bydra tot armoede.
- Die dongas veroorsaak meer vloede in die reënseisoen en verdere erosie sal plaasvind.

Positiewe resultate wat na vore kom:

- † Boere word opgelei oor beter boerderymetodes wat erosie sal verminder.
- † Die regering, NRO's en universiteite werk saam om na maniere te kyk om geërodeerde gebiede te voorkom en te rehabiliteer.
- † Werksgelentheid word geskep omdat mense aangestel word om skade te herstel en steunmuurs te bou.

Hoe kan hierdie erosie verminder of gestop word?

- Moenie dat te veel vee op dieselfde plek vir te lank wei nie.
- Het areas waar weiding vir langer periodes nie plaasvind nie sodat plantegroei, soos gras, kan groei.
- Maak heinings of het herders om te verseker dat diere nie wei in gebiede waar die gras in 'n swak toestand is nie.
- Moenie dat diere vir te lank op steiler hellings wei nie.

Metodes wat sal help om gronderosie te beheer:

- Vul dongas met klip.
- Plant plantegroei in die dongas.
- Moenie dat vee in gebiede wei totdat die plantegroei herstel het nie.

Aktiwiteit:

Bestudeer die inligting voorsien en beantwoord onderstaande vrae in jou werkboek.

- 1) Donga- erosie ontstaan wanneer die helling van die land steiler as 'n 5° hoekhelling is. Wat veroorsaak hierdie tipe erosie?
- 2) Gee 'n voorbeeld van swak boerderybeheer wat verlies aan plantegroei veroorsaak.
- 3) Definieer die konsep bestaansboere.
- 4) Noem TWEE maniere hoe gronderosie in die gebied die plaaslike boere en gemeenskappe geaffekteer het.
- 5) Voorsien 'n voorbeeld van 'n positiewe gevolg wat spruit uit studies wat gemaak is.
- 6) Verduidelik TWEE metodes wat sal help om gronderosie te beheer.
- 7) In 'n paragraaf van ongeveer 6 reëls, verduidelik hoe donga-erosie verminder of stopgesit kan word.

Saamgestel deur: L O McPherson

Geredigeer: W. E. McPherson



