



Geopark de Hondsrug

Van alle tijden...



Docentenhandleiding lessenserie IJstijd groep 5-8



Ontworpen door:

Stefan Wiebing en Mandy Olijve



Stenden
university



www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD



Voorwoord

Dit lespakket 'lessenserie IJstijd' bestaat uit verschillende lessen over de ijstijd in Drenthe. Een aantal lessen kunnen op school worden gegeven, daarnaast kunnen ook lessen worden gevolgd op locatie, het Hunebedcentrum in Borger. Deze locatie is de expeditiepoort voor IJstijden en Prehistorie binnen Geopark de Hondsrug. Hier vindt u een tentoonstelling over ijstijden en prehistorie. Daarnaast worden passend bij deze thema's activiteiten aangeboden voor schoolklassen.

Deze lessenserie is ontwikkeld door derdejaars-studenten van de Pabo-opleiding van Stenden University in Emmen. Zij hebben dit gedaan in opdracht van Projectbureau Geopark de Hondsrug.

Geopark de Hondsrug
September 2012

www.geoparkdehondsrug.nl

*Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling,
het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD*

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	4
Lessen in de klas	5
<i>Les 1 Het ontstaan van de ijstijd</i>	5
<i>Les 2 Dieren die met Manny leefden</i>	8
<i>Les 3 Leren jagen</i>	11
<i>Les 4 Les op locatie</i>	14
<i>Les 5 Het einde van de ijstijd: het maken van een muurkrant</i>	18
Verhaal van Manny	20



www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD

Inleiding

Voor u ligt de docentenhandleiding van de ijstijd. Hierin vindt u een verzameling van lessen over de ijstijd in Drenthe. Iedere les begint met een vervolg van het verhaal van Manny. Veel lessen kunnen in een willekeurige volgorde gegeven worden.

Als eindopdracht hebben wij gekozen voor het maken van een muurkrant. U kunt dit op twee manieren doen. U kunt de muurkrant aan het eind van het project laten maken of u kunt na elke les de leerlingen een stukje van de muurkrant laten maken.

Verder zijn de lessen verdeeld over lessen in de klas en een les op locatie.

Voor de lessen op locatie kunt u contact opnemen met het Hunebedcentrum in Borger.

Wij hopen dat u en uw leerlingen veel plezier zullen beleven aan deze lessen.

Mandy Olijve en Stefan Wiebing
Opleiding Pabo
Stenden University

www.geoparkdehondsrug.nl

*Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling,
het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD*

Lessen in de klas.

Les 1 het ontstaan van de Ijstijd

Vakgebied:	Handvaardigheid en geschiedenis
Doel leerlingen:	De leerlingen leren hoe de ijstijd is ontstaan en hoe ze van klei een speerpunt kunnen maken.
Tijdsduur:	45 minuten tot 60 minuten.
Materiaal:	<ul style="list-style-type: none"> - het verhaal van Manny - Klei - Oven - Werkboekjes
Werkvorm:	Klassikale instructie daarna individuele verwerking.

Inleiding:

U leest nu eerst het eerste hoofdstuk van het verhaal van Manny voor.

Bespreek daarna het verhaal nog eens met de kinderen, wat hebben ze voor nieuws gehoord?

Vragen die u kunt stellen:

- Wat is een ijstijd?
- Was het altijd koud bij een ijstijd?

Voor meer informatie zie de het verhaal van Manny.

Kern:

De kinderen gaan nu zelfstandig of in groepjes aan de slag met het werkboekje. Wanneer ze hiermee klaar zijn, geeft u ze een stuk klei van ongeveer 10 centimeter lang. De kinderen gaan hiervan een eigen speer maken. Vroeger werden de speren van steen gemaakt. De kinderen maken zelf een speerpunt. Het is misschien nog wel leuk om ze de speer te laten versieren. Wanneer u alle speerpunten van klei in de oven heeft gestopt, gaan de kinderen op zoek naar een stok. Dit moet een mooie, stevige en lange stok zijn. Na het bakken van de klei, binden ze de klei met een touw vast aan de stok.

Afsluiting:

De kinderen laten elkaar hun speer zien, met daarop hun versieringen. U zou nog kunnen vragen waarom ze voor deze versieringen hebben gekozen.

Les 1 Groep 5/6

Ontstaan van de ijstijd

In het verhaal van Manny heb je kunnen lezen hoelang de ijstijd duurde. Wanneer eindigde de laatste ijstijd?

Ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde de laatste ijstijd

In het verhaal van Manny werd verteld dat in de ijstijd verschillende landen onder het ijs lagen. Ook een deel van Nederland lag onder het ijs. Weet jij welke provincies dit waren?

Noord-Holland, Friesland, Groningen,
Overijssel, Gelderland, Utrecht en Drenthe



Misschien ken je ook al enkele andere landen die onder het ijs lagen. Schrijf de namen van die landen hieronder.

Alle landen die de wit / lichtblauwe kleur hebben zijn goed: IJsland, Engeland, Ierland, Noord-Ierland, Nederland, Duitsland, Denemarken, Finland, Noorwegen, Zweden, Rusland, Polen, Litouwen, Estland, Letland, Ukraine en Wit-Rusland.

www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD

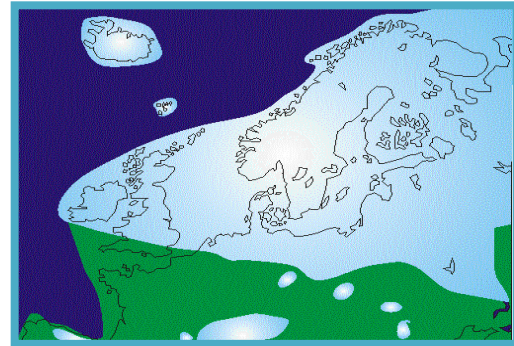
Les 1 Groep 7/8

Hoe ontstaat een IJstijd?

In het verhaal vertelt Manny over de IJstijd. Wanneer eindigde laatste IJstijd?

Ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde de laatste ijstijd.

Voor deze opdracht mag je een atlas gebruiken. Zoek uit welke landen tijdens een ijstijd bedekt waren onder sneeuw en ijs en schrijf deze hieronder op.



IJsland, Engeland, Ierland, Noord-Ierland, Nederland, Duitsland, Denemarken, Finland, Noorwegen, Zweden, Rusland, Polen, Litouwen, Estland, Letland, Ukraine, Belarus (Wit-Rusland)

In het verhaal vertelt Manny dat veel eetbare planten niet meer groeiden. Dit komt door de kou die in de ijstijd heerste. In de barre ijstijden moesten mensen en dieren toch overleven. Wat deden zij om te overleven?

De dieren en mensen gingen dan naar gebieden waar het iets warmer was. Als er ijs ligt, kunnen er geen planten groeien. Plantenetters trokken dan naar gebieden waar het warmer was en waar nog wel planten groeiden. Mensen jaagden op dieren om aan vlees en voedsel te komen en trokken met de dieren mee.

De mensen hadden het moeilijk om te overleven in de ijstijd. Dat geldt ook voor de dieren die in die tijd leefden.

Kun jij uitleggen hoe het kan dat mensen toch konden overleven? Wat deden zij bijvoorbeeld om warm te blijven?

Mensen jaagden op dieren voor het vlees. Botten en stenen werden gebruikt om wapens van te maken. Van de vacht van dieren maakten de mensen kleding om warm te blijven.



Les 2, dieren die met Manny leefden.

Vakgebied:	Tekenen en geschiedenis
Doel leerlingen:	De leerlingen kunnen in eigen woorden vertellen welke dieren er in de ijstijd hebben geleefd. De leerlingen kunnen met een eigen tekening de dieren weergeven die in de ijstijd hebben geleefd.
Tijdsduur:	60 minuten
Materiaal:	<ul style="list-style-type: none"> - Wasco - Wit A2 papier - Verhaal van Manny
Werkvorm:	Klassikale instructie, individuele verwerking.

Inleiding:

U leest eerst hoofdstuk 2 van het verhaal van Manny voor.

Praat met de kinderen na over het verhaal van Manny. Welke dieren leefden in de ijstijd in Drenthe? Hoe weten we dat?

Kern:

Laat de kinderen het werkboekje invullen, het verhaal van Manny kunnen ze hierbij gebruiken.

Laat daarna het volgende filmpje zien over grotschildering:

<http://www.youtube.com/watch?v=DV0xrbvVAQw>

U kunt gemakkelijk op google nog extra plaatjes vinden.

Vertel aan de kinderen dat de mensen in de ijstijd deze schilderijen hebben gemaakt en dat ze vooral mammoeten en bizonnen hebben getekend.

Afsluiting:

De kinderen gaan nu zelf grotschilderingen maken. U kunt dit in tweetallen laten doen, of individueel. Ze doen dit met wasco op een A2 papier.

Tip:

Hang de schilderijen op in de klas.



In het verhaal van Manny kwamen verschillende dieren voor die in de ijstijd in Drenthe leefden. Welke dieren waren dit?

Mammoet, sabeltandtijger, leeuwen, hyena's, paarden en wolharige neushoorns

1. Mammoeten hebben een vetbult waardoor ze groter zijn
2. Mammoeten hebben grotere slagstanden
3. Mammoeten hebben een harige vacht (wolharige mammoet)
4. Mammoeten hebben kleinere oren
5. Mammoeten hebben een grotere slurf

Mammoeten lijken erg veel op olifanten. Toch zijn ze niet helemaal hetzelfde. Kun jij drie verschillen noemen?



In het verhaal van Manny kwamen verschillende dieren voor die in de ijstijd in Drenthe leefden. Welke dieren waren dit?

Mammoet, sabeltandtijger, leeuwen, hyena's, paarden en wolharige neushoorns



Mammoeten lijken erg veel op olifanten. Toch zijn ze niet helemaal hetzelfde. Kun jij vier verschillen noemen?

1. Mammoeten hebben een vetbult waardoor ze groter zijn
2. Mammoeten hebben grotere slagstanden
3. Mammoeten hebben een harige vacht (wolharige mammoet)
4. Mammoeten hebben kleinere oren
5. Mammoeten hebben een grotere slurf

Op welke manier komen wij nu er achter welke dieren hier vroeger leefden?

Hoe heten de mensen die dit onderzoeken?

Door vondsten in de bodem weten we wat dat hier vroeger dieren en mensen hebben geleefd. Soms worden hele skeletten gevonden, op andere plekken maar kleine stukjes in de vorm van botten of tanden. De mensen die deze vondsten onderzoeken zijn archeologen.

Les 3, Leren jagen

Vakgebied:	Geschiedenis en handvaardigheid
Doel leerlingen:	De leerlingen kunnen aan het eind van de les uitleggen hoe en waarmee de mensen jaagden. De leerlingen kunnen hun eigen geluksamulet maken.
Tijdsduur:	45 min.
Materiaal:	<ul style="list-style-type: none"> - Digibord - Klei - Touw - Verhaal van Manny
Werkvorm:	Klassikaal, de opdrachten kunnen alleen of in tweetallen uitgevoerd worden.

Inleiding:

Het verhaal hoofdstuk 3 voorlezen van Manny.

Daarna het verhaal bespreken.

Daarna bespreekt u de opdrachten met de kinderen, of u laat de kinderen zelf de opdrachten na kijken.

Wanneer u hier mee klaar bent geeft alle kinderen een stuk touw en een klein stukje klei. Laat de kinderen de klei zelf bewerken met een potlood of iets anders. Ze moeten hun eigen symbool maken in het amulet. Het wordt namelijk hun eigen geluksamulet. Vergeet hierbij niet dat de kinderen bovenin het amulet een rondje moeten maken, waar het touw door kan zodat ze het amulet ook kunnen dragen.

Na het bakken van de klei, kunnen de leerlingen het touwtje er omheen doen, en het amulet dragen.

Afsluiting:

Laat de kinderen vertellen aan elkaar wat ze hebben gemaakt, en waarvoor hun symbool staat.



In het verhaal van Manny is jullie verteld hoe de mensen leerden jagen. Ze gingen nooit zomaar op pad. Ze moesten hiervoor eerst oefenen. Eerst krijgen jullie een aantal vragen over het leren jagen en daarna kun je het zelf proberen.

Vroeger werd er niet gejaagd met geweren maar met andere wapens. Weet jij waarvan deze wapens gemaakt zijn?

Deze wapens werden gemaakt van steen, hout botten en ivoor

Ze gebruikten niet alleen het vlees, maar gebruikten ook de botten en de huid. Waarvoor gebruikten ze dit?

Het vlees werd gebruikt om te eten. De vacht om warme kleding van te maken. De botten werden gebruikt voor het maken van wapens.



www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD



In de ijstijd moesten mensen jagen om te kunnen overleven. Hoe deden ze dat?

Mensen maakten wapens van steen, hout en botten. Met deze wapens gingen ze op jacht

Als je met zo'n wapen een dier gevangen had wat werd er dan van dat dier allemaal gebruikt? Kun je uitleggen waarvoor de verschillende onderdelen van een dier werden gebruikt?

Alles. Botten werden weer gebruikt om nieuwe wapens van te maken. De huid werd gebruikt voor het maken van kleding.



Les op locatie

les 4 Speurtocht door het Hunebedcentrum

Vakgebied:	Natuur
Doel leerlingen:	De leerlingen laten ervaren hoe er eerder vuur werd gemaakt en ze te laten beseffen hoe makkelijk het is om nu vuur te maken.
Tijdsduur:	30 tot 45 minuten.
Materiaal:	Vuurstenen, plaatje van vuurstenen, filmpje van hoe vuur wordt gemaakt van: schooltv.nl/beeldbank zonder aansteker of lucifers Vervoer naar het Hunebedcentrum.
Werkvorm:	Op locatie in groepjes

Tip:

Deze les kunt u het beste koppelen aan de andere lessen die u bij het Hunebedcentrum wilt uitvoeren. U kunt hiervoor contact opnemen met mevrouw N. Lemmers van het Hunebedcentrum in Borger. Hier kunt u een afspraak maken om met uw klas langs te komen.

Nadine Lemmers
Educator / archeoloog
E nlemmers@Hunebedcentrum.nl
T 0599 - 236374

Inleiding:

De inleiding kunt u het beste in de klas al doen. Zo kunt u het digibord gebruiken voor het filmpje. Als inleiding begint de les met het verhaal van Manny.

Leg uit dat met vuurstenen vuur gemaakt kan worden. Laat een vuursteen met een stukje pyriet of markasiet zien. (echte stenen of een plaatje op het digibord).

Als u die twee stenen tegen elkaar ketst, ontstaan er vonken.

Als u ze op elkaar ketst met tondel van de tondelzwam of verbrand linnen, dan springt een vonkje. Voeg daarna wat houtschilfers of stukjes riet of lisdodde toe. Zo maakten ze eerder vuur.

Laat voor de duidelijkheid nog een filmpje zien, waarin te zien is hoe men eerder vuur maakte.

Kern:

In het Hunebedcentrum te Borger is het mogelijk om te laten zien hoe vuur gemaakt wordt.

De leerlingen worden begeleid door een medewerker van het Hunebedcentrum.

De leerlingen zien hoe vuur wordt gemaakt met vuursteen en pyriet/markasiet.

Ze ervaren hoe het maken van vuur d.m.v. vuursteen eruit ziet.

Speurtocht door het Hunebedcentrum.

Afsluiting:

Besprek samen met de leerlingen hoe vuur in de prehistorie werd gemaakt. Hoe wordt vuur nu gemaakt?

Is er een groot verschil tussen vuur maken in de prehistorie en vuur maken nu?

Wat zijn de verschillen?

Merken de kinderen op dat het eerder veel moeilijker was om vuur te maken?

www.geoparkdehondsrug.nl

Speurtocht IJstijd

1. Loop de filmzaal uit en zoek de hunebedbouwers. Welke wapens dragen zij bij zich? Waar zijn deze van gemaakt?

2. Zoek de vos die een dier gedood heeft. Welk dier heeft de wolf gedood? Welke dieren leefden in de ijstijd?

3. Ga opzoek naar de uitstalling van verschillende soorten stenen. Hoeveel soorten graniet vind je hier?

4. Ga opzoek naar informatie over de ijstijd. Wanneer was de voorlaatste ijstijd?

5. Tot welke provincies kwamen de ijskappen in de ijstijd?

6. Breng een bezoek aan het hunebed en verlaat deze daarna aan de andere kant. Hoe heet het volk dat in de 20^{ste} eeuw nog steeds mensen begroef in stenen graven?

7. Ga opzoek naar de computers. Maak daar de vragen over de ijstijd / prehistorie. Maak de vraag die gelijk is aan je groepsnummer.

8. Buiten het gebouw is de keientuin. Hoeveel keien liggen er voor het water?

9. Nadat je het Hunebedcentrum verlaten hebt, sla je links af. Ga op zoek naar het hunebed dat dichtbij het Hunebedcentrum ligt. Hoeveel dekstenen heeft dit hunebed?

www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD

10. En hoeveel draagstenen heeft dit hunebed?

11. Uit hoeveel segmenten bestaat dit hunebed dan?

12. Zoek vanaf het hunebed de kortste weg naar de keientuin. Leg uit wat een gidsgesteente is.

Antwoorden speurtocht ijstijd

1. De hunebedbouwers dragen een bijl en pijl en boog bij zich
2. De wolf heeft de oeros gedood
3. Er liggen in de uitstalling 5 granieten stenen
4. De voorlaatste ijstijd was 150.000 jaar geleden
5. De ijskappen kwamen tot Zuid-Holland, Noord-Brabant, Utrecht, Limburg en Gelderland
6. Het volk dat mensen begraaft in stenen graven heten de Soemba's. Ze komen uit Indonesië
7. *Geen antwoord. Computer geeft antwoord weer per vraag*
8. Voor het water tel je 36 keien
9. Het hunebed heeft 8 dekstenen
10. Het hunebed heeft 23 draagstenen
11. Het hunebed bestaat uit 8 segmenten
12. Gidsgesteenten zijn stenen waarvan de herkomst bekend is. Deze leiden je naar het bronsgebied in Scandinavië

Les 5 Het einde van de ijstijd – Het maken van een muurkrant

Vakgebied:	Geschiedenis
Doel leerlingen:	De leerlingen leren dat door de ijstijd zand en zwerfkeien vanuit Scandinavië naar Drenthe zijn gekomen. Leerlingen leren waarom bepaalde dieren aan het einde van de ijstijd zijn uitgestorven. De leerlingen herhalen de afgelopen stof nog eens, en kunnen dit voor zichzelf op een rijtje zetten.
Tijdsduur:	60 - 80 minuten.
Materiaal:	<ul style="list-style-type: none"> - Verhaal van Manny - Gekleurd A2 papier - Potloden - Stiften - Lijm - Werkboekjes
Werkvorm:	Klassikale instructie daarna verwerking in tweetallen

Inleiding:

U begint met het laatste stukje van het verhaal van Manny. Daarna kunt met de kinderen nog eens na praten over de afgelopen lessen. Wat hebben ze geleerd, en wat vonden ze leuk om te doen? Wat is ze echt bij gebleven? Ook kunt u eventueel na praten over de les in het Hunnebedcentrum.

Kern:

De kinderen gaan aan de slag met het werkblad. Als ze daarmee klaar zijn, verdeelt u de klas in tweetallen. Laat de kinderen zelf een kleur karton kiezen. Ze moeten nu zelfstandig een muurkrant gaan maken over wat ze hebben geleerd. Laat de kinderen helemaal vrij in ontwerp. Ze kunnen het verhaal van Manny en hun werkboek er nog als extra geheugensteuntje bij gebruiken. Ook zouden ze plaatjes op kunnen zoeken op het internet en deze er ook op kunnen plakken.

Afsluiting:

Hang samen met de kinderen de muurkrant op in de klas. Zo kunnen ze nog vaak terug kijken op hun eigen gemaakte lessen!

Les 5 groep 5/6 en 7/8 Het einde van de ijstijd

In het verhaal van Manny wordt verteld dat het ijs begon te smelten. Dit betekent dat de ijstijd ten einde kwam. Wanneer kwam deze ijstijd ten einde?

Ongeveer 10.000 jaar geleden

Door welke factoren konden de mammoeten niet meer overleven?

Door de stijging van de temperatuur konden eetbare planten niet meer zo goed groeien. De planten raakten op en de mammoet kreeg niet genoeg eten. Daarnaast waren de temperaturen te hoog om te kunnen overleven.

Met het smelten van de gletsjers en daarmee ook sneeuw en ijs kwamen grote stenen naar Nederland en andere landen van Europa.

Wat bouwden de nieuwe bewoners ermee?



De nieuwe bewoners waren de hunebedbouwers. Zij bouwden graven van deze stenen (hunebedden).

www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD



Hoofdstuk 1

les 1

Het ontstaan van de ijstijd

Dit is: Manny. Je kent hem misschien wel van de film Ice Age. Manny neemt jullie nu mee op een reis door de ijstijd. Hij zal jullie aan de hand van een verhaal en opdrachten door zijn gebeurtenissen mee nemen. Als eerste gaat Manny jullie vertellen hoe de ijstijd is ontstaan.

Het ontstaan van de ijstijd ging als volgt:

Eerst laat Manny jullie nu een film zien over de ijstijd.

http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20051104_ijstijd02

De laatste ijstijd was 120.000 – 12.000 jaar geleden. Maar er zijn meer periodes geweest dat het heel erg koud was, veel kouder dan het klimaat waar jullie nu in leven. Deze perioden van kou noemen we een ijstijd. Tijdens een ijstijd kan het zo koud zijn dat grote delen van de aarde met ijs bedekt zijn. De landen die in de ijstijd allemaal bedekt zijn geweest met ijs zijn: Nederland, Engeland, Zweden, Noorwegen, Finland, Denemarken, Noord- Duitsland, IJsland en Noord-Rusland. Ook Drenthe heeft duizenden jaren geleden onder een dikke laag ijs gelegen. Voor zover bij Manny bekend waren zijn er meerdere ijstijden geweest. Tussen de ijstijden door was het een stuk minder koud. Sommige ijstijden duurden wel honderd duizenden jaren lang. Voor Manny, zijn dierenvrienden en mensen was het dan erg moeilijk om te overleven.

Tijdens de ijstijd kon het zo koud zijn dat er geen planten meer groeiden. Als de grond helemaal bedekt was met ijs, gingen we met zijn allen naar gebieden waar nog wel voedsel groeide. Je kunt dit vergelijken met de vogels die zomers hier zijn, maar in de winter naar Afrika trekken om daar te overwinteren. Het is hier in Nederland dan te koud. Als het ijs hier weer smolt en de planten weer begonnen te groeien, kwamen we hier weer terug. Mensen (Neanderthalers) leefden in die tijd van vooral van de jacht op dieren.

Tijdens de ijstijd leefden mensen vooral van de jacht. Jullie jaagden op mammoeten en andere grote dieren. Jullie bouwden valkuilen om dieren te vangen en wanneer jullie dat was gelukt doodden jullie ons met speren. Van onze huid maakten jullie kleding, zodat jullie warm bleven. En ons vlees was jullie voedsel.

www.geoparkdehondsrug.nl

Hoofdstuk 2

les 2

Dieren die samen met Manny leefden.

Vandaag ga ik jullie iets vertellen over de dieren die samen met mij tijdens de IJstijd leefden. De kinderen die de film Ice Age hebben gezien zullen twee van mijn vrienden al kennen. Dit zijn namelijk Sid (de luiaard) en Diego (de sabeltandtijger). Maar hier in Drenthe kwamen ook een heleboel andere dieren voor zoals leeuwen, hyena's, paarden en wolharige neushoorns. Allereerst ga ik jullie nu wat meer over mijn eigen familie vertellen.

Mijn familie en ik zijn Wolharige Mammoeten, anders dan olifanten hebben wij maar hele kleine oren. Olifanten hebben grote oren zodat ze warmte kunnen afgeven, door met de oren te wapperen. Omdat het in de ijstijd al zo koud is, hebben wij mammoeten maar hele kleine oren. Dit om zoveel mogelijk warmte vast te houden. Wij mammoeten zijn niet groter dan olifanten, maar we hebben een hoge vetbult op onze rug, daarom lijken we wel groter dan olifanten. Wij kunnen wel vier meter hoog worden! De mammoet heeft ook een grotere slurf en langere slagstanden. Deze slagstanden heb ik om mezelf te verdedigen tegen andere dieren. Ook kan ik met mijn slagstanden de sneeuw opzij schuiven, zodat ik goed bij mijn eten kan komen. Mammoeten zijn net als olifanten planteneters. Om ons grote lichaam te onderhouden moeten wij mammoeten veel eten. Van al dat malen op blaadjes van planten slijten onze kiezen snel. Zeker in de koude periode toen de planten op de toendra's droog en vezelig waren. De mammoetkiezen zijn dan ook heel bijzonder. Ze zijn veel hoger dan die van olifanten, en ze bestaan uit een heleboel richels: deze worden lamellen genoemd.

Mensen hebben veel mammoeten gevonden die nog helemaal intact waren, maar soms vinden ze ook alleen kleine stukjes van mammoeten. Regelmatig spoelen er botten van dieren uit de ijstijd aan op de kust. Dit komt doordat de zeespiegel veel lager stond toen wij hier rondliepen. De Noordzee stond droog, daar liepen wij gewoon overheen! Het was toen een steppetoendra vol met planten, eten zat! De Noordzee lag droog omdat er zoveel water was opgeslagen in de ijskappen. Kun jullie dat voorstellen?

De sabeltandtijger:



Die is Diego de sabeltandtijger:

De sabeltandtijger is iets kleiner dan een leeuw maar wel iets zwaarder gebouwd. Hij was dus iets gespierder en breder dan een leeuw. De sabeltandtijger had twee grote sikkelvormige 'slagstanden' (tot ca 30 cm lang), sterk vergrote hoektanden in de bovenkaak, die ook bij gesloten bek naar buiten staken.

www.geoparkdehondsrug.nl



De bek kon tot 90 graden worden geopend, sommigen denken zelfs tot 120 graden. Omdat de grote tanden vrij broos waren en bij contact met bot gemakkelijk zouden afbreken, denken mensen nu dat sabeltandtijger ze gebruikte om de weke delen van zijn slachtoffers fataal te verwonden, bv. met een halsbeet of in de buik. Er zijn veel fossielen met afgebroken tanden gevonden. Voor de jacht gebruikten ze waarschijnlijk hun voorpoten.

Naast de sabeltandtijger en mammoeten kwamen er in de IJstijd in het gebied wat nu Drenthe is ook veel andere dieren voor. Er liepen hier duizenden dieren rond. Grote kuddes van planteneters zoals paarden, wolharige neushoorns en wij mammoeten. De Noordzee was een grote plantentuin voor ons met eten in overvloed. Er leefden ook vleeseters zoals leeuwen en hyena's. Van deze dieren hebben de mensen later ook resten gevonden, zoals botten en tanden.

www.geoparkdehondsrug.nl

Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD

Hoofdstuk 3

les 3

Leren Jagen

In dit hoofdstuk ga ik jullie iets vertellen over hoe jullie jaagden. De eerste mensen, Neanderthalers genoemd, leefden in kleine groepjes. Ze woonden niet op een plek maar trokken van de ene plek naar de andere om voedsel te zoeken. Als ze een dier gevangen hadden gebruikten ze alles. De huid voor de kleding, het vlees als voedsel, de botten en het ivoor voor de wapens zoals speren en naalden.

Tegenwoordig hebben jullie geweren en pistolen om mee te jagen. Toen ik leefde hadden jullie dit nog niet. In mijn tijd maakten jullie de wapens zelf van botten, hout, steen en ivoor. Ivoor is een stevige stof dat in de slagtanden zit. Van deze stof werden mesjes, speren en bijl en boog gemaakt. Deze wapens waren hard nodig bij de jacht. Mensen moesten jagen om in leven te blijven. Jullie wisten toen nog niet hoe je zelf eten kon verbouwen. Jullie jaagden vooral op grote dieren. En dan vooral op ons wolharige mammoeten, omdat wij veel vlees bevatten. En van onze vacht konden jullie warme kleding maken.

In jullie werkboekje vind je straks een aantal voorbeelden van wapens. Het jagen was niet makkelijk. De jongens moesten eerst leren jagen, want dit deed je niet zomaar. Allereerst was er iets wat alle jagers droegen, en dat was geluksamulet. Deze hadden de jagers zelf gemaakt uit steen, en ze hadden het bewerkt met scherpe pijlen. Het was belangrijk dat een jager zijn eigen symbool bedacht om in het steen te snijden. Want dit symbool zou hem geluk brengen bij het jagen. Ook maakte hij zijn eigen speer. Dit deed hij door op zoek te gaan naar een stevige stok. Vervolgens maakte hij met een scherpe steen een punt aan de stok. Daaraan maakte hij een scherpe steen vast, met een stukje touw.

Wanneer een nieuwe jager zijn amulet en speer had gemaakt, mocht hij pas jagen. Hij droeg zijn amulet om zijn nek, aan koord gemaakt van geweven takken. Dan deed de oudste alles stap voor stap door. Soms duurde de jacht wel een aantal dagen. Ze kwamen niet eerder weer thuis dan dat ze een dier hadden gedood. Wanneer de oudste jager alles had voor gedaan, moest de jonge jager het zelf proberen met zijn eigen gemaakte speer. De amulet draagt een jager de rest van zijn leven, zodat hij hem altijd geluk kan brengen. Ook zijn speer draagt hij zijn hele leven bij zich.

Hoofdstuk 4

Het einde van de ijstijd

les 5

Ongeveer 10.000 jaar geleden kwam er een einde aan de ijstijd. Het klimaat werd warmer en het landschap veranderde. De planten die wij lekker vonden groeiden hier opeens niet meer. Het werd voor ons steeds moeilijker om aan voedsel te komen. Waarschijnlijk ben ik daardoor aan het einde van de laatste ijstijd uitgestorven. Ook mijn vrienden Diego (de sabeltandtijger), Sid (de reuzenluiaard) en de bizon familie zijn in deze tijd uitgestorven.

Grote stenen werden meegevoerd in het ijs vanuit Denemarken, Zweden, Noorwegen en Finland naar Nederland. Deze stenen werden echter pas zichtbaar bij het einde van de ijstijd. Door het smelten van sneeuw en ijs zijn deze stenen achter gebleven in het land. Vooral in Drenthe zijn deze stenen later gebruikt als graven. Na de ijstijden brak er een nieuwe periode aan: de prehistorie. Dit was de tijd van de hunebedbouwers in Drenthe. Bij het overlijden van mensen gebruikten ze de stenen om hunebedden van te maken (graven).

Sommige mensen denken dat er een nieuwe ijstijd aankomt omdat wetenschappers hebben onderzocht dat de golfstroom die Europa warm moet houden minder krachtig wordt. Als die golfstroom verdwijnt dan gaan de temperaturen dalen en kan er een nieuwe ijstijd komen.

www.geoparkdehondsrug.nl

*Dit project is mede mogelijk gemaakt door de Europese Unie, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling,
het ministerie van EU en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, KOERS NOORD*