

Introductie (bij dia2)

In deze digitale les worden de volgende onderwerpen rondom de ijstijd besproken:

- De laatste ijstijd en het landschap
 - De dierenwereld
 - De Neanderthaler
 - De moderne mens
 - Jagen en verzamelen
 - Symboliek en kunst
- Heeft Nederland er altijd hetzelfde uitgezien? (De aarde heeft er door de jaren heen heel anders uitgezien en kent perioden van kou en warmte. Nederland zag er niet altijd uit zoals nu en het klimaat was duizenden jaren geleden ook heel anders. Zo'n 116.000 tot 10.000 jaar terug maakte Nederland de laatste ijstijd door. De Noordzee lag toen droog, in de winter kon het wel 50 graden vriezen en in de zomer werd het vaak niet warmer dan 10 graden.)
- Hoe ontstaat zo'n ijstijd? (Het ontstaan van zo'n ijstijd is afhankelijk van veel verschillende factoren, zoals wind- en golfstromen in de oceaan, de stand van de aardbol en de baan van de aarde om de zon. Heel langzaam veranderden deze dingen, waardoor de seizoenen kleiner worden en er meer sneeuw en ijs blijft liggen.)

Afbeelding 1: Stil frame Giganten uit de ijstijd (film)

De laatste ijstijd en het landschap (deel 1) (bij dia3)

- Wanneer was de laatste ijstijd? (De laatste ijstijd, ook wel het Weichselien genoemd, beslaat een lange periode van ca. 116.000 en 10.000 jaar geleden.)
- Waar komt de naam 'Weichselien' vandaan? (De namen van ijstijden en tussenijstijden zijn vaak genoemd naar plaatsen of streken waar onderzoekers het klimaat hebben onderzocht door boringen en in opgravingen. Het Weichselien is genoemd naar de Poolse rivier de Weichsel.)
- Was het altijd heel koud tijdens de laatste ijstijd? (Binnen de periode van het Weichselien was het niet de hele tijd koud, maar wisselden koudere en warmere perioden elkaar af. De koudere perioden (de stadialen) kwamen vooral voor in de periode tussen 22.000 en 18.000 jaar geleden en tijdens het laatste deel van het Weichselien rond 12.000 jaar geleden. De warmere perioden (de interstadialen) duurden meestal niet langer dan een paar honderd jaar, waarna de kou weer terugkwam.)
- Wat valt je op aan het landschap op de foto's?
- Hoe zag het landschap er in Nederland tijdens de laatste ijstijd uit? (De Noordzee lag tijdens de laatste ijstijd droog. Het landschap uit de laatste ijstijd was kaal en koud en op de koudste momenten was er hier een poolwoestijn met sneeuw en ijs. Meestal was het hier iets

warmer, maar nog steeds koud en droog. In grote delen van Europa groeiden veel grassen, mossen en kruiden. Ideaal voor grote grazers, zoals rendieren, paarden en mammoeten. Het landschap in Nederland kende een afwisseling van poolwoestijn en toendra en leek het meest op een combinatie van de huidige noordelijke toendra's en de steppen van Centraal-Azië. Toch was het landschap niet alleen bruin en groen. Heel wat kruiden hadden prachtige felgekleurde bloemetjes, zoals zilverkruid of Dryas (zie foto in slide). We kennen dit plantje nu trouwens nog steeds.)

Afbeelding 2: Toendra landschap

Afbeelding 3: Vergelijkbaar landschap laatste ijstijd Nederland

Afbeelding 4: Zilverkruid (Dryas)

De laatste ijstijd en het landschap (deel 2) (bij dia4)

- Welke sporen van de ijstijd kunnen we in Nederland nu nog terugvinden? (De ijstijden in Nederland hebben het landschap voor een belangrijk deel gevormd. Je hebt de sporen ervan vast al een keer gezien, maar het misschien niet geweten! De meeste grond waar je op loopt, komt bijvoorbeeld uit de laatste ijstijd.)
- Welke sporen uit de ijstijd ontdek je op de foto's? (Heuvels en stenen: Op verschillende plekken in Nederland liggen echte heuvels. In Utrecht en Rhenen, op de Veluwe, in Twente en op Texel. De hoogste, die op de Veluwe ligt, is wel 110 meter hoog. Die heuvels zijn tijdens de voorlaatste ijstijd ontstaan. De dikke, zware ijskap gleed toen over de helft van Nederland. Door het gewicht werd het zand en grind dat hier lag vooruit en weggeduwd tot hoge heuvels die stuwwallen worden genoemd. In het ijs zaten ook grote stenen, die waren meegereisd uit Scandinavië en hier zijn blijven liggen toen het ijs weer wegsmolt. Ze heten ook wel zwerfkeien of zwerfstenen. De grond: De grond in Nederland is voor een belangrijk deel tijdens de voorlaatste en laatste ijstijd gevormd. Keien en grind zijn in het noorden geschuurd en verpulverd door het ijs tot leem. Al dat steen, zand en leem vormde een soort laag onder het ijs die bleef liggen toen het smolt. We noemen het keileem of grondmorene. In de rest van Nederland ligt dekzand en in het zuiden van Limburg nog fijner stof: löss. Deze grondsoort is heel vruchtbaar, planten groeien er dus graag en goed. Pingo's: Een ander bekend voorbeeld van ijstijdsporen in het landschap is de pingo. De naam komt van de Eskimo's en betekent 'groeierende heuvel'. Ze ontstonden aan het einde van de laatste ijstijd, toen het heel koud was, in het noorden van Nederland. De bodem was toen vele meters diep bevroren. Het grondwater daaronder stond onder druk en kroop dus in alle kieren en gaten omhoog. Omdat het hogerop bevroor, ontstond er een groeiende ijsbult van soms wel tientallen meters. Als het ijs aan de oppervlakte kwam smolt het door de zon. De grond die eraf stroomde vormde een wal om de heuvel en uiteindelijk bleef er een meertje van smeltwater aan de binnenkant over. Dit noemen we een pingoruïne, die je nog kunt vinden in het landschap van Overijssel, Drenthe, Friesland en Groningen.)

Afbeelding 5: Heuvelslandschap Veluwe

Afbeelding 6: Dekzand Nederland

Afbeelding 7: Löss

Afbeelding 8: Pingo Noord-Canada

Afbeelding 9: Pingoruïne Uddelermeer Nederland

Afbeelding 10: Zwerfkeien

De dierenwereld (bij dia5)

- Welke dieren leefden er tijdens de ijstijd? (De ijstijdwereld was een dierenwereld. Het toendra-achtige landschap met grassen en kruiden was een ideale graasplek voor grote kuddes dieren, zoals paarden, rendieren en steppewisenten. Daarnaast liepen er groepjes mammoeten en wolharige neushoorns rond. Natuurlijk waren er ook jagers en aaseters zoals hollenleeuwen, hyena's, veelvraten, poolvossen, wolven en sabeltandtijgers. Daarnaast kwamen kleine zoogdieren voor, zoals de marmot en de lemming, de favoriete buit van toendraroofvogels zoals de sneeuwuil. Ook moeten we alle vissen en vogels niet vergeten.)
- Wat weet je over de wolharige mammoet? (Een groot aantal dieren dat in de ijstijd leefde, is uitgestorven. Daarvan is de mammoet, het grootste dier uit de laatste ijstijd, toch wel het bekendst. Toch is de wolharige mammoet ook het kleinste in zijn soort. Hij was kleiner dan zijn voorlopers, de Zuidelijke mammoet en de Steppemammoet, en zelfs kleiner dan de moderne olifant, die natuurlijk verre familie is. Met zijn vacht uit twee lagen, een dikke vetlaag, kleine oren en een gedrongen lichaam was de wolharige mammoet goed bestand tegen de kou. Mammoeten gebruikten hun ivoren slag tanden om zich te verdedigen, maar ook om onder de sneeuw en de struiken naar voedsel te zoeken. Met zijn slag tanden (zoeken), dikke slurf (grazen) en maalkiezen (kauwen) was het de ideale grasmaaier. Als je een slag tand doorsnijdt, zie je net als bij een boom 'jaarringen' waaraan je kunt zien hoe oud een dier was.)
- Welk uitgestorven dier zie je nog meer op de foto's? (Met zijn lange sterke voorpoten en enorme hoektanden van wel 15 cm is de sabeltandtijger naast de mammoet één van de meest bekende uitgestorven dieren uit de ijstijd. Hoewel hij een gevaarlijke jager was, bleek hij niet zo'n soepele sluiper als andere katten. Hij liep een beetje als een beer, was zo groot als een leeuw en leek qua bouw een beetje op een hyena. Onderzoekers denken dan ook dat hij zijn prooi mogelijk in een hinderlaag opwachtte in plaats van erachteraan te rennen. Met zijn sterke poten kreeg hij een prooi makkelijk tegen de grond. Zijn bek kon daarna heel ver open en zijn tanden waren gekarteld om beter te kunnen bijten. Wel zocht hij waarschijnlijk de zachte buikzijde op om zijn lange hoektanden niet te beschadigen. De krachtige jager had het vooral gemunt op dikhuiden, zoals jonge mammoeten en neushoorns.)
- Hoe kan het dat we zoveel weten over deze dieren uit de ijstijd? (We weten zoveel over mammoeten, sabeltandtijgers en andere dieren uit de ijstijd, omdat vissers op de Noordzee jaarlijks duizenden kilo's botten in hun netten naar boven vissen. Het zijn de botten van

beesten die hier rondliepen toen de Noordzee tijdens de laatste ijstijden droog lag, zoals przewalski paarden, rendieren, mammoeten, wolharige neushoorns en reuzenherten. Zelfs op de Maasvlakte van Rotterdam kun je mammoetbotten vinden. Naast mammoetbotten zijn er overigens ook bijna complete mammoeten gevonden, bevroren in de permafrost in Siberië.)

- Waarom zijn mammoeten uitgestorven? (Waarom de wolharige mammoet precies is uitgestorven, is niet helemaal duidelijk, waarschijnlijk door een combinatie van klimaatveranderingen en de jacht.)

Afbeelding 11: Mammoet (model)

Afbeelding 12: Mammoet baby gevonden in permafrost

Afbeelding 13: Sneeuwuil

Afbeelding 14: Lemming

Afbeelding 15: Sabeltandtijger (model)

De dierenwereld (dia6)

- Welke dieren leefden er tijdens de ijstijd? (De ijstijdwereld was een dierenwereld. Het toendra-achtige landschap met grassen en kruiden was een ideale graasplek voor grote kuddes dieren, zoals paarden, rendieren en steppewisenten. Daarnaast liepen er groepjes mammoeten en wolharige neushoorns rond. Natuurlijk waren er ook jagers en aaseters zoals hollenleeuwen, hyena's, veelvraten, poolvossen, wolven en sabeltandtijgers. Daarnaast kwamen kleine zoogdieren voor, zoals de marmot en de lemming, de favoriete buit van toendraroofvogels zoals de sneeuwuil. Ook moeten we alle vissen en vogels niet vergeten.)
- Wat weet je over de wolharige mammoet? (Een groot aantal dieren dat in de ijstijd leefde, is uitgestorven. Daarvan is de mammoet, het grootste dier uit de laatste ijstijd, toch wel het bekendst. Toch is de wolharige mammoet ook het kleinste in zijn soort. Hij was kleiner dan zijn voorlopers, de Zuidelijke mammoet en de Steppemammoet, en zelfs kleiner dan de moderne olifant, die natuurlijk verre familie is. Met zijn vacht uit twee lagen, een dikke vetlaag, kleine oren en een gedrongen lichaam was de wolharige mammoet goed bestand tegen de kou. Mammoeten gebruikten hun ivoren slag tanden om zich te verdedigen, maar ook om onder de sneeuw en de struiken naar voedsel te zoeken. Met zijn slag tanden (zoeken), dikke slurf (grazen) en maalkiezen (kauwen) was het de ideale grasmaaier. Als je een slag tand doorsnijdt, zie je net als bij een boom 'jaarringen' waaraan je kunt zien hoe oud een dier was.)
- Welk uitgestorven dier zie je nog meer op de foto's? (Met zijn lange sterke voorpoten en enorme hoektanden van wel 15 cm is de sabeltandtijger naast de mammoet één van de meest bekende uitgestorven dieren uit de ijstijd. Hoewel hij een gevaarlijke jager was, bleek hij niet zo'n soepele sluiper als andere katten. Hij liep een beetje als een beer, was zo groot als een leeuw en leek qua bouw een beetje op een hyena. Onderzoekers denken dan ook dat

hij zijn prooi mogelijk in een hinderlaag opwachtte in plaats van erachteraan te rennen. Met zijn sterke poten kreeg hij een prooi makkelijk tegen de grond. Zijn bek kon daarna heel ver open en zijn tanden waren gekarteld om beter te kunnen bijten. Wel zocht hij waarschijnlijk de zachte buikzijde op om zijn lange hoektanden niet te beschadigen. De krachtige jager had het vooral gemunt op dikhuiden, zoals jonge mammoeten en neushoorns.)

- Hoe kan het dat we zoveel weten over deze dieren uit de ijstijd? (We weten zoveel over mammoeten, sabeltandtijgers en andere dieren uit de ijstijd, omdat vissers op de Noordzee jaarlijks duizenden kilo's botten in hun netten naar boven vissen. Het zijn de botten van beesten die hier rondliepen toen de Noordzee tijdens de laatste ijstijden droog lag, zoals przewalski paarden, rendieren, mammoeten, wolharige neushoorns en reuzenherten. Zelfs op de Maasvlakte van Rotterdam kun je mammoetbotten vinden. Naast mammoetbotten zijn er overigens ook bijna complete mammoeten gevonden, bevroren in de permafrost in Siberië.)
- Waarom zijn mammoeten uitgestorven? (Waarom de wolharige mammoet precies is uitgestorven, is niet helemaal duidelijk, waarschijnlijk door een combinatie van klimaatveranderingen en de jacht.)

Afbeelding 11: Mammoet (model)

Afbeelding 12: Mammoet baby gevonden in permafrost

Afbeelding 13: Sneeuwuil

Afbeelding 14: Lemming

Afbeelding 15: Sabeltandtijger (model)

De moderne mens (dia7)

- Wie is de Homo sapiens? (Zo'n 200.000 jaar geleden instond in Afrika een nieuwe menssoort: de Homo sapiens, oftewel wij, de moderne mens. Rond 100.000 jaar geleden trok de moderne mens vanuit Afrika naar het Nabije Oosten. 60.000 jaar later verspreidde de moderne mens zich van Afrika naar Europa, waar ze zich voorgoed hebben gevestigd.)
- Hoe weten we wanneer de moderne mens zich in Europa is gaan vestigen? (Met de komst van de moderne mens en het uitsterven van de Neanderthaler doen zich rond 35.000 jaar geleden wat veranderen voor. Zo wordt vuursteen vanaf die tijd anders bewerkt, duiken regelmatig werktuigen van been, ivoor en gewei op, maar ook sieraden uit ivoor, schelp en andere materialen verschijnen, artefacten die vrijwel geheel ontbreken in eerdere perioden. Ook zijn er kunstobjecten gevonden, zoals kleine dier- en vrouwfiguren en rotsschilderingen (hier meer over in slide 8 over symboliek en kunst).)
- Hoe leefde de moderne mens tijdens de laatste ijstijd? (Een groot deel van het leven speelde zich toen af rond het kamp. Daar werd voor de kinderen gezorgd, werd gekookt, gereedschap en kleding gemaakt en, heel belangrijk, in de buurt werden bessen, wortels en zaden

verzameld, maar ook klein wild, vogels en vis gevangen. Het kamp werd meestal gezien als het domein van de vrouw en is dan ook de belangrijkste plek van de moderne mens tijdens de laatste ijstijd.)

- Welke culturen zijn te onderscheiden in de laatste ijstijd? (Op basis van locatie, tijd en gewoonten zijn de moderne mensen die leefden tijdens de laatste ijstijd ingedeeld in groepen, oftewel culturen. De eerste cultuur is die van de Magdaléniencultuur die zo'n 14.500 jaar geleden in Zuid-Nederland voorkwam. Iets later strijkt ook de Hamburgcultuur in Noord-Nederland neer. Tevens zijn er sporen gevonden van de Federmessercultuur die zijn intrede deed toen de Magdalénien- en Hamburgcultuur verdwenen. De laatste ijstijdcultuur die in Nederland voorkwam, is de Ahrensburgcultuur. De mensen van de Magdalénien- en Hamburgcultuur waren echte rendierjagers.
- Wat is zo bijzonder aan de moderne mens? (De moderne mens is vooral bijzonder, omdat we er nog zijn. Opvallend is dat de moderne mensen zich vrij snel aanpasten aan nieuwe omstandigheden, waardoor ze zo'n 30.000 jaar in de laatste ijstijd hebben geleefd. Ons lichaam is anders dan die van de Neanderthalers die wel zijn uitgestorven, wellicht doordat de moderne mens eerst in Afrika leefde en het daar in die tijd veel warmer was. Dat we langer en dunner zijn kan heel goed een aanpassing zijn op dat klimaat. De moderne mens had tevens een grote herseninhoud, maar was niet per se slimmer dan de Neanderthaler. Wel zie je dat er een snelle ontwikkeling is van werktuigen en waarschijnlijk een goede overdracht van technieken, ideeën en kennis. Daarnaast waren we met meer, kregen we sneller en makkelijker kinderen, gebruikten we meer voedselbronnen en konden we ons makkelijker aanpassen aan omgevingsveranderingen.)

Afbeelding 20: Skelet 'Magdalenian girl' Field Museum

Afbeelding 21: Reconstructie 'Magdalenian girl' Field Museum

Jagen en verzamelen (bij dia8)

- Waar en hoe woonde de moderne mens tijdens de laatste ijstijd? (De moderne mens woonde, in tegenstelling tot ons, tijdens de ijstijden niet op één plek en leefde een nomadenbestaan. Ze trokken achter de grote kuddes rendieren en paarden aan, maar bijvoorbeeld ook mammoeten en bizon. Soms, als er genoeg voedsel en goede beschutting was, bleef men een paar maanden op één plek. Een paar families woonden dan bij elkaar. Mensen woonden niet in grotten, die zijn te donker en vochtig, maar kozen liever de ingang van een grot uit. Vaak waren ook door weer en wind uitgeholde kalkrotsen favoriet. De overhangende wand bood mooi beschutting tegen de ergste kou en met wat stokken, rendierhuiden, zware stenen en een vuurtje was het best aangenaam. Zo'n soort overhangende rots heet een abri. Ook werden tenten gebruikt, wanneer men op pad ging bijvoorbeeld of als er geen rotsen of grotten in de omgeving waren. Tenten werden onder andere van dierenhuiden gemaakt.)
- Waarom jaagden mensen op dieren? (De jacht diende niet alleen om de mensen van voedsel te voorzien. Mensen in de tijd van de jagers en verzamelaars hadden diep respect voor de

dierenwereld. Dit zien we onder andere aan het feit dat alles van het dier kreeg een bestemming. Zo werden de slagstanden van een mammoet gebruikt voor het maken van wapens, zoals speren, gereedschap, sieraden, tentstokken en kunstobjecten, werden de pezen gebruikt als touw om als bevestiging en verbinding te gebruiken voor tenten en wapens, en werd het vet van de mammoet, naast dat het voedzaam was, gebruikt als brandstof in een soort olielamp.)

- Hoe kleedden de mensen zich tijdens de laatste ijstijd? (De mensen in de ijstijd gebruikten de vachten van dieren ook om kleding van te maken. Net als nu was er in de ijstijd al een verschil tussen mannen- en vrouwenkleding, maar ook onderscheidde men zich met mode. Met benen naalden en priemen, pezen, knopen en veters werden stukken leer en vacht aan elkaar genaaid tot handige, mooie kledingstukken. Die vond men toen ook al een beetje bruin en saai en daarom werden ze versiert met verschillende kleuren bont, schelpjes, tanden en kralen van ivoor.)
- Hoe joegen mensen toen? (Er werd niet alleen op groot wild gejaagd, zoals mammoeten en rendieren, maar ook op andere dieren, zowel voor hun vlees als voor andere onderdelen. Hiervoor hadden de ijstijdmensen verschillende wapens en materialen nodig. Een harpoen was geschikt om mee te vissen, maar ook vishaakjes kwamen op een gegeven moment voor tijdens de ijstijd. Verder gebruikte men allerlei netten en vallen en maakte men gebruik van het landschap zelf, bijvoorbeeld kliffen, meertjes en moerassen die helpen bij het vangen van wild.)
- Waar werden werktuigen en wapens van gemaakt? (Om te overleven in de uitgestrekte, barre vlaktes was vuursteen onontbeerlijk. Gedurende honderdduizenden jaren vormde het de grondstof voor werktuigen en wapens van zowel Neanderthaler als moderne mens. Vuursteen werd bewerkt door er direct of indirect op te slaan of te drukken, vaak met een andere steen, een stuk hout, been of gewei. Door de homogene kwaliteit van het materiaal is het mogelijk een gecontroleerd eindproduct te maken. Zelfs na de introductie van brons blijft vuursteen nog lang populair. De moderne mens maakte er pijlpunten van en werktuigen, zoals krabbers, boortjes, stekers en messen. Daarmee werden huiden bewerkt met vuursteen voor kleding, been en gewei voor naalden, knopen en harpoenen, of hout voor pijlen. Ook bot, gewei, ivoor en hout waren materialen die veelvuldig werden gebruikt tijdens de laatste ijstijd.)
- Wat aten mensen nog meer naast vlees en vis? (Naast de jacht was het verzamelen van zaden, bessen, wortels, knollen, eetbare planten en paddenstoelen, bramen en noten ook een bron van voeding. Meestal werd dit gedaan door vrouwen en kinderen. Ook raapte men toen al eieren.)

Afbeelding 22: Abri Däölkesberg Zuid-Limburg

Afbeelding 23: Reconstructie tent van dierenhuiden

Afbeelding 24: Harpoenen

Afbeelding 25: Speerpunten

Afbeelding 26: Olielamp La Mouthe

Symboliek en kunst (bij dia9)

- Wat voor kunst is er op de foto's te zien?
- Wat voor kunst maakten mensen tijdens de laatste ijstijd? (Het meest tot de verbeelding spreekt de kunst uit de ijstijd in de vorm van vele schilderijen of gravures, gemaakt op de wanden van grotten, en de figurines, gesneden uit ivoor, steen of klei.)
- Welke onderwerpen waren favoriet bij de ijstijdmensen? (Het ijstijdleven stond dichtbij de natuur en de dierenwereld was belangrijk. Dat blijkt uit het veelvuldig afbeelden en bewonderen van de dierenwereld. Afgebeelde dieren zijn bijvoorbeeld terug te vinden in grotten, zoals de Franse grot Lascaux en de Spaanse Altamira grot. Net als in vele andere grotten zijn er prachtige tekeningen van dieren te vinden, zoals paarden, bizonnen en mammoeten, maar ook leeuwen en wolven. Na paarden en bizonnen waren de mammoeten de vaakst afgebeelde dieren in ijstijdkunst. Soms werden er ook mensen afgebeeld of gezichten, maar niet erg duidelijk. Heel soms werden er mens-dierfiguren afgebeeld. Misschien had men dat wel gedroomd of geloofde men daarin. Ook worden vaak handafdrukken teruggevonden (ook van kinderen) en symbolen, zoals stippen, lijnen en driehoeken.)
- Welke kleuren werden gebruikt in de grotschilderingen en waar werden die vandaan gehaald? (Rood, wit en zwart zijn de favoriete kleuren van de ijstijdkunstenaars, maar geel en bruin komen ook voor. Ze haalden deze kleuren uit stenen, zoals rode oker. De oker werd ook verhit om andere kleurtinten te krijgen en door het te vermalen en vermengen met vet ontstond er een soort verf die beter bleef het zitten. Zwart kreeg men door houtskool te gebruiken.)
- Hoe maakten mensen de grotschilderingen? (Met behulp van water of speeksel werden vlakken ingekleurd met handen, vingers, spatels en kwasten. Soms gebruikte men zijn mond en een hol vogelbotje als een soort airbrush, een verfspuit. Vooral de handen zijn op die manier op de wanden geplaatst. Men keek ook goed naar de vorm van de wanden om diepte te suggereren, een bol stuk was bijvoorbeeld geschikt om een bizonbuik te maken. Fakkels en lampen met vet zorgden voor voldoende licht en men bouwde zelfs steigers om op de plafonds te kunnen schilderen!)
- Waar werden gravures op gevonden en wat werd erop afgebeeld? (Naast de schilderijen waren gravures buiten of op stukken been, gewei of steen net zo belangrijk. Een bijzondere steen is bijvoorbeeld de kloppsteen Linne (zie foto). Deze steen is wel 12.000 jaar oud en werd gevonden in een kampje van rendierjagers en gebruikt om vuursteen mee te bewerken. Op de steen is een tekening gegraveerd.)
- Waar werden beeldjes van gemaakt? (Soms werden er ook stukken klei gemodelleerd in de vorm van dieren. Verder zijn vooral de beeldjes (figurines) van vrouwen, dieren en soms mens-dierfiguren een bekende vorm van ijstijdkunst. Ze werden gemaakt van steen, bot, gewei, klei en soms zelfs uit keihard mammoetivoor gesneden. De vrouwenbeeldjes heten ook wel Venusfiguren. Heel vaak zijn geslachtskenmerken, zoals de vagina, de borsten, de buik en de billen overdreven groot weergegeven, terwijl armen, benen en hoofd minder belangrijk waren.)

- Waarom maakten werd er dit soort kunst gemaakt in de ijstijd? (Van de beeldjes wordt soms gedacht dat ze mogelijk een onderdeel zijn van een ritueel en iets te maken hebben met vruchtbaarheid of misschien wel met een soort moedergodin representeren. Van de schilderijen vermoed men ook dat het mogelijk iets te maken had met een ritueel, zoals 'jachtmagie' of andere magische tradities. De mens-dierfiguren had men wellicht gedroomd of geloofde men in deze figuren.)

Afbeelding 27: Beeldje lion man van Hohlenstein Stadel

Afbeelding 28: Venusfiguur Venus van Willendorf

Afbeelding 29: Dierenfiguur: Bison uit La Madeleine

Afbeelding 30: Klopsteen van Linne

Afbeelding 31: Grot Lascaux, Hall of the Bulls

Wat zijn we te weten gekomen? (bij dia10)

Samengevat zijn we het volgende te weten gekomen over de ijstijd:

- In het verleden hebben er verschillende ijstijden plaatsgevonden. De laatste, het Weichselien, vond plaats zo'n 116.000 – 10.000 jaar geleden.
- Een ijstijd ontstaat onder invloed van verschillende factoren, zoals wind- en golfstromen in de oceaan, de stand van de aarde en de baan van de aarde om de zon. Doordat deze factoren langzaam veranderen, worden seizoenen kleiner en blijft er meer sneeuw en ijs liggen.
- Het landschap in Nederland kende een afwisseling van poolwoestijn en toendra, maar was niet alleen maar bruin. Er groeiden veel grassen en kruiden met kleurige bloemetjes, zoals zilverkruid (*Dryas*).
- Het Nederlandse landschap is grotendeels gevormd tijdens de ijstijd, zoals de heuvels op de veluwe en in Zuid-Limburg, de laag dekzand die over Nederland ligt en het löss dat te vinden is in Limburg.
- Er leefden verschillende dieren tijdens de ijstijd, waarvan sommigen zijn uitgestorven, zoals de mammoet en de sabeltandtijger. Er is zoveel bekend over de dieren uit de ijstijd, doordat er jaarlijks duizenden kilo's botten worden opgevist uit de Noordzee.
- De Neanderthaler en de moderne mens hebben geleefd tijdens de laatste ijstijd. De Neanderthalers waren echte jagers en vleeseters, waren steviger gebouwd dan de moderne mens en worden gekenmerkt door hun nadrukkelijke wenkbrauwboog. Ze hadden al diverse wapens, werktuigen en technieken om te overleven. Ondanks hun sterke lichaam en intelligentie zijn zij toch uitgestorven, in tegenstelling tot de moderne mens die zich beter heeft aan kunnen passen aan de verschillende omstandigheden.

- De moderne mens leefde een nomadisch bestaan door achter kudde dieren aan te trekken. Het leven speelde zich af rondom het kamp. Zij zochten beschutting bij de ingang van een grot, maar bouwden ook tenten van dierenhuiden.
- Van dierenhuiden werd ook kleding gemaakt om warm te blijven en de moderne mens onderscheidde zich al door verschillende kleuren bont te gebruiken, maar ook versieringen als schelpjes, tanden en kralen van ivoor.
- De moderne mens bleef in leven door te jagen en te verzamelen. Zo maakten zij diverse wapens van vuursteen, gewei en bot, zoals messen, krabbers, harpoenen en vishaakjes en verzamelden zij onder andere zaden, bessen, noten, bramen en knollen.
- De moderne mens maakte grotschilderingen, gravures en figurines. De favoriete afbeeldingen in de grotschilderingen waren dieren en de bekendste figurines zijn de Venusfiguren. Waarom de ijstijdmensen deze kunst maakten, is niet duidelijk. Wellicht was het een onderdeel van een ritueel, zoals 'jachtmagie'.