

WERK IN UITVOERING. DE HERMONTAGE VAN EEN COMPLEET SKELET VAN HET REUZENHERT, *MEGALOCEROS GIGANTEUS* (BLUMENBACH, 1799)

REMIE BAKKER, MANIMAL WORKS, LIBRIJESTEEG 147, 3011 HN ROTTERDAM,
INFO@MANIMALWORKS.COM

In 2016 werd mijn bedrijf, Manimal Works in Rotterdam, uitgenodigd om een skeletmontage van een icoon uit het ijstijdvak, een reuzenhert, te beoordelen. Het skelet, dat een paar decennia opgesteld heeft gestaan in het toenmalige Biochron in Dierenpark Emmen, zou op de markt komen. De potentiële koper was niet tevreden over de statische opstelling van het reusachtige skelet en overwoog om, als hij het zou verwerven, alle onderdelen opnieuw te prepareren en een attractieve opstelling te laten bouwen. In deze bijdrage neem ik de lezer graag mee in de korte reis die het skelet van Emmen naar Urk, naar Rotterdam en terug naar Urk heeft gemaakt, alvorens het naar de Verenigde Staten geëxporteerd zou worden.



INLEIDING

Het reuzenhert, *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1799) is naast de wolharige mammoet, de sabeltandkat en de grottenbeer toch ook een icoon van het ijstijdvak. Net als van de andere grote zoogdieren uit het Pleistoceen zijn complete skeletten uiterst zeldzaam. Het skelet dat jarenlang in Emmen gestaan heeft is geen compilatieskelet, maar een vrijwel compleet skelet dat ooit in Ierland gevonden is. Het is uitgerust met een gigantisch gewei, met een spanwijdte van 303 cm, die de naam reuzenhert echt eer aan doet! Voor de geschiedenis van het skelet en de 'reis' die deze montage achter zich heeft gehad verwijs ik graag naar de bijdrage van Dr Nigel Monaghan op p.58 van deze Cranium.

Het Biochron, een soort natuurhistorisch museum, was jarenlang een trekpleister van Dierenpark Emmen. Echter, na een ingrijpende reorganisatie was er geen ruimte meer voor het Biochron in het nieuwe park en is besloten afstand te doen van de collectie. Een deel van die collectie is aangekocht door North Sea Fossils op Urk. Het reuzenhertskelet is door het Biochron in de tachtiger jaren van de vorige eeuw verworven op een veiling in Engeland. Het was al gauw duidelijk dat Manimal Works de klus van de demontage en de opbouw van het skelet gegund zou worden. Wij hadden al enige ervaring opgedaan met het opbouwen van skeletten van ijstijdzoogdieren, zoals de wolharige mammoet, en over de uitvoering daarvan zijn onze klanten, veelal musea, zeer tevreden.

DEMONTAGE

In de zomer van 2016 zijn wij met het reuzenhertproject begonnen. Samen met Tone Skelton, Albert Hoekman en Jeroen Kempers zijn we naar Emmen afgereisd om de skeletopstelling te demonteren. Als je dan voor en onder het skelet staat van zo'n reuzenhert, dan pas realiseer je je hoe groot die dieren geweest zijn, met name de mannelijke individuen met die gigantische geweien. Dan begrijp je ook dat ieder zichzelf respecterend museum met aandacht voor het ijstijdvak graag zo'n skeletmontage in de tentoonstelling wil hebben. Zo'n reuzenhertmontage is echt indrukwekkend.

Dergelijke grote skeletten staan doorgaans degelijk opgesteld, dat wil zeggen stevig in elkaar gemonteerd en goed in de grond verankerd. Een vlotte demontage is dan ook vaak niet mogelijk. Immers, daar is het ook, meestal, niet voor opgebouwd. Het is heel moeilijk in te schatten hoe het skelet en de onderdelen zich gaan verhouden als het skelet ontmanteld wordt. Het mooie aan dit skelet is dat het op een traditionele manier in elkaar is gezet. De koperen verbindingen houden het skelet nog deels bewegelijk. Dit maakte het demonteren een stuk makkelijker. Een ander voordeel, die we hadden, was dat we van tevoren aan de hand van foto's al een plan voor de demontage hadden gemaakt.

In Emmen stond het skelet in een volle ruimte en de verlichting was nou niet zoals je hem graag zou willen hebben. De voorpoten van het skelet stonden in een knik onder het lichaam en de achterpoten ver naar achteren uitgestrekt. Vermoedelijk heeft men indertijd ervoor gekozen om een eenvoudige en degelijke opstelling te creëren met een centrale steun onder het skelet die in de bodem verankerd werd. Het skelet stond op een plateau, 10 centimeter boven de vloer, waardoor de voorpoten niet gestrekt konden worden gemonteerd.

Als eerste halen we de schedel met het gewei van de opstelling af. Een lastige klus, want we hebben geen idee wat het gewicht van de schedel met de geweien is. Bij deze demontage staat een medewerker op een trap tussen de twee geweien in en twee anderen houden het geheel, bij de geweitakken, tegen en beuren het uiteindelijk op om het op de grond te kunnen leggen. Op het moment dat de schedel, met het gewei, los komt van de hoofdstang in de nekervels, die het geheel gedragen heeft, zal het gevaarte zijn eigen balans vinden en die komt nou niet altijd overeen met wat je in gedachten hebt en wenselijk is... Natuurlijk is het niet eenvoudig om het geheel even mooi vlak en dragend op de grond te leggen.

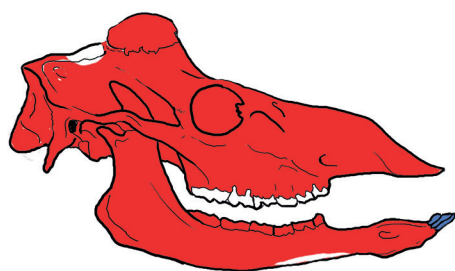
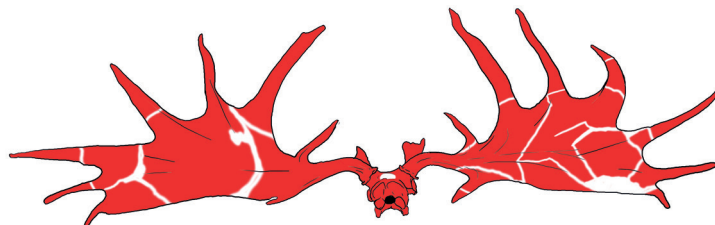
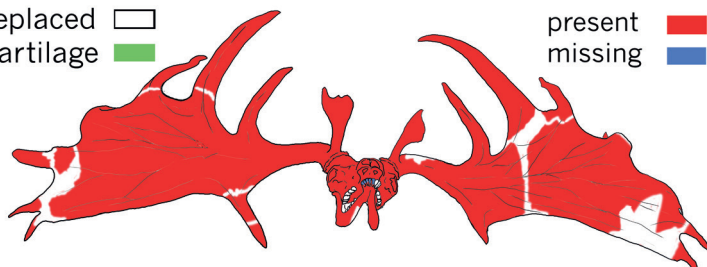
Maar daarvoor hebben we al een oplossing: tempexdozen ter ondersteuning van de geweien. We willen eventuele schade tot een minimum beperken.

Het demonteren van de achter- en voorpoten en het bekken leverde geen problemen op. Dat was een relatief eenvoudige klus. Grotere problemen hadden we met de demontage van de ribbenkast, zeg maar de romp, van de stalen ondersteuning. De verschillende delen van de romp, met name de ribben, waren door middel van koperen draden aan elkaar verbonden. Hiertussen zat veel ruimte waardoor het allemaal wat rammelig in elkaar zat. Dat zouden we bij een nieuwe opstelling willen vermijden.

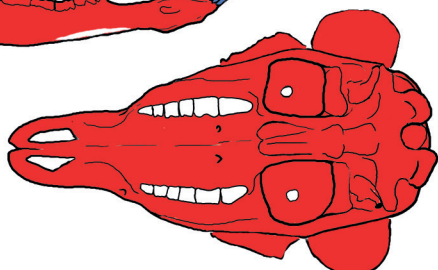
Nadat alle skeletdelen goed verpakt waren, is het gedemonteerde skelet vervoerd naar mijn atelier in Rotterdam. Hier hebben we eerst de schade opgenomen en zijn we alle delen gaan controleren op verborgen beschadigingen. Vervolgens hebben we een plan gemaakt om de onderdelen afzonderlijk te repareren, prepareren en te kiezen voor een zo natuurlijk mogelijke, anatomisch verantwoorde opstelling van het reuzenhertskelet.

replaced ☐
cartilage ☐

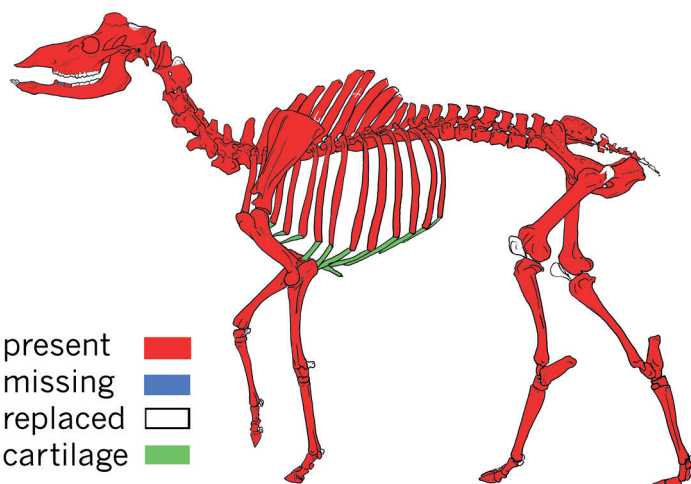
present ☐
missing ☐



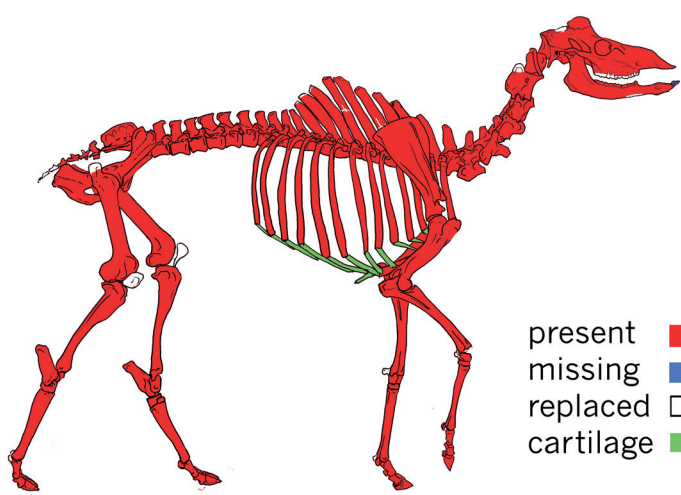
present ☐
missing ☐
replaced ☐



MANIMALWORKS/ROTTERDAM



present ☐
missing ☐
replaced ☐
cartilage ☐



present ☐
missing ☐
replaced ☐
cartilage ☐

DE NIEUWE MONTAGE

Er zijn verschillende opties voor een attractieve museale skeletmontage. Je kunt enerzijds kiezen voor het opstellen in een frame dat ‘buitenom’ gaat. Dat heeft als voordeel dat je de afzonderlijke skeletdelen niet hoeft te beschadigen. Ze hangen dan als het ware in het stalen frame. Nadeel is dat de afzonderlijke skeletdelen vaak niet mooi met elkaar articuleren. Anderzijds kun je gaan voor een montage die ‘binnen-door’ gaat. De beenderen van het skelet worden dan doorboord en het frame wordt dan als het ware onzichtbaar. Dat is een aantrekkelijke werkwijze, want het resultaat, bijvoorbeeld de articulerende skeletdelen, ziet er dan schoon uit, zonder storende ondersteunende stalen onderdelen.

Er waren echter al keuzes gemaakt. Namelijk die van de opstelling van rond 1900. Een deel van het stalen frame ging door de wervelkolom, tot in de schedel. De geweien waren verstevigd door middel van stalen ondersteuning aan de achterzijde van de palmaties van het gewei. Daarna is er ergens in de jaren 70 van de vorige eeuw nog het een en ander gewijzigd, zoals de stalen ondersteuning onder de romp met stalen verbindingen weggewerkt achter de schouderbladen. Daarnaast waren er erg veel reparaties aan het skelet uitgevoerd, in veel verschillende materialen. Gips, hout, metaal, diverse lijmen en polyester. Iedereen heeft zijn best gedaan om het skelet bij elkaar te houden, maar de opstelling heeft nooit een echt grote revisie ondergaan. De poten waren beweegbaar door een mooi systeem van koperen verbindingen en platen.

Er is door onze opdrachtgever besloten om het oude systeem te volgen en waar mogelijk te herstellen. Een ander systeem zou immers betekenen dat er veel bot kapot zou kunnen gaan en wij hadden het idee dat de grote vorm er wel in zat. De details moesten beter worden aangepast.

Het kraakbeen in deze skeletmontage, dat de ribbenkast een stabiele vorm moest geven, is ooit van hout gemaakt, en gebroken ribben zijn weer door ons gerepareerd. Afgebroken delen van skeletdelen hebben wij hersteld met epoxy (kunststof giethars). Mocht men ooit besluiten dat dit niet voldoet, dan kan deze epoxy op eenvoudige wijze verwijderd worden. Ik merk hierbij nog op dat het skelet niet of nauwelijks gefossiliseerd is en daardoor relatief licht van gewicht is. Dat heeft ook zijn nadelen, want bij de minste of geringste kracht, die tijdens een montage toch wel eens moet worden aangewend, kan het skelet makkelijk beschadigen.

De schedel met de geweien en de onderkaken met gebitselementen hebben we uit elkaar gehaald en oude verbindingen, c.q. restauraties, opnieuw en degelijk uitgevoerd. Deze schedel, ter informatie, weegt maar liefst 40 kg. De gewrichtskoppen van de dijbeenderen hebben we vervangen en verbeterd, zodat ze beter articuleren in de gewrichtskommen van het bekken. Van het skelet was eigenlijk zeer veel bewaard gebleven, zelfs sesambeentjes. Maar de knieschijven ontbraken helaas. We hebben één knieschijf toegevoegd van een ander individu via North Sea Fossils en de andere knieschijf mochten we afgieten en kopiëren uit de collectie van Kommer Tanis.

De schedel met de enorme gewetaken was eigenlijk een project op zich. Dat zal begrijpelijk zijn vanwege de grootte en de breekbaarheid van de enorme geweipunten. Tijdens het opgraven van de schedel zijn er stukken afgebroken. Deze zijn toentertijd hersteld, maar wel met middelen uit die tijd. Zo is er ooit beton in de schedel gegoten, versterkt met staaldraad. Hier en daar is het gewei opgevuld met een soort polyester. Er is, om de stukken gewei bijeen te houden, ook hout gebruikt. Ik heb de reparaties en bijwerkingen uit het gewei verwijderd tot op de houten kern met de koperen

schroeven. Ik heb die reparaties met epoxy verstevigd en de ontbrekende delen met epoxy sculpting materiaal weer afgewerkt. Deze epoxy laat zich eenvoudig bewerken en kleuren zodat het één geheel lijkt met de rest van de schedel. Voor het verlijmen van delen die waren gebroken gebruikte ik een dikke tweecomponentenepoxy. Nadat deze uitgehard was bracht ik die op kleur met acrylverf. De stalen draden in het gewei en de smeedijzeren versteviging heb ik op hun plaats gelaten, omdat ik niet wist in hoeverre de boel uit elkaar zou vallen. De draden die in het gewei zaten waren om de koker in de schedel gedraaid en de atlas was als één geheel met de schedel verbonden. Dit gaf een sterke verbinding die over een buis geschoven kon worden die uit de halswervels omhoog stak.

De (pre)molaren uit de bovenkaak heb ik, omdat ze enorm beschadigd waren, verwijderd. Afgietsels van (pre)molaren van een reuzenhert van vergelijkbare individuele leeftijd heb ik daarvoor teruggeplaatst. Ook de gebroken molaren uit de onderkaak zijn vervangen door afgietsels. De onderkaak zelf werd bijeen gehouden door een prop polyester vulmiddel en hierin zaten nog drie aluminium snijtanden verstoppt, welke wij hebben gebruikt bij het herstellen van de onderkaak.



Gewei voor aanvang van de restauratie.

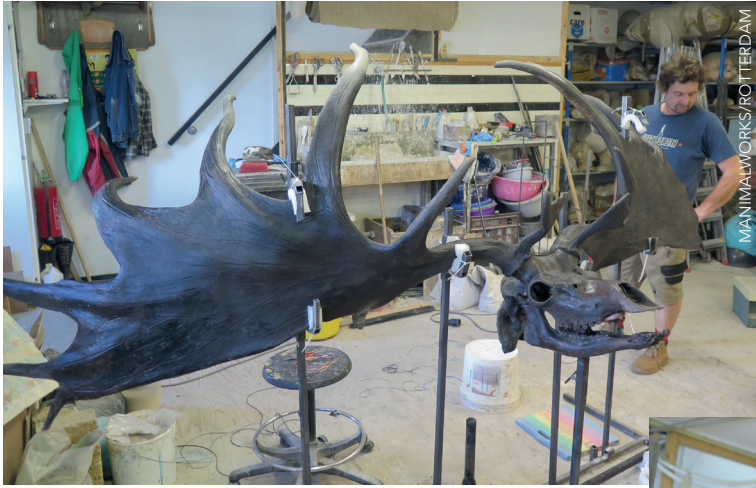


Schoonfrezen van het gewei, voor- en achterzijde.



Gewei tijdens herstelwerkzaamheden.





Gewei na herstelwerkzaamheden.



Schedel na herstelwerkzaamheden.

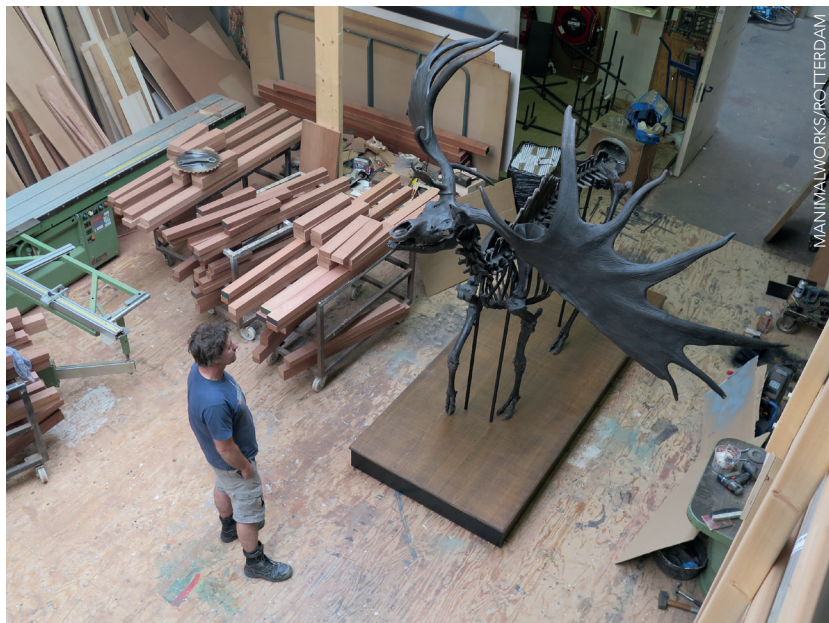


Skelet tijdens herstelwerkzaamheden.

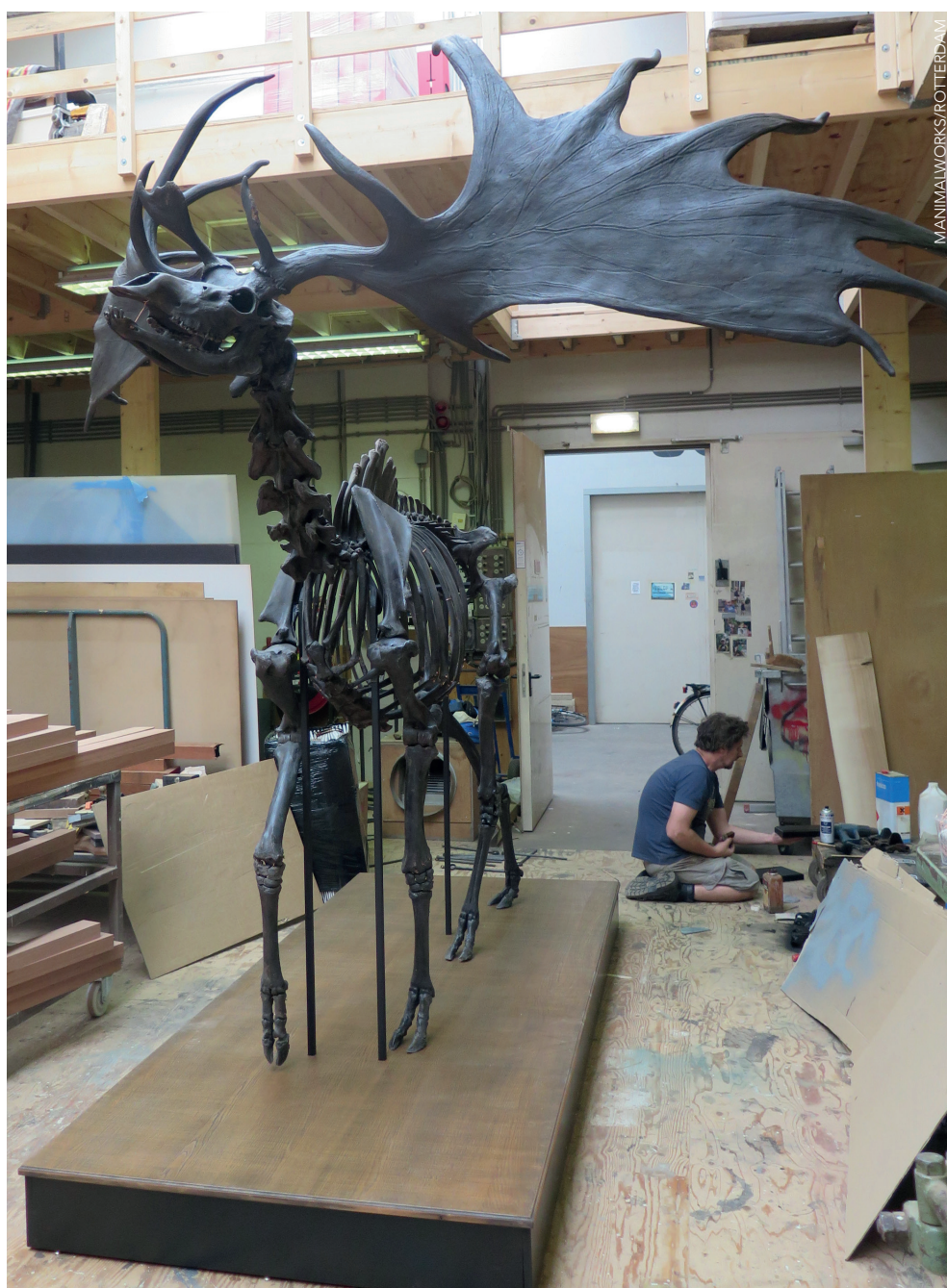


Een knieschijf, even passen.

RECONSTRUCTIE



Uiteindelijke montage in het atelier van Tony Skelton.



TRANSPORT

Om het transport van de skeletmontage te vergemakkelijken heb ik ook een transportframe gebouwd voor de schedel en de romp. Hierbij wordt de romp ondersteund op dezelfde punten als wanneer het skelet permanent opgesteld zou worden. De schedel en de geweiën worden aan de onderzijde op diverse plaatsen ondersteund, zodat zij niet kunne gaan trillen en breken. De voor- en achterpoten zijn zeer eenvoudig te monteren en kunnen als een soort opvulling in de transportkragen vervoerd worden naar de plaats van bestemming.

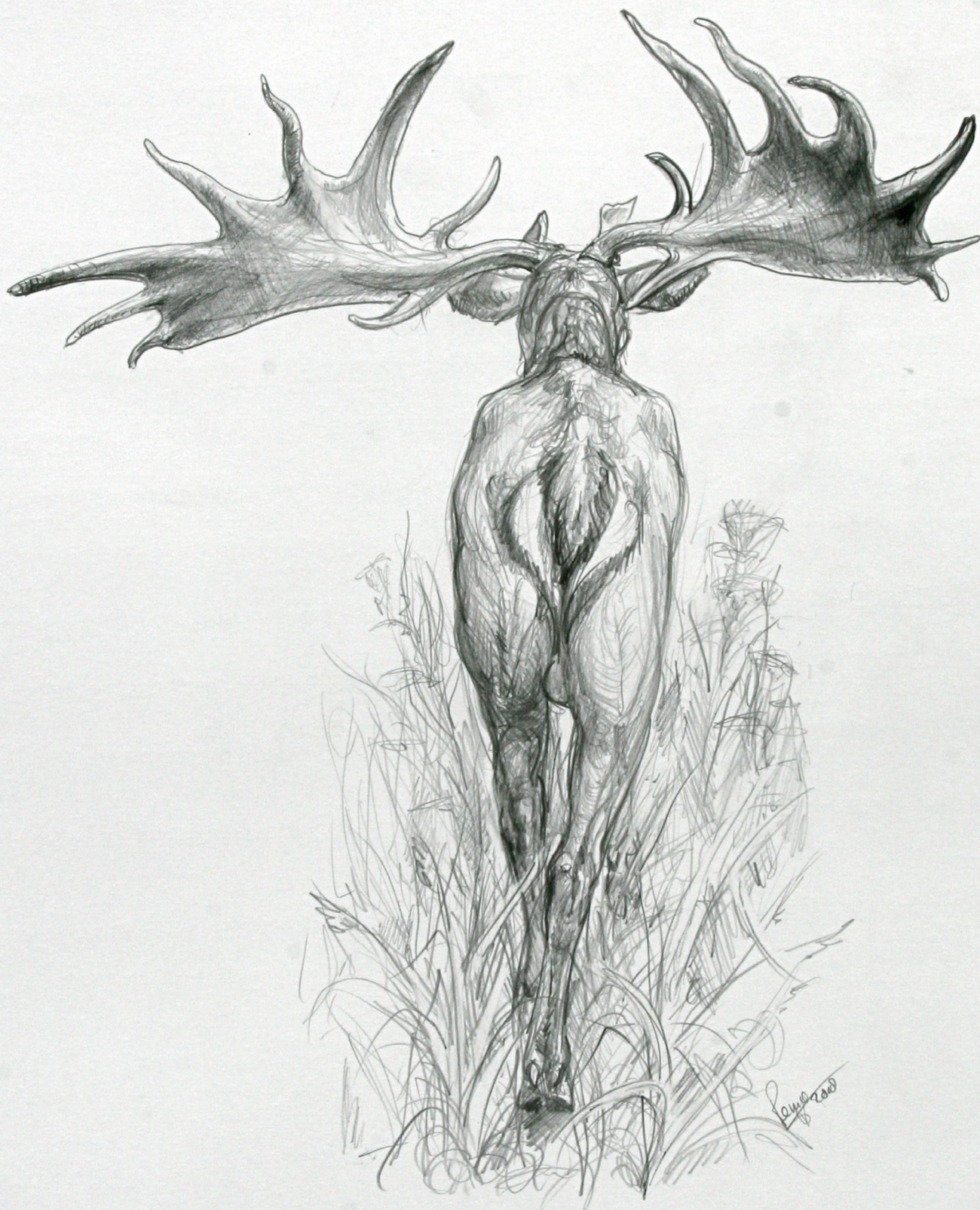
EEN KONINKLIJKE VERSCHIJNING

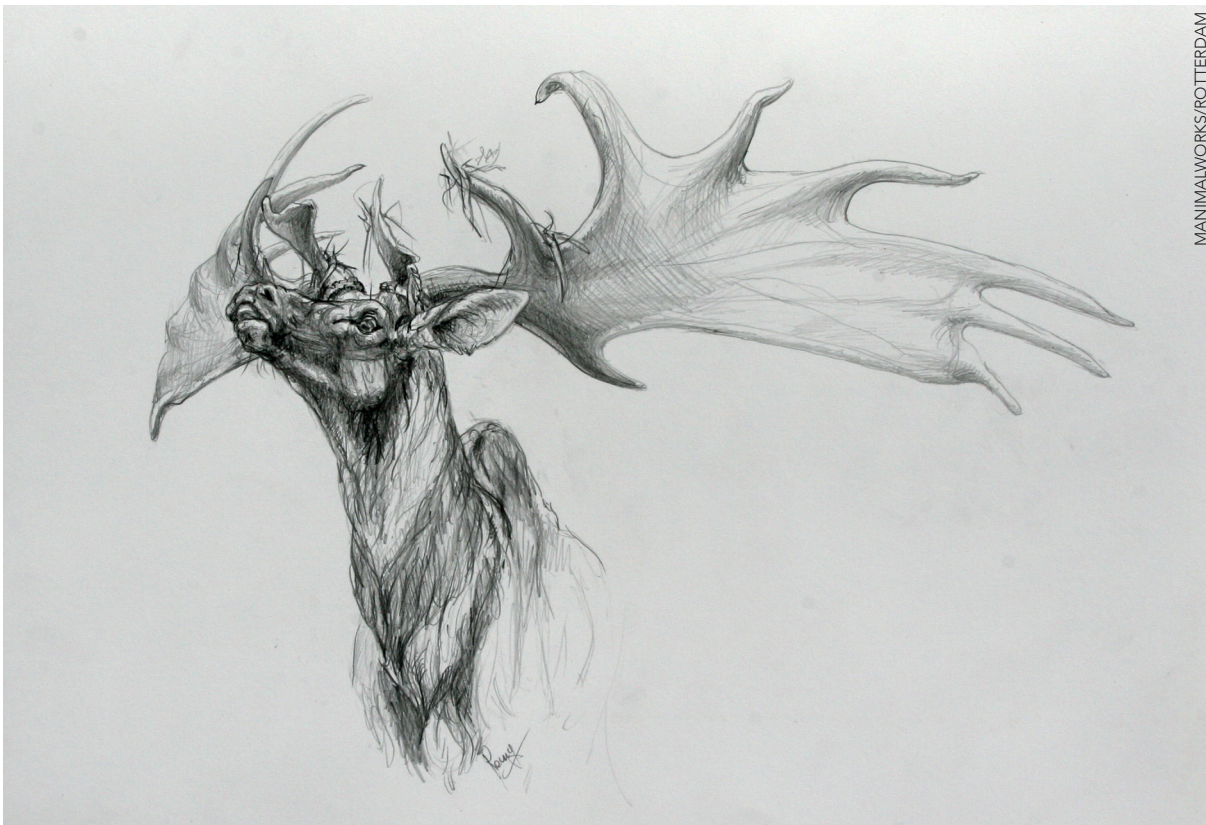
Uiteindelijk hebben we het skelet weer gemonteerd. Het geheel staat op een mooi authentiek ogend houten voetstuk. En toen wij de schedel met het gigantische gewei op het skelet hadden geplaatst, waren we zelf toch wel onder de indruk. Een montage van bijna drie meter hoog (!), drie meter breed (!) en bijna drie meter lang (!). Er staat een echt reuzenhert! En met de anatomisch verantwoorde pose oogt het geheel als een koninklijke verschijning.

Nadat wij tevreden waren hebben we het skelet weer gedemonteerd en in kratten vervoerd naar onze opdrachtgever. Op Urk hebben we het skelet weer opgebouwd in een ruimte waar ook een mammoetskelet stond dat wij in het verleden hebben opgesteld. Bij elkaar een indrukwekkend geheel. Maar het is niet de bedoeling dat het daar blijft staan. Inmiddels is dit schitterende reuzenhert verkocht aan een ondernemer in Noord-Amerika, waar het moet pronken in de ontvangsthal van een bedrijf. Nee, als mijn informatie goed is, is deze hal niet openbaar toegankelijk. Maar, om mijn verantwoordelijkheid te nemen, heb ik wat ik er aan heb mogen doen vastgelegd door middel van deze bijdrage voor de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren.

DANK

Graag bedank ik North Sea Fossils op Urk voor de geboden mogelijkheid om aan dit unieke reuzenhertproject te mogen werken. In het bijzonder zijn dat Mirjam Post, Albert Hoekman en Jeroen Kempers. Mijn vriend en collega Tony Skelton dank ik voor alle hulp bij de hermontage en het vervaardigen van de sokkel waarop het skelet gemonteerd staat. Kommer Tanis ben ik dank verschuldigd voor het uitlenen van een knieschijf ter vervaardiging van een kopie die ik verwerkt heb in onze opstelling. *Last but not least* dank ik Dick Mol voor de inspiratie en de wetenschappelijke begeleiding bij het restaureren van het skelet en het schrijven van dit artikel.





MANIMALWORKS/ROTTERDAM

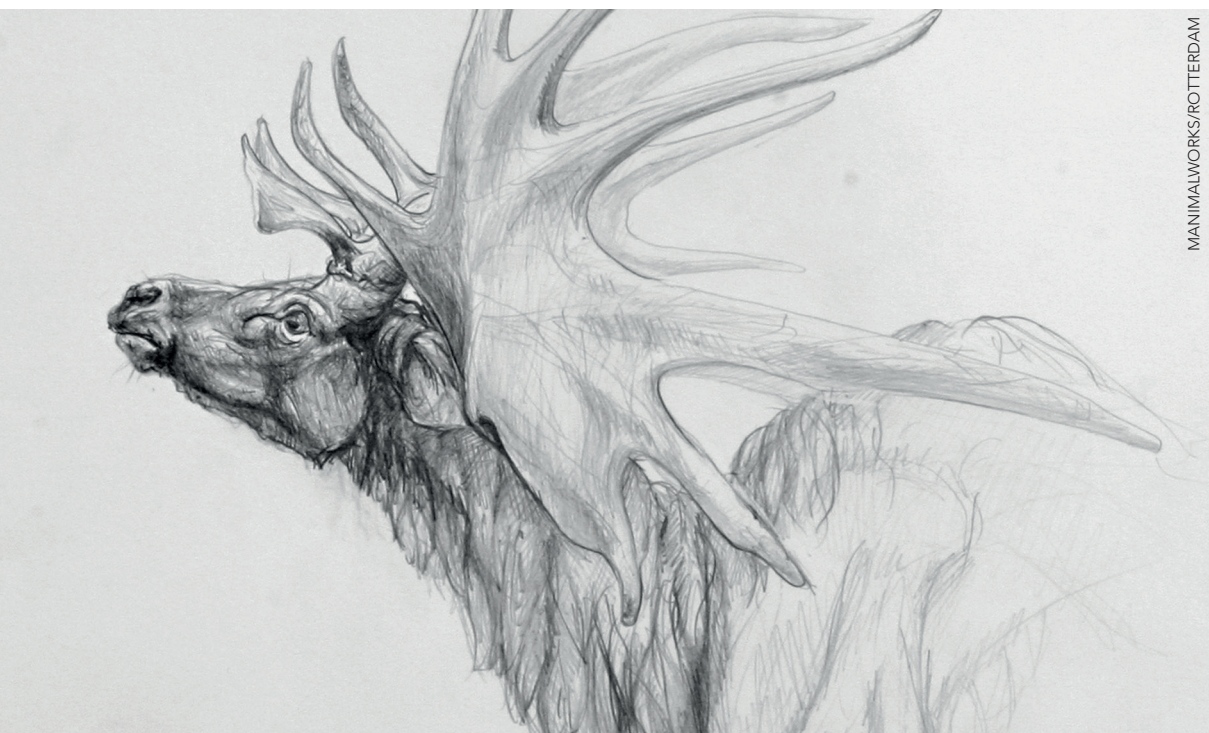


MANIMALWORKS/ROTTERDAM

RECONSTRUCTIE



MANIMALWORKS/ROTTERDAM



MANIMALWORKS/ROTTERDAM