

Anatomie

Vragen bij afbeelding 1 tot en met 4

De Benedictijnse abdis Hildegard von Bingen was een middeleeuws theologe en zieneres. In de twaalfde eeuw genoot zij aanzien in Duitsland en omliggende landen vanwege haar visioenen. In geschriften en tekeningen geeft zij een beeld van die visioenen en uit zij haar diepe geloof in God en zijn alomtegenwoordigheid.

Op afbeelding 1 zie je een miniatuur uit een van Hildegards boeken. Het is een illustratie van een visioen dat zij als volgt beschreef: “Ik zag hel verlichte en donkere cirkels. Midden in dit reuzenrad verscheen een menselijke gestalte. Hoofd en voeten raakten de lichte cirkel boven en onder en met zijn vingertoppen raakte hij die links en rechts. Hij hield zijn armen gestrekt zodat er een kruisvorm ontstond. Er verschenen vier dierenkoppen, van een luipaard, een leeuw, een beer en een wolf. Recht boven de gestalte blies het luipaard adem over zijn schedel.”

De miniatuur op afbeelding 1 geeft een beeld van de middeleeuwse opvatting omtrent de positie van de mens binnen de schepping.

- 3p 1 Leg aan de hand van drie aspecten van de voorstelling uit wat deze middeleeuwse opvatting inhield.

Op afbeelding 2 zie je een fresco uit het midden van de twaalfde eeuw met links de schepping van Adam en rechts de zondeval. De weergave van de anatomie is schematisch. Dit kan in verband gebracht worden met de functie die de schilderkunst in die tijd had.

- 2p 2 Leg uit waarom in de Middeleeuwen niet gestreefd werd naar een naturalistische weergave van het lichaam. Geef twee redenen.

Op afbeelding 3 zie je hoe in de Middeleeuwen en ook nog in de Renaissance anatomie werd gedoceerd. De professor zat op zijn leerstoel en las voor uit de klassieke werken van Galenos. Een ostensor¹⁾ wees aan wat de professor voorlas en de snijder voerde de dissectie uit op aanwijzingen van de ostensor. Over deze professoren schreef Andreas Vesalius later: “Als kraaien zitten ze hoog boven op hun zetels met hun kolossale arrogantie en krassen over iets dat ze nooit zelf hebben onderzocht.”

- 2p 3 Noem twee aspecten waarin de anatomiepraktijk op afbeelding 3 verschilt met die van Galenos.

Andreas Vesalius, professor aan de universiteit van Padua, was in de zestiende eeuw de baanbreker op het gebied van de anatomie. Als wetenschapper respecteerde hij de klassieke anatomische leer, maar hij verrichte ook zelf dissecties op het menselijk lichaam.

Vesalius liet kunstenaars tekeningen maken van zijn observaties. Die tekeningen waren van groot belang voor de ontwikkeling van de kunst en de wetenschap.

- 2p 4 Geef aan waarom anatomische tekeningen in de Renaissance zowel de ontwikkeling van de beeldende kunst alsook die van de wetenschappen bevorderden.

De anatomische tekeningen werden vaak als prenten in leerboeken afgedrukt. Een voorbeeld is het anatomisch standaardwerk van Vesalius, dat in 1543 verscheen onder de titel *De Humani Corporis Fabrica (Over de bouw van het menselijk lichaam)*. Vesalius liet de Nederlandse kunstenaar Jan Steven van Kalker het grootste deel van de illustraties maken.

Op figuur 1 op de pagina hiernaast zie je een houtsnede uit *De Fabrica*.

- 1p 5 Geef aan welke informatie kunstenaars aan deze prent kunnen ontleen.

noot 1 ostensor = aanwijzer

figuur 1



Van Kalker plaatst het lichaam in een landschap. Daar ligt een humanistische visie aan ten grondslag.

1p 6 Leg dit uit.

Op afbeelding 4 zie je *De schepping van Adam*, een van de schilderijen die Michelangelo tussen 1508 en 1512 aanbracht in de Sixtijnse kapel. Michelangelo's kennis van de anatomie en zijn bewondering voor de klassieken stelden hem in staat een Adam te schilderen, die volgens Vasari "...wat betreft schoonheid en houding zo is uitgebeeld dat het lijkt of hij opnieuw door zijn eerste en hoogste Schepper is gevormd, veeleer dan naar het ontwerp van een sterfelijk mens."

Bekijk afbeelding 4.

2p 7 Geef aan waarom Michelangelo zijn Adam op deze manier wilde weergeven. Geef ook aan hoe dit aansluit bij de tijd waarin het werk ontstond.

De Amerikaanse kunsthistoricus Frederick Hartt noemt Michelangelo's Adam een van de mooiste verbeeldingen van de menselijke figuur en schrijft over deze *Schepping*: "Here we are given a single, overwhelming vision of the sublimity of God and the potential nobility of man, unprecedented and unrivaled in the entire history of visual art."²⁾

De manier waarop Michelangelo Adam en zijn schepper weergeeft getuigt van een nieuwe, eigentijdse visie op de mens en op de uitbeelding van God.

Vergelijk afbeelding 2 en 4.

2p 8 Leg uit in welk opzicht Michelangelo's visie verschilt van de middeleeuwse opvatting. Betrek de manier waarop Adam en God zijn weergegeven in je antwoord.

noot 2

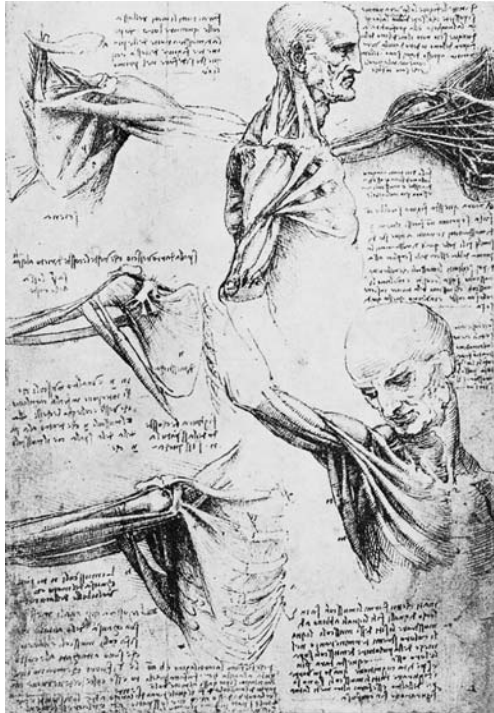
vertaling: "We zien hier een buitengewoon imponerend beeld van de verhevenheid van God en van de potentiële grootsheid van de mens, zoals nooit eerder vertoond en nooit meer geëvenaard in de hele geschiedenis van de beeldende kunst."

Optica

Vragen bij afbeelding 5 tot en met 10

Op figuur 2 hieronder zie je twee tekenbladen van Leonardo da Vinci.

figuur 2



A



B

De anatomische studies op figuur A zijn vooral uit wetenschappelijke belangstelling gemaakt. Tekening B is met een artistieke intentie tot stand gekomen.

2p 9 Leg uit hoe deze verschillende intenties zijn af te lezen aan de tekenbladen.

Leonardo schreef: “Als je wollen stof wilt weergeven, gebruik dan de plooien die daarbij horen, en als het zijde moet zijn of linnen of de stof van een sluier, geef dan aan elk hun eigen plooien...”

Ook zei hij: “De schilderkunst gaat van eeuw tot eeuw achteruit als schilders geen andere standaard kennen dan de schilderijen die al zijn gemaakt.”

Deze uitspraken van Leonardo bevatten een richtlijn voor de schilders uit die tijd.

1p 10 Leg dit uit.

In zijn boek *Secret Knowledge* signaleert David Hockney dat er omstreeks 1430 in Vlaanderen een plotselinge vooruitgang plaatsvond met betrekking tot het naturalisme in de kunst. Op afbeelding 5 zie je een detail van een Italiaans schilderij uit 1423 en op afbeelding 6 een detail van een Vlaams schilderij uit 1436. Hockney wijst op de manier waarop in beide werken de kleding is geschilderd.

2p 11 Leg uit waarom daarbij gesproken kan worden van een plotselinge vooruitgang in naturalisme. Betrek beide afbeeldingen in je antwoord.

Hockney denkt dit plotselinge naturalisme te kunnen verklaren door te veronderstellen dat Vlaamse kunstenaars uit die tijd optische hulpmiddelen gingen gebruiken. Hij leidt dit af uit wat hij op de schilderijen ziet. Maar veel kunsthistorici vinden dit geen overtuigende wetenschappelijke verklaring.

2p 12 Leg uit waarom zij Hockney's verklaring niet overtuigend vinden. Doe dit aan de hand van twee argumenten die zij zouden kunnen aanvoeren.

Eindexamen tehatex vwo 2004-I

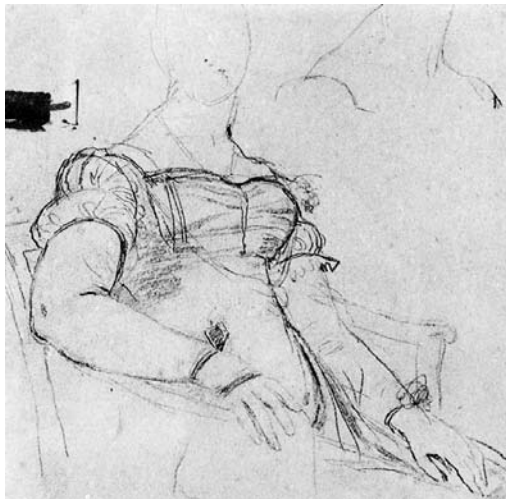
havovwo.nl

Het naturalisme zou ook verklaard kunnen worden vanuit een nieuwe opvatting over kunst in het begin van de vijftiende eeuw.

1p **13** Leg dit uit.

Hockney voert Jean-Auguste-Dominique Ingres op als voorbeeld van een negentiende-eeuwse kunstenaar die gebruik zou hebben gemaakt van optische hulpmiddelen. Hij veronderstelt dat Ingres bij een aantal portretstudies een 'camera lucida' heeft gebruikt. Op figuur 3 hieronder zie je twee tekeningen van hem (B is een fragment uit een groter geheel).

figuur 3



A



B

Volgens Hockney is de tekening op figuur 3A direct naar de aanschouwing gemaakt en de tekening op figuur 3B met behulp van de camera lucida.

2p **14** Geef voor elk van deze twee beweringen een argument aan de hand van de tekeningen.

Op afbeelding 7 zie je een schilderij uit 1832 van Ingres, die tijdens zijn leven de opkomst van de fotografie meemaakte. Op afbeelding 8 zie je een van de vele duizenden daguerrotypieën die al rond 1850 werden gemaakt. Als je de portretten op afbeelding 7 en 8 vergelijkt, zie je dat de fotografie nauwelijks een nieuwe 'sprong' in naturalisme betekende.

1p **15** Leg uit waardoor dat komt.

De fotografie kan als een uitvinding beschouwd worden, maar je kunt ook zeggen dat fotografie niet zozeer een uitvinding was als wel een technische innovatie.

2p **16** Geef voor beide beweringen een argument.

Toch bleek al snel dat fotografie veel meer mogelijkheden in zich had dan men aanvankelijk vermoedde. Zo leverde de fotografie beelden op die de zichtbare werkelijkheid anders weergaven dan de schilderkunst ooit gedaan had. Deze nieuwe beelden werden vervolgens weer door kunstenaars in schilderijen verwerkt. Op afbeelding 9 zie je een werk uit 1903 van Raoul Dufy, *Boulevard Saint-Martin*, waaruit de invloed van de fotografie blijkt.

2p **17** Noem drie aspecten waaruit je dat kunt afleiden.

Ook al is in dit schilderij van Dufy invloed van de fotografie aan te wijzen, het is in de eerste plaats het product van een kunstenaar die de werkelijkheid op een schilderijmanier heeft onderzocht.

1p **18** Geef een argument voor deze bewering.

Op afbeelding 10 zie je een schilderij uit 1972 van Richard Estes, *Paris Street Scene*. De manier waarop Estes foto's gebruikt om tot een schilderij te komen is geheel anders dan de werkwijze van Dufy.

2p **19** Leg uit op welke manier Estes fotografie vertaalt in schilderkunst. Betrek zowel voorstelling als vormgeving in je antwoord.

De positie van de fotografie stond in de negentiende eeuw voortdurend ter discussie. Mochten schilders foto's gebruiken als hulpmiddel bij het schilderen? Had de fotografie als zelfstandig medium recht op een gelijkwaardige positie naast de schilderkunst? Deze negentiende-eeuwse discussie kwam voort uit een traditionele visie op het kunstenaarschap, die voor Estes achterhaald is.

- 2p 20 Leg uit wat deze traditionele visie inhoudt. Geef ook aan welke visie Estes hiervoor in de plaats stelt.

Emotie en expressie

Vragen bij afbeelding 11 tot en met 17

Op afbeelding 11 zie je twee panelen met *De vier apostelen* van Albrecht Dürer. Hij karakteriseerde de figuren volgens de typologie van de Griekse medicus Galenos uit de tweede eeuw na Christus. Van links naar rechts zie je Johannes, het sanguinische type, de flegmatische Petrus, Marcus de cholericus en Paulus de melancholicus.

- 4p 21 Geef voor elke apostel aan hoe Dürer het bijbehorende temperament heeft geïnterpreteerd.

Dürer was een volgeling van Luther, die in opstand was gekomen tegen de rooms-katholieke Kerk. De panelen worden dan ook wel als een manifest van de reformatie beschouwd.

- 2p 22 Bespreek twee aspecten waaruit je kunt afleiden dat Johannes en Paulus in dit werk de protestantse Kerk moeten symboliseren.

Op afbeelding 12 zie je *David*, een vroeg werk van Gianlorenzo Bernini, geïnspireerd op het bijbelverhaal waarin de jonge David de vijandige reus Goliath doodt met een steen uit zijn slinger.

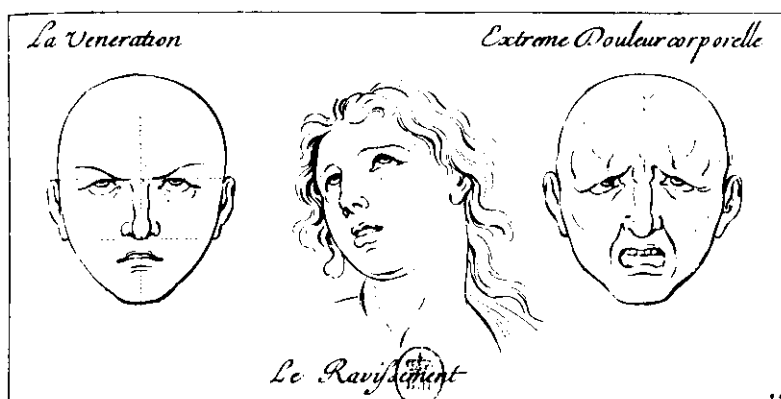
Het beeld van Bernini behoort tot de hoogtepunten van de barok-beeldhouwkunst.

- 3p 23 Bespreek drie idealen van de barok die terug te vinden zijn in dit beeld.

Bernini schijnt zelf in de gewenste stand geposeerd te hebben. Een tekenaar legde de houding voor hem vast. Voor de gelaatsuitdrukking bestudeerde Bernini zichzelf in de spiegel.

Omstreeks 1670 ontwikkelde Charles le Brun voor de Académie Royale zijn serie gelaatsexpressies van de verschillende emoties. Op figuur 4 hieronder wordt van links naar rechts eerbied, vervoering en hevige lichamelijke pijn uitgedrukt.

figuur 4



Le Brun baseerde zich op de wetenschappelijke theorie die Descartes beschreef in *Les Passions de l'âme*.

- 2p 24 Leg uit wat die theorie van Descartes inhoudt en geef aan waarom Le Brun deze van belang vond.

Eindexamen tehatex vwo 2004-I

havovwo.nl

De Oostenrijkse beeldhouwer Xaver Messerschmidt maakte een eeuw later een uitgebreide reeks koppen naar analogie van het onderzoek van Le Brun.

Messerschmidt vertrok voor de spiegel zijn gezicht in allerlei extreme grimassen en legde die vast. Op afbeelding 13 en 14 zie je voorbeelden van de koppen die zo ontstonden.

- 2p 25 Noem drie kenmerken van de beelden van Messerschmidt waardoor zijn werk als een min of meer wetenschappelijk onderzoek kan worden opgevat.

Op afbeelding 15 zie je een zelfportret uit 1910 van de Oostenrijkse schilder Egon Schiele. Een vriend, de schrijver Arthur Roessler beschrijft hem als een gekweld mens: "Zijn gezicht was meestal vertrokken van een ernstige, bijna droevige uitdrukking, alsof er pijnen aan ten grondslag lagen die hem van binnen aan het huilen maakte."

De gekweldheid van Schiele komt tot uitdrukking in het schilderij op afbeelding 15.

- 2p 26 Noem drie aspecten die hieraan bijdragen.

Evenals Messerschmidt observeerde Schiele zichzelf in de spiegel, maar met een hele andere intentie.

- 2p 27 Leg uit wat het fundamentele verschil is tussen deze twee kunstenaars.

Op afbeelding 16 en 17 zie je werk van de Oostenrijkse kunstenaar Arnulf Rainer. Hij schildert vooral op of over andere beelden, foto's of reproducties. Zo bewerkte hij reproducties van Leonardo, Messerschmidt, Schiele en andere kunstenaars met wie hij zich zegt te kunnen identificeren. Op figuur 5 hieronder zie je twee 'overschilderingen' uit 1975 van foto's van beelden van Messerschmidt.

figuur 5



Rainer wilde 'een dialoog met Messerschmidt' tot stand brengen.

- 2p 28 Leg uit in welk opzicht deze werken als een dialoog tussen beide kunstenaars kunnen worden opgevat en geef aan tot welk effect dit heeft geleid.

Voor de werken op afbeelding 16 en 17 liet Rainer foto's van zichzelf maken, die hij bewerkte met krijt en verf.

Bekijk afbeelding 16 en 17.

- 3p 29 Geef aan hoe Rainer emotie uitdrukt en licht zijn werkwijze toe aan de hand van de werken op afbeelding 16 en 17.

De redenen waarom kunstenaars emoties weergeven, uitdrukken of oproepen en de wijze waarop zij dit doen, hangen samen met de tijd waarin zij leven. De moderne videotechniek biedt de kunstenaar nieuwe mogelijkheden.

- 2p 30 Bespreek twee manieren waarop de Amerikaanse kunstenaar Bill Viola deze techniek gebruikt om emoties bij de beschouwer teweeg te brengen.

Architectuur

Vragen bij afbeelding 18 tot en met 25

In 1956 maakte de Finse architect Eero Saarinen het ontwerp voor de terminal van Trans World Airlines (TWA), onderdeel van het tegenwoordige John F. Kennedy Airport bij New York. Op afbeelding 18 zie je het exterieur, op afbeelding 19 het interieur.

- 2p 31 Het gebouw moest uitdrukking geven aan "...de opwinding van het reizen per vliegtuig." Leg uit op welke wijze deze sensatie in de vormgeving van het gebouw is terug te vinden. Doe dit aan de hand van twee kenmerken.

Saarinen maakte zijn ontwerpen voor deze terminal in klei, dus hij boetseerde in plaats van te tekenen.

- 1p 32 Leg uit waarom dit een voor de hand liggende werkwijze was bij dit gebouw.

Saarinens vormgeving van de terminal lijkt vooruit te lopen op sommige architectuur aan het eind van de twintigste eeuw die tot stand gekomen is met behulp van de computer. Digitale ontwerpprocessen blijken een goed alternatief te zijn voor ontwerpen in klei en potlood.

- 2p 33 Geef aan wat het voordeel is van een digitaal proces voor het ontwerpen en voor de uitvoering.

Op afbeelding 20 en 21 zie je het treinstation van het vliegveld Lyon-Satolas in Frankrijk. Het is in het begin van de jaren negentig ontworpen door de Spaanse architect Santiago Calatrava. Het gebouw bestaat uit een centrale hal, twee zijvleugels die de treinsporen overkappen en een lange galerij die het station met het vliegveld verbindt. Figuur 6 hieronder is een luchtfoto van het hele complex. Op afbeelding 22 zie je enkele ontwerpschetsen.

figuur 6



Bekijk afbeelding 20, 21 en 22 en figuur 6 op de pagina hiernaast.

Calatrava's gebouw wordt wel vergeleken met Saarinens terminal. Beide gebouwen zijn voorbeelden van 'organische architectuur'. Dat van Calatrava is terug te voeren op zijn motto *Natura mater et magistra*.³⁾

- 2p 34 Breng de vormgeving van het gebouw in verband met dit motto.

Een belangrijk aspect van Calatrava's werk is 'beweging'. Hij ontwierp gebouwen waarvan delen soms letterlijk kunnen bewegen.

Ook in de digitale architectuur speelt het begrip beweging een beslissende rol.

Op afbeelding 23, 24 en 25 en op figuur 7 hieronder zie je een ontwerp van Kas Oosterhuis voor een geluidswal langs de snelweg, die aan begin en eind vloeiend overloopt in een gebouw dat gebruikt kan worden als 'etalage' voor bedrijven achter die wal.

figuur 7



Bekijk afbeelding 23 en 24

Oosterhuis is uitgegaan van het verkeer dat hier met een snelheid van 120 kilometer per uur voorbijraast.

- 2p 35 Leg uit hoe het ontwerp met dit uitgangspunt in verband gebracht kan worden. Doe dit aan de hand van twee aspecten van de vormgeving.

Het ontwerp van Oosterhuis is een voorbeeld van 'digitale architectuur': het is volledig op de computer ontworpen. Calatrava daarentegen ontwerpt in eerste instantie op papier. Hij gebruikt de computer pas in een later stadium.

- 2p 36 Leg uit welke rol de computer speelt in het ontwerpproces van Calatrava en in dat van Oosterhuis.

Het aspect 'beweging' is al sinds de barok een belangrijk thema in de architectuurgeschiedenis.

- 1p 37 Bespreek de manier waarop de barok-architect dit thema opvatte.

Volgens de Nederlandse architect Lars Spuybroek (die onder meer het Zoetwaterpaviljoen op Neeltje Jans ontwierp) zal de computer een revolutie teweegbrengen die vergelijkbaar is met de uitvinding van het perspectief. Willem-Jan Neutelings, ook architect, gelooft daar niet in: "Een nieuw ontwerpmiddel leidt hooguit tot een nieuw stilisme, maar niet tot fundamentele architectonische vernieuwing."

- 2p 38 Geef een argument voor elk van beide stellingnames.

noot 3

Natura mater et magistra = De natuur is zowel moeder (bron) als lerares.