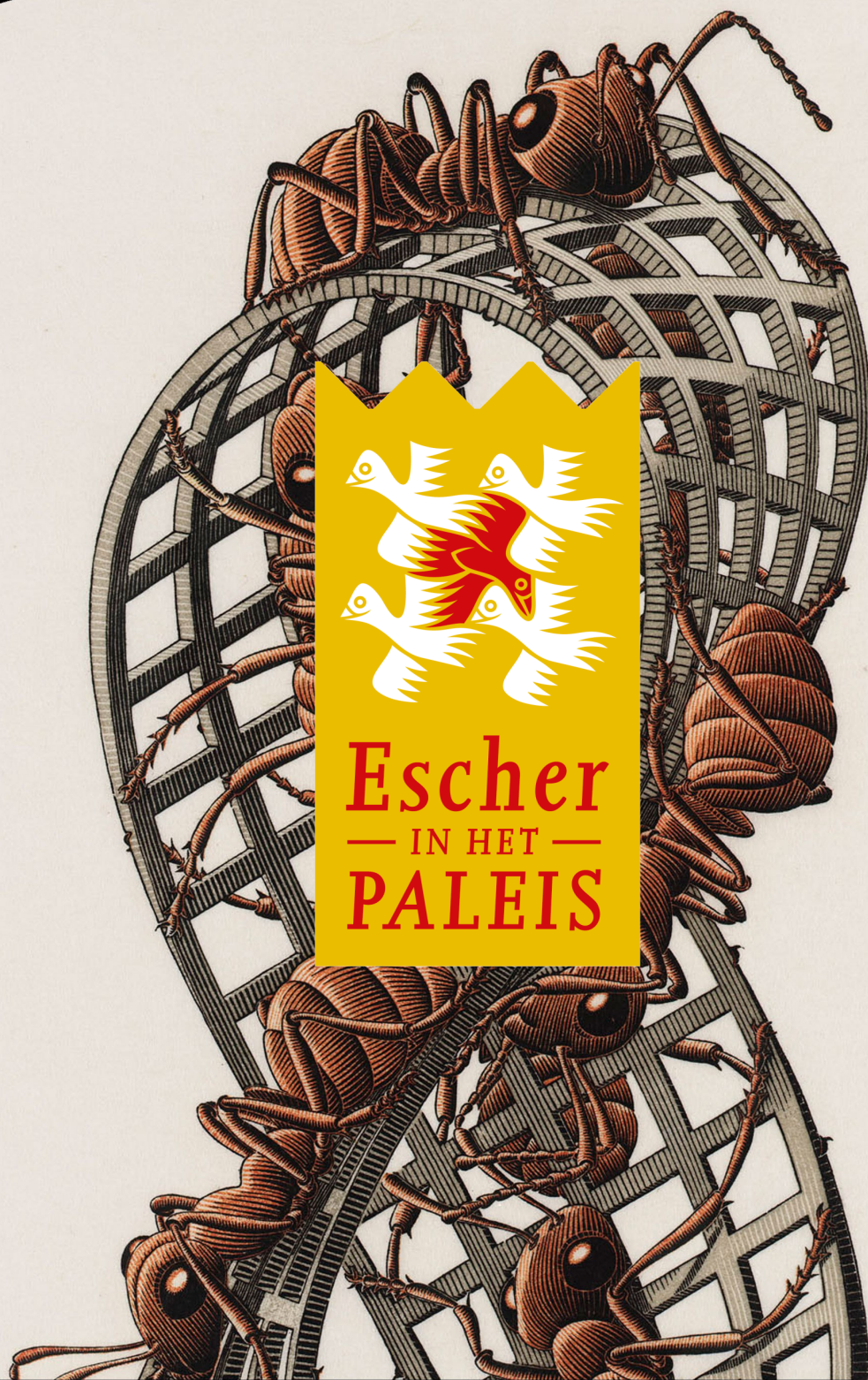




M.C. Escher, Band van Möbius II (Rode mieren), houtsnede, 1963 (detail)

Een mier gedrukt op papier

Handleiding leerkracht groep 5, 6, 7 en 8

Beste leerkracht,

Binnenkort bezoekt u Escher in Het Paleis voor de museumles *Een mier gedrukt op papier*.

Deze museumles is bestemd voor groep 5, 6, 7 en 8 van het primair onderwijs. Samen met de drie andere interactieve lessen voor het primair onderwijs staan ze voor kwaliteit en plezier. De les is zo gemaakt dat deze aansluit bij het schoolcurriculum.

In deze handleiding vindt u een museumlesbeschrijving, kern- en lesdoelen, praktische informatie, lessuggesties en kijk-, doe- en leestips voor de leerlingen.

Wij kijken uit naar jullie komst.

Veel plezier!

Escher in Het Paleis

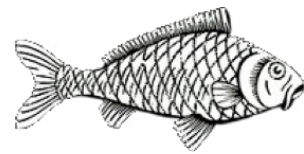


Foto: Gerrit Schreurs

Voor de leerkracht

Ontmoeting met de kunst



Verwondering staat centraal in het werk van M.C. Escher en ook in deze museumles. Escher was een meester in dingen ogenschijnlijk kloppend te laten lijken, maar als je goed kijkt, zie je dat het altijd net anders zit dan je denkt. De museumdocenten leren leerlingen 'kennis te maken' met een kunstwerk. Hoe? Door ze aandachtig te leren kijken en zich te leren verwonderen. Net zoals Escher dat deed. Door daarna samen in gesprek te gaan over het werk, gaan ze de verbinding aan. Wat zie je? Wat stelt het voor? Wat roept het bij jou op? Hoe heeft hij het gemaakt? Met de les vergroten de leerlingen hun blik op de kunst en daarmee op de wereld om hen heen.

Museumlesbeschrijving

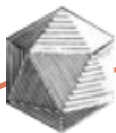
M.C. Escher was een graficus. Dat betekent dat hij zijn voorstellingen drukte op papier. In deze les leren de leerlingen hoe dat werkt aan de hand van een hele 'dierentuin'.

Escher maakte veel prenten van dieren. Van vis tot mier, van leeuw tot fabeldier, hij drukte ze allemaal. De leerlingen bekijken beroemde prenten van Escher zoals *Metamorphose II* en *III*, *Reptielen* en *Dag en nacht* en gaan hierover in gesprek. Waarom lijken vogels in weilanden te veranderen? Hoe kunnen bijen vlinders worden?

Ze maken kennis met de dieren van Escher, terwijl ze spelenderwijs leren over vlakvullingen, optische illusies, metamorfoses en grafische technieken. Na de rondleiding gaan de leerlingen zelf aan de slag en ze verzinnen een eigen dier. Ze maken een linoleumsnede met behulp van gutsen en een drukpers in het atelier.

Woorden die in de museumles aan bod komen: kunst, grafiek, graficus, lino- en houtsnede, prent, litho, verwondering, ruimte, perspectief, twee- en driedimensionaliteit, optische illusie, vlakvulling, metamorfose, oneindigheid en eeuwigheid (aangepast aan leeftijd/niveau).

Lesduur:	120 minuten
Leerlijndisciplines:	Beeldende kunst, interdisciplinair
COH-thema's	Utopie en Identiteit
Deelthema's:	Dieren, metamorfose,



Voor de leerkracht

Lesdoelen

- De leerlingen maken kennis met het werk van de kunstenaar M.C. Escher en met het voormalig winterpaleis van Koningin-Moeder Emma.
- De leerlingen leren aandachtig de kunstwerken van M.C. Escher te bekijken en leren om te praten over wat zij zien en denken.
- Leerlingen ontdekken dat de kunstwerken iets verbeelden dat betrekking heeft op de wereld om hen heen en op zichzelf.
- De leerlingen leren het verschil tussen twee- en driedimensionaliteit te zien en leren het verschil te omschrijven.
- De leerlingen leren wat optische illusies, metamorfoses en vlakvullingen zijn.
- De leerlingen leren wat grafiek is en hoe M.C. Escher zijn grafische prenten maakte.
- De leerlingen leren dat je met vrij, associatief en creatief denken tot nieuwe oplossingen kunt komen.
- De leerlingen maken een lino-snede van een zelf ontworpen dier.

Kerdoelen

Deze les sluit aan op de kerndoelen van het SLO:

54 KUNSTZINNIGE ORIËNTATIE

De leerlingen leren beelden, taal, muziek, spel en beweging te gebruiken, om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren.

55 KUNSTZINNIGE ORIËNTATIE

De leerlingen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren.

56 KUNSTZINNIGE ORIËNTATIE

De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed.

35 ORIËNTATIE OP JEZELF EN DE WERELD

De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.

1 NEDERLANDS

De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk gestructureerd weer te geven.

2 NEDERLANDS

De leerlingen leren zich naar vorm en inhoud uit te drukken bij het geven en vragen van informatie, het uitbrengen van verslag, het geven van uitleg, het instrueren en bij het discussiëren.

3 NEDERLANDS

De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend is en leren met argumenten te reageren.

12 NEDERLANDS

De leerlingen verwerven een adequate woordenschat en strategieën voor het begrijpen van voor hen onbekende woorden. Onder 'woordenschat' vallen ook begrippen die het leerlingen mogelijk maken over taal te denken en te spreken.

Praktische informatie

Wij willen u vragen de museumhuisregels met de begeleiders en leerlingen te bespreken voorafgaande aan het museumbezoek. Daarbij verwachten we dat de docenten en begeleiders van uw school een actieve rol innemen bij het naleven van de huisregels.



De huisregels

- De kunstwerken zijn om naar te kijken, dus we houden afstand van de kunstwerken en ook de vitrines, tenzij anders vermeld.
- Het paleis is een monumentaal pand, daarom houden we ook afstand van de muren.
- Alleen in het museumcafé mogen we eten of drinken.
- In het museum lopen we rustig en praten we met rustige stem. We houden ook rekening met andere museumbezoekers.
- Fotograferen mag, maar zonder flits of selfiestick.

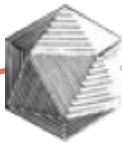


M.C. Escher, Levensweg I, houtsnede, 1958

- Paraplu's en tassen die groter zijn dan A4-formaat mogen niet mee op zaal. Deze kunnen in onze gratis kluisjes opgeborgen worden tijdens het bezoek. Voor de tassen van de leerlingen zal er een afsluitbare rolcontainer aanwezig zijn.

Algemene Informatie

- Voor reguliere bezoekers opent het museum om 11.00 uur. Schoolgroepen worden ook voor openingstijd ontvangen.
- Er is per 15 leerlingen 1 begeleider vanuit school gewenst. Als de klas groter is dan 15 leerlingen, wordt deze in tweeën gedeeld en verdeeld over 2 museumdocenten.
- Het is belangrijk dat u op tijd komt. Na u komt er in de meeste gevallen namelijk een volgende klas, waardoor er weinig speling in tijd is.
- Jassen kunnen in de garderobe opgehangen worden. De tassen gaan in een afsluitbare rolcontainer. De museumdocent zal u hierbij helpen.
- De museumles vindt plaats bij de permanente tentoonstelling op de begane grond en eerste verdieping.
- Escher in Het Paleis is gelegen aan het Lange Voorhout 74 in Den Haag. Uw klas wordt door de museumdocent ontvangen bij de entree. Komt u voor openingstijd? Dan zal de museumdocent de deur voor u openen net voor aanvang van de les. Helaas is het niet mogelijk om de schoolgroepen ruim voor aanvang van de les binnen te ontvangen. We vragen hiervoor uw begrip.
- Heeft u vragen of wensen voor een programma op maat? Neem dan contact op met Hoofd Educatie Monique Veldhoven: mveldhoven@escherinhetpaleis.nl



Lessuggesties

Voor de leerkracht

Met onderstaande tips kunt u zelf een les samenstellen ter voorbereiding of verwerking van het museumbezoek.

Kinderboeken over M.C. Escher

Nadir en Zenith in de wereld van Escher - Wouter van Reek
Uitgegeven door Leopold, in samenwerking met Escher in Het Paleis. Het prentenboek is te verkrijgen bij meerdere boekhandels in het land en in onze museumwinkel.

ISBN 978 90 258 7691 3

Escher tovenaars op papier - Bruno Ernst
Een toegankelijk kinderkunstboek waarin de wondere wereld van M.C. Escher wordt ontvouwd en verklaard.

ISBN 90 400 9281 8

Website

www.escherinhetpaleis.nl

In de sectie 'Escher Vandaag' vindt u achtergrondverhalen en anekdotes over het leven en het werk van M.C. Escher.

Visuele handleiding

Er is een visuele handleiding beschikbaar met foto's en korte teksten waarmee leerlingen zich kunnen voorbereiden op hoe het museum er uit ziet en wat een museumles is:

[visuele handleiding](#)

Voor de leerling

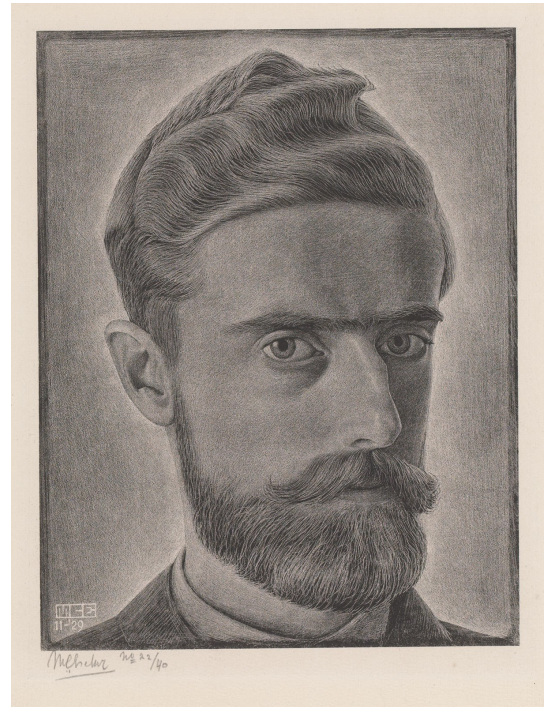
Wil je alles leren over M.C. Escher? Volg deze Klokhuis aflevering over Escher in Het Paleis: [video](#)

Hoe maak je een litho? Namens het Van Gogh Museum vertelt kunstenaar Sarai de Haan dit in het kort: [video](#)

Kunstenaar Hanna de Haan laat zien hoe je thuis een litho kunt maken: [video](#)

Hoe maak je een houtsnede?

Namens het Van Gogh Museum vertelt kunstenaar Sarai de Haan dit in het kort: [video](#)



M.C. Escher, Zelfportret, litho, 1929

Om te doen: ontdek de Metamorfose Machine

Wat is eigenlijk een metamorfose? Leer het in dit filmpje en maak er zelf een!

<https://escher.ntr.nl/nl/mmm>

Voor de leerling

Om te lezen: over de graficus M.C. Escher

Maurits Cornelis Escher (familie en vrienden noemen hem Mauk) wordt in 1898 in Leeuwarden geboren. Op 5-jarige leeftijd verhuist hij met zijn ouders en twee oudere broers naar Arnhem. Van jongs af aan houdt hij al van tekenen.

Escher krijgt de liefde voor kunst ook van huis uit mee. Zijn ouders nemen hem mee op reis, ze bezoeken musea, kerken en concerten. Hij krijgt daarnaast ook muziekles en leest veel boeken. Op school krijgt hij tekenles en oefent hij met verschillende manieren van tekenen. Verder heeft hij het niet erg naar zijn zin op school.

Wanneer Escher 21 jaar wordt, moet hij van zijn vader bouwkunde gaan studeren aan de Haarlemse School voor Bouwkunde en Sierende Kunsten. Dat loopt echter anders dan verwacht.

Een van die leraren op die school is een beroemd kunstenaar: Samuel Jessurun de Mesquita. Escher laat hem zijn tekeningen en linoleumsneden zien.

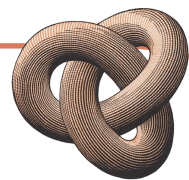


Maurits Cornelis Escher als 13-jarige

De Mesquita vindt ze zo goed dat hij hem de raad geeft bij hem in zijn klas tekenlessen te gaan volgen. De ouders van Escher vinden het uiteindelijk ook goed en zijn opleiding tot graficus kan dan echt beginnen. Escher reist heel veel, vooral naar Spanje, Frankrijk en Italië. Ook woont hij een aantal jaren in Italië, Zwitserland en België.

Escher is nu beroemd, maar dat is niet altijd zo geweest. Voor zijn vijftigste verkoopt hij maar af en toe een paar prenten. Gelukkig steunen zijn ouders hem financieel, waardoor hij toch door kan blijven werken. Daarna wordt hij pas echt beroemd en verkoopt hij heel veel kunstwerken.

Escher overlijdt in 1972 in Hilversum. Hij is dan 73 jaar.



Voor de leerling



Regelmatische vlakverdeling met vogels en vissen, tekening op papier, 1938

Om te lezen: inspiratie

De natuur is voor Escher een bron van inspiratie. Hij is als kind al gek op vogels, reptielen en insecten. Dat is altijd zo gebleven en je ziet de dieren ook vaak terugkomen in zijn werk. Om de insecten zo goed mogelijk te leren tekenen maakt Escher wandelingen in het bos, met een vergrootglas in zijn broekzak. Dan kan hij bijvoorbeeld een mierenhoop tot in detail bekijken.

Tijdens een reis naar Spanje raakt Escher geïnspireerd door de betegelde vloeren en muren van het Alhambra, een middeleeuws paleis en fort in de stad Granada. De tegels zitten vol kleuren en vormen die steeds herhaald worden. Hij tekent een

aantal tegelpatronen heel precies na. Escher maakt ook gebruik van herhalingen in zijn kunstwerken, maar er is een groot verschil met de tegelpatronen uit het Alhambra. Escher werkt met herkenbare vormen, zoals vissen, vogels, reptielen of mensen.

Om te lezen: grafiek en techniek

Escher maakte geen schilderijen, maar prenten. Hij was geen schilder, maar een graficus. Zijn ideeën tekende hij eerst uit. Als hij het goed vond, trok hij die tekening bijvoorbeeld over op een houten plank. Hij gebruikte hiervoor een plankje van een appel- of perenboom. Dit hout kun je na wat oefening goed snijden en de nerf is op de afdrukken nauwelijks te zien. Escher kijkt wat er in zijn prent allemaal zwart moet worden en wat wit. Alles wat wit moet zijn, snijdt hij uit het hout met speciale beiteltjes;

gutsen genaamd. Daarna rolt hij met een roller inkt op de plank en drukt hem af op een vel papier. Alle stukjes die hij weg heeft gesneden, liggen dieper en daar kan dus geen inkt op komen. Alleen het hout wat niet is weggesneden, is met inkt ingesmeerd en afgedrukt. Je noemt deze techniek een houtsnede. De meeste kunstenaars die houtsneden maken, gebruiken voor het afdrukken een pers. Escher deed dat anders. Bij het afdrukken wreef hij met de ronde kant van een eierlepeltje op de achterkant van het papier. Zo kon hij alles precies afdrukken zoals hij het wilde.



Benen eierlepeltje van M.C. Escher

Voor de leerling

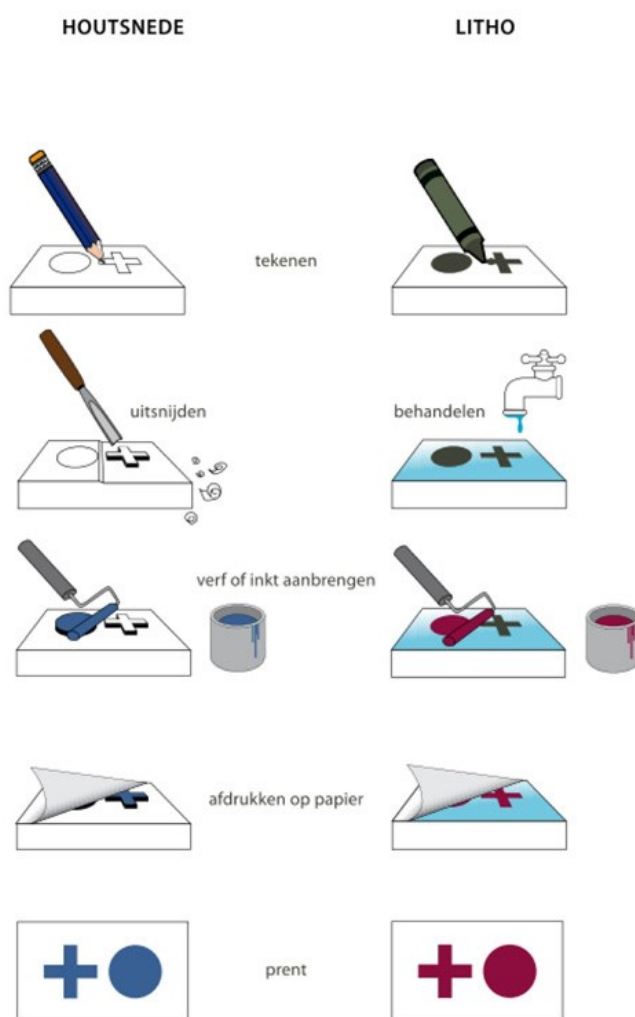
Linoleumsneden en houtsneden

Deze grafische technieken noem je ook wel hoogdruk. Bij lino's en houtsneden wordt inkt aangebracht op de hoge delen van de houten plank of linoleumplaat. Alleen het hoge wordt afgedrukt, vandaar de naam. De delen die geen inkt mogen krijgen, moeten worden weggehaald door te snijden of gutsen. Bij het ontwerpen moet de kunstenaar opletten dat de afdruk later in spiegelbeeld op het papier komt. Hiernaast zie je een afbeelding hoe het maken van een houtsnede en litho in zijn werk gaat.

Lithografie

Deze grafische techniek wordt ook wel steendruk genoemd en is een vlakdruk. Er wordt namelijk niks weggehaald uit de steen: deze blijft vlak. Bij het maken van litho's tekent een kunstenaar met een pen met speciale vette inkt of met **lithokrijt** op een steen. Dan wordt de steen vochtig gemaakt. De delen zonder lijnen nemen het vocht op en worden **inktafstotend**.

De delen met getekende lijnen zijn **waterafstotend**. Na een aantal chemische handelingen die de tekening goed vastleggen op de steen, wordt de steen ingerold met inkt. Alleen de getekende lijnen pakken de inkt. Daarna gaat de steen bedekt met een vel papier onder een pers door. Het kost veel tijd en ervaring om litho's goed af te drukken. Daarom deed Escher dit niet zelf, maar liet hij zijn litho's bij een speciale drukker afdrukken.



Voor de leerling

Tekenen is een illusie. Het is eigenlijk bedrog. Je kijkt naar lijnen op een plat papier, maar het lijkt of er diepte in zit. Je ziet een landschap, een kamer, een bol, etc. De afbeelding lijkt heel echt, maar is plat.

Dit noem je 'optische illusie' of 'gezichtsbedrog'.

Verwondering is eigenlijk wat Escher met zijn prenten wilde bereiken. Hij wil je laten verbazen over dingen die je ziet en die je zou kunnen zien.

Veel dingen zien wij heel anders dan ze in het echt zijn.

Bijvoorbeeld: als je hoog in een flat auto's beneden op de weg ziet rijden, weet je dat het echte auto's zijn, maar je ziet alleen maar heel kleine 'speelgoedautootjes'.

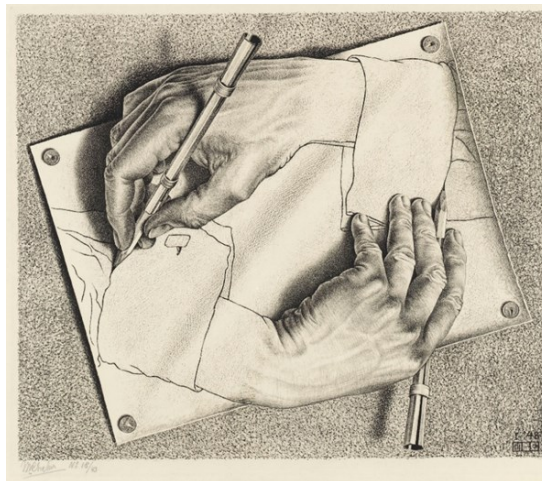
Alles wat we zien vullen we aan met ons 'denkhoofd'. We kijken meestal helemaal niet zo precies, omdat we denken dat we alles wel kennen. Dat we al weten wat we zien.

Escher was een heel goede kijker en wilde ons laten zien dat de dingen om ons heen, de dingen die wij zien, heel wonderlijk kunnen zijn. Kijk maar eens: wat is er vreemd aan de prent *Tekenen*?

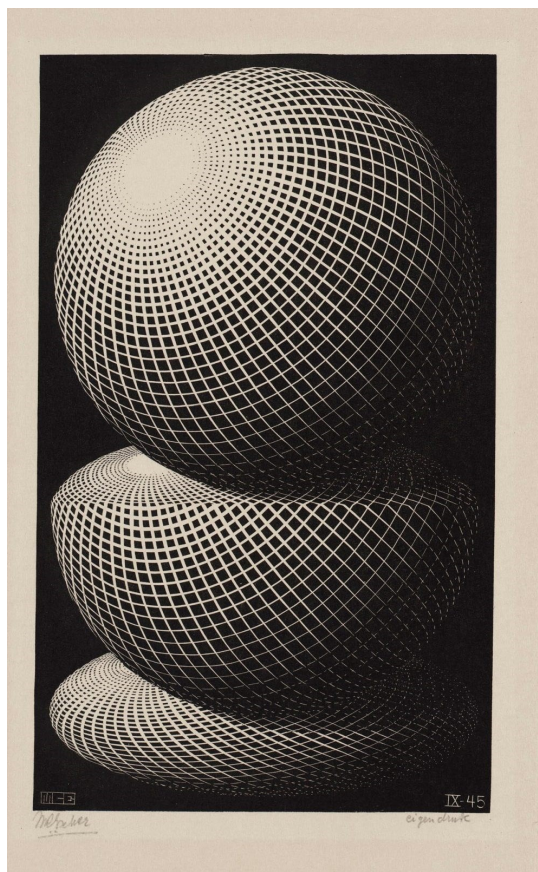
Als je naar zijn prenten kijkt, zie je eigenlijk hoe hij de wereld zag.

Een voorbeeld dat iedereen kent, is de lepel in een glas water. Als je de lepel door de zijkant van het glas ziet, lijkt het een heel rare lepel. Je weet echter dat de lepel heel gewoon is en dat hij er door het water in het bolle glas anders uitziet.

Kun je zelf een voorbeeld bedenken over iets wat anders is dan het lijkt (of anders lijkt dan het is)? Iets wat je zelf gezien hebt.



M.C. Escher, Tekenen, litho, 1948



M.C. Escher, Drie bollen I, houtgravure, 1945

Voor de leerling

Om te lezen: wat is de echte wereld?

Escher heeft een aantal prenten gemaakt waarbij je niet meer weet wat echt is. Het lijkt niet echt te kunnen, maar toch zie je op de prent hiernaast dat het wel kan. Je blijft zoeken, maar je komt er niet uit. Soms gaan de figuren die in de wondere wereld van Escher voorkomen een trap op, maar lopen dan tegen een muur aan die de vloer is van een 'andere wereld'. Als je goed kijkt, zijn het allemaal verschillende werelden die Escher met elkaar heeft gecombineerd. Hij geeft dus een illusie van een wereld die niet echt kan bestaan.



M.C. Escher, Relativiteit, houtsnede, 1953

Als je eerst naar de prent *Relativiteit* kijkt en vervolgens naar de foto hiernaast, zie je dat het over hetzelfde gebouw gaat. Deze foto is gemaakt in Eschers vroegere middelbare school in Arnhem. Op die school verveelde hij zich zo dat hij ging fantaseren over de trappen in het gebouw. In zijn fantasie gingen de trappen allemaal andere kanten op.



Foto: Gerrit Schreurs