

Kanttekeningen over perceptie
en noodzakelijke illusies

Auteur: Jan Duerinck

Scriptiebegeleider: Tom Pijnenborg

Academiejaar 2015-2016

MA Beeldende Kunsten / Grafisch Ontwerp / Media & Information Design

LUCA School of Arts

H

A

***KANTTEKE-
NINGEN
OVER PER-
CEPTIE***

ab-
stract

Binnen het masterproject probeer ik de menselijke gewaarwording en de poging om de werkelijkheid om ons heen te begrijpen, de basis vanwaaruit perceptie gevormd wordt en de motivatie waarom we dit doen in kaart te brengen. Perceptie wordt niet uitsluitend gevormd door wat we waarnemen maar is afhankelijk van een referentiekader dat bepaalt wie we zijn, wat we weten of juist niet weten, hoe we ingesteld zijn en wat we voor ogen hebben. Perceptie kan verstaan worden als een interpretatie op de werkelijkheid omdat we nooit in staat zijn die in zijn geheel te vatten en te begrijpen.

In die poging, om de werkelijkheid te vatten, zijn er factoren die de vorming van onze perceptie beïnvloeden en bepalen hoe we omgaan met informatie. Daardoor kan onze interpretatie evenzeer bekeken worden als een misinterpretatie. Dit is waar mijn project verder op inspeelt, niet om een concreet antwoord te bieden op de vraag hoe perceptie juist werkt, maar wel om aan te kaarten dat de manier waarop we informatie verwerken leidt tot onze interpretatie van de werkelijkheid en afhankelijk is aan de tijdsgeest waarin we leven, het perspectief van waaruit we kijken en handelen.

Het project vertaalt zich in de creatie van een beeldtaal waarin de waarnemer, informatie, de verwerking en de voorstelling ervan, in schema's en installatie voorgesteld wordt. Het werk gaat uit van extremen. Zo stel ik visueel de vraag hoe een cirkel kan worden waargenomen als een vierkant (*squaring the circle*, het onmogelijke waarmaken).

Het project vraagt om achteruit te stappen en mezelf en mijn standpunt als ontwerper te situeren in het geheel.

a p. 4 Abstract

Inhoud

i p. 8 Inleiding

1 p. 10 Beeldtaal, een taal waarin we communiceren

2 p. 12 Tekenen, een abstractie van waarnaar verwezen wordt

3 p. 22 De fabricage van een referentiekader

4 p. 28 Perspectief, het referentiekader van waaruit informatie wordt vormgegeven

5 p. 44 Point of view, het meekijken vanuit een ander perspectief

6 p. 58 Reproductie, als een herinterpretatie, een interpretatie op een interpretatie

b p. 82 Bibliografie

p. 84 Afbeeldingen

in- leid- ing

Bij het waarnemen van beeld doen we hoofdzakelijk beroep op ons zicht. Onze ogen reageren op licht en alles wat we zien is afhankelijk van de eigenschappen van het licht dat ons oog bereikt. Hoewel perceptie, of waarneming, berust op onze zintuigelijke gewaarwording, is er een verschil tussen beide. Gewaarwording verwijst naar de manier waarop externe prikkels de zenuwcellen van zintuigen activeren. Perceptie verwijst naar het proces dat de hersenen doorstaan in een poging die prikkels te situeren. Hoewel perceptie zijn oorsprong vindt bij de zintuigen, is onze kennis van de wereld in de vorm van herinneringen, tekens en aanwijzingen evenzeer een factor in perceptie (Sekuler, R. & Blake, R., 1990). De context van cultuur, tijd en kennis speelt dus een belangrijke rol, want des te meer tekens iemand herkent, des te beter die in staat is in het lezen van een tafereel dat zich afspeelt. Met andere woorden, hoeveel men waarneemt hangt niet alleen af van wat de zintuigen kunnen detecteren, maar evengoed van het aantal culturele tekens men herkent en begrijpt.

In mijn onderzoek naar een visualisatie van het abstracte begrip ‘perceptie’ en het complexe proces erachter tracht ik het proces te schematiseren, te herleiden tot zijn voornaamste spelers en visueel voor te stellen. Daarbij geef ik verschillende spelers een plaats en verwijs ik naar het perspectief van het individu en de maatschappij ten opzichte van het geheel.

Omdat de vorming van perceptie afhankelijk is aan de manier waarop we informatie lezen en communiceren, kijk ik naar onze taal, met de nadruk op de visuele beeldtaal. Daarbij ga ik terug tot de basis waaruit elke taal is opgebouwd, haar tekens. Daaruit blijkt dat de manier waarop we deze tekens produceren een abstractie vormt van wat werkelijk is en dat een referentiekader bepaalt hoe

we dat doen. Omdat een referentiekader kan gesitueerd worden op verschillende niveaus, omschrijf ik de productie van tekens onder andere vanuit de grafiek. Daarnaast kijk ik naar de productie van tekens in onze maatschappij en hoe we daaruit kunnen verstaan dat ook referentiekaders worden geproduceerd op een gelijkaardige manier. Daarbij stel ik de vraag op welke manier onze maatschappij zich daaraan aanpast en mogelijk tegenin gaat.

Daarna grijp ik terug naar het individu en omschrijf ik hoe een referentiekader kan gezien worden als het perspectief van waaruit we handelen. Ik wijs erop dat we in staat zijn mee te kijken vanuit een ander perspectief, en in staat zijn ons eigen perspectief continu bij te schaven.

Vanuit mijn achtergrond als graficus tracht ik mijn ideeën uit te drukken met behulp van beeldtaal, de taal waarin ik mij het best kan uitdrukken. In deze scriptie ligt de nadruk op het gerealiseerde visuele onderzoek, maar evenzeer op het onderzoek van anderen en de invloed die ze hebben op mijn werk. Om deze taal te voeden laat ik mij inspireren door de ideeën van anderen, door zij die de beeldtaal als onderzoeksveld ontleedden. Daarnaast door zij die de visuele beeldtaal benutten om hun persoonlijke overtuiging rond perceptie uit te drukken.

BEELDTAAL

een taal waarin we communiceren

Een beeldtaal beschrijven is beschrijven wat mensen doen met beeld. De beeldtaal die ontworpen wordt en gehanteerd in mijn onderzoek, wordt een taal of code die dient om meerdere aspecten van het proces van perceptie te beschrijven. Om mijn ideeën en gebruik van beeldtaal te situeren, tracht ik die te beschrijven. Om hierin te slagen rust de beschrijving op concepten die reeds bestaan. In mijn literair onderzoek ben ik hiervoor terug gegaan naar de basiselementen van waaruit taal is opgebouwd, haar tekens.

Het gebruik van het teken gaat al een eeuwigheid mee en is bestudeerd door vele filosofen, te beginnen bij Plato en Aristoteles. In een poging te begrijpen welke plaats dit basiselement van taal en beeldtaal inneemt in het proces van perceptie vorming, is het relevant te kijken naar de eigentijdse beschrijving die wordt toegekend aan dit element.

De termen *signifié* & *signifiant* zijn geïntroduceerd door Ferdinand de Saussure in 1916. Ferdinand de Saussure, een Zwitserse linguïst, is één van de grondleggers van de semiotiek in de 20ste eeuw. Semiotiek wordt, volgens oxforddictionaries.com (2016), omschreven als de leer van tekens en symbolen, het gebruik ervan en hun interpretatie. Saussure is de eerste die het concept van een teken, het *signe*, afbreekt zoals dat voordien werd benaderd. Hij veronderstelt dat het teken niet alleen bestaat uit het beeld van een geluid, maar tezelfdertijd bestaat uit een concept (Berger & Asa, 2012: 2).

Signifié & *signifiant* zijn, ten opzichte van het eeuwenoude teken, nieuwe termen die steeds gerelateerd worden aan de semiotiek. Vandaag kunnen we *signifiant* verstaan als de aanwijzing naar de eigenschappen van een teken die we kunnen waarnemen, (zien, ruiken, horen, voelen en smaken). Niet de vorm van het teken *an sich*, maar wel de wijze waarop het zich onderscheidt van anderen, de

wijze waarop verwezen wordt. *Signifié* kunnen we verstaan als de aanwijzing naar het concept, de mentale voorstelling achter het teken (Chandler, D., 2002: 18-19). Hoewel er een duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen beide termen, is het niet zo dat dit onderscheid even duidelijk te interpreteren is vanuit elk teken. De grens tussen beide is veelal vaag, en een verduidelijking aan de hand van de termen is voornamelijk een veronderstelling afhankelijk van een ingenomen standpunt.

Kress & van Leeuwen passen het idee op een vernieuwende wijze toe. Naast de analyse van gesproken taal wordt het idee van de semiotiek benut voor de analyse van beeldtaal. Vanuit hun linguïstieke achtergrond verwijzen ze naar die analyse als de grammatica van de beeldtaal. In "Reading Images: The Grammar Of Visual Design" (Kress & van Leeuwen, 1996) tonen de onderzoekers aan hoe, via visueel ontwerp, structuur en betekenis wordt gegenereerd en meer in het bijzonder hoe beelden betekenis communiceren en betekenis in beelden verkregen wordt. In deze gestructureerde analyse zijn Kress & van Leeuwen explicieter in de toepassing van de terminologie uit de semiotiek. Ze geven bijvoorbeeld een verfijnde omschrijving van verschillende *signifiants*. Die in verband gehouden worden met enerzijds de vorm van het teken, maar anderzijds eigenschappen als kleur, perspectief, kadrering en compositie. Vervolgens wordt de maker van een teken specifiek omschreven als de *sign-maker* en het hele gebeuren als het *sign-making* (Kress & van Leeuwen, 2010: 5-8). Ik spreek over de ontwerper en het ontwerpen. Hoewel 'het ontwerpen' een redelijk letterlijke connotatie draagt, als het bewust componeren van een teken, is dit niet zo letterlijk te nemen. In veel gevallen kan het maken van een teken een evidentie zijn, een ongecontroleerde actie of reactie.

Een teken kunnen we zien als het kleinste element uit een afbeelding of de meest ontleedde klank uit een gesproken woord. Maar een afbeelding, een reeks afbeeldingen, een gesproken woord of zin, kunnen evenzeer in zijn geheel beschouwd worden als een nieuw teken. Daarbij vertelt de verzameling aan tekens meer als elk teken afzonderlijk. Het teken is per definitie een verwijzing, al-dan-niet naar de werkelijkheid, maar in geen enkel geval is het teken de volledige belichaming van het gene waar het naar verwijst.

Door terug te gaan naar het teken als basiselement en in een poging het te omschrijven wordt duidelijk welke complexiteit uit de basis van taal voortvloeit. Eén die uitmondt in een nog veel grotere complexiteit als we kijken naar hoe, door wie en om welke redenen een teken tot stand komen.

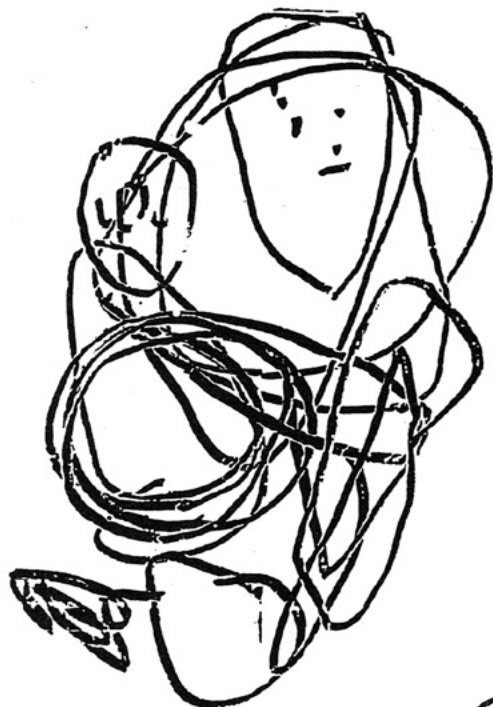
HET TEKEN

een abstractie van waarnaar verwezen wordt

Het teken is gekleurd door diegene die het maakt, het geluid produceert, of het beeld ontwerpt. Wanneer een teken wordt ontworpen, dan voldoet dit aan criteria waar de ontwerper op het gegeven moment waarde aan hecht. Het is vanuit het standpunt van de ontwerper dat er bepaald wordt welke criteria het meest relevant lijken om de verwijzing te voltreffen. Om deze reden zijn het referentiekader en het standpunt, kortom de perceptie, van de ontwerper belangrijke factoren in het proces. Het is vanuit zijn standpunt dat de ontwerper een teken ontwerpt en de verwijzing als compleet ziet, of als waar aanneemt. Zo zie ik het 'geven van een teken' als het product, de verwoording of de verbeelding, van onze perceptie. Het is deze ingesteldheid van de ontwerper die vervolgens de perceptie van de ontvanger van het teken, de waarnemer, beïnvloedt.

Wanneer we het teken bekijken als een verwijzing naar een concept of een greep uit de werkelijkheid, dan is dit teken gekenmerkt door een zeker niveau van abstractie ten opzichte van dat waarnaar het verwijst, zo omschrijft Arnheim (1969). Hoewel Arnheim geen semioticus is, sluit een deel van zijn overtuigingen vanuit de gestaltpsychologie nauw aan bij overtuigingen van de semiotiek. Arnheim komt later meer uitgebreid aan bod.

Het teken kan zo ook gezien worden als een benadering van dat waarnaar het verwijst, maar nooit kan het hetzelfde zijn als waar het naar verwijst. De wijze van abstraheren is bepaald door het



Tekening door een tweejarig kind



Tekening door een driejarig kind

KANTTEKENING I Een kind zit bij zijn vader op de schoot. (Voorbeeld uit: Kress & van Leeuwen, 2010: p. 10). De vader vraagt het kind een auto tekenen. Hoewel de vader er in de eerste tekening nog maar nauwelijks in slaagt iets herkenbaars uit de tekening op te maken, is het kind er bij de tweede tekening

rotsvast van overtuigd de auto juist te hebben getekend. Het is voor de vader moeilijk het kind ongelijk te geven. Het kind toont tenslotte duidelijk aan dat de essentie van het concept van een auto zich bevindt in zijn ronde wielen die noodzakelijk zijn om zich voor te bewegen en dat die er vier nodig heeft om dat te doen.

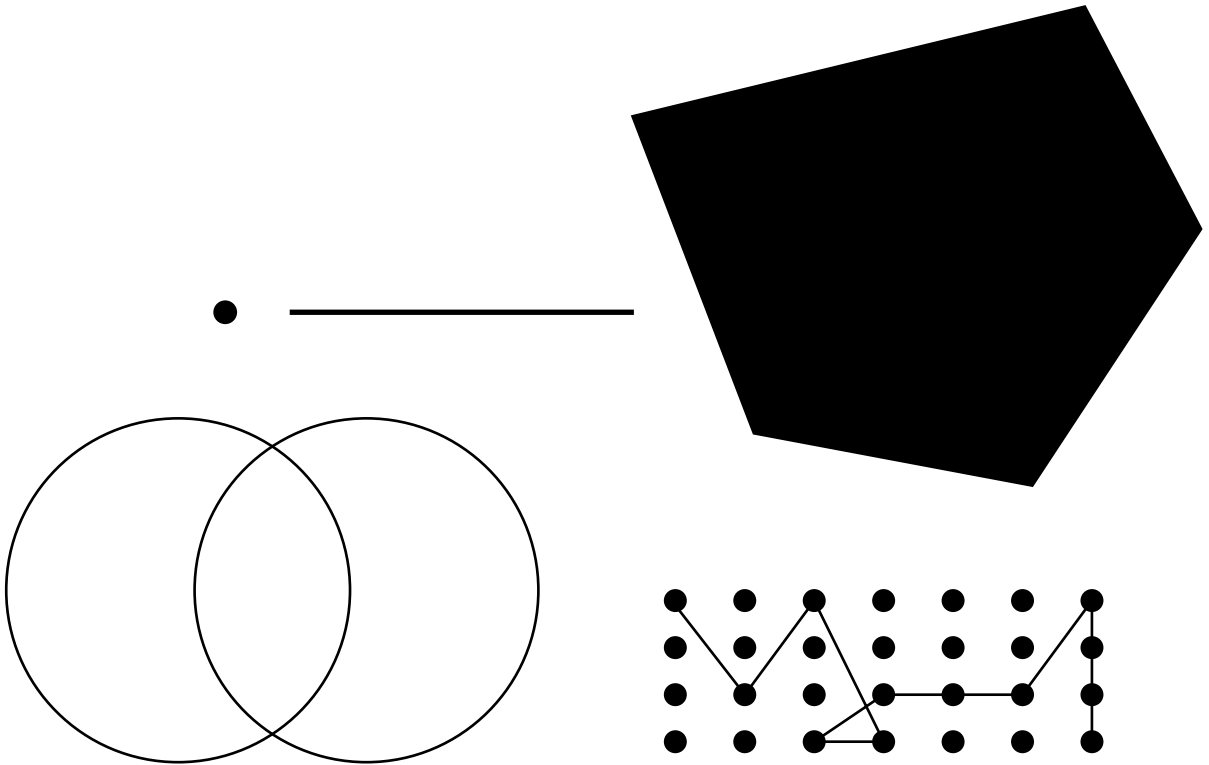
referentiekader van de ontwerper. Naargelang de criteria waaraan het teken moet voldoen, geacht de ontwerper en het medium, kan er een hoog of laag niveau van abstractie optreden.

Om het optreden van abstractie beter te begrijpen verwijs ik naar het gebruik van tekens in zowel grafiek als fotografie en plaats ik ze tegenover elkaar. Bij grafiek is het zo dat de ontwerper vertrekt vanuit een leeg blad, elke bouwsteen moet nog gelegd worden. In principe is de vrijheid onbeperkt om tot in detail toe te treden en een beeld voor te stellen. Daarbij bepaalt de ontwerper tot op een zeker niveau de graad van abstractie ten opzichte van wat wordt voorgesteld. Maar zelfs tot in de meest gedetailleerde beelden, schuilt abstractie omwille van de ontwerp-keuzes die de ontwerper maakt, bepaald door zijn ingesteldheid en daarnaast de limieten die eigen zijn aan elk medium, binnen grafiek.

Tegenover grafiek stel ik fotografie. Traditionele fotografie werd vanaf het Realisme, in de 19de eeuw, gezien als hét medium om de werkelijkheid om ons heen voor te stellen, omdat het een zeer laag niveau van abstractie mogelijk maakt en lijkt de werkelijkheid te reproduceren. Dan maakte Umberto Eco de interessante veronderstelling, “dat als fotografie wordt vergeleken met de waarneming, dat dat niet is omdat de eerste een ‘natuurlijk’ proces is, maar omdat de laatste gecodeerd is.” (Uit: Tagg, J., 1988: 187). Zo lezen we de wereld om ons heen net zoals we foto’s lezen, vol concepten en hun voorstelling. Tagg gaat hier zelf nog verder op in:

De betekenis van een fotografisch beeld wordt opgebouwd door een interactie van dergelijke schema's of codes, die sterk verschillen in de mate van abstractie. De afbeelding wordt daarom gezien als een samenstelling van tekens, meer te vergelijken met een complexe zin dan met een woord (Tagg, J., 1988: 187).

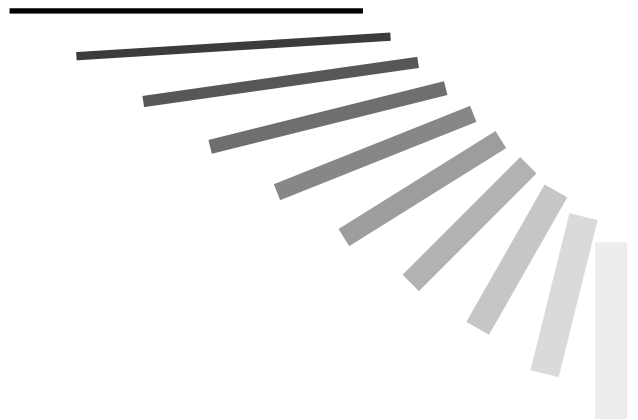
Zoals de complexiteit van afbeelding wordt vergeleken met een zin, zo kunnen we de complexiteit van de wereld vergelijken met die van een bibliotheek. Hoeveel we in staat zijn te lezen is afhankelijk van hoeveel we weten over de verschillende tekens en wat we kunnen opmaken uit de interactie tussen de onderlinge tekens. Deze inzichten zijn bepaald door ons referentiekader.

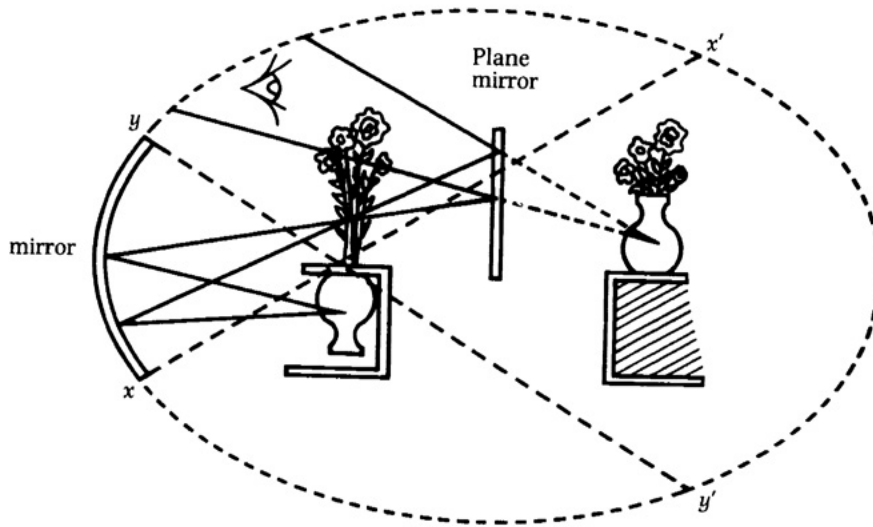


A B C

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

KANTEKENING II De tekens die een graficus voorhanden heeft zijn, zijn onder andere punten, lijnen, oppervlakten, insluitingen en connecties. De tekens kunnen een eigenschap dragen zoals een categorie, een orde-grootte of een kwantiteit. Deze tekens kunnen vervolgens gekenmerkt worden door middel van hun verschijning, hun positie, vorm, grootte, kleur, helling en volume.



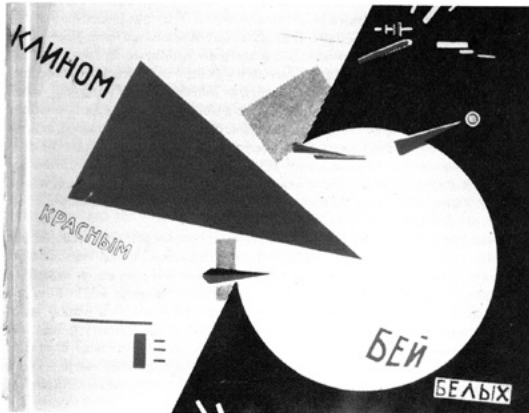


KANTTEKENING III Het gebruik van cirkel, vierkant en driehoek wordt voor de hand liggend in een abstracte beeldtaal omwille van hun zuiverheid, eenvoud, neutraliteit, hun onderlinge tegenstelling en de afwezigheid van een inherente betekenis (in tegenstelling tot illustratieve vormen, zoals bijvoorbeeld het gebruik van de illustratie van het oog in de afbeelding hierboven). Daarom kan het dan een evidentie worden deze vormen te gebruiken in een nieuwe context zelf te coderen.

Het gebruik van de vormen in mijn werk, leunt dicht aan bij het symboliseren van een teken. Een symbool zoals Arnheim omschreef "portretteert zaken die van een hoger niveau

van abstractie zijn, dan het symbool zelf" (1969:138). De betekenis en het symbool zelf hebben eigenlijk niets met elkaar gemeen, het is door middel van conventie dat het verband tot stand komt.

Het is toch niet onbelangrijk even stil te staan bij deze vormen. Het gebruik ervan kan namelijk op verschillende manieren benaderd worden. Enerzijds komt het teken van een cirkel als voorstelling voor die geassocieerd wordt met concepten zoals het organische, de natuur, de eeuwigheid, enzovoorts. Daardoor onderscheidt die zich van de voorstelling van een vierkant dat geassocieerd wordt met het mechanische, het technologische en de manipulatie door



Links: "Rotated mirror set-up"
(Lacan, J. 2006).

Rechts: "Beat the Whites with the
Red Wedge" (El Lissitzky, 1919)

de hand van de mens.

Anderzijds, los van deze 'beladen' voorstellingen, dragen de tekens zelf hun eigenschappen. Zo is het vierkant een zeer meetbare en hanteerbare vorm, één die we kunnen alignereren, stapelen etc.. Daarentegen is de cirkel een veel complexere vorm, lastig in gebruik en lastig meetbaar, moeilijk om vat op te krijgen.

Ook hier is de mens omwille van zijn drang naar logica er in geslaagd de vorm te kunnen controleren. Er is op geen betere manier te wijzen op de complexiteit van de cirkel dan het getal π , (of beter de benadering ervan). Dit zijn eigenschappen die eigen zijn aan de vormen. Hier wordt de moeilijk vatbare grens

tussen *signifié* en *signifiant* duidelijk.

Het is vanzelfsprekend dat de associaties die wij maken met deze vormen, voortkomen uit deze eigenschappen. Daarin schuilt het verschil met een symbool. Naast cirkel en vierkant is een derde basisvorm aanwezig in mijn werk, de driehoek. De driehoek draagt de eigenschap om richting aan te geven en wordt zo bijvoorbeeld geassocieerd met actie en conflict (Kress & van Leeuwen, 2010: 52-54). De driehoek wordt in mijn scriptie verder benaderd wanneer ik het later heb over perspectieven.

Daar waar bij grafiek de ingesteldheid van de ontwerper, bijvoorbeeld de stijkenmerken en het gebruik van specifieke media, parten speelt, daar is dat bij fotografie niet anders. Traditionele fotografie is in die zin nooit waarheidsgetrouw geweest. Fotografen grijpen in in elke foto die ze maken, hetzij door het orkestreren of het rechtstreeks inmengen in de scène die wordt afgebeeld en ten slotte door het toevoegen van bijschriften en andere contextuele elementen aan hun afbeelding om zo potentiële betekenissen te verankeren en anderen te onderdrukken. Het is de komst van digitale beeldbewerking die iedereen er toe gedwongen heeft te erkennen dat het manipulatieve karakter eigen is aan fotografie en daardoor iedereen ook heeft doen inzien dat fotografie nooit een vertegenwoordiging had kunnen zijn van de werkelijkheid. Het is daarbij sterk in vraag te stellen, welke meerwaarde een beeld kan bieden wanneer dat niet in staat is de werkelijkheid te overstijgen en slechts beknopt blijft tot het nabootsen ervan.

Het bewustzijn en het accepteren van de eindeloze mogelijkheden die ontstaan door het erkennen van het manipulatieve karakter van een medium, brengt een probleem met zich mee omdat er een zeer grote vrijheid ontstaat waar we maar moeilijk vat op krijgen. Maar door toe te geven aan die vrijheid, ontstaan er eindeloze mogelijkheden om interpretaties te delen van de wereld om ons heen.

Want is dat eigenlijk niet de enige werkelijkheid, de verzameling aan interpretaties en de eensgezinde afspraken die onze samenleving daarop heeft gebaseerd? Wanneer heeft de werkelijkheid zoals wij die kunnen begrijpen, lezen en uitspreken, niet berust op de interpretaties, of *de wetenschap*, van anderen? En waar komt die drang vandaan om de werkelijkheid voor te stellen? Jan Fabre stelt in zijn werk "De man die de wolken meet" deze onmacht voor, waarnaar de mens toch snakt. Het meten van en de controle op de werkelijkheid, een onuitputbare drang die we, als mens, blijken te hebben (Teirlinck, J., 2010: 81).

Het surrealistisch werk van Magritte boeit me al lange tijd en toont eigenwijs waartoe die vrijheid wel kan leiden. De manier waarop hij zijn schilderijen selectief opbouwt op basis van elementen die schijnbaar niets met elkaar te maken hebben en hij die vervolgens op absurde wijze bij elkaar plaatst, vormt op geen enkele manier een nabootsing van de werkelijkheid. Maar daar is het hem ook niet om te doen. Het werk bekritiseert sterk onze verwachtingen van de werke-



*"Le fils de l'homme", 1946, René Magritte,
(in private collectie).*

In een radio interview met Jean Neyens (1965)(Uit: Torczyner, H., 1977: 172) vertelt Magritte over het schilderij: "Toute chose ne saurait exister sans son mystère. C'est d'ailleurs le propre de l'esprit que de savoir qu'il y a le mystère. (...) Une pomme, par exemple, fait poser des questions. (...) Dans un tableau récent, j'ai montré une pomme devant le visage d'un personnage.(...) Du moins, elle lui cache le visage en partie. Eh bien là, il y a donc le visage apparent, la pomme qui cache le visage caché, le visage du personnage. C'est une chose qui a lieu sans cesse. Chaque chose que nous voyons en cache une autre, nous désirons toujours voir ce qui est caché par ce que nous voyons. Il y a un intérêt pour ce qui est caché et que le visible ne nous montre pas. Cet intérêt peut prendre la forme d'un sentiment assez intense, une sorte de combat dirais-je, entre le visible caché et le visible apparent."



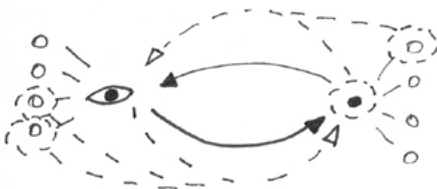
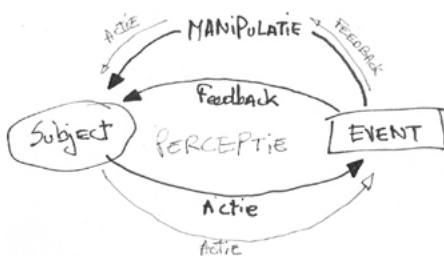
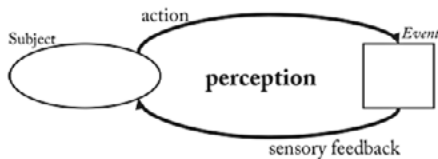
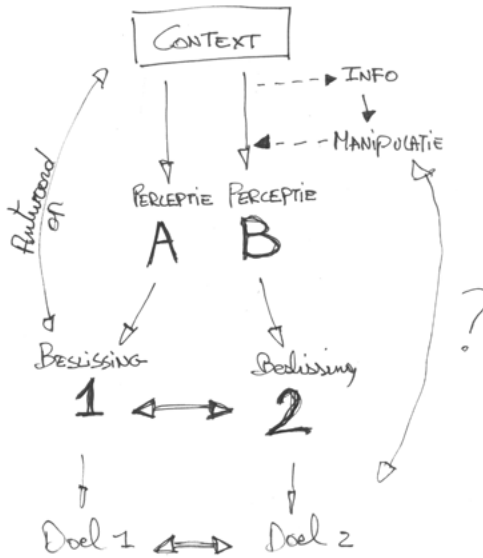
"Man die de wolken meet", 1998, Jan Fabre. (Foto: Dujardin, F.)

lijkheid, onze zoektocht naar en de ontrafeling van codes, naar leesbaarheid en verwantschap, logica, rede. Op een eigenzinnige manier dwingt de schilder de kijker in de positie van onwetendheid. Hij benadrukt hoe ver we kunnen gaan in het voorstellen van een surreële wereld, voorgesteld met elementen uit de reële wereld. Vanaf zijn intrede in het surrealisme, rond 1926, hanteert Magritte een zeer verfijnde schilderstijl in combinatie met een realistische benadering van de afzonderlijke elementen en raadselachtige titels om dit te beklemtonen.

In de greep uit het interview op de vorige pagina, toont Magritte hoe hij geïntrigeerd raakt door de vaststelling dat door iets zichtbaar te tonen, men iets anders kan verbergen. De nieuwsgierigheid van de kijker wordt in zijn werk opgewekt voor wat niet getoond is, geprovoceerd door wat wel getoond is.

De rede lijkt in zijn werk afwezig. Of toch niet helemaal, door het werk te situeren en vanop afstand te bekijken, te kaderen, werpt Magritte een interessant licht op de werking van onze samenleving. Eén die evenzeer onderdeel uitmaakt van de werkelijkheid waarin we leven. Een constatacie, dan wel op een niet-zichtbaar niveau, waarvan zijn werk een zichtbare voorstelling vormt. Een zeer persoonlijke benadering en interpretatie van het gegeven concept.

Het is in deze manier van voorstellen dat ik de mogelijkheid vind tot het verkennen van onze *mental map*. Een mogelijkheid om de wereld om ons heen ruimer in te schatten en te situeren, dan enkel dat wat we fysiek kunnen waarnemen. Het is daar waar ik een belangrijke brug vind met mijn eigen werk. Het traject dat ik afloop vormt een zoektocht naar de voorstelling van verbanden die we in wezen niet kunnen waarnemen, maar waarvan we uitgaan dat die er wel zijn. Dat die niet zichtbaar zijn, niet visueel, betekent niet dat ze er niet zijn. Omdat ze niet zichtbaar zijn is er voor ieder de mogelijkheid dit soort concepten op zijn of haar manier uit te drukken. In mijn geval gebeurt dit door middel van de creatie van een visuele beeldtaal. Het zijn evengoed dit soort artistieke interpretaties die het referentiekader van onze samenleving hebben bepaald en zullen blijven bepalen. Met als gevolg dat deze interpretaties evengoed onze perceptie van de werkelijkheid sturen.



KANTEKENING IV In een vroeg stadium trachtte ik het proces achter perceptie al te schematiseren. In het eerste stadium was ik meer gericht op de perceptievorming en de relatie met het maken van beslissingen.

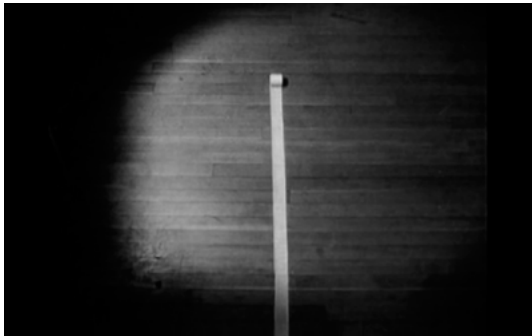
Later stuitte ik op de tweede diagram: "Theoretical descriptive model on the active nature of perception." Deze diagram vormt de het vertrekpunt voor mijn verdere onderzoek. Het originele diagram wordt in een wetenschappelijke context gebruikt, omtrent waarneming en interactie. Ik ging verder in op dit diagram door het anders te benaderen. Daarbij probeerde ik de verwerking van informatie een plaats te geven.

In het onderste diagram is een interpretatie te zien waarbij elementen uit de context van hetgeen wat waargenomen wordt mee in rekening wordt gehouden en elementen uit de context van de waarnemer zelf. Op deze voorstelling ben ik verder niet ingegaan.

DE FABRICAGE VAN EEN REFERENTIEKADER

Van informatie-ontwerpers, maar evengoed van lezers, wordt er geacht kritisch te staan tegenover wat vandaag in kranten, wetenschappelijke, sociologische verslagen, rapporten van regeringen en anderen te lezen staat, kortom alle informatie die gecommuniceerd wordt als louter informatief, maar daarbij hoort ook de mainstream media. De beweging om op zoek te gaan naar achterliggende motieven die voorkomen in dit soort bronnen en deze bloot te leggen wordt steeds groter. In deze bronnen worden regelmatig motieven verwerkt, vanuit een zeker referentiekader, zoals ideologische standpunten die worden ingenomen of een overdreven aandacht die gaat naar een persoonlijke visie of zelfs effectieve propaganda. Maar de hoeveelheid aan informatie is de laatste decennia drastisch toegenomen en maakt het moeilijk deze motieven bloot te leggen. Daarentegen is de diversiteit aan informatie afgenomen. Om die reden wordt het belangrijk niet enkel te focussen op specifieke bronnen maar tussen de regels door te kijken, nuances op te merken, verbanden te leggen, zij die informatie ontwerpen en hun bronnen te analyseren en vergelijken. Van daaruit ontstaat de mogelijkheid een alternatieve visie te werpen op wat reeds gegeven is (Kress & van Leeuwen, 2010: 12-13).

In een poging de beweegredenen van waaruit de media handelt te begrijpen en haar invloed uit op de samenleving door het creëren van een referentiekader, licht ik kort de benadering toe van Noam Chomsky. Op zoek naar de vorming van onze perceptie door de media en de evolutie van onze hedendaagse cognitieve noden, bekeek ik in een vroeg stadium van mijn onderzoek de documentaires "Manufacturing Consent" (Achbar, M. & Wintonick, P., 2002) en "Century Of The Self" (Curtis, A., & British Broadcasting Corporation, 2006). Beide hebben me aangezet tot het reflecteren over onze taak als informatie-ontwerpers en vormgevers. Waarbij een



Noam Chomsky & datavisualisatie. Chomsky toont hier visueel het verschil in de hoeveelheid woorden aan die de Amerikaanse media in hun artikels wijdde aan twee verschillende gruweldaden. Hij realiseert de visualisatie door het aantal woorden letterlijk naast elkaar te leggen.

KANTEKENING V In de documentaire "Manufacturing Consent" (Achbar, M. & Wintonick, P., 2002), gebruikt Chomsky een case om het propaganda model te illustreren. De manier waarop de Amerikaanse media omging met twee buitenlandse gruweldaden uit het recente verleden, van Cambodja en Oost-Timor, in de jaren '80. De mainstream media, (New York Times in dit geval), toonden een ingesteldheid ten gunste van de status quo en de elites die aan de macht waren. Ze rapporteerden over beide gruweldaden op een verschillende manier, waarbij de aandacht uitgebreid ging naar de ene (de gruwel in Cambodja van '75 tot '79) en daarbij de andere quasi genegeerd werd (die in Oost Timor, die op net hetzelfde ogenblik en voor eenzelfde periode aan de gang was).

sterke nadruk kwam te liggen op de sociale rol die we spelen in deze maatschappij.

Chomsky is een Amerikaans taalkundige, filosoof, cognitief wetenschapper, historicus, logicus, sociale criticus en politiek activist. Hij omschrijft een *propaganda model* dat ervan uit gaat dat de verschillende (Amerikaanse) media *filters* dragen, waar ik verwijs naar beweegredenen (zoals reclame, zij die het nieuws maken, zij die het nieuws vormgeven en het eigendom zijn van). Deze *filters* bepalen het institutionele geheugen, het, beperkte, debat en de inhoud van de media, het artificiële referentiekader van de massa, waar de nadruk ligt op de belangen van zij die de macht uitvoeren (Achbar, M. & Wintonick, P., 2002).

Dit systeem, waarover Chomsky spreekt, is geen samenzwering, zoals vaker wordt beweerd. Het is wel een hegemoniaal systeem van soorten, een werking met propaganda, waarbij mensen niet alle (belangrijke) informatie krijgen die hun aangaat. Sommige informatie wordt weggedrukt door het overaanbod van andere gecontroleerde informatie door de mainstream media. Informatie waardoor hun nieuwsgierigheid gewekt zou kunnen worden en die hen zou kunnen uitnodigen om verandering in gang te zetten of eraan deel te nemen. Zijn model toont aan in welke mate een referentiekader, op een gelijkaardige manier als het teken, geproduceerd kan worden. De aanzet hiervoor vindt zich bij die filters, de motieven. Het zijn deze filters die criteria opleggen aan het ontwerp van de informatie-overdracht. Chomsky omschrijft dit als 'de noodzakelijke illusies'. Daarbij duidt hij op een groot deel van de bevolking dat stil gehouden wordt door middel van de illusie die er voor zorgt dat zij zich niet inlaten met een nieuwsgierigheid.

Vandaag is het zo dat er een veelheid aan alternatieve mediakanalen bestaan die berichten over eenzelfde problematiek waardoor een sceptische houding ten opzichte van een enkel kanaal of onderwerp kan verworven worden. Dit is één van de vereisten om de vrijheid te vrijwaren die Chomsky stelt. De komst van sociale media hebben daar grotendeels voor gezorgd. Actiegroepen schieten als wortels uit de grond. Aan dezelfde snelheid groeit de drang naar informatie die daaruit voortvloeit. Het internet en de sociale media hebben er toe geleid dat niet enkel journalisten, met kennis van zaken, zorgvuldigheid en vooral de nood aan accurate, betrouwbare, informatie, uitsluitend aan berichtgeving doen. Ondertussen



Nave Vlora (Migrantsatsea.org, 2011).

KANTEKENING VI Een zekere, Rowan Wayan Simon, merkt het volgende op bij deze afbeelding (bron: facebook update, 27 oktober 2015): “These aren’t Syrians, Libyans or Africans; they are Europeans trying to get to North Africa during the last world war. So, next time you think of closing the borders you might want to check with your grandparents.”

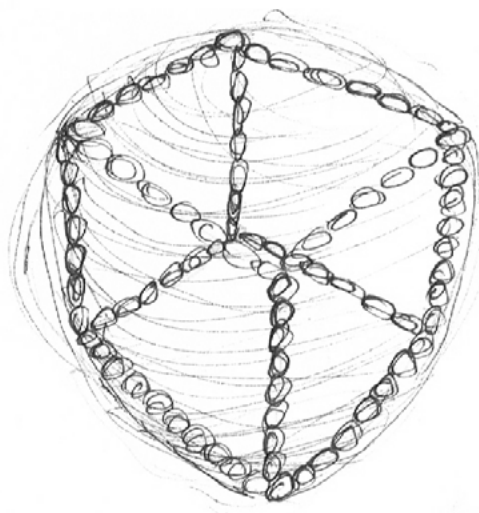
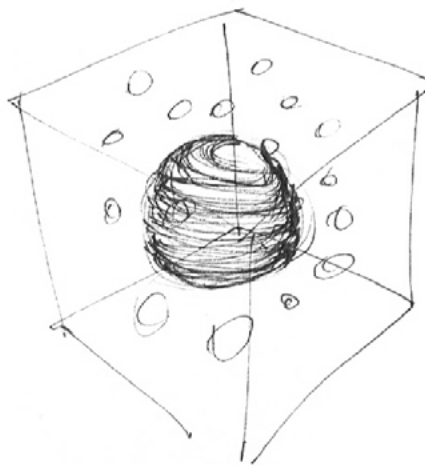
Het blijkt uiteindelijk te gaan over Albanese vluchtelingen in 1991, volgens een andere bron (Frenzen, N., 2011).

is het zo dat de massa evenzeer de mogelijkheid heeft om eender welke informatie op welke manier dan ook te delen. Het is deze groep die minder aandacht schenkt aan accurate informatie en een journalistiek correcte contextualisering vooraleer die gecommuniceerd wordt. Maar het is ook deze groep die op een heel eigentijdse manier omgaat met informatie. Interessant genoeg is het zo dat onze samenleving verder bouwt aan haar eigen referentiekader. Het gaat over informatie die zeer snel een eigen leven gaat leiden. Een gevolg daarvan is een groot vraagteken achter de betrouwbaarheid van informatie verspreid op sociale media. Maar evengoed een groot vraagteken achter waar dit onze samenleving naartoe zal leiden, in tien, twintig, honderd jaar.

Een verdere polarisering binnen onze multiculturele samenleving is in elk geval één van de mogelijke antwoorden. In het artikel 'Desinformatie maakt ook op sociale media slachtoffers' (uit MO*, Van Isacker, 2016), worden voorbeelden aangehaald over de hedendaagse voorstelling van beeldmateriaal, cijfers en anderen. De voorbeelden spelen in op de praktijken die op sociale media te vinden zijn sinds de aanslagen van 22 maart '16, te Zaventem en Brussel. De aanslagen waren een voedingsbodem om de informatie, die voor handen is, uit te spelen vanuit verschillende standpunten. Zo zagen we dat gebeuren vanuit zowel extreem rechtste als radicaal islamitische hoeken. Maar evengoed vanuit minder extreme hoeken duiken de voorstellingen op.

Naast ons zorgen te maken over de betrouwbaarheid van deze nieuwe informatie, moeten we ons misschien andere zaken afvragen. Als dit de manier is hoe de media zijn geëvolueerd, dan kunnen we daar maar beter mee leren omgaan. Ten slotte zien we deze trend niet enkel op de sociale media. Ook via de klassieke mediakanalen wordt het stilaan de gewoonte niet langer eigen verworven beeldmateriaal aan te leveren. Tegenwoordig wordt er steeds meer beroep gedaan op online-databanken die afbeeldingen te koop aanbieden. Vervolgens wordt, heel letterlijk, een beeld online uitgekozen en bij een bepaalde inhoud geplaatst.

Rond deze evolutie in de media kan zich overigens een heel nieuw debat openen omtrent het gebruik van enerzijds zeer expliciete afbeeldingen, in een al-dan-niet gewenste context, en anderzijds over de vele mogelijkheden die generieke afbeeldingen bieden.



Boven: schematische voorstelling van een waarneming waar nuances mee in rekening worden genomen. Onder: schematische voorstelling van een waarneming waar nuances zijn weggevallen.



PERSPECTIEF

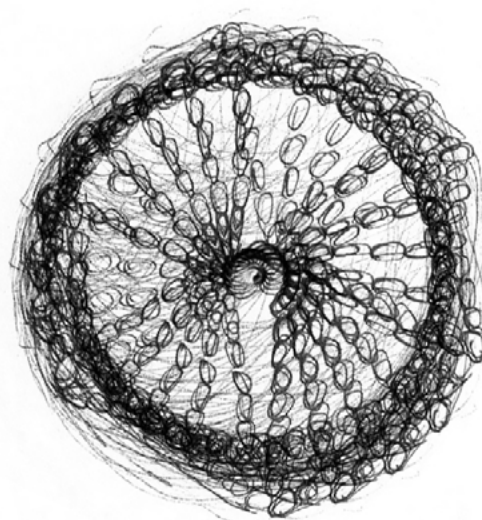
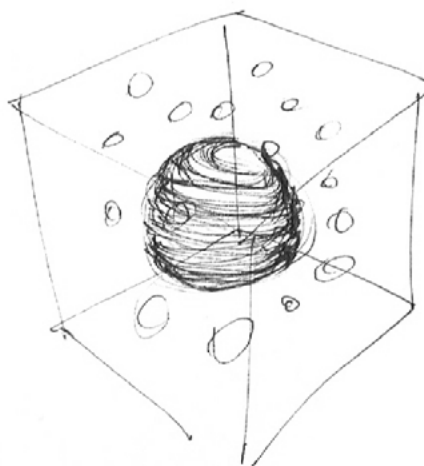
het referentiekader van waaruit informatie wordt vorm gegeven

Zoals ik eerder omschreef ontstaat perceptie niet louter uit gewaarwording. Perceptie kan beter gezien worden als een abstractie van een gewaarwording van de werkelijkheid. Waarvan de gewaarwording zelf slechts een fractie is. Er vallen enerzijds nuances weg of anderzijds worden er nuances aan toegevoegd. Hierdoor kan, wat we vanuit ons maatschappelijk kader noemen, 'een foute perceptie' ontstaan, of een misinterpretatie van de werkelijkheid. Een perceptie die niet strookt met het referentiekader van de samenleving. Het met opzet communiceren van foutieve of gebrekkige informatie wordt ook wel de creatie van *disinformation* genoemd.

In mijn veronderstelling wordt *disinformation* slechts beschouwd als informatie die vorm krijgt vanuit een verschillend referentiekader, dan dat van diegene die de informatie waarneemt. Hoewel er ook in rekening gebracht moet worden dat men vaak pogingen doet een ander referentiekader op te leggen van waaruit informatie vorm krijgt. Om op die manier de waarnemer echt te misleiden.

Disinformation wordt vormgegeven vanuit een ander perspectief. Indien dit perspectief daarbij in beschouwing wordt genomen, ontstaat de mogelijkheid meer te weten te komen over het referentiekader vanwaaruit de informatie afkomstig is. Op die manier kan er achterhaald worden welke motieven gehanteerd worden, met andere woorden de criteria waar de ontwerper van de informatie belang aan hecht.

In het Engels wordt ook de term *deception* gebruikt. Wat niets minder betekent dan bedrog of misleiding. Het is interessant een verband te leggen met de Franse term *déception* die wordt vertaald naar het Nederlands als teleurstelling of ontgoocheling. Deze vertaling sluit nauw aan bij mijn veronderstelling, waarbij de waarnemer 'teleurgesteld' wordt door de gegeven informatie, omdat die



Onder: zelfs bij een herhaaldelijke poging tot een benadering zou men er niet in slagen alle nuances mee te vertalen.



zich niet plaatst in het perspectief van de ontwerper.

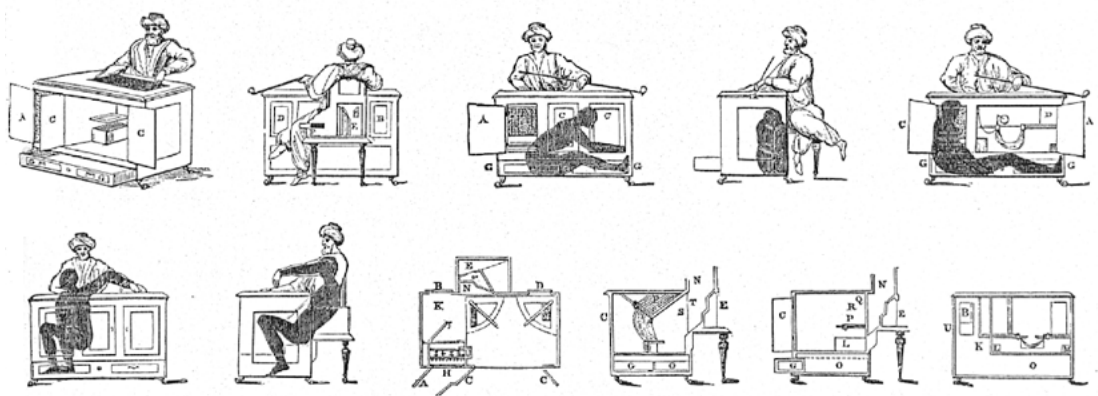
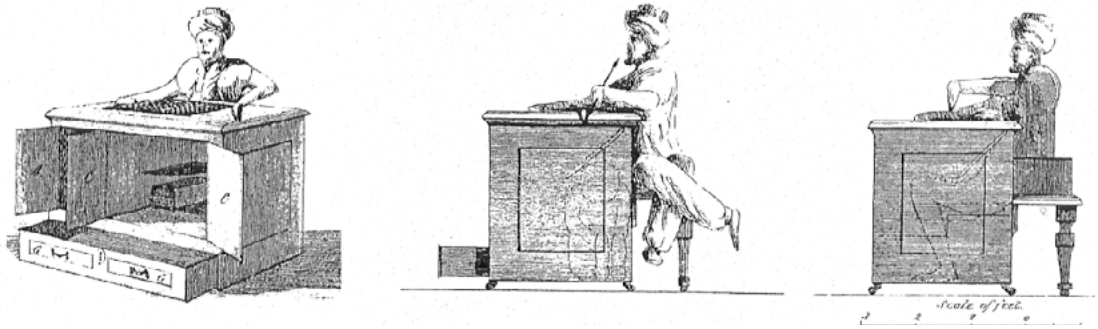
Edward Tufte is een statisticus en kunstenaar. Hij schreef, ontwierp en gaf zelf vier toonaangevende boeken over datavisualisatie uit (uit edwadtufte.com). In één van zijn boeken kaartte hij een relatie aan tussen goochelaars en *disinformation*.

In magische voorstellingen, slaagt de kennis over het geopenbaarde vooraanzicht (dat wat lijkt te gebeuren) er niet in om betrouwbare kennis over het verborgen achteraanzicht (dat wat er daadwerkelijk gebeurt) op te leveren. Deze symmetrische betrouwbaarheid is een verkeerde veronderstelling van het publiek, waar de magie voor zorgt. De uitgebreide visuele instructies van illusies moeten daarom gelijktijdig het geopenbaarde en het verborgen verbeelden. (E. Tufte, 2010, p.55)

Hoewel Tufte in dit hoofdstuk voornamelijk zal duiden op de inefficiënte voorstelling, om de illusies aan aspirant-goochelaars aan de man te brengen, merk ik in de tekeningen, die aangehaald worden, een ander raakvlak met mijn werk. De tekeningen wijzen elk op een visueel onderzoek waarin de goochelaar, (althans de tekenaar van de instructies,) tracht zijn inzicht over te dragen aan anderen.

Daarbij wordt hij geconfronteerd met de moeilijkheid daarvan. Hij wordt gedwongen een ander standpunt dan het zijne in te nemen. Maar de lezer van de instructies en de ontwerper worden gekenmerkt door een verschillend referentiekader, ze handelen vanuit een verschillend perspectief.

Het is dan vanuit de tekeningen dat blijkt dat de goochelaar het technisch moeilijk heeft te slagen in zijn opzet. De tekeningen zijn gekleurd door een afwezigheid aan informatie, onder andere intuïtie en leven, zoals dat bij de magie die ze opvoeren het geval is. Het vraagt een kijker sterke verbeelding om wijs te raken uit de instructies. (Misschien sluit dit juist aan bij de charme van het mystieke vak.) Maar voor de goochelaar zelf, zijn levendigheid en intuïtie een vanzelfsprekendheid en daarom kloppen de instructies vanuit zijn perspectief wel. Om de tekeningen te begrijpen moet de kijker zowaar in het hoofd kruipen van de goochelaar.



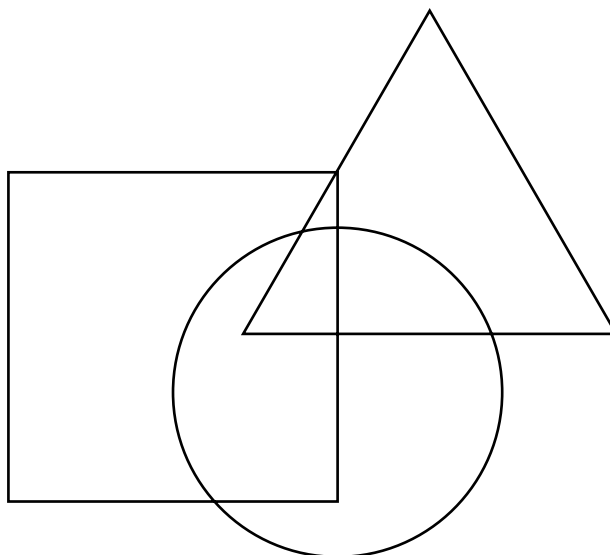
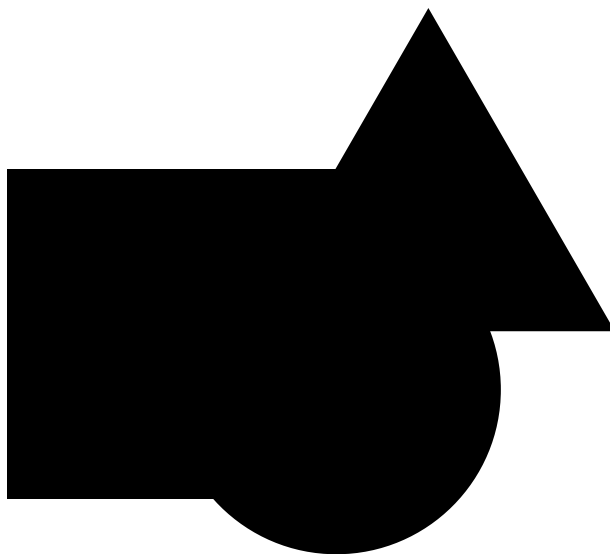
"An attempt to analyse The Automation Chess Player..." Door Robert Willis, 1821.

Hetzelfde gebeurt wanneer een individu informatie opneemt met een ingesteldheid ten opzichte van de context waaruit die informatie haalt. Daardoor zal het individu bepaalde elementen uit het geheel selecteren en andere elementen als niet relevant achten. Vervolgens wordt deze verwerkte informatie doorgegeven aan een derde. Hier fungeert het individu, als tussenpersoon, als het medium. Hier speelt het medium een belangrijke sleutelrol in de gevormde perceptie van de derde, de ontvanger.

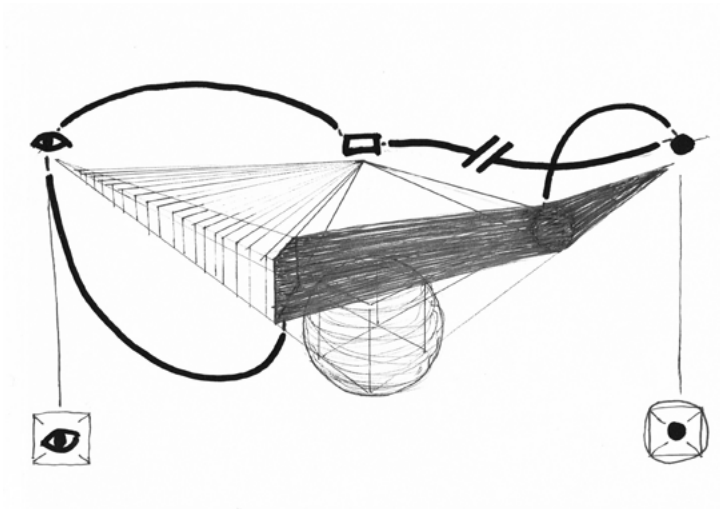
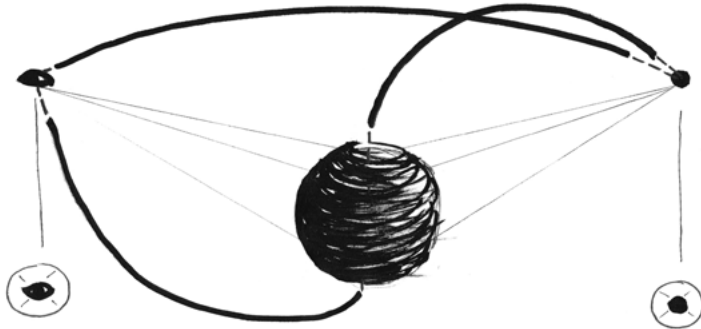
Het selecteren van informatie of bepaalde elementen voorrang geven is een zeer menselijke eigenschap en in dit geval dus eigen aan het medium. De wet van de eenvoud, of *Prägnanz*, uit de gestaltpsychologie is hier van toepassing. Deze wet omschrijft hoe we voorrang geven aan de laagst cognitieve inspanning. Waardoor we de voorkeur geven aan wat het meest aansluit bij onze kennis en ingesteldheid (Verstegen, I., 2006: 4). Deze mysterieuze neiging die *Prägnanz* beschrijft is niets meer dan de tendens naar het zoeken van stabiliteit. De neiging tot stabiliteit in de waarneembare wereld, is eveneens een product van de neiging tot stabiliteit in hersenprocessen, zo verklaart Arnheim (Verstegen, I., 2006: 16).

Rudolf Arnheim was een belangrijk Duits schrijver van de 20ste eeuw, kunst en film theoreticus en perceptueel psycholoog. Hij studeerde de gestaltpsychologie onder zijn grondleggers Max Wertheimer en Wolfgang Köhler. Arnheim paste deze psychologie toe op de beeldende kunsten. Met zijn werk had hij een sterke invloed op de kunstgeschiedenis en psychologie in Amerika.

In zijn boek "Art and visual perception" (1974) doet Arnheim beroep op de wetenschap om kunst beter te begrijpen. Daarbij houdt hij rekening met aspecten als de persoonlijke ingesteldheid, intuïtie en expressie (Behrens, R. R., 1998). De benadering van kunst via wetenschap vindt zo op een gelijkaardige oorsprong in mijn werk. In de eerste fasen van mijn onderzoek richtte ik me zo op de psychologie over cognitie en waarneming, wat later, via schematische voorstellingen, raakvlak creëerde met visuele beeldtaal en uitmondde in een studie daarover. Deze theoretische benadering blijkt er één te zijn die vaker in mijn werk terugkomt, zowel vanuit verschillende onderwerpen als de (visuele) werkwijze die ik hanteer. In een later boek "Visual Thinking" (1969) kaart Arnheim de verschillen aan tussen

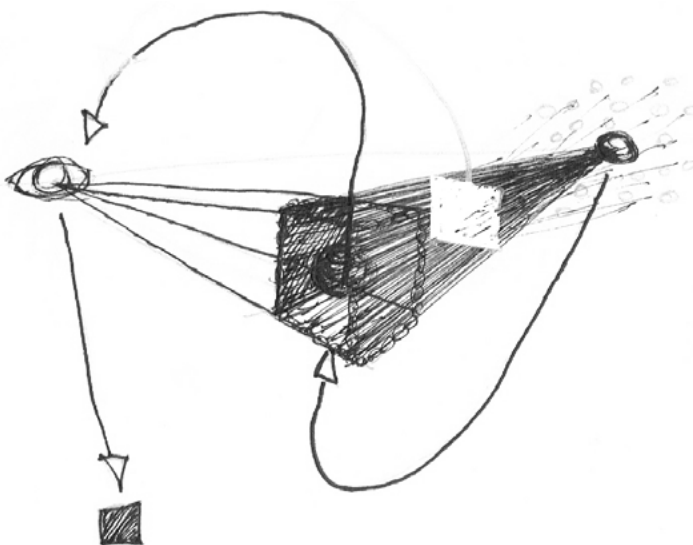
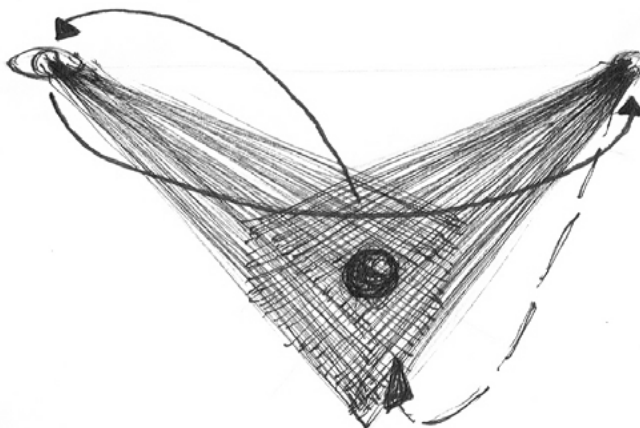


Gebruikelijke voorstelling voor de regel van Prägnanz.

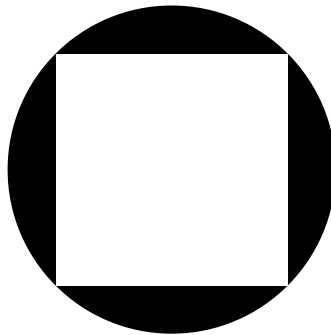


KANTEKENING VII Vanuit de verschillende diagrammen uit kantekening IV, de invloed van verschillende artistieke werken van onder meer Troika, James Turrel & Buky Schwartz, en mijn persoonlijke interesse in het sugereeren van

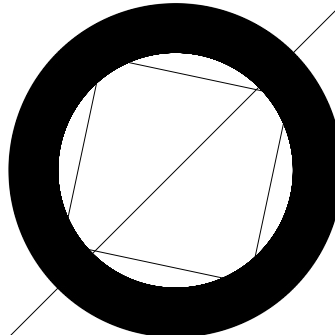
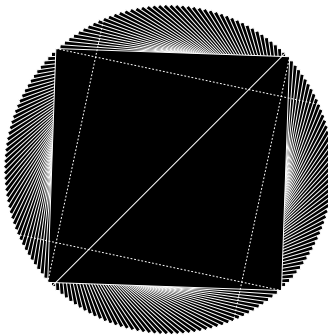
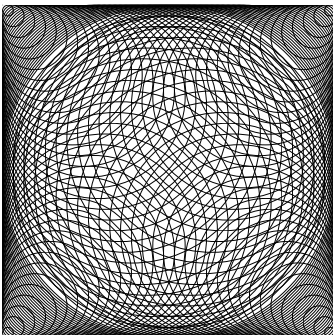
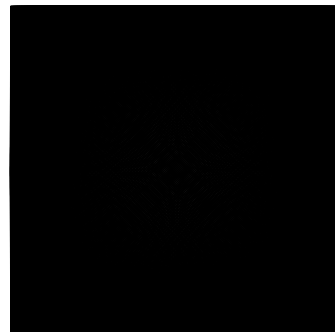
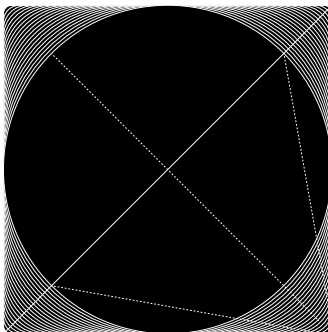
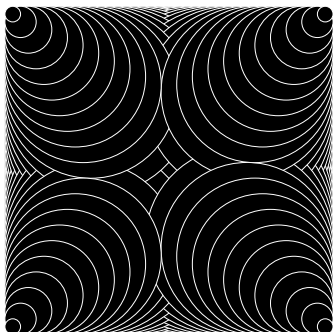
ruimtelijkheid in een vlak, ondernam ik een poging diezelfde diagrammen te herinterpreteren. Daarbij maakte ik een onderscheid in een gesloten cyclus (bovenste afbeeldingen), waar een voorstelling precies overeenkomt met



hetgeen het voorselt en een gebroken cyclus (onderste afbeeldingen) waar de verwerking en het medium ervoor zorgt dat een voorstelling nog maar nauwelijks overeenstemt met hetgeen het voorselt.



KANTTEKENING VIII In mijn visueel onderzoek ben ik opzoek gegaan naar een voorstelling die het toelaat aan te tonen hoe benadering of abstrahering optreedt bij de vorming van onze perceptie van de werkelijkheid. Hier zie je enkele andere interpretaties op de schetsen van pp. 27-29. Er wordt van uitgegaan dat zowel vanuit een vierkant als vanuit een cirkel de andere vorm benaderd kan worden, maar nooit is de voorstelling volledig.

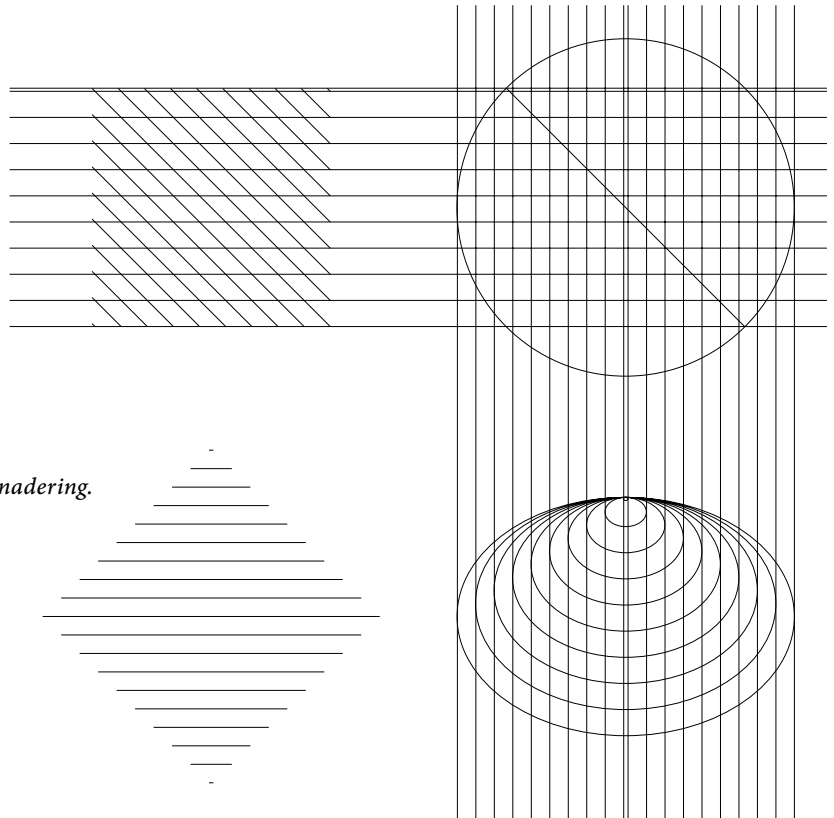
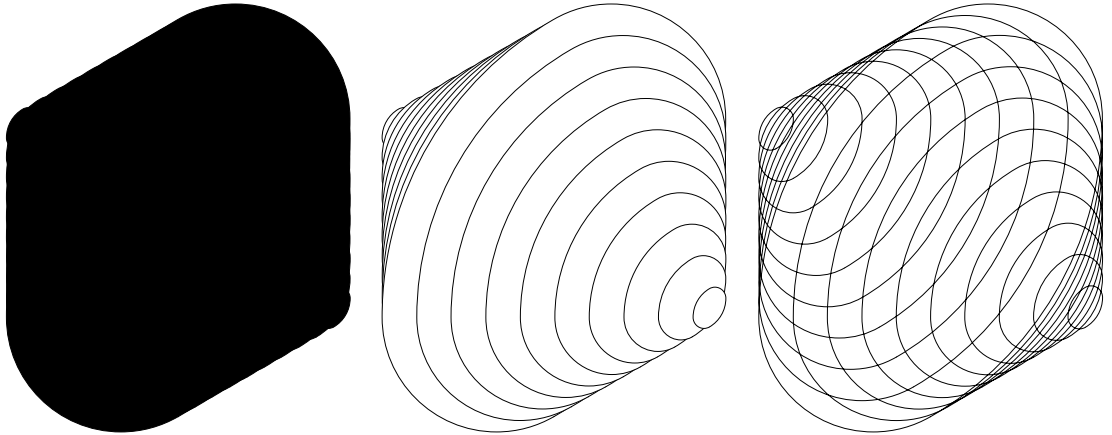
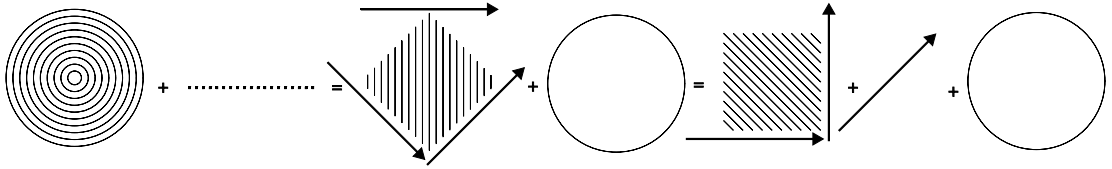


het denken en het waarnemen, het intellect en de intuïtie. Arnheim bekritiseert de veronderstelling dat taal vóór perceptie optreedt en dat woorden, tekens, de bouwstenen zijn van het denken. Onze zintuiglijke kennis maakt de taal die we hanteren mogelijk, omdat we enkel door onze zintuigen vat kunnen krijgen op de werkelijkheid. De visuele perceptie is volgens Arnheim wat ons toelaat een ware vat te krijgen op onze ervaringen. Arnheim haalt ook aan dat perceptie sterk geïdentificeerd wordt met denken en dat het uitten van een artistieke expressie slechts een andere manier van redeneren is.

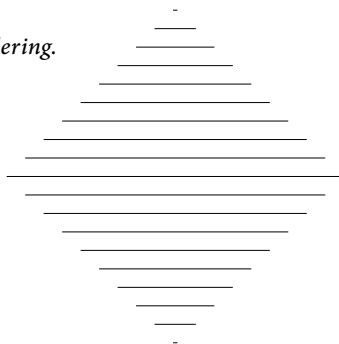
In, "Gestalt and Art: A Psychological Theory" (Verstegen, I., 2006) en Arnheims "Visual Thinking" (1969), wordt verder ingegaan op dit visuele nadenken, dat Arnheim omschrijft. Hij ziet niet per definitie gevaar in deze geabstraheerde vormen van waarneming. Omdat we naast selectief zijn en kiezen voor evidenties en stabiliteit, ook in staat zijn die verstandig te plaatsen, te vergelijken en te verwerken. Op die manier zijn we in staat verbanden te leggen tussen de onderlinge perceptuele opvattingen. Dit is de manier waarop we oplossingen vinden voor problemen en zaken nuanceren. Het is een belangrijk aspect dat blootlegt hoe onze perceptie op de wereld werkt. Maar in mijn onderzoek zal ik niet verder intreden op de uitleg die Arnheim hier voor geeft. Het is het onderzoek en de scriptie die op een eigen manier deze werking duiden (Verstegen, I., 2006: 23-24).

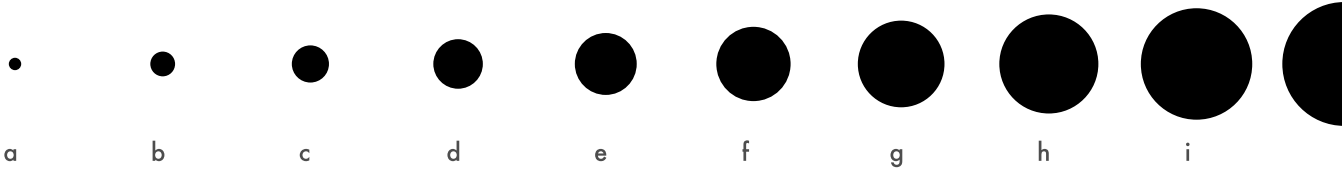
KANTTEKENING IX Door in te spelen op de mogelijkheden van een ruimtelijke opstellingen en het visueel onderzoek naar de benadering van een vierkant vanuit een cirkel, leidde dit tot een nieuwe pistes. Ik deed beroep op mijn kennis van het technisch ruimtelijk tekenen om beide vormen als één voor te stellen. Een nieuwe vorm waarvan verschillende aanzichten benaderd kunnen worden.

Op de volgende pagina's is te zien hoe ik vanuit mijn infografisch standpunt op zoek ben gegaan naar criteria en motivaties, bestaande uit geforceerde grafieken, die mijn redenering visueel zouden kunnen onderbouwen.

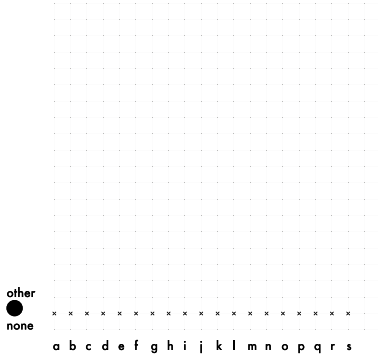


Analyse & tekenkundige benadering.



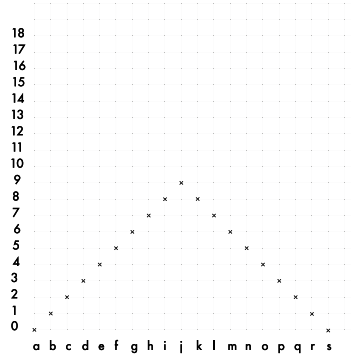


shape relative to a



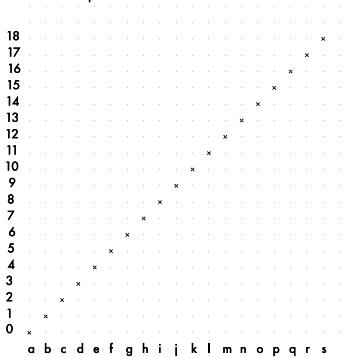
registered objects named a to s, as appeared from left to right

maximum vertical position relative to a



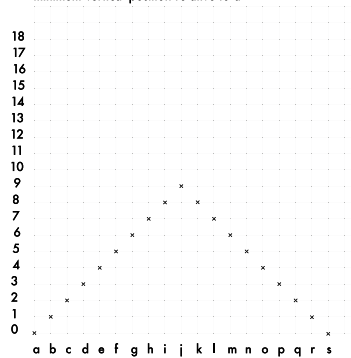
registered objects named a to s, as appeared from left to right

horizontal position relative to a



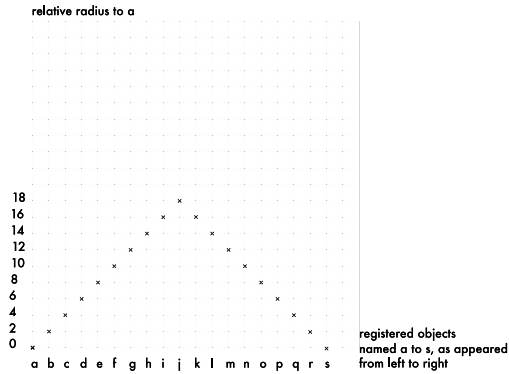
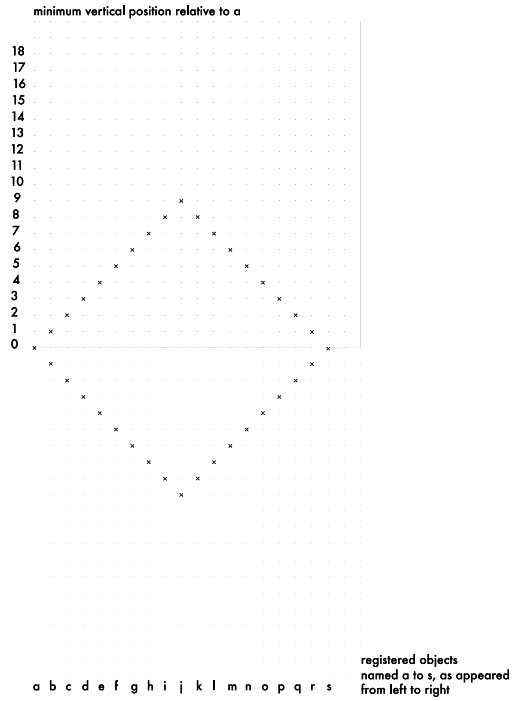
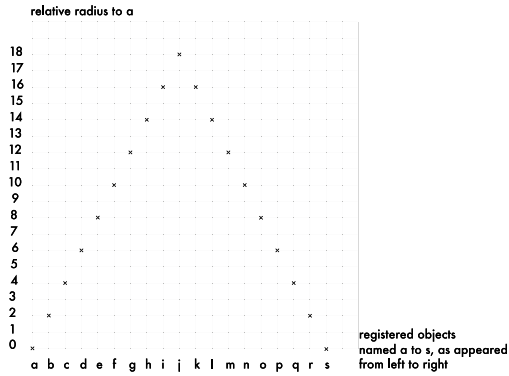
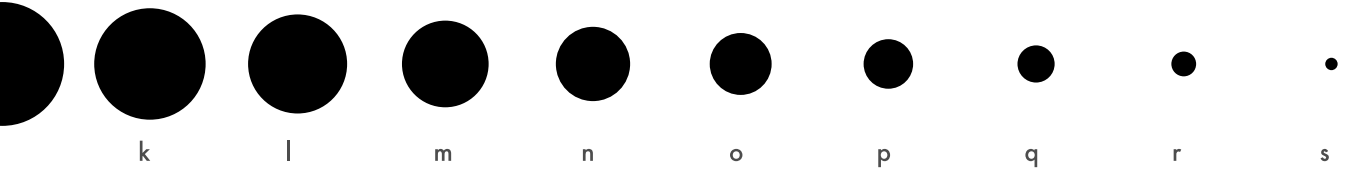
registered objects named a to s, as appeared from left to right

minimum vertical position relative to a

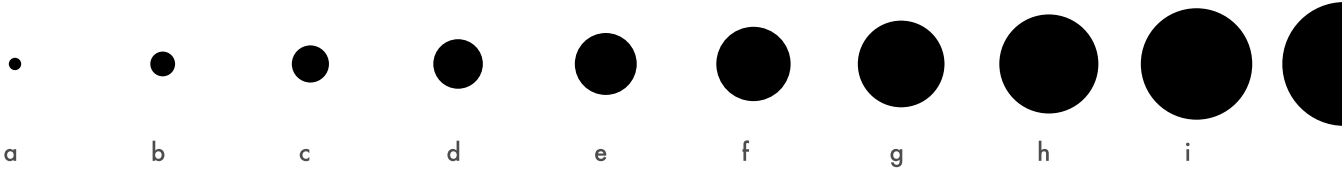


registered objects named a to s, as appeared from left to right

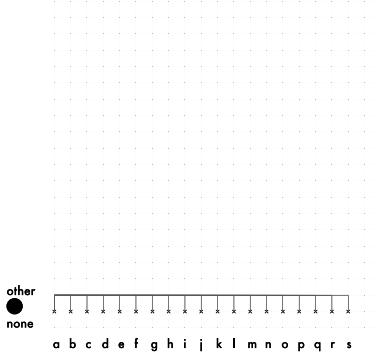
De verschijning van meerdere cirkels, forceren in die van een vierkant a.d.h.v. een selectie paramters.



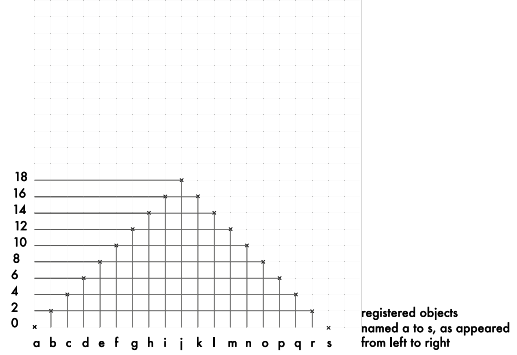
Parameters zoals vorm, relatieve positie en relatieve straal.



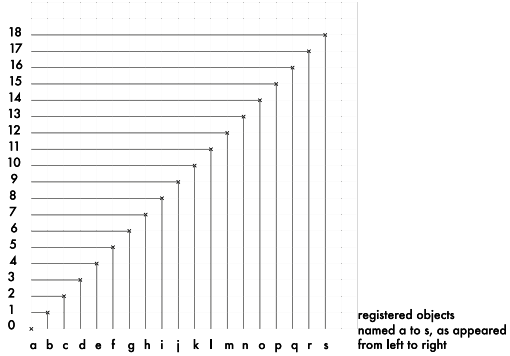
shape relative to a



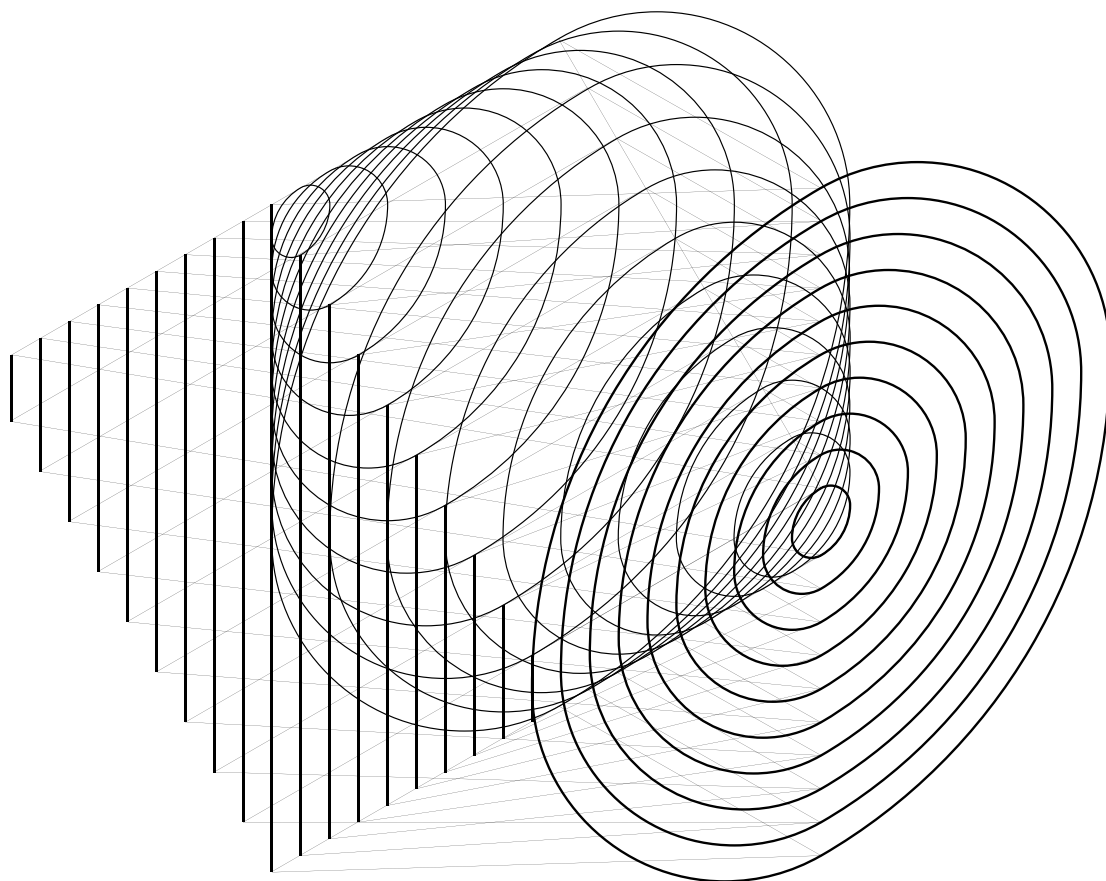
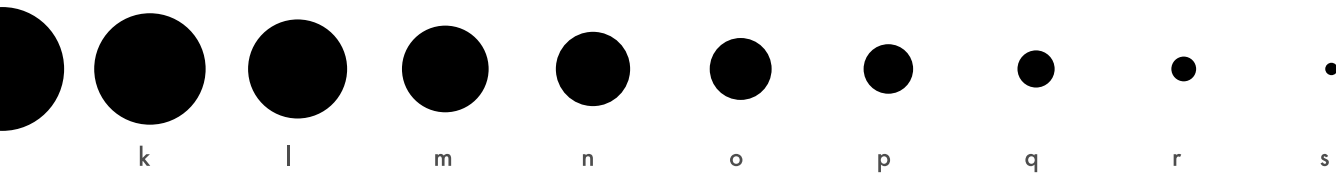
relative radius to a



horizontal position relative to a



Visuele relaties tussen de verschillende parameters en hun waardes in het vlak.



Visuele relaties tussen de verschillende parameters en hun waarden in een ruimtelijke voorstelling.

POINT OF VIEW

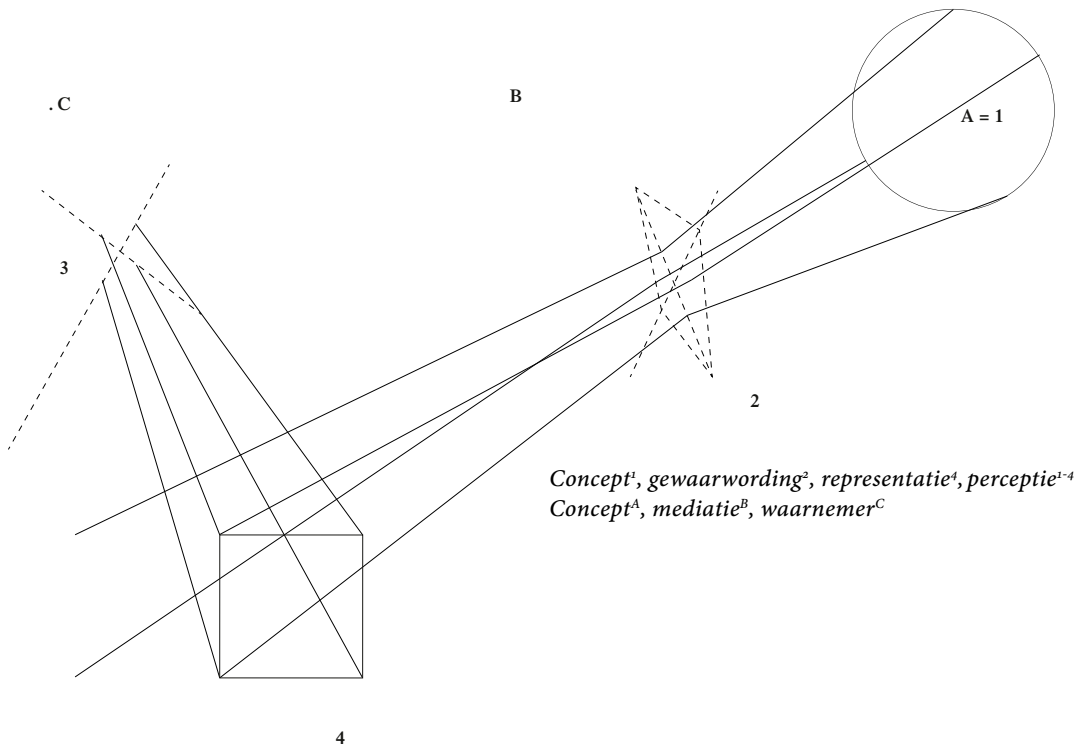
het meekijken vanuit één referentiekader

Wanneer een perspectief gezien wordt als het referentiekader van waaruit informatie vorm krijgt, dan is het mogelijk een waarnemer mee te laten kijken vanuit een specifiek perspectief. Om dit te omschrijven doe ik beroep op de term *point of view (POV)*. De term komt terug in filosofie en literatuur, fotografie en film. Bij de laatste wordt hier op een interessante manier ingespeeld die betrekking heeft op mijn eindwerk. Wanneer een point of view ingenomen wordt in film, dan neemt de camera de positie in net achter het subject. De camera laat zo de actie zien zoals die het subject ondergaat. Om dit duidelijk te maken aan de kijker is het gebruikelijk de schouder van het subject gedeeltelijk mee in beeld te brengen. Dit shot wordt meestal opgevolgd door een *shot reverse shot*, waarbij de reactie van het subject getoond wordt.

Het resultaat van mijn eindwerk probeer ik conceptueel op een gelijkaardige manier te situeren. De waarnemer krijgt de mogelijkheid mee te kijken vanuit mijn perspectief naar het onderwerp. In het resultaat wordt door middel van een installatie getoond op welke manier mijn onderzoek heeft plaats gevonden en de resultaten die het opleverde.

In mijn installatie toon ik (zie rechts) in de eerste plaats een schematisch diagram dat handelt over perceptie als een proces waarbij de gewaarwording van een concept, voorgesteld als de cirkel, verwerkt wordt en opnieuw wordt voorgesteld als het vierkant. Daarbij wordt ook de waarnemer in kaart gebracht. Dit werk kan gezien worden als een overzicht over het proces van perceptie.

Door middel van reïteratie is het uiteindelijke beeld tot stand gekomen. Wat begon met losse schetsen werd herhaaldelijk herzien en hertekend aan de hand van collages, het manipuleren met de computer, en het overtekenen op de computer, leidde uiteindelijk



De laatste interpretatie van de basis voor het schematisch diagram.

tot een gelaagde ruimtelijke opstelling van de verschillende elementen. Een zekere transparantie in het proces en de tekening wordt verworven door de kijker, maar door de vlakke opstelling van lagen treedt er misleiding op en zo is het enkel vanuit het frontaal aanzicht dat de elementen overeenkomen en hun relatie 'correct' afgelezen kan worden (zie ontwikkeling in kanttekening X).

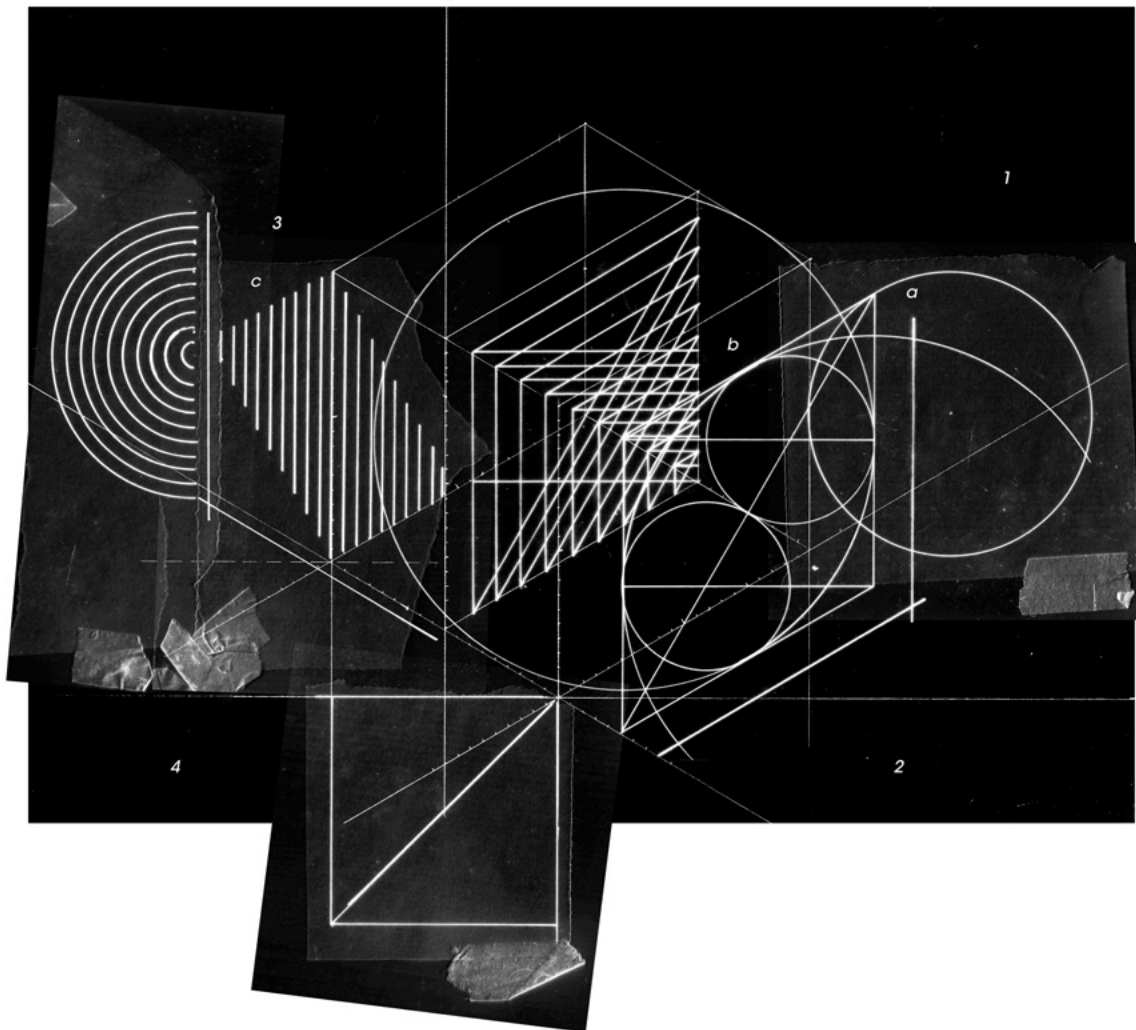
Dan volgt een ander deel. Dit deel gaat in op één aspect van het vorige schema, de verwerking van wat we waarnemen. In dit deel onderzoek ik hoe het technisch en grafisch mogelijk is een reeks cirkels als een vierkant voor te stellen. Dit deel bestaat uit drie afzonderlijke werken.

Het eerste werk is een fotografische gecomponeerde collage (zie pp. 50-51). Het beeld verwijst naar een observatie, daarom hanteer ik fotografie als het geschikte medium. In dit beeld wordt er vanuit gegaan dat wanneer men observeert, de observatie zelf al inspeelt op onze perceptie over wat we waarnemen.

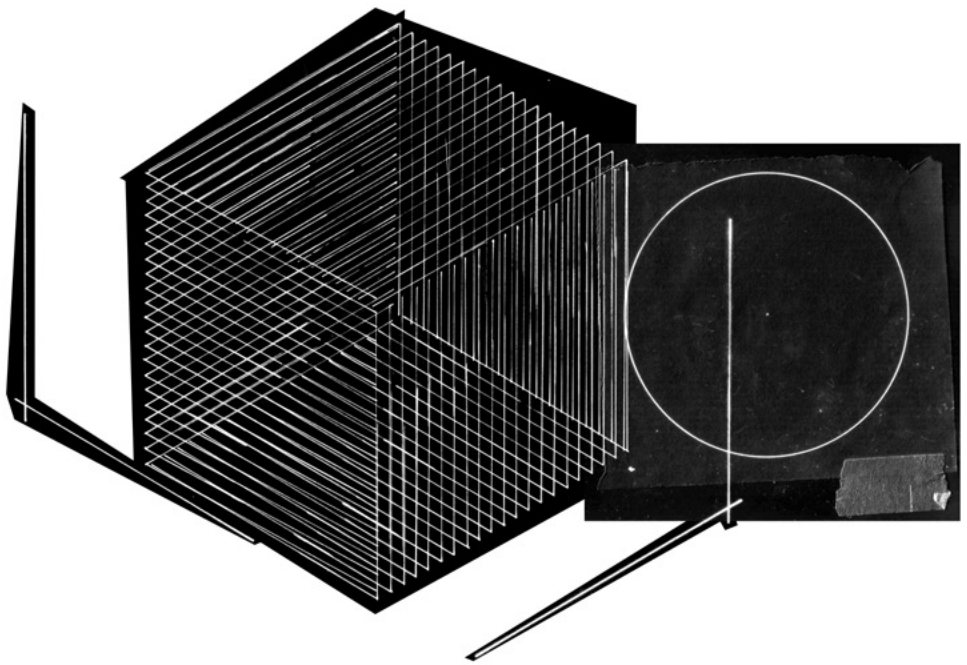
De reeks technische tekeningen (zie rechts) die daarop volgt is gebaseerd op de observatie uit dit fotografisch beeld. In deze reeks wordt de observatie gedocumenteerd en geforceerd in een gewenste voorstelling, waarbij een reeks cirkels vanuit een ander aanzicht geforceerd wordt in een vierkant.

In dit resultaat wordt mijn onderzoekende benadering visueel toonbaar gemaakt. De tekeningen werden in een vroeg stadium op eenzelfde manier benaderd als het eerste schema. Daarna werd het noodzakelijk dit resultaat te onderscheiden in zijn visueel karakter omdat het inspeelt op een ander niveau. Hoewel ik hier redelijk ver ben gegaan in het ontwerpen van vectorieel uitgepuurde beelden, heb ik uiteindelijk besloten terug te grijpen naar de manueel onderzoekende karakter. Het met de hand uitmeten, tekenen, bijschaven, uitknippen en herplaatsen door middel van collages was tenslotte de geschikte verbeelding hiervoor. De gepresenteerde beelden zijn samengesteld uit ingescande collages.

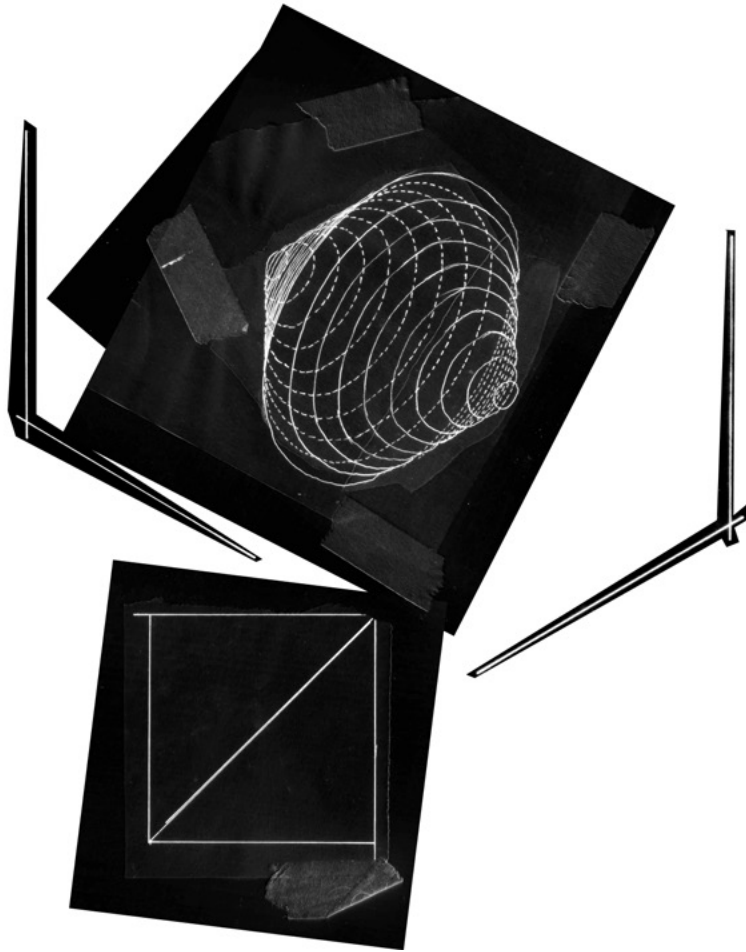
Het is in het laatste resultaat, de sculptuur, (zie pp. 52-55) dat het antwoord op het onderzoek letterlijk vorm krijgt. Een vorm die tegelijkertijd een cirkel en een vierkant inhoudt. Het is maar hoe men de vorm benadert dat men een andere uitkomst te zien krijgt. De sculptuur is transparant, ook in die zin dat het de werking van onze perceptie gedeeltelijk blootlegt. Vanuit het materiaalonderzoek uit de voorgaande werken werd de keuze voor het werken met acrylaat vanzelfsprekend.



(Drieliuk: middelste liuk) De laatste interpretatie van de technische tekening.



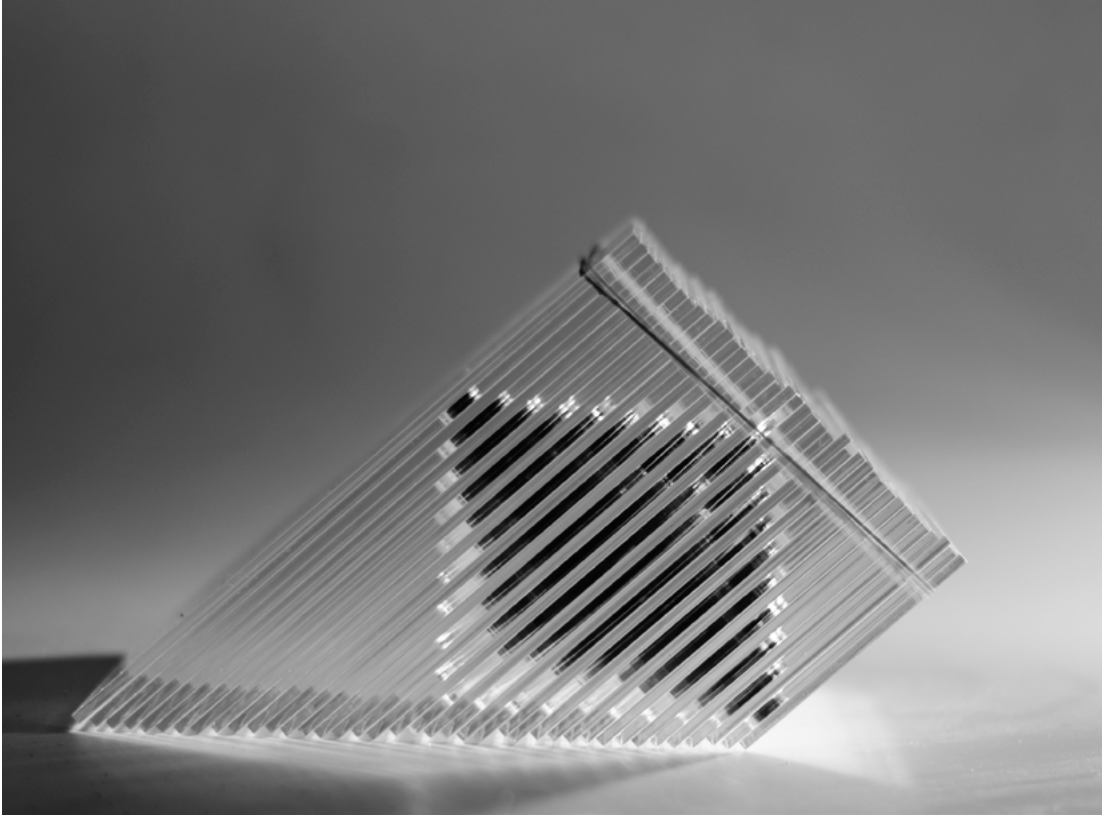
(Drieliuk: links en rechts luik) De laatste interpretatie van de technische tekening.



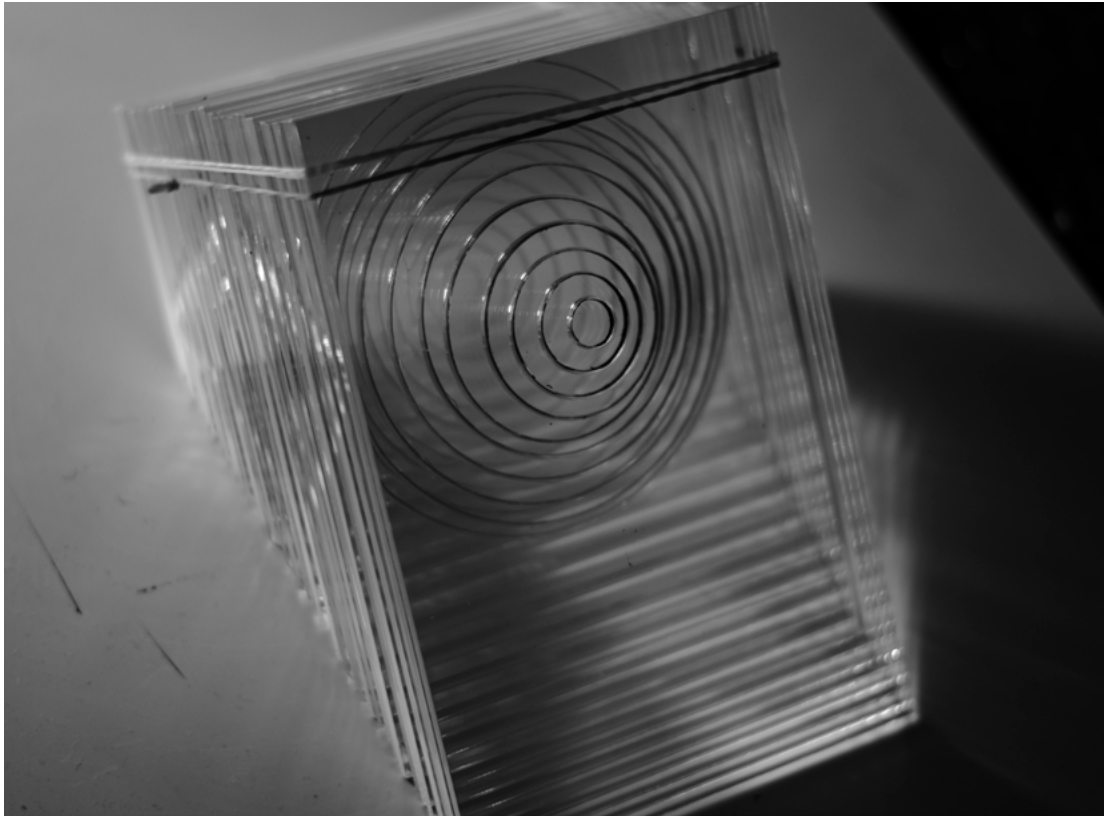


(Beeld in ontwikkelingsfase) Het gemanipuleerde fotografische beeld.





De sculptuur, de realisatie van de technische tekening



Omwille van de uitgebreide technische uitwerking in de voorgaande reeks was dit resultaat eigenlijk al gerealiseerd vooraleer het effectief mijn intentie is geworden het te produceren.

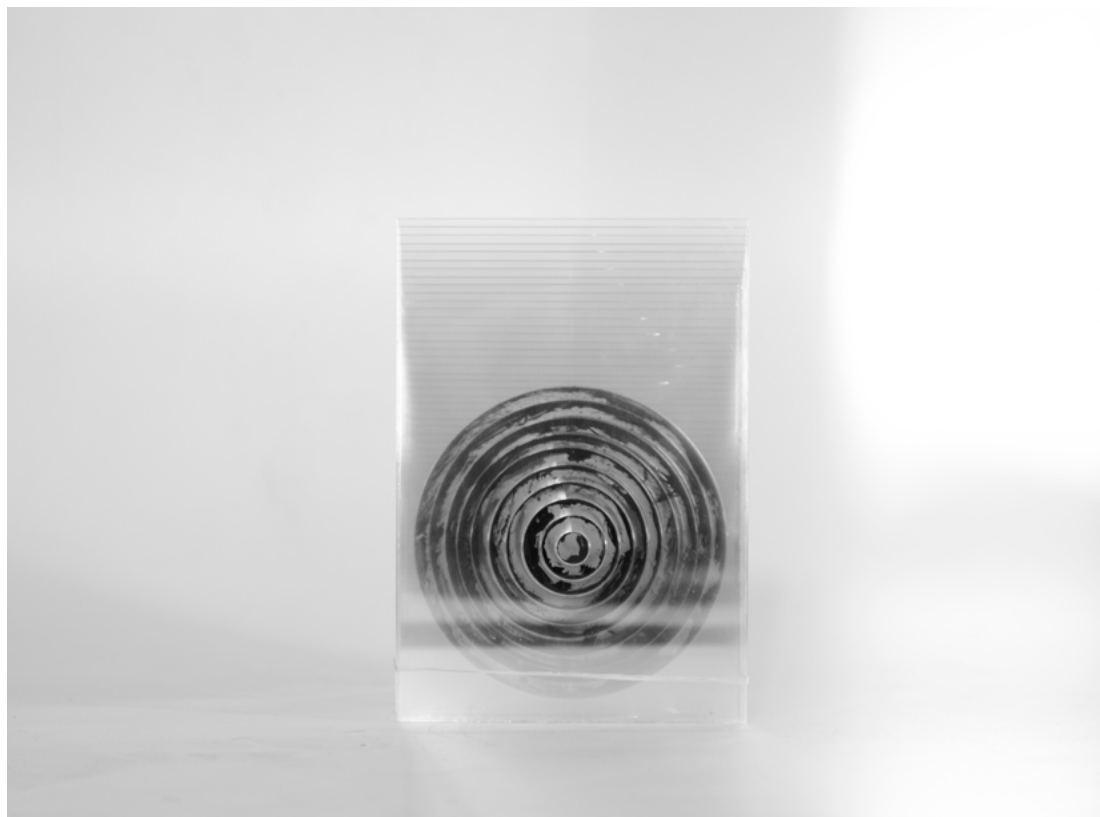
Het is in elk werk zo dat ik het gebruik van perspectief verschillend benader. Elke benadering heeft een eigen karakter. Ze tonen elk een andere relatie tussen onderwerp en waarnemer. Verder omschrijf ik het gebruik aan de hand van "Representation and interaction: designing the position of the viewer" (Kress & van Leeuwen, 2010: 114-153).

In de gelaagde opstelling waar het overzicht van perceptievorming getoond wordt speel ik in op het tweevluchtpuntsperspectief. Bij dit perspectief is het zo dat de vormen die er in getoond worden proportioneel niet meer herkenbaar zijn. Maar er wordt daarentegen wel een realistisch beeld voorgesteld zoals we het zouden zien met onze ogen.

Het tweevluchtpuntsperspectief doet hier dienst als een uitgangspunt. Ik pas het volledig aan aan de vorm van mijn idee. Door deze abstractie ontstaat een schematisch diagram met een ruimtelijk effect. Zo wordt de verwerking van informatie voorgesteld vanuit een derde vluchtpunt. Eén vluchtpunt wordt voorgesteld als het vertrekpunt van een concept. Een ander vluchtpunt wordt voorgesteld als het perspectief, het gezichtsveld, van de waarnemer. Deze opstelling wijst op de onmogelijkheid van de waarnemer om een concept te kunnen zien of waarnemen in werkelijkheid, omdat ze tot eenzelfde conceptueel niveau behoren.

Het *point of view* wordt toegepast in het fotografisch beeld (zie pp.54-55) dat vooraf gaat aan de technische tekeningen. In dit beeld wordt de camera centraal opgesteld. In plaats van de positie net achter de camera in te nemen wordt de positie van de lens zelf ingenomen. Maar doordat de camera voor een spiegel wordt geplaatst, wordt in een enkel beeld een *point of view* en een *shot reverse shot* voorgesteld.

Er wordt een centraal perspectief verkregen. Hierbij is het zo dat we, als kijker, ons blijken te identificeren met dat wat centraal staat, het perspectief is dwingend, de kijker wordt gedwongen het standpunt van de camera in te nemen. Het is in dit beeld dat ik enerzijds teruggrijp naar de observatie en haar manipulatief karakter. Anderzijds doet het gefotografeerde spiegelbeeld een poging de observatie *an sich* te situeren.



De sculptuur, de realisatie van de technische tekening.

Een ander gebruik van perspectief is terug te vinden in de technisch ogende tekeningen. Hier wordt een 30° isometrie gehanteerd. Een isometrie wordt gekenmerkt door de mogelijkheid afmetingen af te lezen. Zo treedt er geen vervorming op in het beeld ten opzichte van het object in de realiteit. Toch zien we dit object niet zo zoals het wordt afgebeeld. Maar doordat we in staat worden gesteld afmetingen en verhoudingen af te lezen, wordt er wel een transparant en herkenbaar beeld verworven ten opzichte van dat object. Het is vanuit deze rationele bijklank dat het interessant werd dit perspectief te hanteren om een schijnbaar realistisch en meetbaar object voor te stellen.

Natuurlijk is het zo dat wat er in de tekeningen voorgesteld wordt vooraf bepaald is om een resultaat te forceren. De criteria om daartoe te komen daar wordt de kijker niet mee geconfronteerd. In tegendeel wordt de tekening ondersteund door de realisatie van de sculptuur. Door de sculptuur in de ruimte voor te stellen wordt er bijna letterlijk aangetoond dat het mogelijk is een reeks cirkels als een vierkant voor te stellen, al gaat het principe slechts over de voorstelling van enkele lijnen.

Aan de hand van het werk van Marcel Duchamp, "Etant Donnés: 1e La Chute d'eau, 2e Le Gaz d'éclairage", kan het dwingend karakter van een centraal perspectief verklaard worden. Het effect is vergelijkbaar met dat van een kijkdoos. Het standpunt, van de gluurder die door de twee kleine openingen in de deur een tafereel waarneemt, wordt ingenomen door de kijker. De rest van het werk is gecomponeerd vanuit de wetenschap dat de kijker het werk waarneemt vanuit dat specifiek standpunt. Duchamp laat zijn kijker in de waan. Het werk gaat zo ver dat hij enkel het tafereel schildert dat zichtbaar is voor de waarnemer door de openingen. Hoewel het voor de kijker logisch lijkt dat er een volledig schilderij te vinden is in de kamer, die zich achter de deur bevindt. Hieruit blijkt dat Duchamp een interessante voorspelling van het gedrag van de waarnemer doet, waar hij op zijn manier 'misbruik' van maakt en de kijker in een gennante positie zet. De titel van het werk zet de kijker aan het te onderzoeken, wat leidt tot een harde confrontatie. "Het werk werd door velen als een visuele verkrachting beschouwd." (Naumann, Francis, M., & Groot, J., 1999: 289).



"Etant Donnés: 1e La Chute d'eau, 2e Le Gaz d'éclairage", door Marcel Duchamp. (1946-66) Mixed media-assemblage, buitenkant (deur), Philadelphia Museum of art; gift Cassandra Foundation

Het is daar waar ik met mijn resultaat naar opzoek ben: een evenwicht tussen informatie en raadsel dat het toelaat verder te onderzoeken, ruimte voor interpretatie maar binnen een zeker kader. Zoals een denkpuzzel die uit verschillende elementen is opgebouwd en in onmogelijke bochten kan gewrongen worden. Maar waar steeds één vaste uitkomst bestaat. Het is niet de uitkomst maar de puzzel zelf die als het werk beschouwd moet worden. Om terug te komen tot Magritte, stel ik vast dat zijn werk aan gelijkaardige criteria voldoet. Het is enkel vanuit het standpunt van de kunstenaar en de surrealist dat de uitkomst begrepen kan worden.

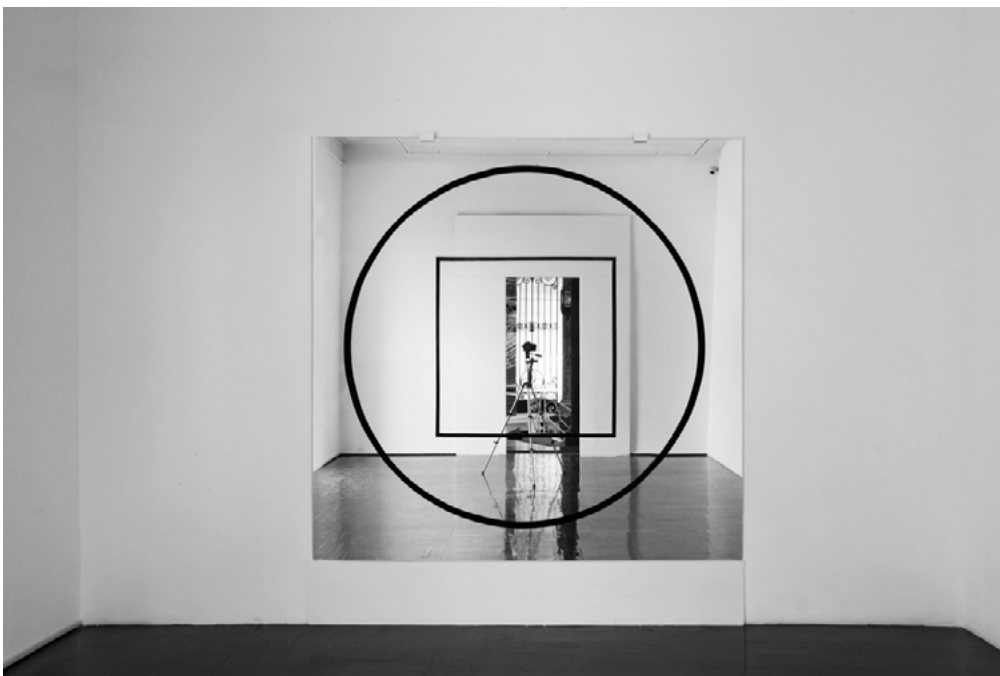
REPRODUCTIE

als een herinterpretatie, een interpretatie op een interpretatie

De poging die ik onderneem wanneer ik mezelf in mijn eigen werk tracht te situeren, moet aangenomen worden vanuit het standpunt van een hedendaags graficus en information designer. In het traject dat ik afgelegd heb vanaf het zoeken naar een geschikt onderwerp, het zoeken naar een methodologie, en tenslotte tot het zoeken naar gepaste voorstellingen, heb ik geprobeerd mijn plaats als ontwerper te definiëren. Als resultaat heb ik dit niet enkel geprobeerd in de wereld van ontwerpers, maar ook in de wereld van onze samenleving. In de wereld van ontwerpen zal het de visuele stijl zijn die voorkomt in mijn werk die een zekere handtekening verwezenlijkt. Waardoor ik mijn plaats inneem.

In de samenleving waarin we leven heb ik mijn plaats gevonden door de intellectuele verruiming die ontstaan is uit het onderwerp waar rond ik heb gewerkt en het evoluerende referentiekader waarin mijn traject heeft plaatsgevonden. Om dit beter te situeren verwijs ik graag terug naar het derde en vierde deel van deze tekst.

Het blijkt deze ingesteldheid te zijn, waarbij ik mijn eigen identiteit



"Squaring the Circle", Troika. 2013. De confrontatie met dit werk heeft er lange tijd voor gezorgd dat ik niet in de ruimte zou treden zonder dat mijn grafisch onderzoek daar expliciet aanstoot toe gaf.



"Gestalt theory and Edwin Abbott's satirical novel Flatland (1884), where the inhabitants of a two-dimensional world cannot recognise or perceive a three-dimensional object, leave, as Troika suggest, conceptual imprints on the shape of the sculpture. [...] The experience of seeing and knowing lies at the heart of the work, for both the shape of the square and the circle are contained in one object."

Dr. Jean Wainwright in 'The Far Side of Reason', 2013. (Uit: troika.uk.com).

als ontwerper tracht te vinden, die mijn onderzoek heeft bepaald. In mijn ontwikkeling, als ontwerper en artiest, wordt ik vaak geconfronteerd met mijn poging zaken te theoretiseren, zonder te komen tot een éénduidige conclusie. Daarbij blijkt dan steeds dat het onderzoek naar theorie relevanter is dan er effectief één te vinden. Een afgerond werk, ter vergelijking, dient dan wel op zich te staan. In het brede kader benader ik elk werk en de stappen die ik daartoe zet als knooppunten waarnaar teruggegrepen kan worden. Ik stel mezelf vaak de vraag of dat ene resultaat hetgeen is waarnaar ik streef. Ik stel mezelf de vraag of dat een resultaat eerder geïnterpreteerd moet worden als een momentopname uit, of een projectie van, het gevoerde onderzoek.

Vanuit een gebrek aan theoretische bagage en een interesse naar de fundamenten van beeldtaal ben ik teruggegaan naar die basis waaruit wij, ontwerpers, informatie vormgeven. Het is vanuit deze basis dat ik op zoek ben gegaan naar een kader om nieuwe inzichten te situeren, te kneden en vanuit een persoonlijke invalshoek opnieuw in beeld te brengen.

Er heeft een continue interactie plaats gevonden tussen mijn conceptueel uitgangspunt, de poging om perceptie te visualiseren, en mijn onderzoekende houding in mijn praktisch beeldend werk. Deze interactie kan gezien worden als het steeds opnieuw herhalen van concepten en voorstellingen. Zo is elke stap in mijn onderzoek een reproductie, een herinterpretatie, gebaseerd op hetgeen ervoor heeft plaatsgevonden. Hoewel ik ben vertrokken van bestaande theorieën, concepten en voorstellingen, heb ik door deze onophoudelijke manier van reproduceren mijn eigen opvattingen kunnen samenbrengen. Door mijn eigen ingesteldheid, maar evengoed door het kijken naar het werk van anderen, is de installatie van mijn werk tot stand gekomen waarin mijn eigen opvattingen circuleren.

Het reproduceren heeft in mijn onderzoek een interessante connotatie omdat het slechts een benadering blijft van wat reeds is. Het blijkt nu eenmaal onmogelijk om bijvoorbeeld in iemand anders hoofd te kijken. Door het gebrek aan informatie en het onvermogen van wat reeds is volledig te kaderen, worden vervolgens de antwoorden aangevuld vanuit je eigen referentiekader.

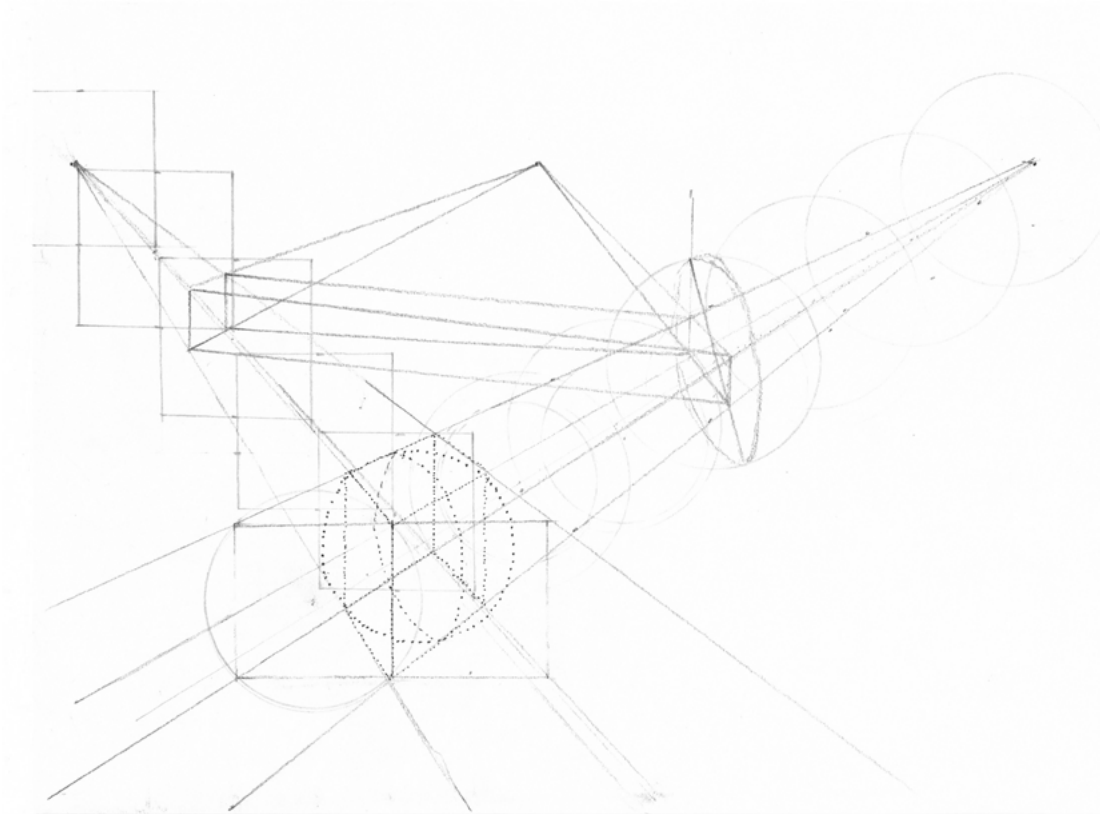
Zelfs bij de reproductie van eigen werk is het zo dat elke versie gekleurd wordt door een referentiekader dat steeds in ontwikkeling is. In een masterproject is een

input uit literatuur niet uitgesloten en zorgt ervoor dat mijn referentiekader zich steeds aanpast en daardoor ook de criteria die ik opstel voor wat ik wil voorstellen.

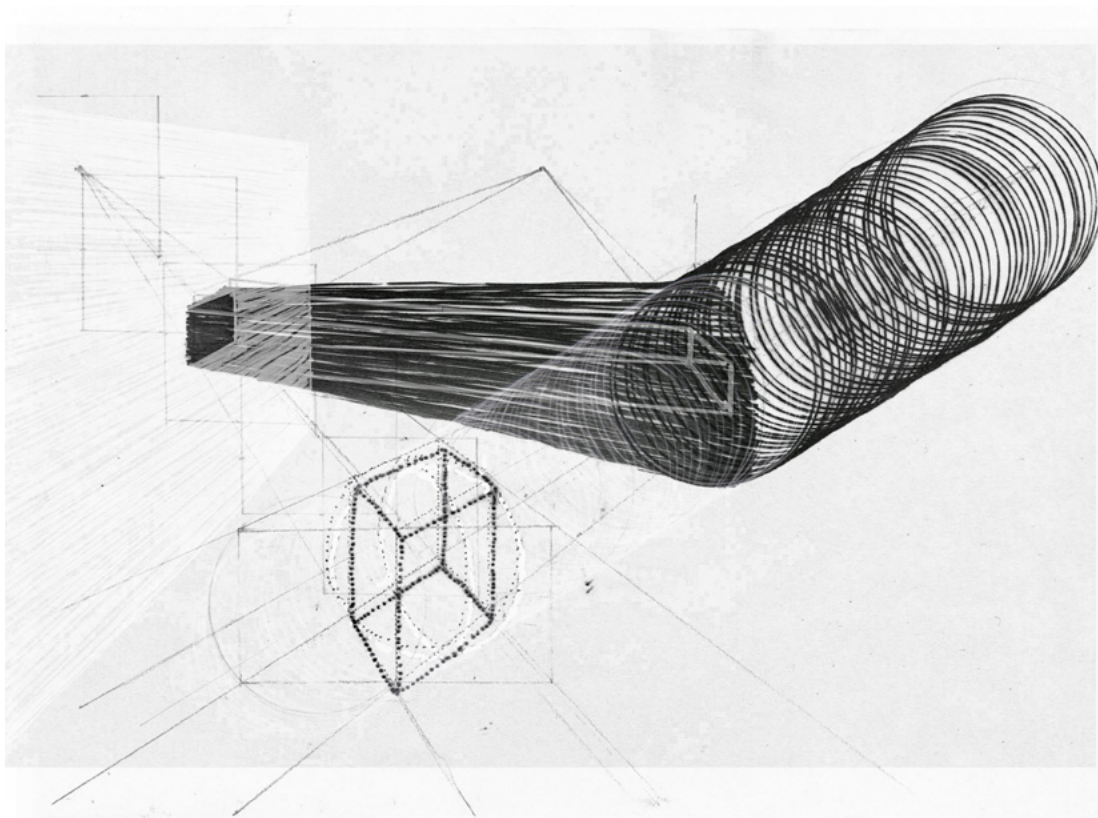
Al-dan-niet van groter belang stimuleer ik mijn referentiekader verder te ontwikkelen vanuit praktijkonderzoek. Door de experimentele werkwijze die mijn werk typeert, ontstaat een leerproces waaruit nieuwe mogelijkheden voortkomen die wel of niet ten gunste zijn van het doel dat ik voor ogen hou. Deze werkwijze is opnieuw een vorm van theoretiseren waarbij het vinden van theorie niet opweegt tegen de zoektocht.

Binnen mijn project is uiteindelijk de creatie van een eigen theorie waar ik aan heb gebouwd, in de vorm van een eigen beeldtaal. Een eigen theorie die is kunnen ontstaan door het reproduceren van die van anderen. Het theoretiseren is zo een tactiek geworden om te werken aan die beeldtaal.

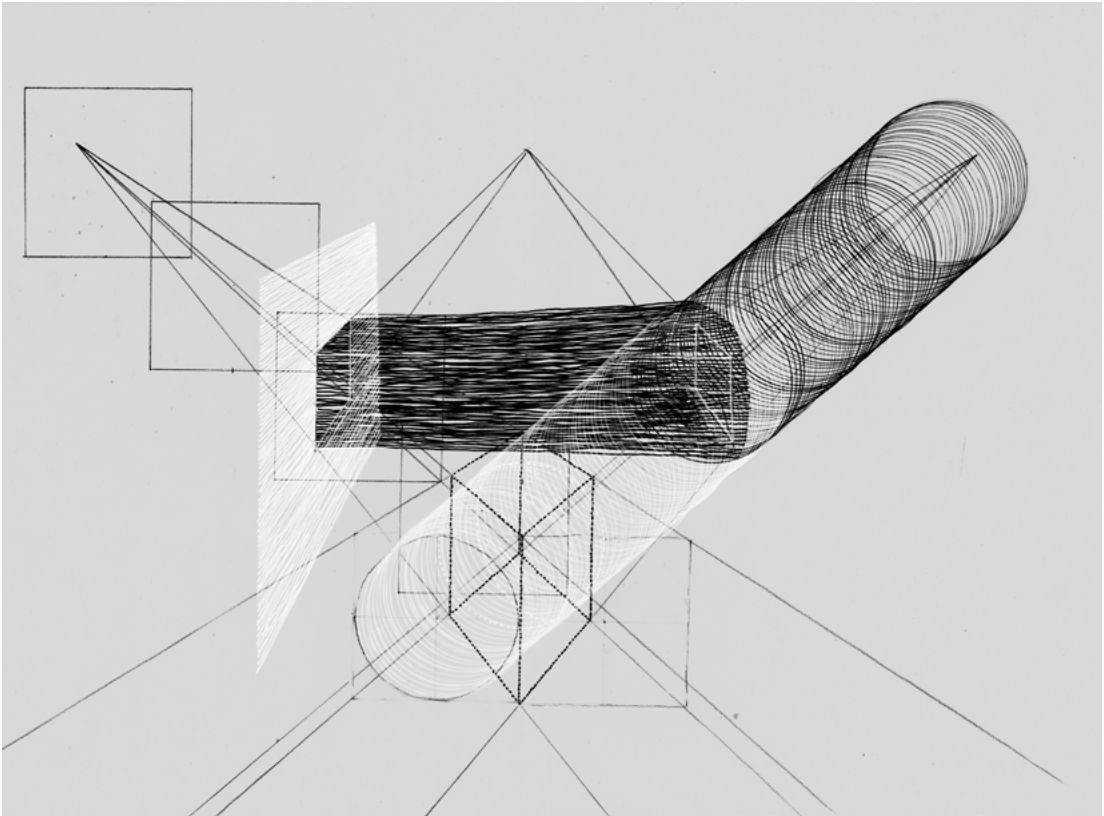
KANTTEKENING X In de pagina's hierna toon ik aan hoe de schematische voorstelling verder is uitgegroeid tot de versie waarop één van de uiteindelijk resultaten is gebaseerd. Aan de hand van beeldmateriaal toon ik een verloop van de kleine stappen die er bij elke interpretatie zijn gezet. Ik benadruk dit diagram omdat het steeds aan de basis heeft gelegen van mijn onderzoek. Stappen die ik in de andere resultaten heb genomen zijn in veel gevallen terug te leiden tot de stappen die ik in de ontwikkeling van dit diagram genomen heb of stappen die ik althans overwoog te zetten.



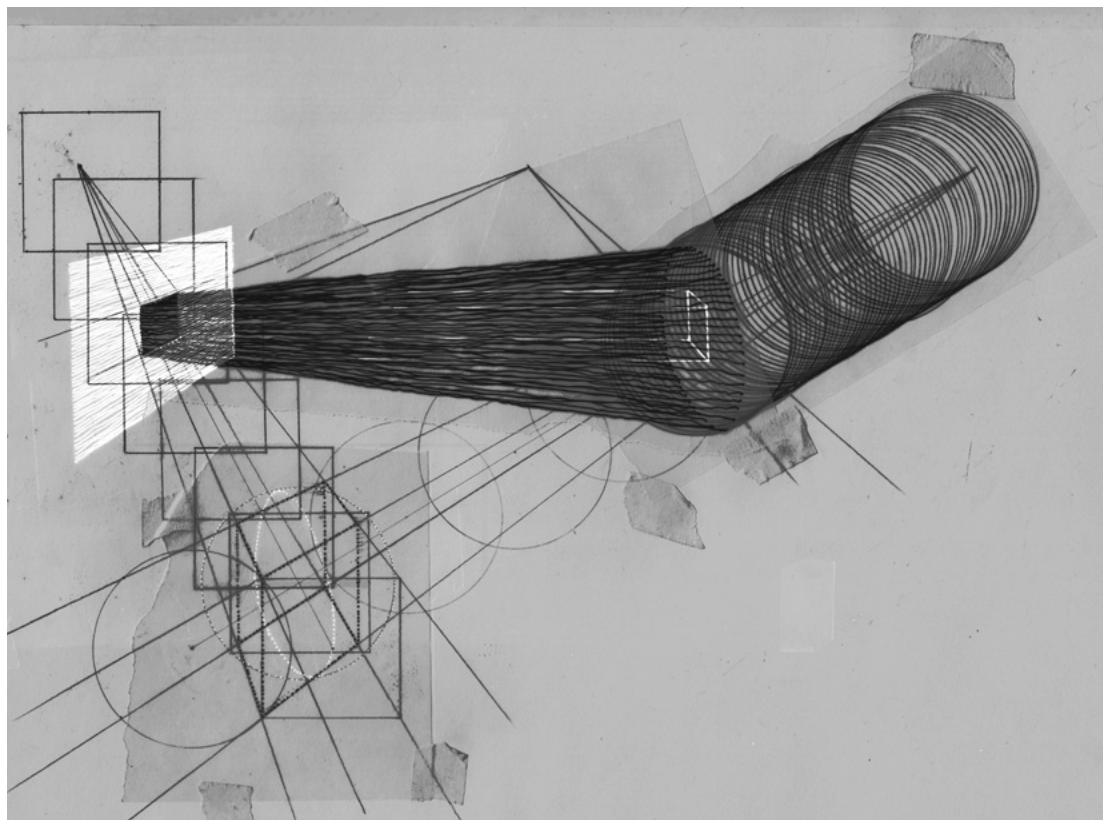
Potlood op papier.



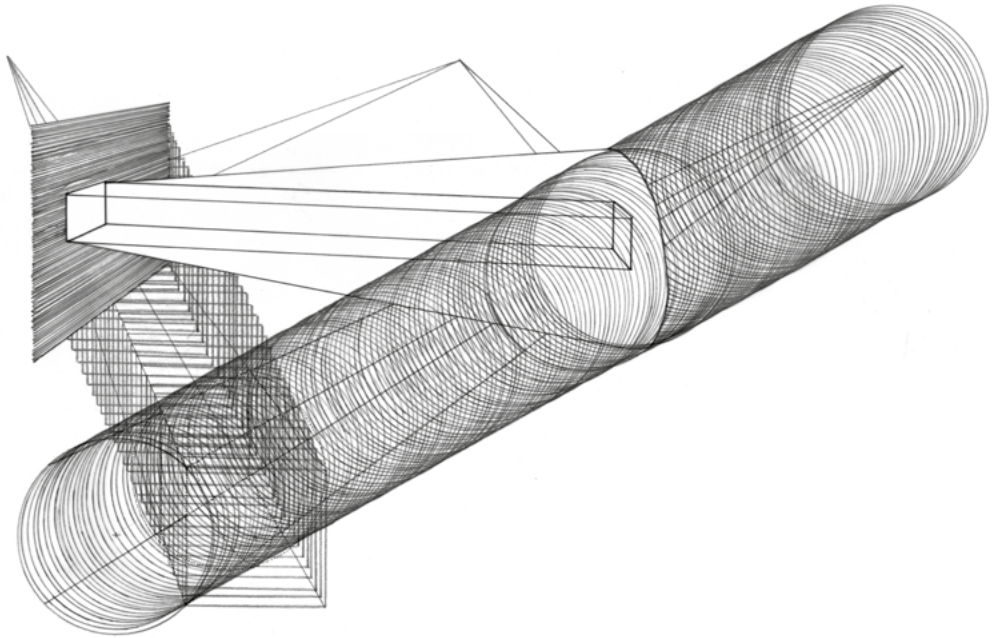
*Potlood op papier en wit en zwarte pigment marker op kalkpapier.
Gescand beeld & digitale collage.*



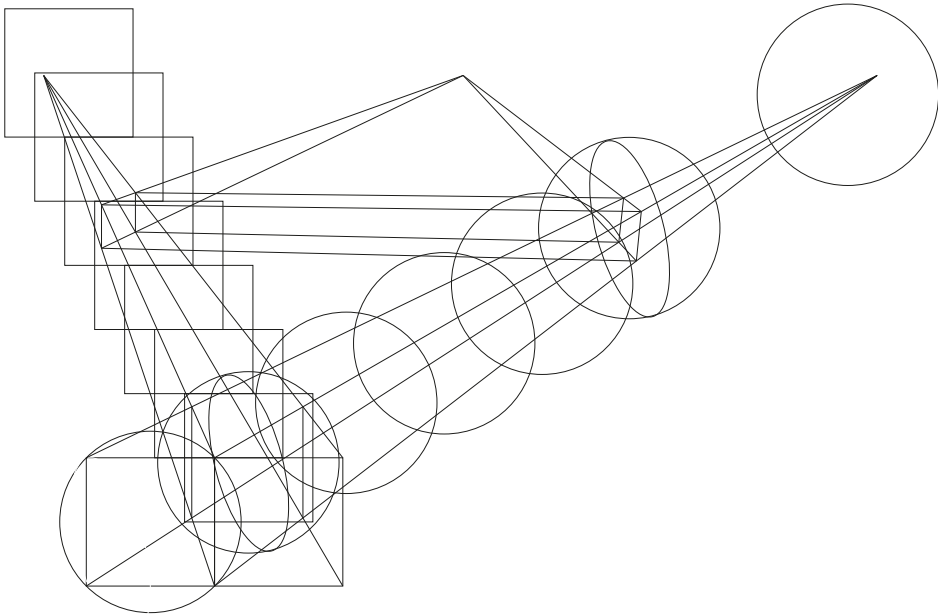
*Potlood op papier en pigment marker op kalkpapier.
Gescand beeld & digitale collage m.b.h.v. negatieven.*



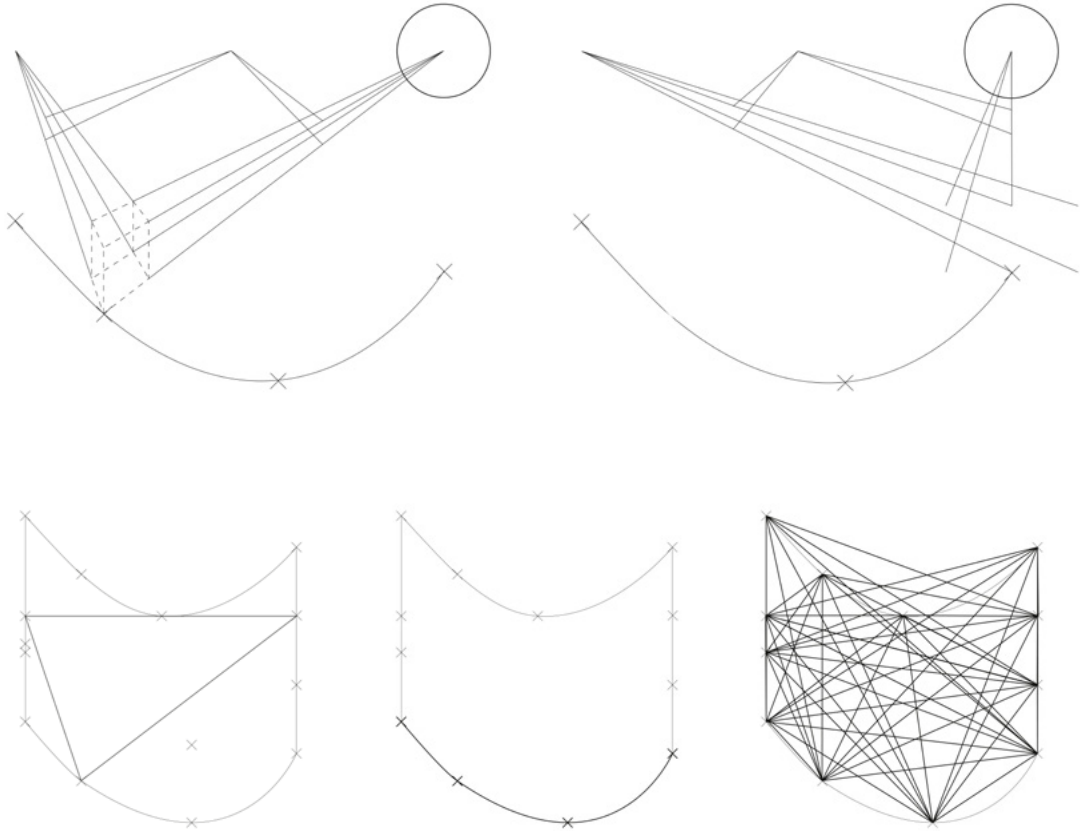
Idem.



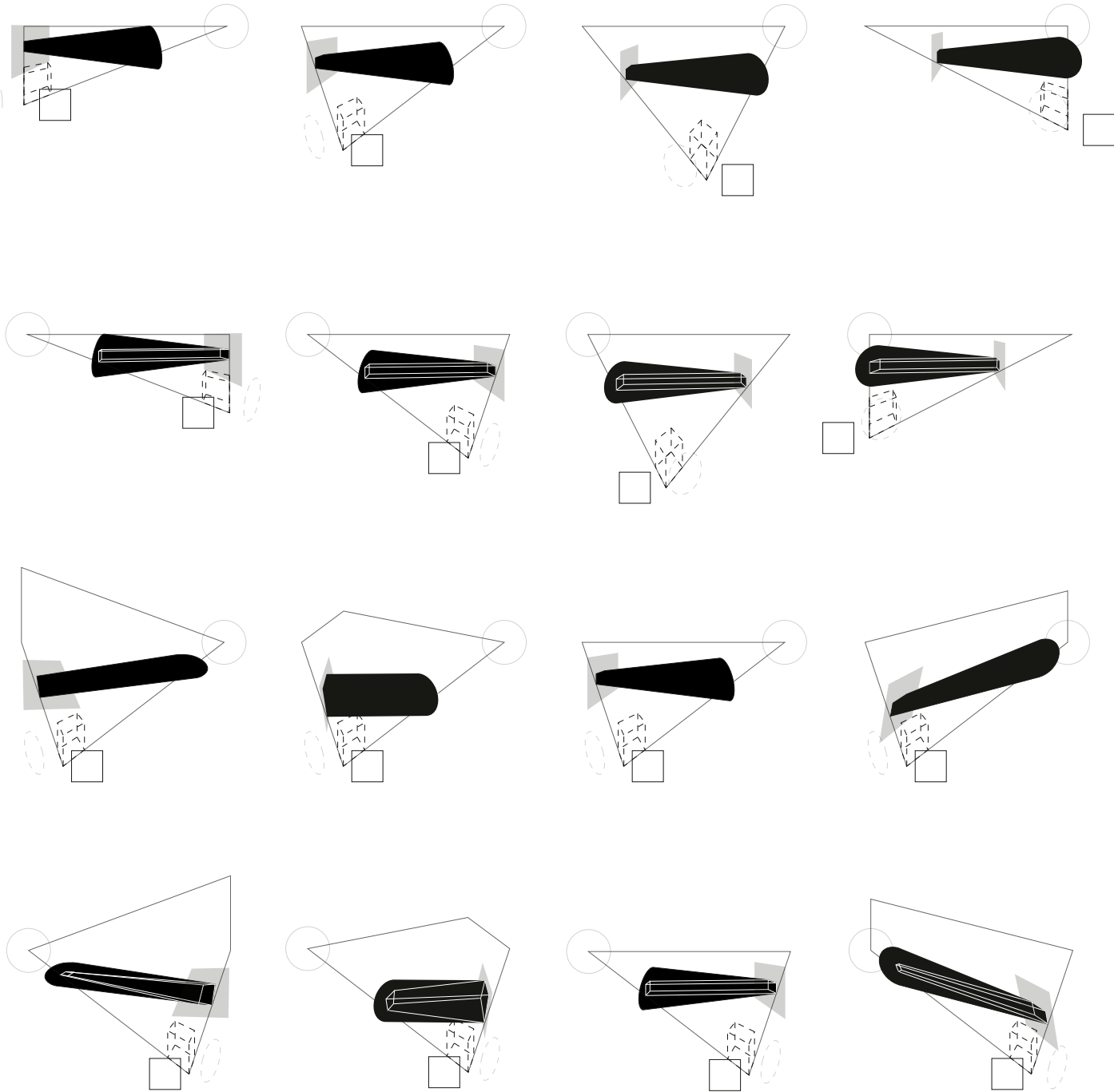
Opgemaakt cliché voor zeefdruk, druktechniek door omstandigheden niet uitgevoerd.



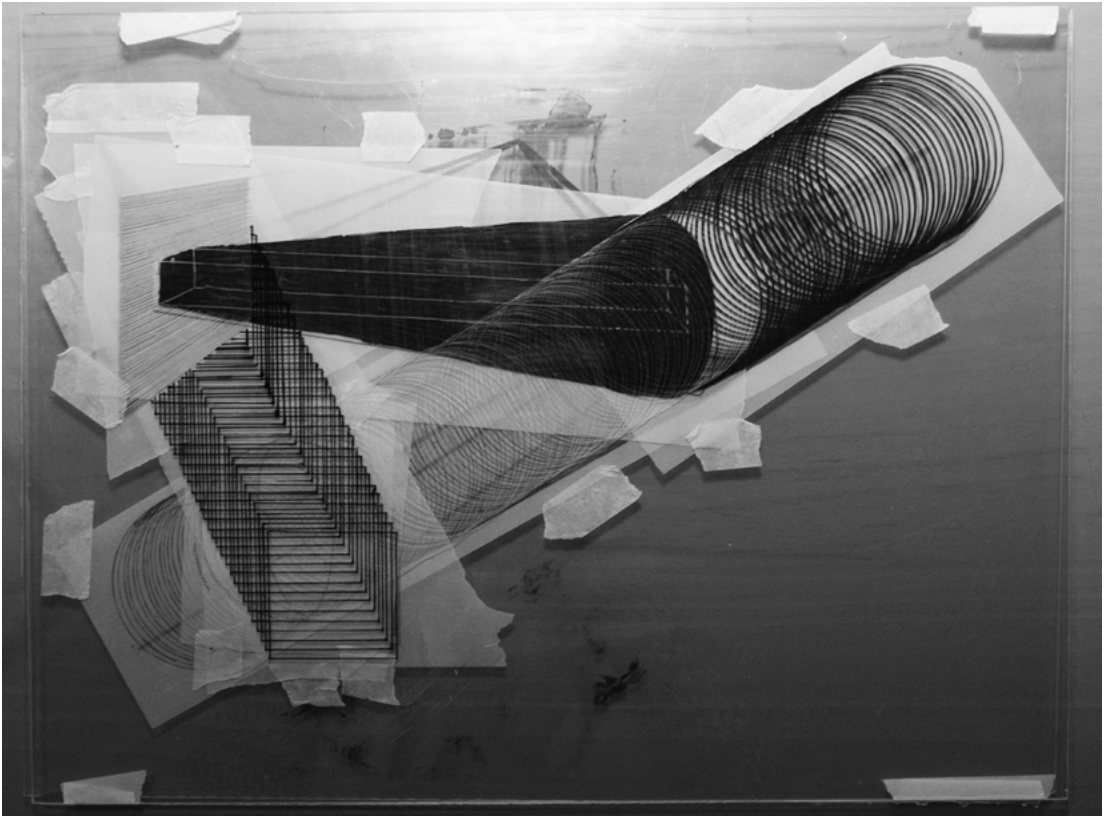
Digitale interpretatie van de basis.



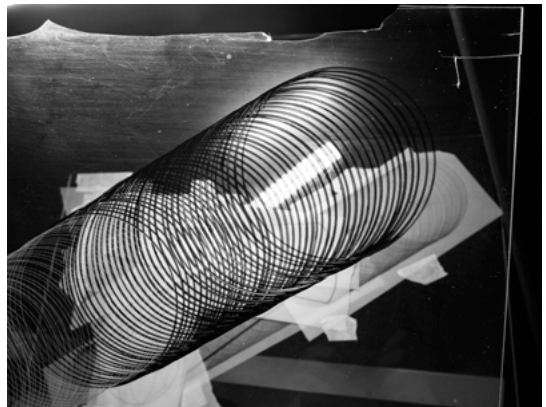
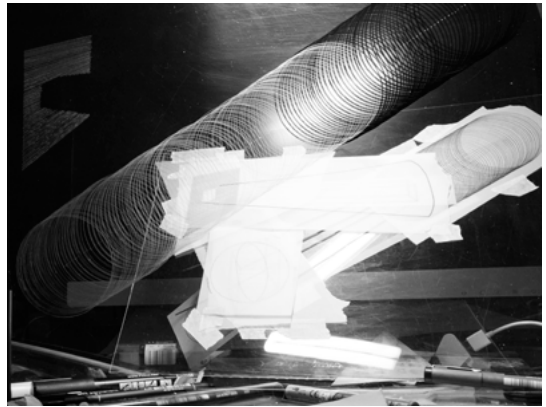
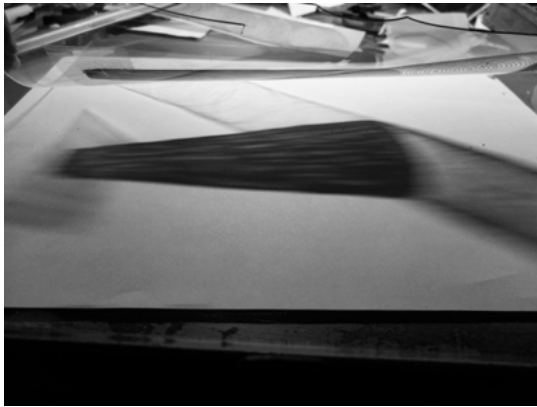
Digitale studie naar alternatieve opstellingen van de verschillende elementen in de tekening, aan de hand van een schema. Boven, eerste aanzet. Rechts, verschillende voorbeelden van alternatieve opstellingen.



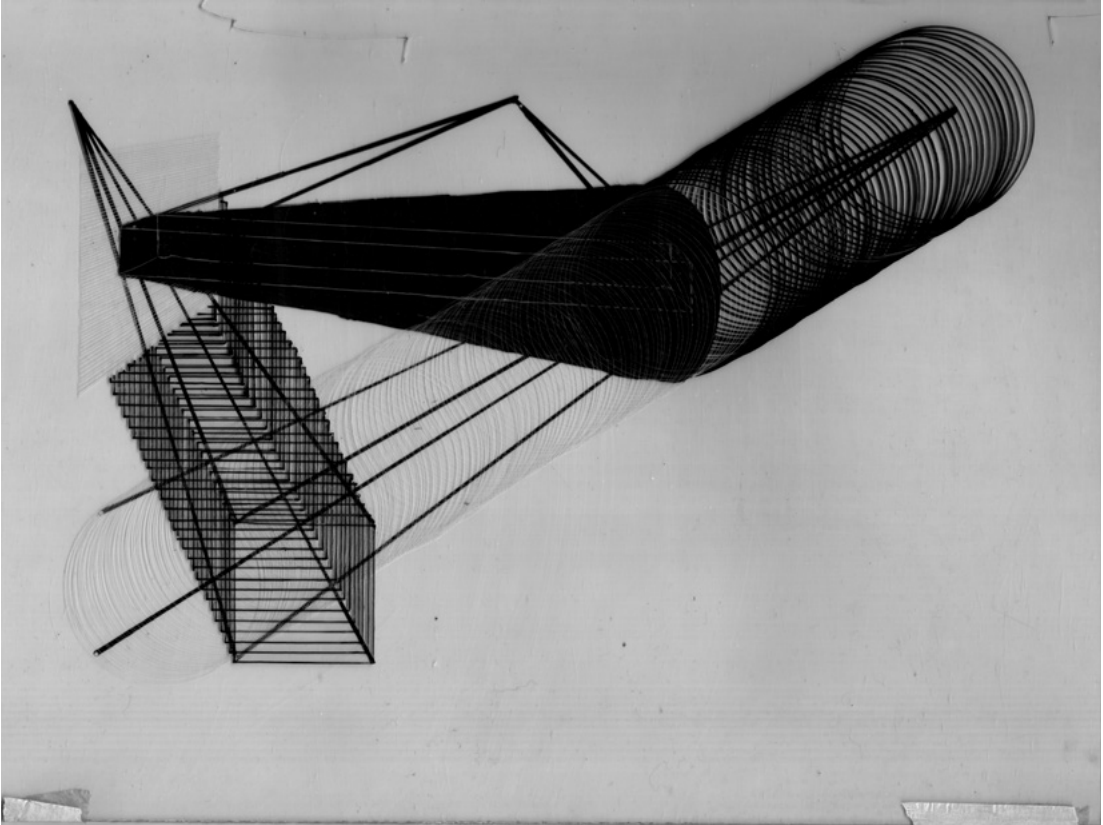
De elementen omschrijven een traject uit vier verschillende stappen (schema links). Of de achterzijde wordt getoond.



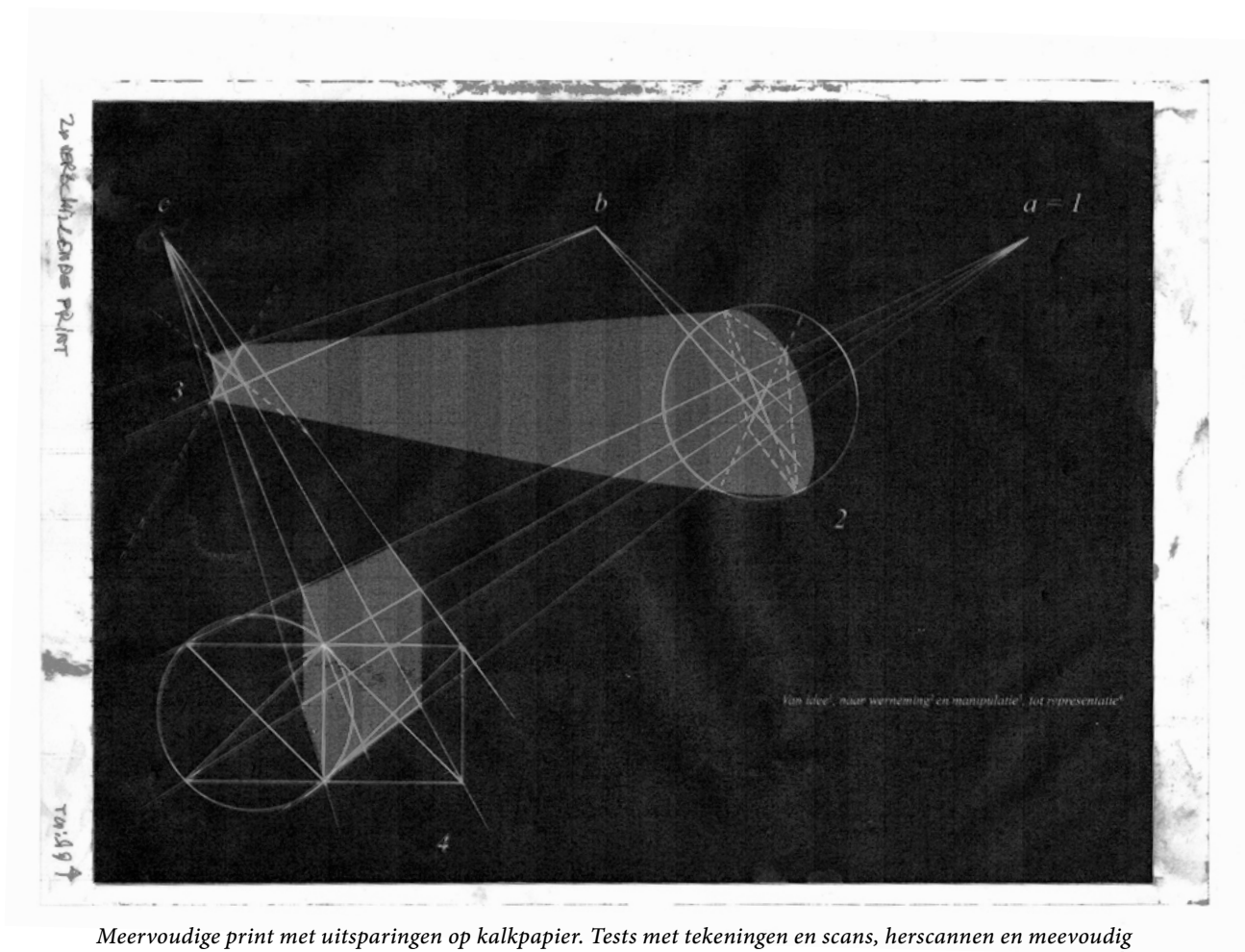
Opbouw collage. Een gelaagdheid van elementen in het vlak wordt een gelaagdheid in de ruimte.

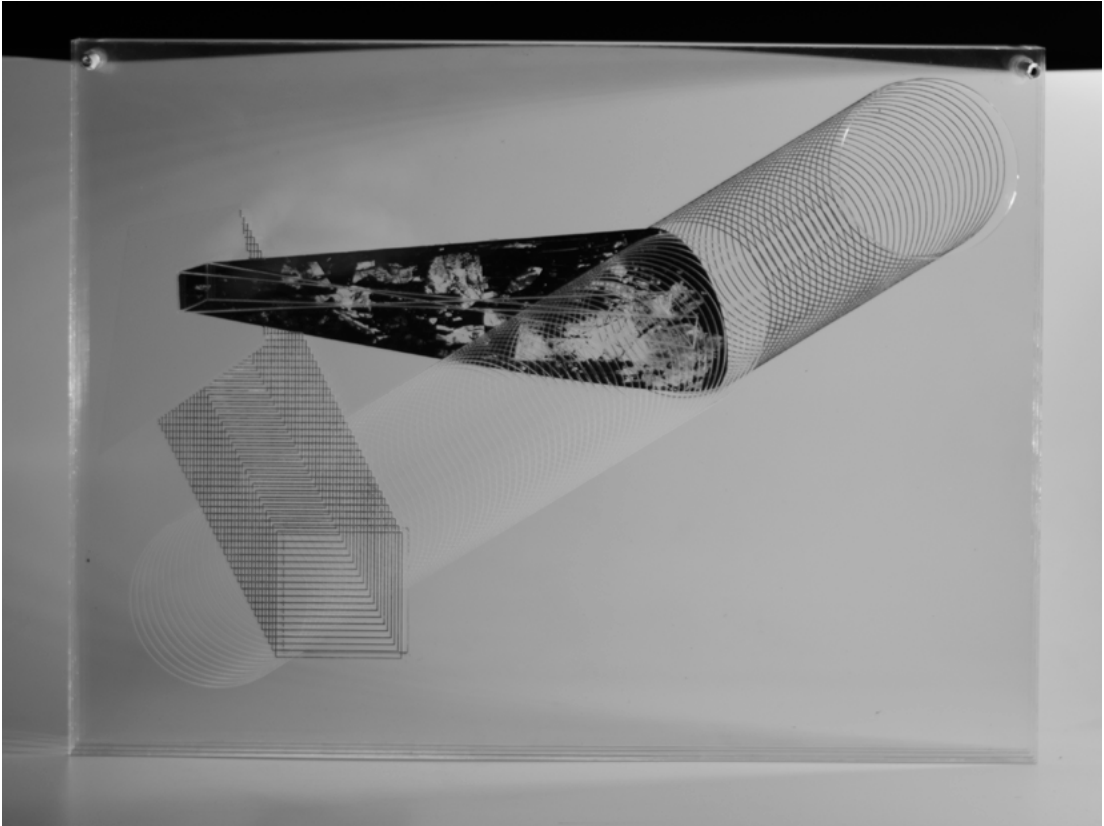


*Pigment marker & handmatige krasen op meerdere plexiplaten.
Tests met licht en schaduw.*

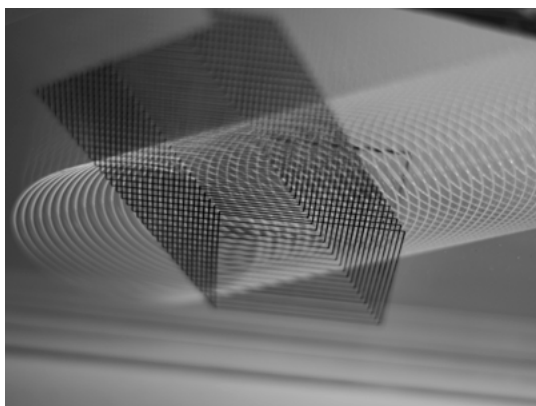
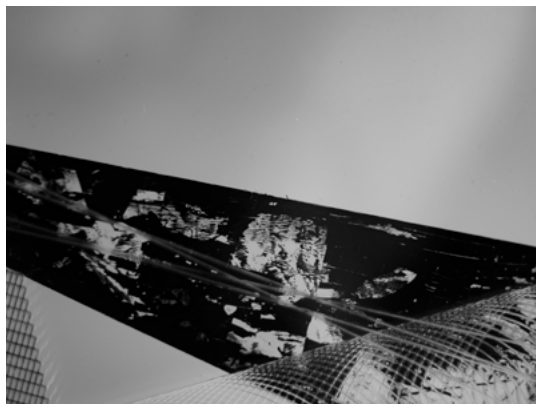
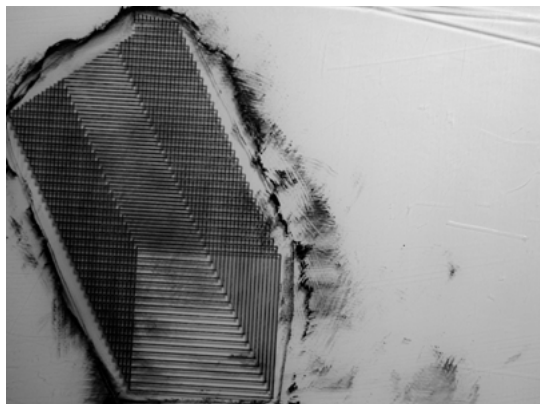


*Pigment marker & handmatige krassen op meerdere plexiplaten.
Test met scanner.*

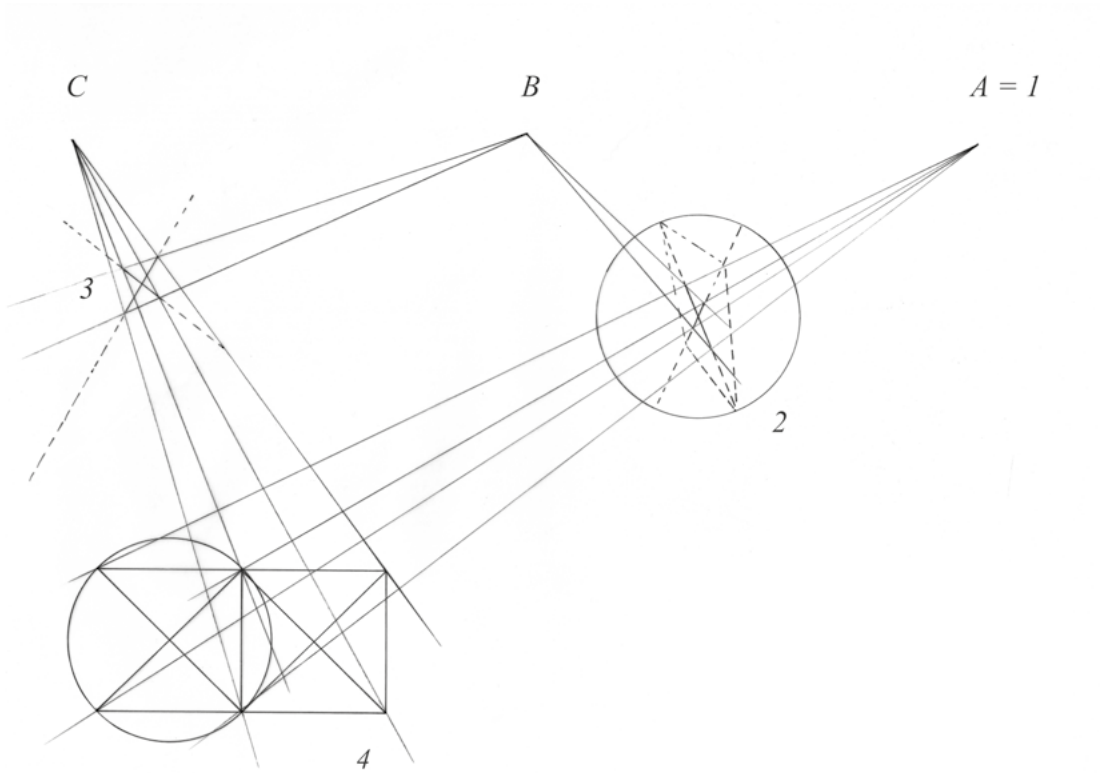




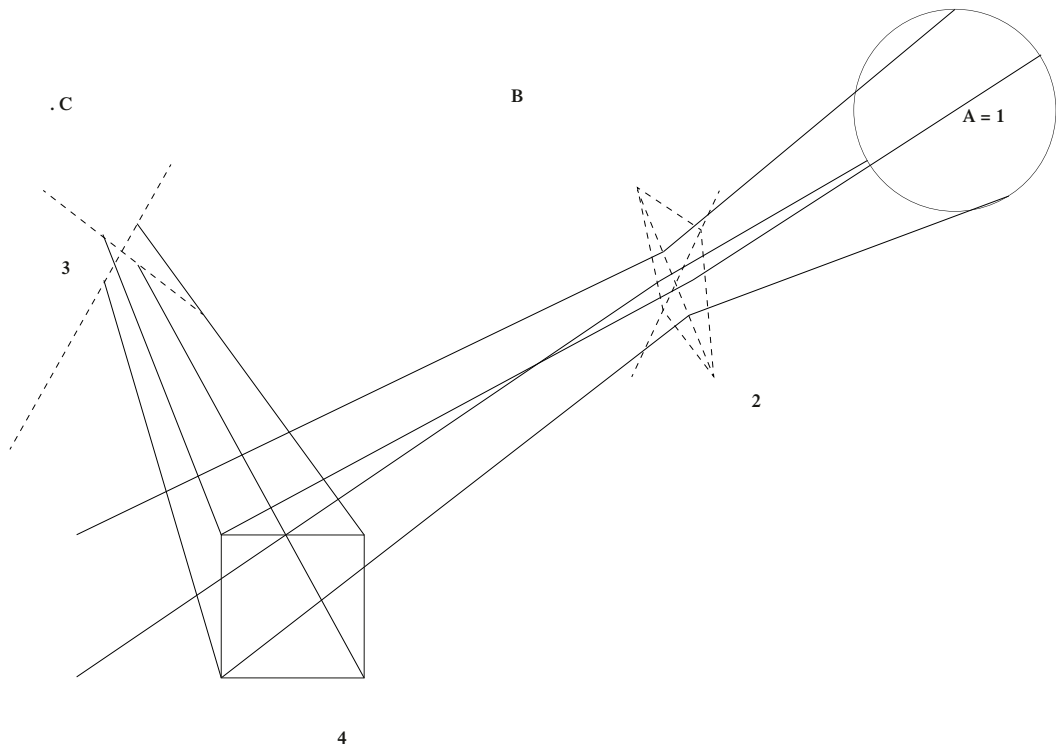
*Beeld uit meerdere lagen / ruimtelijke installatie, gravures uit acrylex.
Zwarte groeven opgevuld met acrylverf.*



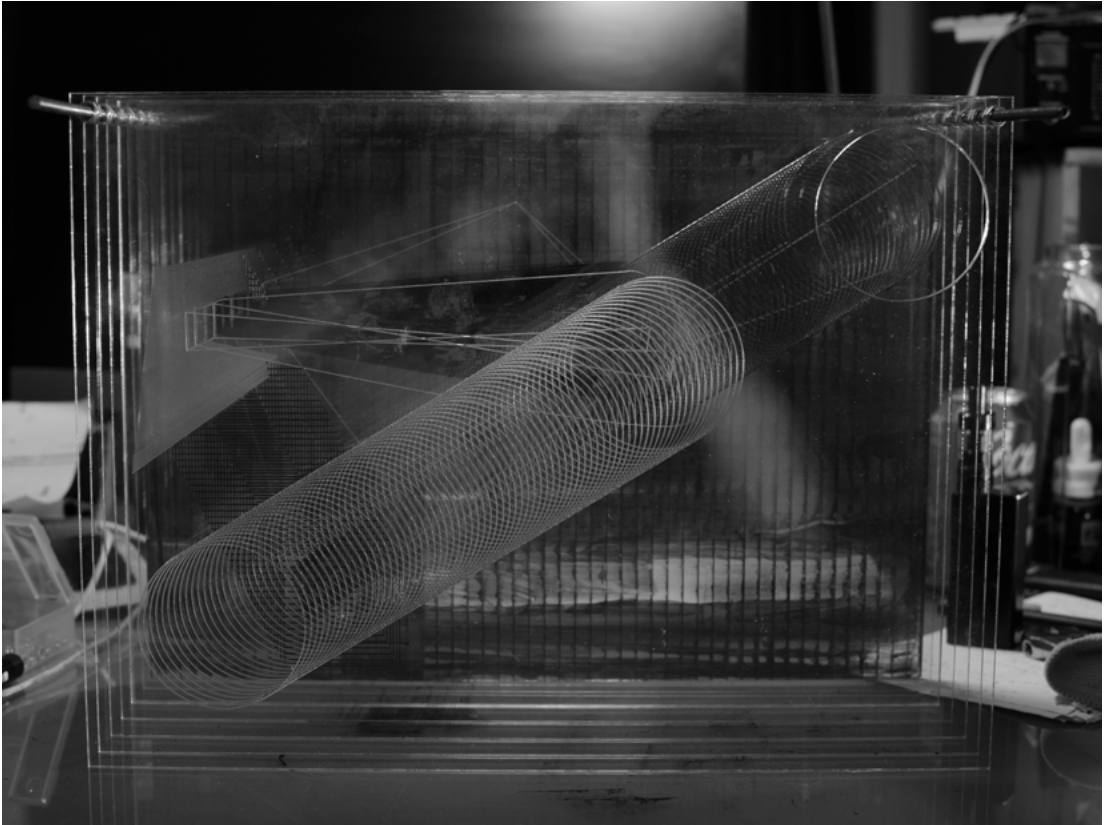
Verschillende close-up foto's: opbouw en interferentie van de graveerde lijnen.



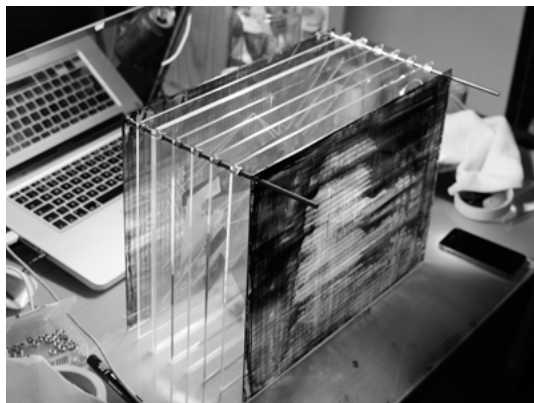
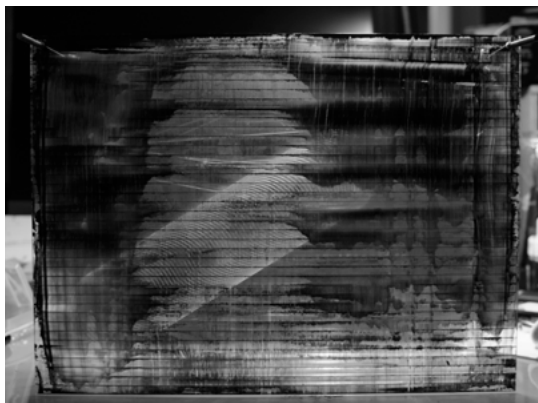
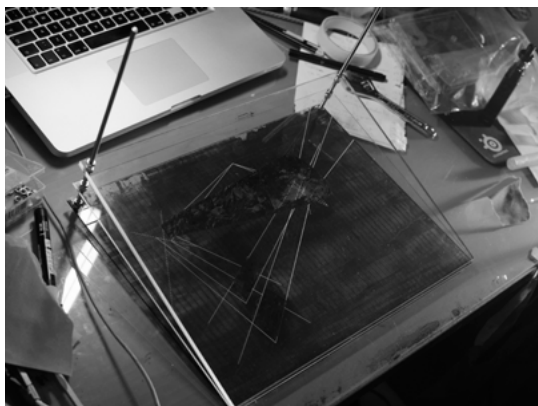
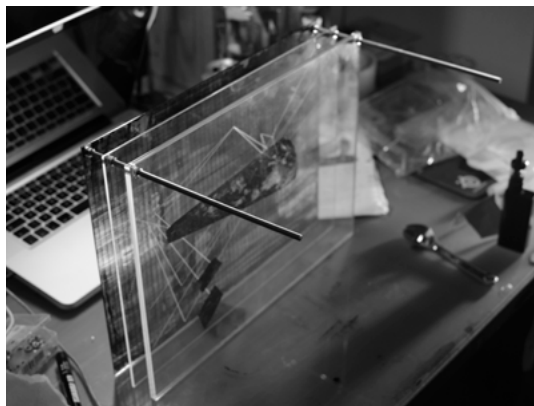
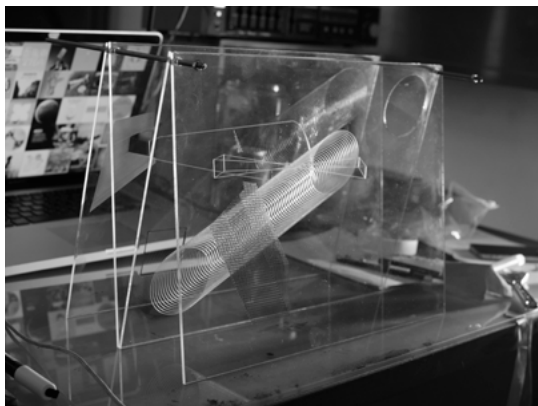
Potlood op papier. De basis die opgesteld zou worden achter de transparante lagen.



Vectoriële interpretatie omwille van de lasercut (inhoudelijk bijgestuurd).



*Beeld uit meerdere lagen / ruimtelijke installatie, gravures uit acrylex.
Zwarte groeven opgevuld met acrylverf en zwarte achtergrond, met raster gravure.*

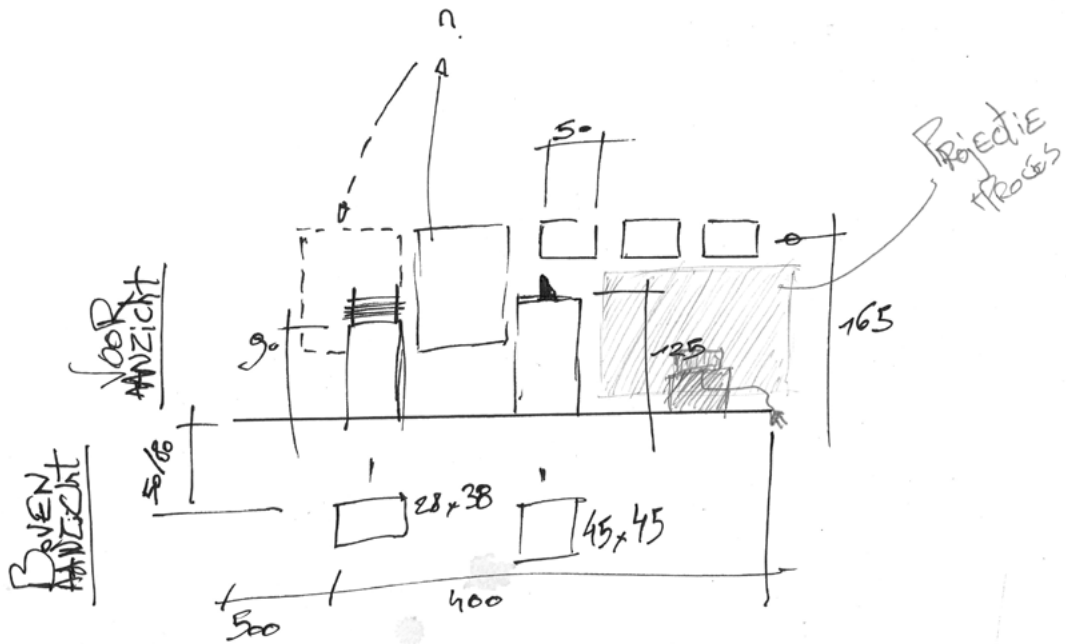


Tests van verschillende opstellingen. Het eindelijke resultaat zal horizontaal opgesteld worden, de lagen worden ondersteund door draadstang en moeren. Horizontale opstelling omwille van het accentueren van laagheid en een hoger contrast dat voorzien wordt door een witte oppervlak. Het werk wordt gepresenteerd op heuphoogte zodat de kijker in staat is in het werk te kijken.

Tot slot...

In mijn onderzoek stelde ik mezelf de vraag of een concept, zoals perceptie *an sich*, voorstellen wel materieel, visueel of ruimtelijk kán zijn. Het nadenken over ruimtelijke voorstellingen en interacties zonder die effectief ruimtelijk te maken, vormde op die manier een zoektocht naar de voorstelling van concepten zonder daarom conceptueel te werken. Deze benadering zorgde ervoor dat ik omwegen ging zoeken binnen de grafiek. Op zoek naar het voorstellen van ruimtelijkheid zonder in die ruimte te treden, op zoek naar het voorstellen van perceptie zonder perceptie te misbruiken, zorgde ervoor dat ik onderzoek deed aan de hand van schema's en diagrammen, in de eerste plaats niet in de ruimte, niet met illusies.

De installatie is daarom een logisch antwoord op mijn onderzoek, waarbij elke stap elke andere stap heeft beïnvloed en het resultaat een product is vanuit mijn perceptie, mijn overtuiging als graficus. Een resultaat waarin complexiteit getoond wordt, ruimtelijkheid en illusie, maar waar ik vanuit mijn perspectief transparantie heb geprobeerd toe te voegen.



Schets opstelling expositie.

biblio- grafie

- Literatuur* Arnheim, R. (1932/1957). *Film as Art*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, p. 157. [Oorspronkelijk: Arnheim, R. (1932). *Film als Kunst*. Berlin: Ernst Rowohlt.]
- Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim, R. (1974). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. Berkeley: University of California Press.
- Batchen, G. (1994). Phantasm: Digital Imaging and the Death of Photography. *Aperture*, 136, p. 48.
- Behrens, R. R. (1 januari, 1998). Rudolf Arnheim: The little owl on the shoulder of Athene. *Leonardo / Leonardo, the International Society for the Arts, Sciences and Technology*, 31, 1998, pp. 231-233.
- Berger, Asa, A. (2012). *Media Analysis Techniques*. Beverly Hills: Sage Publications, p. 2.
- Chandler, Daniel (2002). *Semiotics: The Basics*, New York: Routledge, pp. 18-19.
- Frenzen, N. (29 juli, 2011). 20th Anniversary of the Arrival at Bari, Italy of 15,000 Albanian Boat People. *Migrants at sea*. Geraadpleegd op het World Wide Web, op 2 mei, 2016, <https://migrantsatsea.org/2011/07/29/20th-anniversary-of-the-arrival-at-bari-italy-of-15000-albanian-boat-people/>
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2010). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). London: Routledge. [Kress, G. R., & Van, L. T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. London: Routledge.]

- Tagg, J. (1988). *The burden of representation: Essays on photographs and histories*. Amherst: University of Massachusetts Press, p. 187.
- Naumann, Francis M, & Groot, Jacob. (1999). *Marcel Duchamp of de kunst om [niet] in herhalingen te vervallen*. Antwerpen: Mercatorfonds, p. 288.
- Sekuler, R. & Blake, R. (1990). *Perception (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill Publishing Co.
- Teirlinck, J. (2010). *De wereld voor beginners: Over de wereld die we dromen en waarom we hem niet willen*. Meerbeek: Deystere.
- Tufte, E. (2010). Explaining magic: pictorial instructions and disinformation design. *Visual explanations: Images and quantities, evidence and narrative* (9th ed.). Cheshire: Graphics press, pp. 55-72.
- Tufte, E. (NB). The work of Edward Tufte and Graphics Press. *Edwardtufte.com*. Geraadpleegd op het World Wide Web, op 20 April, 2016, <http://www.edwardtufte.com/tufte/>
- Torczyner, H. (1977). *René Magritte: signes et images*, Paris, Draeger, p.172.
- Van Isacker, S. (5 april, 2016). Desinformatie maakt ook op sociale media slachtoffers. *MO**. Geraadpleegd op het World Wide Web, op 5 April, 2016, <http://www.mo.be/opinie/desinformatie-slachtoffers>
- Verstegen, I. (2006). *Arnheim, Gestalt and Art: A Psychological Theory*. Dordrecht: Springer.
- Wainwright, J. (april 2013). The far side of reason. *Troika, 'The Far Side of Reason'*. Geraadpleegd op het World Wide Web, op 6 mei, 2016, http://troika.uk.com/wp-content/uploads/2014/07/TheFarSideofReason_JeanWainwright.pdf
- Film** Achbar, M. & Wintonick, P. (2002). *Manufacturing Consent: Noam Chomsky and the Media*. New York: Zeitgeist Video.
- Berger, J., & British Broadcasting Corporation. (1974). *Ways of seeing*. London: British Broadcasting Corp.
- Curtis, A., & British Broadcasting Corporation. (2006). *The century of the self*. Rockford, Ill.?: BN Pub.

af- beeldin- gen

- p. 13 *Kindertekeningen uit*: Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2010). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). London: Routledge, p. 10.
- p. 16 *Bijschrift: "Rotated mirror set-up"*, uit: Lacan, J. (2006). *Rotated mirror set-up, in Écrits [1961]*, (eds. J. Lacan and J. A. Miller). (New York: W. W. Norton), 543–574.
- p. 16 *Afbeelding: "Rotated mirror set-up"*, uit: Braungardt, J. (Januari 1999). *Theology After Lacan? A Psychoanalytic Approach to Theological Discourse. Other Voices, 1*(3). Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 2 mei, 2016, <http://www.othervoices.org/1.3/jbraungardt/IMAGE3.GIF>
- p. 17 *"Beat the Whites with the Red Wedge"* uit: Nash, J.M. (1974). *Cubism, Futurism and constructivism*. Londen: Thames & Hudson.
- p. 19: boven *"Le fils de l'homme"* uit: The Son of Man, 1946 by Rene Magritte. (2009). *Renemagritte.org*. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 2 mei, 2016, <http://www.renemagritte.org/images/paintings/son-of-man.jpg>
- p. 19: onder *"De man die de wolken meet"* uit: Dujardin, F. (Fotograaf). (10 januari, 2012). *De man die de wolken meet*. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 2 Mei, 2016, <http://www.smakblog.be/wp-content/uploads/2012/01/Foto-Filip-Dujardin.jpg>
- p. 21 *"Theoretical descriptive model on the active nature of perception"* uit: Deckers, E. J. L., Levy, P. D., Wensveen, S.

- A. G., Ahn, R. M. C., & Overbeeke, C. J. (31 december 2012). Designing for perceptual crossing: Applying and evaluating design notions. *International Journal of Design*, 6(3), 2012, pp. 41-55. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 2 mei, 2016, <http://www.ijdesign.org/ojs/public/journals/1/1062/figure1.png>
- p. 23** "Noam Chomsky & datavisualisatie" meerdere screenshots uit: Achbar, M. & Wintonick, P. (2002). *Manufacturing Consent: Noam Chomsky and the Media*. New York: Zeitgeist Video: ca. 1:22.
- p. 25** "Nave Vlora" uit: (29 juli, 2011). 20th Anniversary of the Arrival at Bari, Italy of 15,000 Albanian Boat People. *Migrants at sea*. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 2 mei, 2016, <https://migrantsatsea.files.wordpress.com/2011/07/nave-vlora.jpeg>
- p. 35** "An attempt to analyse The Automation Chess Player..." uit: Tufte, E. (2010). Explaining magic: pictorial instructions and disinformation design. *Visual explanations: Images and quantities, evidence and narrative* (9th ed.). Cheshire: Graphics press, pp. 66-67.
- p. 51** "Etant Donnés: 1e La Chute d'eau, 2e Le Gaz d'éclairage", door Marcel Duchamp uit: Naumann, Francis M, & Groot, Jacob. (1999). *Marcel Duchamp of de kunst om [niet] in herhalingen te vervallen*. Antwerpen: Mercatorfonds, p.288, nr. 355.
- p. 61: boven** "Squaring the Circle", door Troika uit: (2013). troika.uk.com. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 6 Mei, 2016, http://troika.uk.com/wp-content/uploads/2014/04/Troika_Squaring-the-Circle_02_L.jpg
- p. 61: onder** "Squaring the Circle", door Troika uit: (2013). troika.uk.com. Afbeelding verkregen op het World Wide Web, op 6 Mei, 2016, http://troika.uk.com/wp-content/uploads/2014/04/Troika_Squaring-the-Circle_01_L.jpg

H

A