

ANN DEHAEMERS

PRINT



PROOF

VAN PIXEL NAAR PAPIER

Academia
Press

VOOR WIE?

Voor de jonge (toekomstige) professional die voorzichtig zijn eerste stappen zet in de wondere grafische wereld van print.

INLEIDING

Je smeert je in voor je de zon ingaat – pas dan ben je sunproof. Dat geldt dat ook voor print: voordat je ontwerp richting de drukpers gaat, wil je zeker weten dat alles klopt. Pas dan ben je printproof. Dit boek helpt je hierbij. Geen vage theorieën maar praktische, soms diepgaande (achtergrond)kennis en duidelijke stappen om jouw ontwerp om te zetten in perfect drukwerk. Van papierkeuze tot kleurstellingen, van afloop tot afwerking. Dit handboek loodst je door de wereld van printproductie aan de hand van vraagstukken met overzicht, helderheid en vakkennis.

Niet langer zomaar doen, voortaan begrijp je ook wat je doet. Of je nu grafisch ontwerper bent, student, marketeer of gewoon benieuwd naar wat er allemaal komt kijken bij professioneel drukwerk – als je dit boek uit hebt, ben jij helemaal printproof.

- ① **Printproof is een helder en compleet handboek over professioneel drukwerk dat erin slaagt op elk moment praktisch te blijven. Het boek verdwaalt niet in theorie, maar beantwoordt voortdurend de vraag 'Waarom moet ik dit weten?' De lezer wordt bij de hand genomen zonder dat het té simplistisch wordt – een moeilijke evenwichtsoefening die hier uitstekend lukt. Stap voor stap vergaar je als lezer meer inzicht, ongeacht je voorkennis, en je verliest nooit uit het oog waarom elk onderwerp relevant is.**

| | |
|--|------------|
| 1. DE GRAFISCHE WERELD | 6 |
| 01. Wie doet wat in de grafische wereld? | 7 |
| 02. Hoe begon drukwerk ooit? | 10 |
| 03. Is drukwerk vandaag nog relevant? | 13 |
| 04. Hoe komt inkt op papier? Vijf drukprincipes uitgelegd | 14 |
| 05. Welke druktechniek past bij jouw idee (en jouw budget)? | 27 |
| 06. Offset versus digitaal: wie wint de strijd? | 30 |
| 07. Hoe haal je meer uit digitaal drukken? | 37 |
| 08. Online drukken of een vaste drukker? | 42 |
| | |
| 2. GRAFISCHE BESTANDEN | 44 |
| 09. Raster of vector: wat kies je? | 45 |
| 10. De bestandstypes: wat wil je drukker wél (en niet) zien? | 47 |
| 11. Pixels, dpi, ppi... wat is het verschil? | 51 |
| | |
| 3. PDF | 60 |
| 12. Wat gebeurt er achter de schermen zodra je op 'verzenden' klikt? | 61 |
| 13. PDF: waarom blijkt iets gemakkelijks dan toch moeilijk? | 63 |
| 14. RIP: klinkt technisch, maar is dat ook jouw probleem? | 71 |
| | |
| 4. ALLES OVER KLEUR | 82 |
| 15. Waarom zien kleuren er op papier plots helemaal anders uit? | 83 |
| 16. Wat is een ICC-profiel en moet je dat echt begrijpen? | 89 |
| 17. Rendering intents: wat is dat en welke moet je kiezen? | 94 |
| 18. Hoe krijg je die speciale kleuren in je ontwerp? | 98 |
| 19. Color management: wat is het? | 104 |
| 20. Zwart, gewoon zwart, of zwarter dan zwart? | 116 |
| | |
| 5. AFWERKING EN VEREDLING | 122 |
| 21. Wat gebeurt er met je drukwerk na het drukken? | 123 |
| 22. Hoe geef je je drukwerk extra effect? | 126 |

| | |
|---|------------|
| 6. OPMAAK | 134 |
| 23. Wat is de flow van een grafisch vormgever? | 135 |
| 24. Hoe kies je de juiste software? | 138 |
| 25. Is werken met een online ontwerpplatform een goed idee? | 139 |
| 26. Hoe maak je je document op? | 140 |
| 27. Drukkersmarkeringen: welke zijn echt nodig? | 144 |
| 28. Hoe gebruik je spotkleuren en technische kleuren? | 146 |
| 29. Overdruk: waarom is dit belangrijk? | 153 |
| 30. Moet je je lettertypes omzetten naar vectoren? | 163 |
| 7. FOLDERS, BOEKEN EN KATERNEN | 168 |
| 31. Hoe voorkom je dat je folder verkeerd wordt gevouwen? | 169 |
| 32. Een boek opmaken: hoe begin je eraan? | 171 |
| 33. Papiersoorten: hoe kies je zonder te verdrinken in de opties? | 178 |
| 8. OUTPUT | 184 |
| 34. Wat is een preflight? | 185 |
| 35. Hoe maak je een correcte PDF? | 190 |
| 36. Ben jij printproof? | 193 |
| 37. Hoe communiceer je met je drukker? | 196 |
| 38. Oei, je drukwerk is niet oké, en nu? | 198 |
| 9. DUURZAAMHEID EN TOEKOMST | 202 |
| 39. Hoe duurzaam is drukwerk? | 203 |
| 40. Wat brengt de toekomst? | 211 |
| 10. VERKLARENDE WOORDENLIJST | 214 |

01.

DE
GRAFISCHE
WERELD

01. WIE DOET WAT IN DE GRAFISCHE WERELD?

Voor we in de praktische vragen duiken, even wat context. Wat bedoelen we eigenlijk met 'de grafische wereld'?

Kort gezegd? Het universum van drukwerk in al zijn vormen. Van flyers tot verpakkingen, van winkelramen tot glossy magazines. Van het ticket van je favoriete festival tot de vloer waarop je loopt.

Vandaag lijkt alles makkelijk. Je maakt online een ontwerp, klikt op 'bestellen', vult wat gegevens in, en een paar dagen later ligt het drukwerk in je brievenbus. Eenvoudig toch? Totdat het groen vanop je scherm ineens toch niet blijkt te zijn wat je gehoopt had, of het papier helemaal anders aanvoelt dan je had verwacht.

Stel je voor: je opent een zaak, ontwerpt met gratis software een logo en flyer, laat het drukken en je lancering is een succes. Prima, niks mis mee. Maar dan groeit je zaak. Je wilt degelijke visitekaartjes met exact dezelfde kleur als op je flyer... of net niet, want die kleur was toch wat fletser dan gedacht. Je wilt je logo op het raam, of een eigen verpakking met zo'n reliëfprint die je ooit eens ergens gezien hebt. En plots merk je: dit is niet zomaar een printje meer.

Welkom in de grafische jungle.

DE DRIE GROTE SPELERS

De grafische markt bestaat grofweg uit drie segmenten, elk met zijn eigen aanpak, technieken en valkuilen:

- ✦ **Commercieel drukwerk:** het klassieke werk, flyers, brochures, boeken, magazines, posters.
- ✦ **Sign (of large format printing):** alles wat groot is, raambelettering, spandoeken, signalisatie.
- ✦ **Verpakking:** dozen, labels, zakjes... meestal meer technisch en gespecialiseerd.

Textiel en interieur kunnen we als een vierde segment binnen deze markt beschouwen. Dan heb je nog de niche-markt van **industriële print**, denk aan elektronische circuits of zonnepanelen.

Daarnaast hebben we nog de veredeling van drukwerk. Dit zijn alle extra's die je drukwerk die wowfactor geven: glans, reliëf, folie, spotlak, noem maar op.

Allerlei toeleveringsbedrijven, denk maar aan boekbinderijen, maatwerkbedrijven die producten op maat maken of zeer gespecialiseerde bedrijven in bijvoorbeeld de textiel- of interieursector vullen het lijstje aan.

Elk van deze markten kent haar kleine, toegankelijke spelers maar evengoed grote spelers die internationaal actief zijn.

VROEGER EN NU

Vroeger was het allemaal netjes gescheiden. De *signmaker* schilderde muurreclames, de verpakkingdrukker werkte enkel voor bedrijven, en de commerciële drukker was vooral een vakman achter z'n drukpers.

Vandaag moeten *signmakers* ook grafisch kunnen denken. Verpakkingdrukkerijen leveren rechtstreeks aan consumenten, en drukkers zijn meer ondernemers geworden dan ambachtslui.

Technologie heeft de sector op zijn kop gezet. Het geeft ons meer kansen, maar brengt ook meer complexiteit met zich mee.

EEN SNEL VERANDERENDE SECTOR

Ooit had elk drukwerk zijn specifieke techniek. Fusies en overnames hebben kleine en middelgrote drukkerijen echter laten opgaan in grotere groepen, waardoor de grenzen tussen de verschillende segmenten steeds vager worden. *Large format*-technieken worden toegepast in een commerciële markt. En een commerciële drukker biedt plots ook (basis)verpakkingen aan.

Bestaande technologieën geven ze een nieuwe naam en plots lijkt het alsof een nieuwe druktechniek is uitgevonden, exclusief verbonden aan deze drukker. Het bos door de bomen zien wordt moeilijker: drukkers wensen zich aan je te binden door een volledige portefeuille aan te bieden. Dit kan zeer positief zijn, maar het is ook handig om de details te kennen zodat je kunt meepraten op drukkersniveau en je het kaf van het koren kunt scheiden.

'DE DRUKKER', 'JOUW DRUKKER' OF 'EEN DRUKKER'?

Het lijkt een detail maar het is wél een belangrijk onderscheid.

- ✦ **Jouw drukker:** een vaste partner die je projecten kent, meedenkt en bereikbaar is. Ideaal als je hoge verwachtingen hebt of consistentie belangrijk is. Vaak iets duurder, maar lang niet altijd: sommige lokale drukkers zijn perfect competitief met online prijzen.
- ✦ **De drukker:** die achter de schermen van een online platform werkt. Je hebt geen contact met hem, je weet niet waar hij zit, maar hij drukt wel jouw werk.
- ✦ **Een drukker:** de klassieke online drukkerij. Je vergelijkt prijzen, uploadt je bestanden en kiest de goedkoopste. Prima voor standaardwerk of lage budgetten, minder geschikt als kleur of papierconsistentie cruciaal zijn.

Online drukkers hebben trouwens vaak sterke kennisbanken vol tips. En ja, ze kunnen perfect lokaal zijn, ook al bestel je via het web. Alleen, hun businessmodel is anders: standaardproducten, vaste papersoorten, geautomatiseerde processen. Daardoor zijn ze goedkoop én snel, maar minder flexibel.

- ① **Wist je dat een online drukker vaak meer IT'ers en marketeers in dienst heeft dan drukkers, zeker als het om een volledig digitale drukkerij gaat? Daar speelt de digitale workflow een grotere rol dan het drukproces zelf.**

02. HOE BEGON DRUKWERK OOI?

De drukpers:
'het bijna goddelijke werktuig.'

Desiderius Erasmus (1466–1536)

Om de logica achter de drukprincipes te begrijpen, helpt het om terug te kijken naar hun oorsprong. De tools zijn geëvolueerd, de processen verfijnd, maar de essentie blijft: het overbrengen van inkt op een drager.

Druktechnieken worden traditioneel ingedeeld volgens hun drukvormtype. De vier conventionele drukprincipes zijn **hoogdruk**, **vlakdruk**, **diepdruk** en **zeefdruk**. Later kwam er een vijfde bij: **digitale druk**, de enige zonder fysieke drukvorm.

DE EERSTE AFDrukKEN, HOOGDRUK

De oudste techniek, hoogdruk, werkt eigenlijk als een stempel. De te drukken delen liggen hoger dan de niet-drukkende, worden voorzien van inkt, en vervolgens onder druk op papier overgebracht.

In de vroege dagen gebeurde dat met houtsneden: volledige pagina's werden in spiegelschrift uit hout gesneden. Intensief werk, maar het legde wel de basis voor het gedrukte woord.

GUTENBERG EN HET BEGIN VAN DE REVOLUTIE

Rond 1450 introduceerde Johannes Gutenberg (Mainz) iets wat de wereld letterlijk zou herschrijven: losse loden letters.

Voor het eerst konden teksten worden gezet in plaats van uitgesneden. Letters werden herbruikbaar, woorden aanpasbaar, oplages groter. Boeken werden plots niet enkel het privilege van monniken of geleerden, maar bereikbaar voor een breder publiek.

Gutenbergs uitvinding luidde een culturele aardverschuiving in. Kennis werd verspreid, ideeën gedeeld, religies hervormd. En voor drukkers begon het echte vakwerk.

‘De wereld is sterker veranderd
door het lood in de zetskasten dan
door het lood in de kogels.’

Georg Christoph Lichtenberg (1742–1799)

VANDAAG

Door de eeuwen heen evolueerde hoogdruk, eerst boekdruk of *letterpress* met harde clichés en later flexodruk met flexibele polymeerplaten. Vooral in de verpakkingindustrie groeide flexo uit tot een uiterst efficiënte en kwaliteitsvolle techniek, geschikt voor hoge snelheden en diverse substraten.

① Wist je dat het lettertype Garamond teruggaat tot die tijd? De Parijse graveur Claude Garamond (ca. 1480–1561) ontwierp als een van de eerste professionele letterontwerpers het lettertype Garamond. Ironisch genoeg stierf hij in armoede, na zijn dood werden zijn lettersets door zijn weduwe verkocht en overal gekopieerd. Later werd het gedigitaliseerd en is het een klassieker die vandaag nog steeds standhoudt!

GRAVEREN, ETSEN EN DIEPDruk

Waar hoogdruk vooral geschikt was voor tekst, ontstond diepdruk voor fijnere beelden en prenten. Hier ligt het beeld dieper in de drukvorm.

Een ‘graveur’ tekende of etste een beeld in een koperen plaat. De inkt vult de gegraveerde of geëtste lijnen, het oppervlak wordt schoongeveegd, en met druk wordt de inkt vanuit de groeven op het substraat overgebracht.

Tot vandaag blijft het principe ongeveer hetzelfde, hoewel we vandaag digitale technieken gebruiken om de gravure te maken. Diepdruk is nu een toonaangevende techniek voor high-end verpakkingen en andere toepassingen met rijke kleuren en consistente kwaliteit bij zeer grote oplages.

STEENDRUK, VLAKDRUK EN DE GEBOORTE VAN OFFSET

Vijfhonderd jaar lang zijn de bovenstaande technieken toonaangevend geweest. Pas aan het eind van de achttiende eeuw kwam een nieuwe ontdekking. Alois Senefelder (Beieren) ontdekte het principe van de lithografie: vet en water stoten elkaar af. Lithografie komt van de Griekse woorden *lithos* (steen) en *graphein* (schrijven of tekenen), en betekent letterlijk 'steendruk'.

De lithograaf tekende met vet op een steen, fixeerde de tekening. Daarna werd de steen vochtig gemaakt en bracht men inkt aan. De inkt hechtte enkel op de vette delen, het begin van de vlakdruk.

Daaruit groeide in de twintigste eeuw offsetdruk, weliswaar niet meer met steen, maar het is vandaag nog steeds dé dominante techniek voor commercieel drukwerk. Offset combineert snelheid, kwaliteit en kostenefficiëntie, ideaal voor boeken, brochures, magazines en ander commercieel drukwerk.

ZEEFDruk: HET GAAS ALS CANVAS

In dezelfde eeuw maakte ook zeefdruk zijn opmars. Hierbij wordt inkt door een fijnmazig gaas (het zeefraam) gedrukt; de niet-drukkende delen worden afgedekt met een sjabloon.

De techniek werd een favoriet in de kunstwereld, denk aan Andy Warhol, maar vond ook industriële toepassingen op papier, textiel, glas, hout en kunststof. Zeefdruk is vandaag nog steeds een van de meest veelzijdige druktechnieken.

EN DAN... DIGITAAL

Vanaf de jaren negentig kwamen de digitale varianten van al die druktechnieken op. Geen fysieke drukvorm meer, maar directe beeldopbouw vanuit digitale data.

Digitaal drukken werd dé oplossing voor kleine oplages, gepersonaliseerd drukwerk en snelle doorlooptijden. De technologie evolueert voortdurend, met inkjet- en tonerdruk die qua kwaliteit offset en andere druktechnieken evenaren.

03. IS DRUKWERK VANDAAG NOG RELEVANT?

WAAROM DRUKKEN WE VANDAAG NOG STEEDS?

Omdat drukwerk iets kan wat een scherm nooit kan: blijven hangen. Papier voelt tastbaar, persoonlijk en geloofwaardig. Het heeft geur, gewicht, textuur. In een wereld vol digitale prikkels is de tactiliteit van een gedrukt object een pauzemoment, het vraagt aandacht, en krijgt die ook.

We drukken omdat het echt voelt. Bovendien blijven druktechnieken evolueren: ze worden milieubewuster, flexibeler en vaak zelfs digitaal ondersteund. Van ambacht tot hightech: drukwerk blijft het ultieme bewijs dat communicatie niet alleen gelezen, maar ook gevoeld kan worden. Dit zijn geen loze woorden: dat drukwerk 'blijft hangen', is uitgebreid onderzocht. Volgens het rapport *Comparing Print and Digital Media* van Intergraf (2024), gebaseerd op meer dan 75 internationale studies, verwerken mensen informatie op papier anders dan op een scherm.

Mensen lezen trager op papier, maar begrijpen meer. Ze onthouden beter wat ze gelezen hebben én ze vertrouwen het ook meer. Waar een digitaal scherm vooral snelheid en bereik biedt, scoort papier hoog op aandacht, begrip en herinnering. Het tactiele aspect van papier – de textuur, de geur, het gewicht – blijkt invloed te hebben. Ons brein koppelt tastzin aan emotie en geheugen. Je handen helpen je dus, onbewust, om iets te onthouden.

Het is geen zwart-witverhaal. Print en digitaal kunnen elkaar perfect versterken. Een brief of magazine in de bus zorgt voor herkenning en emotie; een online campagne zorgt voor snelheid en interactie. Bedrijven die beide combineren, zien hun merkherkenning tot vier keer hoger uitvallen. Conclusie: ja, print is nog steeds relevant.

Drukken is altijd meer geweest dan techniek. Het is communicatie in haar meest tastbare vorm. Het is geen alternatief voor digitaal, het is een aanvulling die dieper raakt.

Papier blijft een traag medium in een snelle wereld, en precies dat maakt het zo krachtig. Het blijft hangen. Letterlijk.