

Duurzame overheidsopdracht fiche:

Product/dienst:

Drukwerk

Versie: Fiche gevalideerd door de vertegenwoordigers van de sector en NGO's

Datum: November 2010

Overlegmomenten met de stakeholders: 3 mei 2010 en 16 november 2010.

Toepassingsgebied:

Onderstaande criteria gelden voor drukwerk van folders, affiches, jaarverslagen, brochures, notitieboekjes, overschrijvingsformulieren, spandoeken, balpennen, zakken, Cd-roms en textiel.

De fiches zijn te raadplegen op:

<http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/?q=nl/node/34&cid=24>

1) Voorwerp van opdracht

Milieuvriendelijke drukwerkdienst (verder te specificeren op basis van het hoger vermelde toepassingsgebied)

1.1. Voorwerp van opdracht in de context van het beleid van de organisatie

“<.....> (naam van de openbare overheid) hecht belang aan de milieuzorg en de sociale aspecten. Dit wordt verklaard in haar <strategisch beleid>, <missie>, <aankoopbeleid>, ...”



1.2. Voorbehouden opdrachten ?

Het gaat hier over een categorie opdrachten die apart worden behandeld in artikel 19 van Richtlijn 2004/18/EG. Dit artikel maakt het de lidstaten mogelijk de deelneming aan een procedure voor de gunning van overheidsopdrachten “voor te behouden”: het betreft opdrachten toevertrouwd aan beschermde werkplaatsen of toegekend in het kader van programma's voor beschermde arbeid voorbehouden aan personen met een handicap die geen beroepsactiviteit in normale omstandigheden kunnen uitoefenen.

Paragraaf 2 van artikel 18Bis van de wet van 24 december 1993 heeft reeds een stap in die richting gedaan door, beneden de Europese drempels, een gelijksoortige aanpak mogelijk te maken. In die zin kunnen overheidsopdrachten voorbehouden worden aan beschutte werkplaatsen of sociale inschakelingsondernemingen.

In het kader van de wet op overheidsopdrachten en bepaalde opdrachten voor werken, leveringen en diensten van 15 juni 2006 kan in dit verband verwezen worden naar art. 22 en art. 65. (November 2010 is deze wet nog niet van kracht!)

1.3. Sociale aspecten:

Inkopers kunnen rekening houden met sociale aspecten bij hun aankopen. Voor gedetailleerde informatie zie:

<http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/en/node/68>

2) Uitsluitingscriteria

De niet-naleving van de milieu- en sociale wetgeving, die het voorwerp is geweest van een definitief vonnis of een beslissing met een gelijkwaardig effect, kan beschouwd worden als een overtreding met betrekking tot het professionele gedrag van de betrokken economische operator, of een ernstig vergrijp dat het mogelijk maakt de betrokken partij uit te sluiten van de mededinging voor het contract.

Ref.:

Art. 53 en 54 van Richtlijn 2004/17/EG en Art. 45 van Richtlijn 2004/18/EG



3) Technische capaciteit (niet exclusief)

In het kader van de voorafgaande selectie van kandidaten kan een aanbestedende overheidsdienst vragen naar een milieuzorgsysteem of gelijkwaardig bewijsmateriaal waaruit de bedrijfszorg voor het milieu blijkt. Afhankelijk van de budgetraming van de opdracht kan het verantwoord zijn om naar onderstaande clause te verwijzen. Voor cijfergegevens over bedrijven in België die over een milieuzorgsysteem voor drukwerk beschikken, zie 4.2.

“De contractant moet aantonen technisch en professioneel in staat te zijn de milieuaspecten van het contract na te komen met behulp van:

- a) een milieumanagementsysteem (MMS) voor drukwerkdiensten zoals EMAS, ISO 14001 of gelijkwaardig of
- b) een milieubeleid voor drukwerkactiviteiten en werkvoorschriften en -procedures voor de milieuvriendelijke uitvoering van de dienst (Nordic Swan voor drukwerkdiensten, Milieucharter Ecodynamisch ondernemen (Brussel Hoofdstedelijk Gewest), uitgereikte provinciale milieucharters

(FSC of PEFC certificaten voor drukwerk hebben geen betrekking op het bredere milieumanagement van het bedrijf)

“

Afhankelijk van de budgetraming van de opdracht kan men bovenstaande clause aanpassen. Voor opdrachten met een kleine budgetraming kan men verwijzen naar punten a en b. Voor opdrachten met een hoge budgetraming refereert men best enkel naar a. (voor meer info zie punt 4)

Terloops wordt opgemerkt dat FSC en PEFC eveneens over certificaten voor drukwerk beschikken. Deze hebben enkel betrekking op het gebruikt papier in het af te leveren drukwerk en dus niet op het ganse drukproces. Ze kunnen dus niet als gelijkwaardig aan de bovenstaande milieumanagementsystemen beschouwd worden en het is aan te raden om dit expliciet te vermelden in het bestek.



4) Marktinformatie voor milieucriteria en behoefteanalyse

4.1. Algemene informatie over drukactiviteiten: NACE- en CPV-codes

NACE-code 2003	Omschrijving 2003	NACE-code 2008	Omschrijving 2008
22.21	Dagbladdrukkerijen	18.110	Krantendrukkerijen
22.22	Overige drukkerijen	18.120	Overige drukkerijen
22.23	Boekinbinderijen	18.140	Boekbinderijen en aanverwante diensten
22.24	Prepress-activiteiten	18.130	Prepress- en premediadiensten
22.25	Hulpactiviteiten drukkerijen	18.130	Prepress- en premediadiensten

Om het de aanbestedende dienst gemakkelijker te maken, wordt een selectie van CPV-codes gegeven die van toepassing kunnen zijn op deze productgroep. Deze selectie is niet uitputtend of compleet. Het blijft de verantwoordelijkheid van de aanbestedende dienst om zelf de juiste set van CPV-codes te verzamelen, aansluitend bij de betreffende aanbesteding.

- 22000000-0 Drukwerk en aanverwante producten
- 79800000-2 Drukkerij- en aanverwante diensten

4.2. Marktinformatie over milieumanagementsystemen in België

In België zijn er 2 drukkerijen in België EMAS gecertificeerd (NACE 18 2008). Het ene bedrijf werkt met vellenoffset, het andere met digitale drukpersen. De cijfers zijn gebaseerd op de EMAS-databank voor oktober 2010.

Volgens Febelgra¹ zijn er 6 drukkerijen met een ISO 14001 certificaat in België (cijfers oktober 2010). Gezien de organisatie niet het volledige aanbod van drukkerijen in België vertegenwoordigt, moet dit cijfer als een minimum gezien worden.

Gezien de certificering en het toepassingsgebied (vellenoffset, digitaal drukken, ...) kan variëren in de loop van de tijd, wordt aangeraden om in het kader van het

¹ Federatie van de Belgische grafische nijverheid



marktonderzoek de laatste stand van zaken te controleren. U kan hiervoor terecht op de EMAS-databank: <http://www.emas-register.eu/> en de databank van Febelgra² www.printedinbelgium.be.

In de lente van 2010 organiseerde de POD Duurzame Ontwikkeling een marktonderzoek naar de beschikbaarheid van duurzame producten en diensten op de Belgische markt. Voor meer info, zie <http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/?q=nl/node/6404>. Betreffende drukwerkdiensten werden vragenlijsten naar 55 bedrijven gestuurd. De responsgraad was 16%.

Van de vijf (op negen) bedrijven waarvoor de grootte gekend is, heeft er één tussen de 50 en 100 werknemers, drie tussen de 100 en 200 werknemers, en één tussen de 200 en 500 werknemers.

Eén bedrijf (van de negen) stelt dat het Nordic Swan label in kwestie niet is aangepast aan de vereisten van een commerciële drukkerij. Niettemin stellen twee andere drukkerijen (op een totaal van negen die de enquête hebben beantwoord), dat ze het label reeds toepassen, en stelt een derde drukkerij dat ze dit label binnen afzienbare termijn zullen behalen.

4.3. Het vooronderzoek: het bepalen van het meest milieuvriendelijke drukwerk

Deze fase is cruciaal om een kwaliteitsvolle duurzame overheidsopdracht te kunnen opmaken. Er wordt inkopers aangeraden om hier voldoende tijd voor vrij te maken, al was het maar om mogelijke problemen in het kader van de evaluatie van offertes te anticiperen.

Bij de keuze van de voor een bepaalde drukwerkopdracht spelen verschillende factoren een rol. Het bepalen van een drukprocedé zal daarom afhankelijk zijn van verschillende parameters en zullen naar gelang de behoeften van de aanbestedende dienst al dan niet relevant zijn. Ook de milieuaspecten zullen afhankelijk zijn van deze verschillende aspecten. Volgende fasen in de bepaling van de behoeften, de kwaliteit en de milieuvriendelijkheid van het drukwerk kunnen worden onderscheiden:

² Febelgra verenigt een 650 tal bedrijven actief in de grafische sector in België



- het ontwerp (zie 4.3.1.)
- het budget in relatie tot de gestelde eisen (kwaliteit) (zie 4.3.3.)
- een verantwoord gekozen oplage (4.3.2.)
- het type drukwerk (zie 4.3.3.)
- het te bedrukken materiaal (zie 4.3.4. en 4.3.5.)
- het formaat (zie 4.3.6.)
- drukwerkspecifieke kenmerken (zie 4.3.7 tot 4.3.8)
- inbindtechnieken en kleefmiddelen (zie 4.3.10.)
- de afwerking van het drukwerk (zie 4.3.11);
- de verpakking en levering van het drukwerk (zie 4.3.12).

4.3.1.Het drukontwerp

De inkoper dient goed op de hoogte van welk drukprocedé gebruikt zal worden om het werk uit te voeren. Zijn ontwerp zal immers de techniek bepalen, maar andersom bepaalt ook vaak de techniek het ontwerp.

Door een goed gekozen ontwerp kan u al heel wat invloed uitoefenen op het milieu:

- Kies een licht papiergewicht (zie punt 4.3.5.);
- Maak een afweging tussen zwart-wit druk en kleurendruk. Houd zo veel als mogelijk rekening met grote op te vullen vlakken om extensief inktverbruik te voorkomen.
- Gebruik bij voorkeur geen spotkleuren of pantone kleuren. Inkten met deze kleuren zijn in sommige gevallen samengesteld op basis van zware metalen en creëren dus een bijkomende milieudruk.
- Laat bij voorkeur overbodige veredeling (lamineren, plastificeren, ...) achterwege, zeker bij producten met een korte levensduur, zoals foldertjes of flyers.³
- ...

Uiteraard dient in alle bovenstaande gevallen rekening gehouden te worden met de specifieke toepassing van het ontwerp.

³ Veredelen is het aanbrengen van een beschermingslaag op drukwerk, bijvoorbeeld lamineren of plastificeren. Een nadeel van veredelen is, dat er gebruik gemaakt wordt van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu. Ook veroorzaken veredelde producten problemen bij recycling. Gebruik deze techniek daarom in elk geval niet voor drukwerk voor eenmalig of kort gebruik.



4.3.2. De oplage

In eerste instantie is het van cruciaal belang om het aantal oplagen goed in te schatten. Vanuit milieu en economisch oogpunt is zeker niet aan te raden om overproductie te genereren die nadien moet opgeslagen of afgevoerd worden zonder dat hiervan ooit gebruik werd gemaakt. In een aantal gevallen is het daarom ook aan te raden om voor een meer bescheiden oplage te kiezen met een druktechniek die vlot toelaat om achteraf bij te drukken.

4.3.3. Het bepalen van de druktechniek

Om een inschatting te kunnen maken van de milieuvriendelijkheid van een drukwerk, is het belangrijk dat men enige basisnotie heeft van welke soorten drukwerk er bestaan. Een toelichting over de druktechnieken is te vinden in bijlage I.

Navraag bij verschillende overheidsdiensten naar hun behoefte naar drukwerk, geeft een beter beeld van de types drukwerk van belang binnen deze productgroep. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voornaamste drukwerktypes en hun algemene kenmerken. Op basis van enkele parameters kan een inkoper bepalen wat de meest geschikte druktechniek voor zijn opdracht zal zijn.⁴

Behoefte	Eisen	Druktechniek
Folders (papier)	<ul style="list-style-type: none"> - Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig⁵ 	Digitaal
	<ul style="list-style-type: none"> - Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk 	Offset (Vellenoffset)
	<ul style="list-style-type: none"> - Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk 	Offset (Heatset rotatie)
Affiches (papier)	<ul style="list-style-type: none"> - Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig⁶ 	Digitaal
	<ul style="list-style-type: none"> - Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk ! 	Zeefdruk

⁴ Bron: *Goed Voor Druk*, Mombaerts M. & Vossen M., 2008

⁵ Personaliseren biedt de mogelijkheid om elk te bedrukken vel een andere inhoud te geven

⁶ Cfr. Voetmoot 5



	- Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk	Offset
Jaarverslagen (papier)	- Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig ⁷	Digitaal
	- Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk !	Zeefdruk
	- Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk	Offset
	- Heeft hoge kost voor drukvorm (tot 3000 €) - Vaak gebruikt voor magazines en catalogi in grote oplagen	Diepdruk
Brochures (papier)	--- zie aanwijzingen voor jaarverslagen ----	
Blocknotes (papier)	- Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig ⁸	Digitaal
	- Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk	Offset
Overschrijvings- formulieren (papier)	- Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig ⁹	Digitaal
	- Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk	Offset met digitale nadruk
Spandoeken (milieuvriendelijk textiel)	- Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk !	Zeefdruk
	- Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel - Personalisatie is nodig ¹⁰	Digitaal
Balpen (composteerbare materialen,...)	- Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk !	Zeefdruk
	- Heeft hoge kost voor drukvorm (tot 3000 €)	Diepdruk (tampondruk)
	- Drukwerk moet snel klaar zijn - Informatie wisselt vaak en verouderd snel	Digitaal

⁷ Cfr. Voetnoot 5

⁸ Cfr. Voetnoot 5

⁹ Cfr. Voetnoot 5

¹⁰ Cfr. Voetnoot 5



	- Personalisatie is nodig ¹¹	
Zakken (papier, composteerbaar plastic, milieuvriendelijk textiel, ...)	- Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk !	Zeefdruk
		Hoogdruk (flexodruk)
	- Heeft hoge kost voor drukvorm (tot 3000 €)	Diepdruk (tampondruk)
Milieuvriendelijk textiel	--- zie aanwijzingen voor zakken ---	
Cd-roms	- Goed in staat tijd en weersinvloeden te verdragen - Vraagt meer tijd en is kostelijker dan digitale druk !	Zeefdruk
		Hoogdruk (flexodruk)
	- Kwaliteit is belangrijker dan de prijs ! - Kleurenweergave is heel belangrijk	Offset
	- Heeft hoge kost voor drukvorm (tot 3000 €)	Diepdruk (tampondruk)

Tabel 1: Gebruik van verschillende soorten drukwerk voor verschillende toepassingen

4.3.4. Het te bedrukken materiaal

Alle aanbevelingen m.b.t. *milieuvriendelijk textiel* zijn terug te vinden op <http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/?q=nl/node/34&cid=31>

Voor *plastics* (bijvoorbeeld zakken, vuilniszakken, balpennen,...) kan gevraagd worden naar gerecycleerde of composteerbare plastics of, in laatste instantie, naar courante plastics volgens de criteria van bepaalde ecolabels.

Alle aanbevelingen m.b.t. het te gebruiken *milieuvriendelijk papier* kunnen teruggevonden worden op <http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/?q=nl/node/34&cid=30>. De meest relevante eisen waarmee rekening dient gehouden te worden zijn de vezels (recycleerbaar of/en afkomstig van duurzaam beheerde bossen) en de blekingsmethode (ECF, TCF). Geschikte ecolabels zijn FSC (enkel voor de vezels),

¹¹ Cfr. Voetnoot 5



PEFC (enkel voor de vezels), Blauwe Engel, Nordic Swan, het Europees Ecolabel, NF Environnement en het Oostenrijks ecolabel.

4.3.5. Voor papier: het gewicht

Het gewicht van het papier wordt uitgedrukt in gr/m². Hoe minder gram per m², hoe lichter het papier en hoe beter voor het milieu. Er moeten immers minder vezels gebruikt worden.¹²

Het is echter aangewezen dat een inkoper het specifiek gebruik van het papier voor ogen houdt. Bij een lager gramgewicht kan het papier een te grote doorschijnendheid (opaciteit) krijgen. Dit wil zeggen dat de andere zijde van het papier zal gaan doorschijnen wat problemen geeft bij recto-verso afdrucken. Laat het geëist gramsgewicht van het papier daarom steeds afhangen van de gewenste drukkwaliteit.

Het gramgewicht is niet de enige factor die de opaciteit van het papier bepaalt. Gesatineerd papier is vaak doorzichtiger dan niet gesatineerd papier van hetzelfde gramgewicht. Ook gebruik van vul- en lijmstoffen, de keuze van de vezel (houthoudend, houtvrij, kringloop) en de maling spelen een rol. Recyclagepapier heeft het voordeel dat vaak ook bij lichtgewicht papier nog recto verso gewerkt kan worden, vanwege een hoge opaciteit.

Om zeker te zijn dat u papier verwerft dat ondoorzichtig genoeg is, kan u ook informatie over de opaciteit van het papier opnemen in uw technische vereisten. U kunt gegevens over het gewicht en de opaciteit van het papier terugvinden in de technische fiche van het papier, aangeleverd door de papierproducent.

4.3.6. Het drukformaat

In Europa zijn de meest gebruikte afgewerkte papierformaten de genormaliseerde DIN-NORMEN, te vertrekken van DIN A0 (841 mm x 1189 mm = 1m²). Door zoveel mogelijk gebruik te maken van de standaardformaten, worden extra handelingen en extra afval (bv. door snijverliezen) van papier beperkt. Hou daarom bij het ontwerp al rekening met de beschikbare standaardformaten:

¹² Volgens COBELPA zou lichter papier wel meer energie verbruiken



- DIN A0 841 mm x 1189 mm = 1m²
- DIN A1 594 x 841 mm
- DIN A2 420 x 594 mm
- DIN A3 297 x 420 mm
- DIN A4 210 x 297 mm
- DIN A5 148 x 210 mm
- DIN A6 105 x 148 mm
- DIN A7 74 x 105 mm
- DIN A8 52 x 74 mm

Er bestaan ook DIN B, C en D formaten.

De drukker kiest het drukvelformaat uiteraard in functie van het persformaat. Veel voorkomende persformaten zijn 102 x 72 cm, 72 x 52 cm en 52 x 36 cm.¹³

4.3.7. Drukwerkspecifieke aspecten: inkten

In het kader van het ontwerp van een drukopdracht (zie 4.3.1.) werd reeds verwezen naar de volgende punten:

- Maak een afweging tussen zwart-wit druk en kleurendruk. Houd zo veel als mogelijk rekening met grote op te vullen vlakken om extensief inktverbruik te voorkomen.
- Gebruik bij voorkeur geen spotkleuren of pantone kleuren. Inkten met deze kleuren zijn in sommige gevallen samengesteld op basis van zware metalen en creëren dus een bijkomende milieudruk.

Tabel 2 toont de types inkten die gebruikt kunnen worden voor een bepaalde materiaalkeuze. De indicaties over milieuvriendelijkheid kunnen afzonderlijk gehonoreerd worden in de gunningsfase.

¹³ BRON: *Goed Voor Druk, Mombaerts M. & Vossen M., 2008*



Te bedrukken materiaal	Inkt	Opmerking	Milieu- vriendelijk heid
Papier en karton (folders, affiches, jaarverslagen, brochures, blocnotes, zakken, ...)	Vegetale inkt	Moeilijker verwerkbaar in recyclageproces, nog geen duidelijkheid over etikettering	++
	Inkt op waterbasis	Alternatief voor solvent inkten als de toepassing geen harde omgevings- of weers omstandigheden vereist	++
	UV inkt	met energie hardbaar	++
	Inkt op basis van solventen	Produceert VOS emissies	+
Recycleerbare of composteerbare plastics (balpennen, zakken, Cd-roms, ...)	Inkt op waterbasis	Alternatief voor solvent inkten als de toepassing geen harde omgevings- of weers omstandigheden vereist	++
	Inkt op basis van solventen	Produceert VOS emissies	+
Textiel en kleding (spandoeken, binnenhuistextiel, uniformen,...)	Inkt op waterbasis	Alternatief voor solvent inkten als de toepassing geen harde omgevings- of weers omstandigheden vereist	++
	Inkt op basis van solventen	Produceert VOS emissies	+

Tabel 2: Milieuvriendelijkheid van de gebruikte inkten

Behalve de keuze van inkten op basis van milieuvriendelijkheid uit tabel kunnen bijkomende eisen worden gesteld. Zie hiervoor punt 5.5.



4.3.8. Drukwerk specifieke aspecten: wasmiddelen / onderhoudsproducten

Dit criterium heeft betrekking op de dagelijkse, procesmatige reiniging van de pers. Het kan in rekening gebracht worden bij drukopdrachten met hogere prijsramingen. Indien er wasmiddelen worden toegepast, mogen enkel wasmiddelen met volgende kenmerken worden gebruikt:

Druktechniek	Wasmiddel	Milieuvriendelijk
Alle druktechnieken	Minerale wasmiddelen:	
	- Niet-vluchtige wasmiddelen (vlampunt > 100°C)	+++
	- Minder vluchtige wasmiddelen (vlampunt tussen 55°C en 100°C)	++
	- Vluchtige wasmiddelen (vlampunt resp. < 21°C en tussen 21°C en 55°C)	+
	Plantaardige wasmiddelen	+++

Tabel 3: Milieuvriendelijkheid van de gebruikte wasmiddelen / onderhoudsproducten

Indien de overheidsopdracht het gebruik van meerdere gunningscriteria toelaat, kan men in de gunningsfase rekening houden met het relatieve gewicht van de milieuvriendelijkheid



4.3.9. Drukspecifieke aspecten: offset

Dit criterium is enkel van toepassing op OFFSET druktechnieken!

a) Vochtwater

De offset-druktechniek is gebaseerd op het water-versus-olie principe: water en olie (inkt) stoten elkaar af. Op de delen van de drukplaat waar geen inkt mag komen, wordt vochtwater aangebracht. In het vochtwater zit vaak een hulpstof: isopropylalcohol (IPA). IPA is een vluchtige organische stof.

Om de verdamping van IPA te voorkomen installeren sommige drukkers koelsystemen.

IPA (vlampunt 12°C) is een additief dat bij offset gebruikt wordt in het vochtwater dat op de delen van de drukplaat wordt aangebracht waar geen inkt mag komen. IPA is een vluchtige organische stof die bijna volledig verdampt.

Druktechniek	IPA	Milieuvriendelijk
Alle druktechnieken behalve voor digitaal drukken	IPA-vrije vochtwater additieven	+++
	a) IPA met gekoeld vochtwater b) Additieven voor vochtwater, niet geassocieerd als allergeen (R-zinnen R42 en R43) of die in de door de fabrikant aanbevolen dosis zo sterk verdund moeten worden voor het gebruik dat de sterkste gebruikte oplossing niet als allergeen geassocieerd kan worden;	++
	a) IPA zonder gekoeld vochtwater b) Additieven voor vochtwater, niet geassocieerd als allergeen (R-zinnen R42 en R43) of die in de door de fabrikant aanbevolen dosis zo sterk verdund moeten worden voor het gebruik dat de sterkste gebruikte oplossing niet als allergeen geassocieerd kan worden;	+

Tabel 3: Milieuvriendelijkheid van de gebruikte wasmiddelen



Indien de overheidsopdracht het gebruik van meerdere gunningscriteria toelaat, kan men in de gunningsfase rekening houden met het relatieve gewicht van de milieuvriendelijkheid. Uiteraard wordt de voorkeur gegeven aan IPA-vrij drukken¹⁴

4.3.10. Inbindtechnieken en kleefmiddelen

De milieuvriendelijkheid van inbindtechnieken of kleefmiddelen kan beoordeeld worden op basis van onderstaande tabel:

Druktechniek	Inbinden of kleven	Milieuvriendelijk
Alle druktechnieken	- Naaien (is wel duurder!) of technieken die geen gebruik maken van kleefmiddelen	++++
	-Smeltlijm of PUR-kleefmiddelen	+++
	-In water oplosbare kleefmiddelen (bv. dispersielijm)	++
	Zelfklevende lijm ¹⁵	+

Tabel 3: Milieuvriendelijkheid van inbinden of kleven

Indien de overheidsopdracht het gebruik van meerdere gunningscriteria toelaat, kan men in de gunningsfase rekening houden met het relatieve gewicht van de milieuvriendelijkheid

¹⁴ Er bestaan wel alternatieven voor IPA, de vraag blijft hierbij of deze effectief een lagere milieupact hebben vb. glycol (ref. informatie Febelgra).

¹⁵ Zelfklevende lijm bestaat uit afgebroken rubberachtige materialen met synthetische of natuurlijke harsen en weekmakers. De lijmverbinding komt tot stand door het uitoefenen van druk op de contactoppervlakken





4.3.11. Verdere verwerking van het drukwerk

Laat bij voorkeur onnodige veredeling (lamineren, plastificeren, ...) achterwege, zeker bij producten met een korte levensduur, zoals foldertjes of flyers.¹⁶

4.3.12. Verpakking en levering van het drukwerk

Levering van het drukwerk gebeurt bij voorkeur op basis van gerecycleerd materiaal (karton) ofwel in composteerbare verpakkingen (zie voor gedetailleerde bepalingen 5.8.).

¹⁶ Veredelen is het aanbrengen van een beschermingslaag op drukwerk, bijvoorbeeld lamineren of plastificeren. Een nadeel van veredelen is, dat er gebruik gemaakt wordt van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu. Ook veroorzaken veredelde producten problemen bij recycling. Gebruik deze techniek daarom in elk geval niet voor drukwerk voor eenmalig of kort gebruik.



5) Technische specificaties

Beschrijving van het drukwerk op basis van de analyse van uw drukwerk op basis van 4.3.

5.1. Drukontwerp

Beschrijving op basis van de aanwijzingen in 4.3.1.

1.2.Aantal oplagen en druktechniek

Beschrijving op basis van de aanwijzingen in 4.3.2.

1.3.Te bedrukken materiaal (papier, textiel, plastic,...)

Beschrijving op basis van de aanwijzingen in 4.3.4.

Voor papier dient best een indicatie voor het gewicht van het papier gegeven te worden (zie 4.3.5.)

1.4.Het drukformaat

Geef de afmetingen van het drukwerk weer op basis van de aanwijzingen in 4.3.6.

1.5.Drukwerkspecifieke aspecten

Geef specificaties met betrekking tot inktten (4.3.7.), wasmiddelen (indien relevant zie 4.3.8.), en specificaties voor offset (indien relevant zie 4.3.9.). De aanbestedende dienst kan er voor kiezen om zeer gericht naar welbepaalde specificaties te verwijzen of om een gewicht m.b.t. de specificaties te geven in de gunningsfase op basis van de aanwijzingen in 4.3.

Verder dient voldaan te zijn aan de volgende specificaties:

- De toegepaste inktten, toners, lakken, kleefmiddelen, wasmiddelen e.a. chemicaliën mogen geen Alkylfenoethoxylaten (APEO) of halogenen bevatten met de R-zinnen: R26/27, R45, R48/20/22, R51/53, R52/53 en R59 (67/548/EEC & 1999/45/EC) en ook geen ftalaten met de R-zinnen:R60, R61 en R62;
- Voor de productie van het drukwerk mogen geen inktten verf, lakken, kleefmiddelen, reinigingsmiddelen of andere chemicaliën worden gebruikt, geclassificeerd met een of meerdere van de volgende R-zinnen: Schadelijk voor gezondheid: R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63



Bewijs:

- Verklaring op eer;
- Voor de gebruikte inkt dient een copy van het etiket en het veiligheidsblad (MSDS-fiche) van de gebruikte inkt geleverd te worden

5.6. Inbindtechnieken en kleefmiddelen

Zie 4.3.10. De aanbestedende dienst kan er voor kiezen om zeer gericht naar bepaalde specificaties te verwijzen of om een gewicht m.b.t. de specificaties te geven in de gunningsfase op basis van de aanwijzingen in 4.3.

5.7. Verwerking van het drukwerk

Beschrijving op basis van de aanwijzingen in 4.3.11

5.8. Verpakking

Onder verpakking wordt zowel primaire, secundaire als tertiaire verpakking verstaan.
¹⁷

Levering ofwel in verpakkingen uit gerecycleerd materiaal:

- a) De verpakking van het geleverde papier bestaat voor 80% uit gerecycleerd materiaal
- b) Indien de verpakking gebaseerd is op papier, dan moet de pulp in elk geval ECF (Elementary Chlorine Free) zijn, dat wil zeggen gebleekt zonder chloorgas. TCF-papier (TCF: Totally Chlorine Free – volledig chloorvrij gebleekt) of PCF-papier (Processed chlorine free) wordt ook aanvaard.
- c) Indien de verpakking gebaseerd is op folie dan bevat deze geen PVC of PVDC

¹⁷ **Verpakking:** Volgens artikel 3 van Richtlijn 94/62/EG van 20 december 1994 betreffende verpakking en verpakkingsafval, omvat “verpakking” uitsluitend:

(a) verkoop- of primaire verpakking, dat wil zeggen verpakking die zo is ontworpen dat zij voor de eindgebruiker of consument op het verkooppunt een verkoopheenheid vormt;

(b) verzamel- of secundaire verpakking, dat wil zeggen verpakking die zo is ontworpen dat zij op het verkooppunt een verzameling van een aantal verkoopheenheden vormt, ongeacht of deze als dusdanig aan de eindgebruiker of consument wordt verkocht, dan wel alleen dient om de rekken op het verkooppunt bij te vullen; deze verpakking kan van het product worden verwijderd zonder dat dit de kenmerken ervan beïnvloedt;

(c) verzend- of tertiaire verpakking, dat wil zeggen verpakking die zo is ontworpen dat het verladen en het vervoer van een aantal verkoopheenheden of verzamelverpakkingen wordt vergemakkelijkt om fysieke schade door verlading of transport te voorkomen. Weg-, spoor-, scheeps- of vliegtuigcontainers worden niet als verzendverpakking beschouwd.



Levering ofwel in composteerbare verpakkingen:

De folie dient composteerbaar te zijn volgens de voorschriften van de Europese norm voor biodegradeerbaarheid EN 13432

Verificatie:

Voor gerecycleerde verpakkingen:

- een proefstaal van de verpakking
- een technische document dat de overeenstemming met bovenstaande criteria garandeert

Voor composteerbare verpakkingen:

- een proefstaal van de verpakking
 - voor composteerbare folie kan o.a. verwezen worden naar het OK-compost label uitgereikt door AIB Vinçotte. Elke andere gepaste vorm van bewijs wordt ook aanvaard.
-



6) Gunningscriteria

	Criteria --- Bijvoorbeeld ---	Gewicht
1.	Prijs <i>Berekening (bijv.) Laagst opgegeven prijs/opgegeven prijs x 0,60</i>	Vb. 60%
2.	Milieucriteria (De aanbestedende overheid verduidelijkt verder de gewichten die gegeven zullen worden aan de onder deze tabel vermelde milieucriteria) <i>Berekening (vb) Totaal gescoorde punten / maximum aantal te scoren punten x 0,35</i>	Vb. 35%
3.	...	Vb. 5 %
4.	...	Vb.

In de hierboven vermelde tabel heeft de set van milieucriteria betrekking op de volgende aspecten (er wordt aangeraden om voldoende hoge gewichten aan de milieucriteria toe te kennen om de duurzaamheid van het product te kunnen garanderen):

6.1. Drukwerk specifieke aspecten

Aan deze eis kan een relatief gewicht gegeven worden op basis van de indicaties onder 4.3.7 tot 4.3.9

6.2. Inbindtechnieken en kleefmiddelen

Aan deze eis kan een relatief gewicht gegeven worden op basis van de indicaties onder 4.3.10



7) Uitvoeringsvoorwaarden:

7.1. Milieuaspecten:

Al het geleverde papier en verpakking voldoen voor elke levering aan de hoger vermelde vereisten.

7.2. Sociale aspecten

Inkopers kunnen rekening houden met sociale aspecten bij hun aankopen. Voor gedetailleerde informatie zie:

<http://www.gidsvoorduurzameaankopen.be/en/node/68>

7.3. Ethische aspecten

“De inschrijver verbindt er zich toe, tot de volledige uitvoering van de opdracht, de basisconventies van de IAO na te leven:

1. Het verbod op dwangarbeid (conventies nr.° 29 betreffende de gedwongen of verplichte arbeid, 1930, en nr.° 105 betreffende de afschaffing van de gedwongen arbeid, 1957);
2. Het recht op vakbondsvrijheid (conventie nr.° 87 betreffende de vrijheid tot het oprichten van vakverenigingen en de bescherming van het vakverenigingsrecht, 1948);
3. Het recht van organisatie en collectief overleg (conventie nr.° 96 betreffende het recht van organisatie en collectief overleg, 1949);
4. Het verbod op discriminatie inzake tewerkstelling en verloning (conventies nr.° 100 betreffende de gelijke beloning, 1951 en nr.° 111 betreffende discriminatie (beroep en beroepsuitoefening), 1958);
5. De minimumleeftijd voor kinderarbeid (conventie nr.° 138 betreffende de minimumleeftijd, 1973), alsook betreffende het verbod op de ergste vormen van kinderarbeid (conventie nr.° 182 over de ergste vormen van kinderarbeid, 1999).



Het niet in acht nemen van deze verbintenis kan, krachtens artikel 20, §1, 4° van het Algemeen Bestek bijgevoegd bij het koninklijk besluit van 26 september 1996, aanleiding geven tot de toepassing van de maatregelen van ambtswege bepaald in § 6 van hetzelfde artikel, en met name de eenzijdige ontbinding van de opdracht.”

References



Bijlage I : Meest courante druktechnieken

De druktechnieken en drukdragers kunnen sterk verschillen. Hieronder wordt een korte toelichting gegeven bij de verschillende druktechnieken.

Digitale druk

Bij digitale druk komt de drukvorm als het ware elektronisch tot stand: de drukvorm wordt bij elke doorgang opnieuw aangestuurd vanuit het computergeheugen. De tijd en kosten voor het maken van een eigenlijke drukvorm valt hierdoor vrijwel weg. Hierdoor kan deze drukmethode snel rendabel zijn voor hele kleine oplagen. Anderzijds biedt het ook de mogelijkheid om elk te bedrukken vel een andere inhoud te geven, zoals personalisering. Ook voor grotere oplagen is deze techniek steeds interessanter. Digitaal drukken is ook te combineren met offset om bijvoorbeeld ook offsetdrukwerk in nadruk te personaliseren.

Offset (vellenoffset of rotatieoffset)

Offset of vlakdruk is algemeen beschouwd de meest voorkomende druktechniek. In het procedé wordt gebruik gemaakt van een drukvorm zonder reliëf. Op de drukvorm wordt een bepaalde oppervlaktestructuur gecreëerd in een fotochemisch proces, waardoor het drukbeeld (af te drukken delen) inkt kunnen vasthouden en andere delen juist een filmdun laagje water vasthouden en zo inkt afstoten. De drukplaten zijn vervaardigd van aluminium. Het maken van de drukvorm gebeurt meer en meer zonder de fotochemische stap: films voor belichting van de drukvorm worden hierdoor overbodig. Vanuit de opmaakcomputer wordt met laserbelichting de drukvorm tot stand gebracht. Men spreekt hierbij van 'computer-to-plate' (CTP).

Offset kan zowel in vellendruk als in rollendruk (rotatie) worden toegepast. Het is een drukmethode geschikt voor kleine en grote oplagen, in eenkleuren-, meerkleuren- en full-colourwerk, op papier, kunststof of metaal.

Rotatie-offset kan worden opgedeeld in **heatset** rotatie en **coldset** rotatie. Men spreekt van heatset als de drukpers aan het einde van de drukeenheden voorzien is van verwarmingselementen om de net opgebrachte inkt snel te drogen. Als de drukpers ingericht is voor natuurlijke droging van de inkt (door verdamping aan de lucht) spreekt men van coldset.

Diepdruk

Diepdruk is een directe druktechniek. De overdracht van de inkt op de drukvorm naar de drukdrager is rechtstreeks. De beeldvormende delen liggen dieper dan de niet beeldvormende delen. De verdiepingen worden eerst gevuld met inkt. De hoeveelheid inkt wordt bepaald door de grootte en de diepte van de verdiepingen. Daarna wordt de drukdrager tegen de drukvorm gedrukt. Door capillaire en polaire krachten tussen de inkt en de drukdrager wordt de inkt uit de verdiepingen getrokken en overgedragen op de drukdrager. Hierna volgt de droging van de inkt door verdamping van water of



solvent. De drukdrager dient heel vlak te zijn. Deze techniek wordt op industriële schaal enkel gebruikt voor rollen papier of kunststof. De drukvorm is cilindervormig. Het beeld wordt in de drukvorm aangebracht door middel van graveren. Een diamanten graveerkop graveert de beeldvormende elementen uit in de verkoperde vorm. Om de duurzaamheid van de vorm te verhogen wordt de koperen toplaag verchromd. Het verchromen is een zwaar elektrochemisch proces. Ook het verkoperen van de drukvorm gebeurt via een elektrochemisch proces.”

Tampondruk

Tampondruk is een indirecte techniek die gebruik maakt van het diepdrukprincipe. De drukvorm is voor deze techniek vlak. De verdiepingen waarin de inkt komt, komen op dezelfde wijze tot stand als bij het maken van een cilindervormige diepdrukvorm. De overdracht van de inkt naar de drukdrager gebeurt door middel van een tussenstap. Er wordt namelijk een “tampon”, dit is een zeer elastisch niet-absorberend materiaal in een eerder conisch-bolle vorm, tegen de vlakke drukvorm gedrukt. De inkt wordt overgedragen van de diepdrukvorm op het tamponoppervlak. Na het loskomen van de tampon herneemt deze zijn oorspronkelijke vorm. Daarna wordt de ingeïnkte tampon tegen het te bedrukken voorwerp gedrukt. Dit voorwerp kan zeer onregelmatig oppervlak hebben. Door de elasticiteit van de tampon zal het beeld echter op elke gewenste plaats afgedrukt worden.”

Zeefdruk

Bij zeefdruk of ‘screenprinting’ worden de drukkende delen gevormd door open gaatjes in de drukvorm. De inkt wordt eigenlijk door de gaatjes geduwd. Zeefdruk is eigenlijk ‘uitgevonden’ voor bedrukking van vlakke materiaal en laat toe op verschillende drukdragers te drukken: uiteraard papier en karton, maar ook glas, hout, textiel, metaal, kunststoffen... Tal van goederen in onze dagelijkse omgeving worden bedrukt met zeefdruk: wijzerplaten, bierglazen, T-shirts, affiches, vloerbekleding, speelgoed, ... tot zelfs de toetsen van een klavier. Ook niet vlakke voorwerpen kunnen uitstekend bedrukt worden in aangepaste machines. Een belangrijke eigenschap van zeefdrukwerk is de duurzaamheid ervan: zo kan zeefdrukwerk gemakkelijk de tijd en het weer trotseren.

Hoogdruk, flexodruk

Hoogdruk, typo of boekdruk is de oudste drukmethode, maar inmiddels veel minder gebruikt. De drukkende delen (die de inkt overdragen op het materiaal) op de drukvorm liggen hoger dan de niet drukkende delen. De drukvorm kan bestaan uit kunststof of metaal. Wanneer een soepele kunststof drukvorm wordt gebruikt, spreekt men van flexodruk. Deze drukvorm wordt via fotografisch/chemische wijze gemaakt. Aanvankelijk werd deze techniek vooral gebruikt voor simpele producten, zoals enveloppen en kartonnen dozen. Momenteel wordt de techniek ook gebruikt voor verpakkingsmaterialen, zoals draagtassen, pakken voor melk of vruchtensappen, en reclamedrukwerk.





Ook enkele specialistische drukmethoden maken gebruik van het hoogdrukprincipe. Zo zijn er foliedruk en blinddruk. Veel relatiegeschenken of goederen met een communicatiefunctie worden zo bedrukt, denk maar aan cd's, balpennen, koffiemokken of paraplu's.

