



Ruimte en Milieu
*Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*

Criteria voor duurzaam inkopen van Drukwerk

Versie: 1.4

Datum: 21 januari 2010

Status: Vastgesteld

Colofon

Deze criteria voor duurzaam inkopen zijn ontwikkeld door Agentschap NL in opdracht van het Ministerie van VROM. Het programma DBO is een gezamenlijk initiatief van de Rijksoverheid, VNG, IPO en de UvW.

Meer informatie tel. 088 602 93 00, duurzaaminkopen@agentschapnl.nl en www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Afbakening van de productgroep	2
1.2	Status	3
2	Markt en duurzaamheid	4
2.1	Marktontwikkelingen	4
2.1.1	Recente ontwikkelingen	4
2.2	Duurzaamheidsaspecten	5
2.2.1	Sociale aspecten	9
3	Duurzaamheid in het inkoopproces	11
3.1	Vorbereidingsfase (aandachtspunten)	11
3.2	Specificatiefase (criteria)	12
3.2.1	Kwalificatie van leveranciers	12
3.2.2	Programma van eisen	12
3.2.3	Gunningscriteria	14
3.2.4	Contract	15
3.3	Gebruiksfase (aandachtspunten)	15
4	Meer informatie	16
4.1	Bronnen en relevante informatie	16
4.2	Gerelateerde (sub)productgroepen	17
4.3	Informatiepunt Agentschap NL	17
Bijlage 1	R-zinnen uit richtlijn 99/45EG	18
Bijlage 2	Wijzigingen ten opzichte van vorige versie	20

1 Inleiding

De overheid wil concrete stappen zetten naar een duurzame samenleving en geeft zelf het goede voorbeeld. Door als overheid duurzaam in te kopen, krijgt de markt voor duurzame producten een stevige impuls. De overheden hebben voor zichzelf doelen gesteld ten aanzien van duurzaam inkopen. Om de doelstellingen te bereiken zijn duurzaamheidscriteria ontwikkeld voor een groot deel van de producten, diensten en werken die overheden inkopen.

In dit document vindt u de criteria voor de productgroep Drukwerk. Ook vindt u in dit document aandachtspunten voor de fase vóór en ná de inkopen, achtergrondinformatie, afwegingen bij de criteria, uitwerking van de criteria in bestekteksten en uitwerking van de beoordeling van criteria.

1.1 Afbakening van de productgroep

De productgroep Drukwerk omvat uitsluitend drukwerk gedrukt door middel van de offset-druktechniek.

De offset-druktechniek is namelijk de meest voorkomende druktechniek en kent vele toepassingen. De offset-druktechniek wordt bijvoorbeeld gebruikt voor het drukken van brochures, boeken, tijdschriften, formulieren en kranten. Het offset-drukwerk kan vervolgens worden opgedeeld in:

- Vellen-offset (waarbij het papier in losse vellen door de drukpers gaat).
- Rotatie-offset (waarbij het papier op een rol zit).

De rotatie-offset kan weer worden opgedeeld in:

- heatset-rotatie (bijvoorbeeld bij glimmend papier),
- coldset-rotatie (bijvoorbeeld voor kranten),
- smalbaanrotatie (bijvoorbeeld voor formulieren).

Naast de offset-druktechniek bestaan onder andere de zeefdruk-, diepdruk- en flexodruktechniek. Deze druktechnieken verschillen echter zoveel van elkaar, dat voor elke druktechniek aparte criteria opgesteld zouden moeten worden. Uit navraag bij diverse overheden is gebleken dat het aandeel van zeefdruk, diepdruk en hoogdruk binnen het inkopen van drukwerk door de overheid marginaal is. Daarom is besloten uitsluitend criteria op te stellen voor offset-drukwerk.

In de duurzaamheidsverkenning is onderzocht in hoeverre het zinvol is ook voor digitaal printwerk duurzaamheidscriteria te ontwikkelen. De toepassing van professionele printsystemen wordt in de grafmediabranche steeds vaker toegepast, naast of in plaats van de offset-druktechniek. De beschikbare printers en printtechnieken verschillen op dit moment echter te weinig van elkaar om een duidelijk onderscheid op het gebied van duurzaamheid te kunnen maken. Hierom is besloten digitaal printwerk niet mee te nemen in de afbakening van deze productgroep. Mogelijk zullen op termijn, bij de herziening van dit document, voor digitaal printwerk wel criteria worden opgesteld.

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

De inkoper kan de criteria echter bij elke aanbesteding van drukwerk toepassen, zonder zich te hoeven verdiepen in de verschillende druktechnieken. In de criteria is expliciet aangegeven dat deze uitsluitend op offsetdrukwerk betrekking hebben. Mocht het drukwerk met een andere druktechniek dan offset gedrukt worden, dan zal voor de inschrijver duidelijk zijn dat de criteria niet op dit drukwerk van toepassing zijn.

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. Het overzicht van CPV-codes vindt u in bijlage 1 van dit document.

1.2 Status

De criteria voor Drukwerk zijn vastgesteld.

Dit document is op 21 januari 2010 voor het laatst gewijzigd. De criteria zijn daarbij niet veranderd. Zie voor een toelichting op de wijzigingen bijlage 2.

Op de website van Duurzaam Inkopen staat de planning voor onderhoud en herziening van de criteriadocumenten.

2 Markt en duurzaamheid

De criteria voor de productgroep Drukwerk zijn zorgvuldig, met raadpleging van verschillende belanghebbenden, samengesteld. Meer informatie over het algemene proces van de totstandkoming van criteria is te vinden op de website van Duurzaam Inkopen (www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria). In dit hoofdstuk vindt u de inhoudelijke afwegingen die geleid hebben tot de criteria voor Drukwerk.

2.1 Marktontwikkelingen

In 2006 bedroeg de omzet van de gehele grafimediabranche circa 7,5 miljard euro. De drukkerijen namen met een omzet van 6,9 miljard euro, 92% van de omzet van de branche voor hun rekening.

Sinds 2001 blijft de groei van de grafimediabranche achter bij die van het totale Nederlandse bedrijfsleven. De branche reageert sterk op schommelingen in de economische conjunctuur. Voor een belangrijk deel is dit te verklaren door het belang van reclaimedrukwerk (34% van de totale omzet) in de branche. In economisch mindere tijden worden reclamebudgetten immers vaak ingekrompen.

De grafimediabranche bestaat voor een groot deel uit kleine en middelgrote bedrijven. Op twee van de drie bedrijven werken minder dan tien personen. Bij slechts 55 bedrijven werken meer dan 100 medewerkers. De gemiddelde bedrijfsgrootte daalde de afgelopen tien jaar vanwege de krimpende werkgelegenheid binnen de branche. In totaal zijn in de grafimediabranche zo'n 44.000 personen werkzaam.

Alhoewel niet de grootste afnemer, is de Nederlandse overheid binnen de branche toch een klant van formaat. De overheid neemt circa 10% van de totale omzet in de branche voor haar rekening; dat is zo'n 700 miljoen euro.

2.1.1 Recente ontwikkelingen

De belangrijkste ontwikkeling binnen de grafimediabranche is de toepassing van professionele printsystemen naast of in plaats van vertrouwde druktechnieken zoals offset. De kwaliteit van printwerk is minder dan die van traditioneel drukwerk, maar zal naar verwachting de komende jaren verder toenemen. Door middel van 'Printing on Demand' (printen op afroep) is een flexibel en efficiënt voorraad- en distributiesysteem van drukwerk mogelijk. De oplage kan precies worden aangepast aan de behoefte van het moment. Er is dus geen opslag nodig van grote voorraden drukwerk. Het risico dat drukwerk verouderd, wordt vermeden doordat de inhoud van het drukwerk op elk moment in het computersysteem aangepast kan worden. De opstartkosten van printsystemen zijn laag en de kosten van elke print zijn in principe gelijk, ongeacht de oplage. Bij kleine oplagen is geprint drukwerk dus aanmerkelijk goedkoper dan traditioneel drukwerk.

Het gebruik van de 'Computer to Plate' technologie is de afgelopen jaren gebruikelijk geworden in de grafimediabranche. Computer to Plate technologie is een milieuvriendelijke techniek voor het vervaardigen van de drukvorm. Het voordeel van Computer to Plate is dat de platen direct vanuit de computer belicht en ontwikkeld worden, waardoor er geen fotografische vloeistoffen (filmontwikkelaar en fixeer) meer gebruikt hoeven te worden.

Daarnaast verbreedt het aanbod van producten en diensten binnen de branche. Opdrachtgevers vragen een steeds verdergaande dienstverlening van het grafimediabedrijf: bijvoorbeeld het overnemen van bestandsbeheer, het verzorgen van abonnementenadministratie, de distributie van drukwerk, ontwerp- en communicatieadviesing.

2.1.2 Keurmerken

Europees Ecolabel

Op dit moment werkt het Europees Ecolabel aan criteria voor papieren drukwerk. Dit EU Ecolabel richt zich op de milieuefficiëntie van ontinkten en recyclebaarheid van drukwerk, de reductie van vluchtige organische stoffen (VOS), reductie van het gebruik van gevaarlijke stoffen en bevordering van gebruik van milieuvriendelijke grondstoffen. Het Europees Ecolabel bestaat uit criteria waaraan het drukwerk te allen tijde moet voldoen en criteria waarmee punten kunnen worden verzameld. Elke druktechniek dient een bepaald aantal punten te behalen.

Nordic Swan

In december 2005 heeft Nordic Swan het keurmerk voor drukkerijen in gebruik genomen. Het keurmerk richt zich op de gebruikte materialen, grondstoffen en chemicaliën, het gebruikte drukproces, het energiegebruik en afval.

Tijdens de ontwikkeling van dit document zijn beide keurmerken bestudeerd. Waar relevant en mogelijk, zijn elementen uit de keurmerken (deels) overgenomen. Vaak was het overnemen van eisen en wensen uit de keurmerken echter juridisch niet haalbaar. De keurmerken houden namelijk geen rekening met de aanbestedingsregelgeving.

2.2 Duurzaamheidsaspecten

Papier

Papier heeft een belangrijk aandeel in de duurzaamheidsaspecten binnen de productgroep drukwerk, zowel op milieu- als op sociaal gebied. Er is een aparte productgroep opgesteld voor papier. Een overzicht van de duurzaamheidsaspecten is te vinden in het criteriadocument van deze productgroep.

Inkt

Offset-drukinkt bestaat voor een belangrijk gedeelte (het percentage wisselt afhankelijk van de precieze toepassing) uit oliën. De inkt kan worden gemaakt op basis van minerale oliën (aardolie) of plantaardige (vegetale) oliën, uit bijvoorbeeld lijnzaad, soja, zonnebloemen of koolzaad. Naast oliën bestaat de inkt uit harsen, pigmenten, droogstoffen en andere toevoegingen, die lastiger op plantaardige basis geleverd kunnen worden. Toch bestaan er offset-drukinkten op volledig plantaardige basis.

Onderzocht is in hoeverre duurzaamheidswinst valt te behalen door in de inkt uitsluitend oliën op plantaardige basis toe te passen. Plantaardige olie is immers in tegenstelling tot minerale olie geen eindige grondstof.

In bepaalde situaties zijn er kanttekeningen te plaatsen bij het gebruik van plantaardige inkt.

Plantaardige inkt hardt volledig door, terwijl minerale inkt verweekbaar is. Hierdoor kan plantaardige inkt moeilijker van het papier los te weken zijn als het papier het recyclingsproces in gaat. Binnen de heatset-rotatie kost het gebruik van plantaardige inkt daarnaast meer energie, omdat het drogingsproces meer tijd in beslag neemt (plantaardige inkt verdampt nl. nauwelijks).

In bepaalde gevallen is plantaardige inkt ook 'lastiger' in het gebruik dan minerale inkt. Het gebruik van plantaardige inkt kan een groter beroep op het vakmanschap van de drukker doen dan bij het gebruik van minerale inkt. Zo wordt het naarmate de kwaliteit van het papier afneemt moeilijker om met plantaardige inkt bij een hoge productiesnelheid een constante kwaliteit drukwerk te produceren.

Niet alle inkten zijn geschikt om op basis van plantaardige olie geproduceerd te worden. Metallic inkten zijn in beperkte mate beschikbaar op basis van plantaardige oliën, maar de kwaliteit ervan is minder dan de metallicinkten op basis van minerale oliën. Fluorescerende inkten zijn niet beschikbaar op basis van plantaardige oliën. Ook UV-inkten kunnen niet geproduceerd worden op

basis van plantaardige olie. Het gebruik van UV-inkt is echter in bepaalde situaties waarin drukwerk kort na gereedkomen door een printapparaat moet worden bewerkt, noodzakelijk (bijvoorbeeld bij het drukken en snel daarna beprinten van acceptgiro's).

Tenslotte zijn inkten op basis van plantaardige oliën niet geschikt voor het bedrukken van kunststof.

Er bestaan zogenaamde 'hybride' drukinkten met een gedeelte minerale en een gedeelte plantaardige olie. Hoe de verhouding minerale-plantaardige olie uit oogpunt van duurzaamheid zou moeten liggen, is gezien bovenstaande kanttekeningen bij het gebruik van plantaardige inkt echter niet eenduidig vast te stellen.

Er zijn dus een aantal kanttekeningen te plaatsen bij het gebruik van plantaardige inkt; daarnaast is plantaardige inkt niet in alle situaties toepasbaar. Het programma Duurzaam Inkopen streeft naar een beperkt aantal voor offset-drukwerk algemeen toepasbare criteria. Hierom is er vooralsnog geen criterium opgenomen dat het gebruik van plantaardige inkt verplicht stelt.

Vluchtige Organische Stoffen (VOS)

Bij gebruik van vochtwater en reinigingsmiddelen komen dampen van koolwaterstoffen vrij op de werkplek en in het milieu: zogenaamde "Vluchtige Organische Stoffen" (VOS). Vervangen en/of reduceren van het verbruik van VOS, zorgt ervoor dat deze middelen minder schade aan milieu en gezondheid aanrichten.

Er is besloten geen emissie-eisen aan het gebruik van VOS te stellen, maar te kiezen voor bronmaatregelen om het gebruik van VOS te reduceren. De bronmaatregelen om het gebruik van VOS te reduceren richten zich op het gebruik van isopropylalcohol (IPA) en reinigingsmiddelen. Offset-drukinkt bevat nauwelijks VOS.

Vluchtige Organische Stoffen (VOS): Gebruik Isopropylalcohol (IPA)

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.

IPA in het vochtwater heeft echter grote technische en economische voordelen. Met behulp van IPA kan snel de inkt-water-balans gevonden worden en is de pers sneller op kleur. De insteltijden zijn korter en de papier- en inktverliezen zijn beduidend minder. Ook is het met IPA veel makkelijker om tijdens de productie een constante kwaliteit te leveren; de inkt-water-balans stelt zich makkelijker in bij veranderingen in persnelheid en temperatuurfluctuaties van de pers en de inkt. De kwaliteit van het drukresultaat is beter.

IPA (vlampunt 12°C) verdampt uit de voorraadtank van het vochtwateraanmaaksysteem dat naast de pers staat, uit de vochtwaterbakken van de pers zelf, vanaf de vochtrollen die voor het transport tot aan de plaat zorgen, vanaf de plaat en tot slot vanaf het rubberdoek. Ook het weinige IPA dat het papier bereikt, verdampt. Het in de offset-drukkerij gebruikte IPA verdampt dus zo goed als volledig. Dit is zowel vanuit milieuoogpunt als vanuit arbeidshygiënische overwegingen niet ideaal.

Minder IPA in het vochtwater doet echter een zwaarder beroep op het vakmanschap van de drukker. De kans op uitval van drukwerk wordt door een gereduceerd IPA-verbruik vergroot. Tevens kan de drukpers door een verminderd IPA-verbruik vaker moeten worden gereinigd, waardoor het gebruik van schoonmaakmiddelen kan toenemen. Deze mogelijke nadelen wegen echter niet op tegen de milieuvoordelen van een verminderd IPA-verbruik. Een reductie van het IPA-verbruik levert tevens een economisch voordeel op voor de drukker: er hoeft immers minder IPA ingekocht te worden.

De grafmediabranche is al een aantal jaren succesvol bezig het IPA-verbruik in de sector te verminderen. In de 'Milieubeleidsovereenkomst Grafische Industrie en verpakkingsdrukkerijen' (MBO) die de overheid met de branche in 1993 overeenkwam, werd een doelstelling van 0,9 kiloton emissie van IPA in 2010 opgenomen; in 2005 (meest recente cijfers) bleek de emissie

van IPA ten opzichte van 1990 met 50% gedaald naar 1,0 kiloton en was de doelstelling uit de MBO al vrijwel behaald.

IPA-vrij drukken, is technisch mogelijk maar is op dit moment nog slechts beperkt beschikbaar. De opname van een verbod op het gebruik van IPA in het Programma van Eisen is hierom niet haalbaar. Uit overleg met verschillende stakeholders zijn voor drie verschillende vormen van offsetdrukken ambitieuze percentages van toegestane hoeveelheden IPA in het vochtwater voortgekomen, die tegelijkertijd in afdoende mate door de markt geleverd kunnen worden. De wens tot IPA-vrij drukwerk komt daarom op een vrijblijvender manier in de criteria terug, in de vorm van een gunningscriterium.

Vluchtige Organische Stoffen: reinigingsmiddelen

De offsetdrukkers wordt in principe dagelijks gereinigd. Hierbij worden onder andere de rubberdoeken en het inktwerk schoongemaakt. Hiervoor zijn verschillende reinigingsmiddelen op de markt.

Reinigingsmiddelen worden ingedeeld op basis van hun vluchtigheid. Er zijn drie typen reinigingsmiddelen:

- de vluchtige reinigingsmiddelen **K1** (vlampunt minder dan 21°C) en **K2** (vlampunt 21-55°C)
- de minder vluchtige reinigingsmiddelen **K3** (vlampunt 55-100°C)
- de niet-vluchtige reinigingsmiddelen, zoals **VCA's** (Vegetable Cleaning Agents, op plantaardige basis) en **HBS** (High Boiling Solvents, vlampunt > 100°C).

Vluchtige reinigingsmiddelen dragen bij aan VOS emissie. Hoe lager de vluchtigheid van de gebruikte reinigingsmiddelen, hoe lager - als de overige omstandigheden gelijk zijn - de emissie naar het milieu en hoe beter de arbeidsomstandigheden. VCA's zijn gebaseerd op hernieuwbare plantaardige grondstoffen.

Voor dagelijkse, procesmatige reiniging van de offsetpersen kan een niet-vluchtig reinigingsmiddel worden ingezet. Een niet-vluchtig reinigingsmiddel is echter 'lastiger' in gebruik; het maakt minder eenvoudig en snel schoon dan een vluchtiger variant. Het gebruik van VCA's kan daarnaast leiden tot langere opstarttijd van de drukpersen wat mogelijk extra uitval kan opleveren. Niet-vluchtige reinigingsmiddelen worden nog slechts op beperkte schaal toegepast in de branche. In bepaalde gevallen van reiniging zoals bijvoorbeeld groot onderhoud, zal sowieso een vluchtiger reinigingsmiddel ingezet moeten worden. Hierom is gekozen om het gebruik van niet-vluchtige reinigingsmiddelen voor dagelijkse reiniging niet op te nemen als onderdeel van de minimumeisen maar als gunningscriterium.

In de Milieubeleidsvereenkomst Grafische Industrie en Verpakkingsdrukkerijen (MBO) is de overheid met de branche overeengekomen dat de vluchtige reinigingsmiddelen met een vlampunt lager dan 55°C (de reinigingsmiddelen uit de klassen K1 en K2) voor dagelijkse procesmatige reiniging niet meer mogen worden gebruikt. In de duurzaamheidsstudie is onderzocht in hoeverre het voorschrijven van een reinigingsmiddel met een vlampunt van 70-80°C (het midden tussen de 55°C vlampunt uit de MBO en de 100°C vlampunt van de High Boiling Solvents) een wezenlijke daling aan VOS emissie zou opleveren. De daling van VOS emissie bleek echter gering. Hierom is in de criteria gekozen om vast te houden aan het minimale vlampunt van 55°C (de ondergrens van klasse K3) voor reinigingsmiddelen voor dagelijks procesmatig gebruik.

Waterloze Offset

Het is technisch mogelijk om het offsetproces waterloos te laten verlopen. Hierbij wordt geen vochtwater en dus ook geen IPA gebruikt. Hiervoor zijn echter speciale, erg kostbare drukplaten nodig. Bovendien zijn drukkers traditioneel met water opgeleid. Slechts een beperkt aantal drukkers is op dit moment in staat om kwalitatief hoogstaand drukwerk waterloos te drukken. Gezien de beperkte beschikbaarheid en de relatief hoge prijs van waterloos drukwerk wordt het niet zinvol geacht om waterloze offset in de criteria op te nemen.

APEO, Halogenen, Ftalaten

APEO (Alkylfenoethoxylaten) kunnen worden toegevoegd aan reinigingschemicaliën, ontinktingschemicaliën, schuiminhibitoren, disperseermiddelen of coatings. Alkylfenoethoxylaten kunnen nadelige effecten hebben op waterorganismen door hun oppervlakteactieve werking, als ze ongezuiverd worden geloosd. Ze staan in verband met bepaalde nadelige milieueigenschappen internationaal sterk ter discussie.

Halogenen zijn de groep chemische elementen gevormd door chloor, fluor, broom en jood. Organische halogeenverbindingen bestaan voornamelijk uit koolstof, waterstof en broom- of chloorionen. Sommige zijn van natuurlijke oorsprong, andere zijn synthetisch. Vele organische halogeenverbindingen zijn giftig. Ze komen uiteindelijk in de afvalwaterzuivering of via lozing in de rioolwaterzuivering. Deze componenten zijn vaak niet, of zeer slecht biologisch afbreekbaar. Halogeenverbindingen kunnen zich ophopen in dieren, bijvoorbeeld vissen of vee, en bij consumptie hiervan vervolgens ook in het menselijk lichaam.

Ftalaten worden ook wel weekmakers genoemd en kunnen schadelijk zijn voor mens en milieu. Het beperken van het gebruik van APEO, Halogenen en Ftalaten is opgenomen in de criteria.

R-zinnen

Volgens het 'Besluit verpakking en aanduiding milieu gevaarlijke stoffen', behorende bij de Wet Milieugevaarlijke stoffen, dienen op verpakkingen van alle gevaarlijke stoffen R-zinnen voor te komen. De letter R staat voor 'Risk' (R-zinnen worden ook wel waarschuwingzinnen genoemd.) R-zinnen zeggen welke eigenschappen van deze stof intrinsiek gevaar voor mens en milieu opleveren en waarvoor men zich moet hoeden. R-zinnen worden in de hele Europese Unie gebruikt op basis van de Europese richtlijn 99/45/EG betreffende de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen.

De R-zinnen worden in de criteria voor drukwerk toegepast om te voorkomen dat bepaalde stoffen en preparaten met eigenschappen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu, in het drukwerk worden gebruikt. Voor UV-inkten is een apart (sub)criterium opgenomen, omdat er geen UV-inkten beschikbaar zijn die niet zijn geclassificeerd met R-zinnen R53, R51/53 en R52/53.

Een overzicht van de R-zinnen en hun betekenis is te vinden in bijlage 2 van dit document. Een overzicht van gecombineerde R-zinnen kunt u vinden op <http://www.arbobondgenoten.nl/arbothem/gevstof/rszinnen.htm>

Energie

Uit gegevens van de 'Milieubarometer Drukkerijen' van de stichting Stimular blijkt, dat binnen een gemiddelde drukkerij de grootste milieubelasting ligt in het energiegebruik. Dit betreft zowel het gebouw als het proces. Dit betekent, dat binnen deze branche veel duurzaamheidswinst te behalen is door energiebesparende maatregelen te nemen .

Het uitvoeren van energiebesparende maatregelen is wettelijk geregeld. Via de verruimde reikwijdte van de Wet Milieubeheer is in het activiteitenbesluit de verplichting vastgelegd om alle energiebesparende maatregelen uit te voeren met een terugverdientijd van 5 jaar of minder of een positieve netto constante waarde bij een interne rentevoet van 15% (voor belasting), met als voorwaarden:

1. Ondergrens voor het verplicht uitvoeren van maatregelen is een jaarverbruik van 50.000 kWh of 25.000 m³ gas (in het voortraject is gebleken dat een middelgrote drukkerij over deze grens heen zal gaan).
2. Als bedrijven meer dan 200.000 kWh of 75.000 m³ gas verbruiken, kan het bevoegd gezag het bedrijf verplichten om een energieonderzoek uit te (laten) voeren waaruit blijkt, dat bovengenoemde maatregelen worden uitgevoerd.

Bovendien is in de Milieubeleidsvereenkomst (MBO) tussen overheid en grafische branche overeengekomen, dat bovengenoemde energiebesparende maatregelen binnen de gehele

branche worden uitgevoerd. Er is in deze MBO geen sprake van een ondergrens; alle grafimediabedrijven dienen deze maatregelen te treffen.

Er is dus zowel binnen wet- en regelgeving als in vrijblijvende overeenkomsten als de MBO, aandacht voor het treffen van energiebesparende maatregelen. Om deze reden zijn er geen criteria opgenomen met betrekking tot energiebesparing. Er is tevens onderzocht in hoeverre energiegebruik kan worden opgenomen als relevant milieuaspect binnen een criterium ten aanzien van milieumanagement. Omdat de duurzaamheidswinst van een milieumanagementsysteem echter niet gegarandeerd is en een milieumanagementsysteem bovendien relatief veel administratieve lasten oplevert is hier echter van afgezien.

Milieumanagementsysteem

Er is onderzocht in hoeverre milieumanagement opgenomen kan worden in de criteria. Omdat de duurzaamheidswinst van een milieumanagementsysteem echter niet gegarandeerd is en een milieumanagementsysteem bovendien relatief veel administratieve lasten oplevert is hier echter van afgezien.

Afvalbeheer

Afvalbeheer heeft een stevige plaats binnen vergunningverlening en algemene regels die aan de grafimedia branche worden gesteld. Om deze reden is besloten geen aparte criteria op te stellen rond het beheer van afvalstoffen.

Transport

Drukwerk wordt in een aantal gevallen inefficiënt getransporteerd, in kleine hoeveelheden, per koerier en soms over lange afstanden. Alhoewel het reduceren van transportbewegingen (zowel qua aantal als qua afgelegde kilometers) van drukwerk een zeer relevant milieuaspect vormt, is het op basis van aanbestedingsregelgeving niet mogelijk om eisen te stellen aan dit transport.

Overige duurzaamheidsaspecten

Cradle-to-Cradle

Het kabinet maakt zich sterk voor een duurzame en innovatieve samenleving. Zij ziet daarbij het 'Triple-P' concept (People, Planet, Profit) als een breed en richtinggevend denkkader voor de duurzame ontwikkeling in de samenleving. Recent is er bovendien veel aandacht ontstaan voor het 'Cradle-to-Cradle' concept. Dit concept zet een uitdagend toekomstbeeld neer, namelijk een menselijke samenleving die een positieve invloed heeft op het ecosysteem. Het accent verschuift daarbij van eco-efficiënt (minimaliseren van het ongewenste) naar eco-effectief (optimaliseren van wenselijke). Producten en productiesystemen worden zodanig ontworpen dat ze een nuttige functie vervullen, ook na afloop van het gebruik. Kortom een duurzame kringloopsamenleving waarin abiotische materialen telkens hoogwaardig terugkeren in de technosfeer en biotische materialen in de biosfeer. Een dergelijke benadering daagt uit tot creativiteit en innovatie en het kabinet wil het dan ook betrekken bij de uitwerking van duurzame ontwikkeling [zie Brief van Minister Cramer en minister Koenders aan de Tweede Kamer: Kabinetsbrede aanpak duurzame ontwikkeling, 16 mei 2008]. Via Duurzaam Inkopen wil de overheid ontwikkelingen die toewerken naar deze duurzame kringloopsamenleving stimuleren. Meer informatie over hoe de overheid via Duurzaam Inkopen het Cradle-to-Cradle-concept kan stimuleren staat op www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen.

2.2.1 Sociale aspecten

Behalve milieucriteria spelen ook sociale criteria een rol bij duurzaam inkopen. De sociale criteria krijgen de vorm van een inspanningsverplichting op het terrein van de mensenrechten en de vier fundamentele arbeidsnormen van de Internationale Arbeidsorganisatie (bekend als ILO), kortgezegd, vakbondsvrijheid, afschaffing van kinderarbeid, van dwangarbeid en van discriminatie op het werk. Deze sociale criteria zullen generiek gaan gelden, dat wil zeggen voor elke inkoop boven een drempelbedrag. Bij een aantal producten worden ook aanvullende sociale normen gesteld. In de kabinetsbrief van 16 oktober 2009 vindt u meer informatie over de

aanpak voor de internationale sociale criteria. Juridische teksten en instructiemateriaal zijn nog in ontwikkeling. Zie de website www.vrom.nl voor de actuele stand van zaken.

Arbeidsparticipatie

Vanuit Agentschap NL worden geen generieke criteria ontwikkeld ten aanzien van arbeidsparticipatie van zwakke groepen op nationaal niveau, omdat de mogelijkheden tot en de behoefte aan dergelijke criteria afhankelijk zijn van de lokale situatie. Inkopende overheidsinstanties die zelf beleid hebben geformuleerd, kunnen in hun inkoopbeleid hiermee gewoon doorgaan (uiteraard binnen de aanbestedingsregels).

3 Duurzaamheid in het inkoopproces

De criteria in dit document zijn verdeeld over de verschillende stappen in het inkoopproces. Meer informatie over de stappen in het inkoopproces en de manier waarop duurzaamheid daarin kan worden meegenomen, vindt u in de 'Handleiding Duurzaam inkopen'. Deze is te downloaden van de website van Duurzaam Inkopen www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen. Het is aan te bevelen deze Handleiding te bekijken voordat u met de criteria voor deze productgroep aan de slag gaat.

3.1 Voorbereidingsfase (aandachtspunten)

Elke inkoop of aanbesteding begint met het inventariseren van de behoefte van de (interne) klant. Duurzaamheid kan in deze fase meegenomen worden door te onderzoeken of de aanschaf noodzakelijk is en of er een duurzamere oplossing is voor de inkoopbehoefte. Specifieke aandachtspunten voor de inkoop van de productgroep Drukwerk zijn:

Vervang drukwerk door elektronische communicatie.

Denk bijvoorbeeld aan het vervangen van een gedrukt tijdschrift door een e-zine (milieuvriendelijker, flexibeler en kostenbesparend).

Kies voor digitaal printwerk in plaats van offset-drukwerk

In de praktijk spelen financiële en kwalitatieve voorwaarden een belangrijke rol bij de afweging of een inkoper kiest voor digitaal printwerk of offset-drukwerk. Als het echter gaat om duurzaamheid, dan is volgens de door Agentschap NL geraadpleegde bronnen, digitaal printen te verkiezen boven de offset-druktechniek. Alhoewel bij digitaal printen de gebruikte toner een relevant milieuaspect is, ontbreken drukplaten en het inkt, toevoegingsmiddelen en reinigingsmiddelen. Bovendien is bij digitaal printen 'Printing on Demand' mogelijk, dat de vorming van overtollige voorraden voorkomt en relatief eenvoudig wijzigingen in het drukontwerp mogelijk maakt.

Vraag de ontwerper en drukker om digitale drukproeven.

Voordat het echte drukwerk wordt gemaakt, maakt men eerst een drukproef om te controleren of de kleuren goed zijn, de paginavolgorde goed is, etc. Deze proeven hoeven niet te worden geprint, maar kunnen ook als pdfbestand worden verstuurd. Dit bespaart transferfilmen en inkt, wat zorgt voor gevaarlijk afval. Ook worden hiermee de kosten omlaag gebracht. Tegenwoordig wordt in de meeste gevallen hier al gebruik van gemaakt. Nadeel hiervan is dat kleuren moeilijk op hun juistheid kunnen worden beoordeeld.

Maak gebruik van standaard maten.

Voor niet standaard maten dienen extra handelingen verricht te worden, waarbij vaak extra afval door bijvoorbeeld snijverlies van papier ontstaat.

Maak gebruik van een minimaal aantal kleurendrukken en volvlakdrukken.

Maak bewust de afweging tussen zwart-wit en kleurendruk. Wees ervan bewust dat een volvlakdruk een extra drukgang met zich meebrengt. Door geen kleurendruk of volvlakdrukken te gebruiken als dat niet nodig is, voorkomt u het gebruik van (te) veel inkt.

Kies het papiergewicht zo licht mogelijk.

Dit bespaart grondstoffen. Daarnaast levert het voordeel op bij transport; minder gewicht is minder brandstof.

Kies ervoor drukwerk niet te veredelen

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. Veredelen is eventueel wel geschikt voor het kaften van boeken en catalogi of drukwerk dat veel gebruikt zal worden of een lange levensduur kent.

Voorkom het bezorgen van kleine hoeveelheden drukwerk per keer over grote afstanden.

Het beperken van transport levert zowel financieel- als milieuvoordeel op. Zoek de optimale balans tussen de bezorging (niet te weinig) en de voorraad (niet te veel).

3.2 Specificatiefase (criteria)

In de specificatiefase wordt de behoefte van de (interne) klant vertaald in een aanbestedingsdocument. In deze fase worden geformuleerd:

- Criteria voor de kwalificatie van leveranciers. Dit kunnen uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen zijn, ofwel eisen aan de leverancier en in een niet-openbare aanbesteding eventueel ook selectiecriteria, ofwel wensen ten aanzien van de leverancier.
- Een beschrijving van de minimumeisen die ten aanzien van levering, dienst of werk gesteld worden (het Programma van Eisen).
- Gunningscriteria, ofwel wensen voor levering, dienst of werk. Deze zijn alleen van toepassing als gekozen wordt voor het gunnen op Economisch Meest Voordelige Inschrijving.
- Het contract met daarin contractbepalingen.

Meer informatie over de verschillende soorten criteria en de verschillende manieren van aanbesteden vindt u in de 'Handleiding Duurzaam Inkopen'. In de gunningscriteria is, indien relevant, ook innovatie meegenomen. Innovatie is gericht op de ontwikkeling en introductie van nieuwe ideeën en producten.

De criteria in dit document zijn opgesteld om de inkoper te ondersteunen bij het duurzaam inkopen van Drukwerk. De criteria zijn juridisch getoetst. Elke inkoop en aanbesteding is echter maatwerk. Het opstellen van een aanbestedingsdocument blijft dan ook de verantwoordelijkheid van de inkoper.

3.2.1 Kwalificatie van leveranciers

Voor deze specifieke productgroep zijn geen criteria geformuleerd voor de kwalificatie van leveranciers. Meer informatie over de mogelijkheden om duurzaamheid toch mee te nemen in dit onderdeel vindt u in de 'Handleiding Duurzaam inkopen'.

3.2.2 Programma van eisen

Minimumeisen

Minimumeis nr. 1	Bij offset-drukwerk. Het maximale gehalte Isopropylalcohol (IPA) in het vochtwater is: <ol style="list-style-type: none">1. indien het vellenoffsetdrukproces wordt toegepast: 5%.2. indien het rotatie-offsetdrukproces wordt toegepast: 3%.3. indien het smalbaanrotatie-offsetdrukproces wordt toegepast: 5%.
---------------------	---

	<p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van acceptatie van (deze eis in) het PvE.
Toelichting voor inkoper	<p>Bij elk van de genoemde drukwerkprocessen is een maximaal IPA-gehalte genoemd dat voor voldoende drukkerijen in Europa haalbaar is om te kunnen inschrijven</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geen nadere verificatie van de verklaring van acceptatie.

Minimumeis nr. 2	<p>Bij offsetdrukwerk: voor het dagelijks procesmatig reinigen (niet zijnde reparatie of onderhoudsactiviteiten) van de drukpers dient een reinigingsmiddel met een minimaal vlampunt van 55°C gebruikt te worden. Een reinigingsmiddel uit de klasse K3 voldoet hier in ieder geval aan.</p> <p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <p>Een verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan deze eis.</p>
Toelichting voor inkoper	<p>Bij gebruik van oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen komen koolwaterstoffen vrij op de werkplek en in de buitenlucht. Hoe lager de vluchtigheid van de gebruikte reinigingsmiddelen, hoe lager – als het overige gelijk is – de emissie naar het milieu.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niet te verifiëren in de aanbesteding.

Minimumeis nr. 3	<p>Bij offset-drukwerk: de toegepaste inkt, lijm, reinigingsmiddelen of andere chemicaliën mogen geen Alkylfenoethoxylaten (APEO) of halogenen bevatten met de R-zinnen R26/27, R45, R48/20/22, R51/53 en R59 en tevens geen ftalaten met de R-zinnen R60, R61 en R62.</p> <p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van acceptatie van (deze eis in) het PvE.
Toelichting voor inkoper	<p>Genoemde R-zinnen zijn opgenomen in de Europese richtlijn 99/45/EG.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geen nadere verificatie van de verklaring van acceptatie.

<p>Minimumeis nr. 4</p>	<p>Bij offsetdrukwerk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor de vervaardiging van het product mogen geen inkten (exclusief UV-inkten), verfstoffen, vernis, toevoegingen, reinigingsmiddelen of oplosmiddelen worden gebruikt die geassocieerd zijn met één of meerdere van de R-zinnen: R23 R24 R25 R26 R27 R28 R39 R45 R46 R48 R49 R50 R51 R52 R53 R59 R60 R61 R62 R63 R68. 2. Voor de vervaardiging van het product mogen geen UV-inkten worden gebruikt die geassocieerd zijn met één of meerdere van de R-zinnen: R23 R24 R25 R26 R27 R28 R39 R45 R46 R48 R49 R50 R59 R60 R61 R62 R63 R68. <p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van acceptatie van (deze eis in) het PvE.
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>Genoemde R-zinnen zijn opgenomen in de Europese richtlijn 99/45/EG</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <p>Geen nadere verificatie van de verklaring van acceptatie.</p>

3.2.3 Gunningscriteria

Gunningscriteria

<p>Gunningscriterium nr. 1</p>	<p>Bij offsetdrukwerk: indien het gebruikte vochtwater tijdens het offsetdrukproces geen Isopropylalcohol (IPA) bevat, worden voor dit onderdeel (XXX) punten toegekend.</p> <p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan dit gunningscriterium
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>Dit is een aanvullende wens bovenop de eis die in P1 gesteld is ten aanzien van het maximale IPA-gehalte in het vochtwater. Als aan deze wens wordt voldaan, geeft u daar een tevoren vastgestelde score voor.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geen nadere verificatie in de aanbesteding.

Gunningscriterium nr. 2	<p>Bij offsetdrukwerk: indien voor het dagelijks procesmatig reinigen (niet zijnde reparatie of onderhoudsactiviteiten) van de drukpers een reinigingsmiddel met een vlampunt van minimaal 100°C, of een reinigingsmiddel op plantaardige basis wordt gebruikt, worden voor dit onderdeel (XXX) punten toegekend.</p> <p><u>Bewijsmiddel(en):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geen nadere verificatie in de aanbesteding.
Toelichting voor inkoper	<p>Bij gebruik van oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen komen koolwaterstoffen vrij op de werkplek en in de buitenlucht. Hoe lager de vluchtigheid van de gebruikte reinigingsmiddelen, hoe lager – als het overige gelijk is – de emissie naar het milieu.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan dit gunningscriterium.

3.2.4 Contract

Voor deze productgroep zijn geen contractbepalingen geformuleerd

3.3 Gebruiksfase (aandachtspunten)

Nadat het inkooptraject is afgerond en een product of dienst is ingekocht, bestaan er mogelijkheden om het product op een duurzame wijze te gebruiken. Specifieke aandachtspunten voor deze productgroep zijn:

Werk waar mogelijk met een aanvraagstelsel voor drukwerk als folders of gratis tijdschriften.

Niemand heeft er iets aan als folders ongelezen bij het oud papier terechtkomen. Door een aanvraagstelsel op te zetten en dit (digitaal) bekend te maken bij de doelgroep van het betreffende drukwerk kan veel papier en overbodig drukwerk bespaard worden.

Verdeel rapporten en dikke brochures niet gratis (tenzij het een digitale versie betreft).

Vraag een minimumprijs voor dit soort drukwerk om te voorkomen dat u ongewenst drukwerk verspreidt.

4 Meer informatie

4.1 Bronnen en relevante informatie

Documenten, factsheets, evaluaties:

- Grafimedia in Cijfers (KVGO juni 2007)
- Handboek Milieumaatregelen Grafische Industrie en verpakkingsdrukkerijen (FO-industrie)
 - Factsheet Energie
 - Factsheet module 140 Hoogdruk / Offsetdrukken algemeen
 - Factsheet module 180 Hoogdruk/offsetdrukken rotatie (cold/heatset)
 - Checklist uitvoering Energiemaatregelen
- Evaluatie MBO grafische industrie en verpakkingsdrukkerijen 2003 (FO-industrie)
- Uitvoering MBO Grafische Industrie en verpakkingsdrukkerijen, Jaarrapportage 2005 (FO-industrie)
- VOS-monitoring Grafische Industrie en verpakkingsdrukkerijen 2005 (FO-industrie)
- MKB-Milieubarometer (Stichting Stimular)

Een selectie van relevante websites:

- <http://www.duurzaaminkopen.nl>
- <http://www.vrom.nl>
- <http://www.fo-industrie.nl>
- <http://www.kvgo.nl>
- <http://www.dienstencentrum.com>
- <http://www.scgm.nl>
- <http://www.infomil.nl>
- <http://www.svanen.nu>
- <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>

Relevante wet- en regelgeving

- Wet milieubeheer.
- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer ('Activiteitenbesluit')
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren.
- Wet Milieugevaarlijke Stoffen.
- Besluit houdende regels inzake het beperken van de emissie van vluchtige organische stoffen bij het gebruik van organische oplosmiddelen ('Oplosmiddelenbesluit').
- Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen.
- Besluit Beheer Verpakkingen, Papier en Karton

4.2 Gerelateerde (sub)productgroepen

- Papier
- Reproductieapparatuur, onderdeel Tonercartridges

Kijk voor de criteria voor deze productgroep(en) op www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria.

4.3 Informatiepunt Agentschap NL

Voor meer informatie en advies tijdens het gebruik van deze criteria kunt u contact opnemen met het Informatiepunt van Agentschap NL: telefonisch bereikbaar op werkdagen van 9.00 - 12.00 en 14.00 - 16.00 uur op telefoonnummer 088 602 93 00 of stuur een e-mail naar duurzaaminkopen@agentschapnl.nl

Bijlage 1 R-zinnen uit richtlijn 99/45EG

R-zinnen (aanduiding bijzondere gevaren)

R-nummer	Gevarenaanduiding
R 1	In droge toestand ontplofbaar.
R 2	Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere onstekingsoorzaken.
R 3	Ernstig ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsbronnen.
R 4	Vormt met metalen zeer gemakkelijk ontplofbare verbindingen.
R 5	Ontploffingsgevaar door verwarming.
R 6	Ontplofbaar met en zonder lucht.
R 7	Kan brand veroorzaken.
R 8	Bevordert de verbranding van brandbare stoffen.
R 9	Ontploffingsgevaar bij menging met brandbare stoffen.
R 10	Ontvlambaar.
R 11	Licht ontvlambaar.
R 12	Zeer licht ontvlambaar.
R 14	Reageert heftig met water.
R 15	Vormt licht ontvlambaar gas in contact met water.
R 16	Ontploffingsgevaar bij menging met oxydere stoffen.
R 17	Spontaan ontvlambaar in lucht.
R 18	Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontplofbaar damp-luchtmengsel vormen.
R 19	Kan ontplofbare peroxyde vormen.
R 20	Schadelijk bij inademing.
R 21	Schadelijk bij aanraking met de huid.
R 22	Schadelijk bij opname door de mond.
R 23	Giftig bij inademing.
R 24	Giftig bij aanraking met de huid.
R 25	Giftig bij opname door de mond.
R 26	Zeer giftig bij inademing.
R 27	Zeer giftig bij aanraking met de huid.
R 28	Zeer giftig bij opname door de mond.
R 29	Vormt giftig gas in contact met water.
R 30	Kan bij gebruik licht ontvlambaar worden.
R 31	Vormt giftige gassen in contact met zuren.
R 32	Vormt zeer giftige gassen in contact met zuren.
R 33	Gevaar voor cumulatieve effecten.
R 34	Veroorzaakt brandwonden.
R 35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R 36	Irriterend voor de ogen.

R 37	Irriterend voor de ademhalingswegen.
R 38	Irriterend voor de huid.
R 39	Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten.
R 40	Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten (vervangen door R68, maar kan nog voorkomen)
R 41	Gevaar voor ernstig oogletsel.
R 42	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing.
R 43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
R 44	Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand.
R 45	Kan kanker veroorzaken.
R 46	Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.
R 48	Gevaar voor ernstige schade aan gezondheid bij langdurige blootstelling.
R 49	Kan kanker veroorzaken bij inademing.
R 50	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
R 51	Giftig voor in het water levende organismen.
R 52	Schadelijk voor in het water levende organismen.
R 53	Kan in het aquatisch milieu op de lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R 54	Giftig voor planten.
R 55	Giftig voor dieren.
R 56	Giftig voor bodemorganismen.
R 57	Giftig voor bijen.
R 58	Kan in het milieu op de lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R 59	Gevaarlijk voor de ozonlaag.
R 60	Kan de vruchtbaarheid schaden.
R 61	Kan het ongeboren kind schaden.
R 62	Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid.
R 63	Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind.
R 64	Kan schadelijk zijn via de borstvoeding.
R 65	Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken.
R 66	Herhaalde blootstelling kan een droge of gebarsten huid veroorzaken.
R 67	Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.
R 68	Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten (vervanging van R40).

Bijlage 2 Wijzigingen ten opzichte van vorige versie

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.0, datum 20 september 2008 zijn:

- De layout van het document is aangepast en de algemene teksten zijn geactualiseerd. Er zijn geen inhoudelijke wijzigingen doorgevoerd in overige toelichtende teksten, aandachtspunten of criteria.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.1, datum 15 april 2009 zijn:

- Dit document is per 3 juli 2009 in bewerking naar aanleiding van bespreking van Duurzaam Inkopen in de Tweede Kamer. U kunt de website van Agentschapnl raadplegen voor meer informatie.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.2, datum 6 juli 2009 zijn:

- Het criterium ten aanzien van milieumanagement is komen te vervallen. Minimumeis P.4 is aangevuld met een subcriterium ten aanzien van UV-inkten.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.3, datum 28 juli 2009 zijn:

- De lay-out is aangepast.
- De CPV-codes zijn geactualiseerd
- In hoofdstuk 2 is een passage over Cradle-to-Cradle opgenomen. De toelichting op de sociale aspecten is aangepast. Voorts is een beperkt aantal algemene teksten op details geactualiseerd.