



# Biosmeermiddelen

## Duurzaamheidseisen stellen aan de aanschaf van biosmeermiddelen

Vanaf 2010 nemen Nederlandse overheden (rijksoverheid, provincies, gemeenten, waterschappen en sinds kort ook universiteiten, HBO- en MBO-raad) bij alle inkopen, aanbestedingen en investeringen duurzaamheid als zwaarwegend criterium mee. Steeds meer instellingen zullen ook aan de aanschaf en het gebruik van smeermiddelen duurzaamheidseisen willen stellen.

IVAM adviseert instellingen en overheden over de vraag op welke wijze een verwijzing naar biosmeermiddelen in de inkoopcriteria voor duurzaamheid kan worden opgenomen. Hieronder wordt in het algemeen ingegaan op hoe bij inkoopcriteria eisen aan de aanschaf en het gebruik van biosmeermiddelen zouden kunnen worden gesteld. Daarbij wordt aangehaakt bij de geldende systematiek van minimumeisen en gunningscriteria. Aan een minimumeis moet eenieder minimaal kunnen voldoen om mee te kunnen dingen. Een gunningscriterium biedt hem de gelegenheid om zijn kansen te vergroten om de gewenste opdracht te verkrijgen.

Doordat de eisen die verschillende milieukeurmerken aan smeermiddelen stellen onderling verschillen, bestaat er een gradatie in de milieuvriendelijkheid hiervan (Krop H. & D. Theodori). Het is mogelijk op twee niveaus eisen te definiëren die worden gedeeld door de milieukeurmerken uit dezelfde klasse (op onderdelen kunnen de criteria van individuele keurmerken strenger zijn dan minimaal vereist is voor de indeling in de betreffende klasse). Hierdoor wordt het mogelijk de keurmerken te gebruiken als middel om gestelde basiseisen en aanvullende eisen tijdens het inkoopproces te toetsen.

Basiseisen aan biologische afbreekbaarheid en niet-toxiciteit: Om de directe milieubelasting bij emissies van smeermiddelen naar het milieu te beperken kunnen basiseisen gesteld worden aan de biologische afbreekbaarheid en niet-toxiciteit van het product. Oliën en vetten voldoen aan deze basiseisen, als:

- a) Elke basisolie in het product gemakkelijk biologisch afbreekbaar is volgens de Europese gevaarlijke stoffenrichtlijn 67/548 EG (met uitzondering van het zgn. 10-dagencriterium) [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/dansub/consolidated\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/dansub/consolidated_en.htm).
- b) De acute aquatische toxiciteit (EC50/LC50) van het product groter is dan 100 mg/l, volgens zowel OECD 201 als OECD 202.
- c) Het product mag geen gezondheidskundige of milieu R-zin of H-gevarenaanduiding bevatten op grond van de preparaten richtlijn en de CLP-verordening (het product mag bijvoorbeeld niet één of een combinatie met een van de volgende R-zinnen bezitten volgens EG-richtlijn 1999/45/EG: R 39, R 40, R 42, R 43, R 45, R 46, R 48, R 49, R 60, R 61, R 62, R 63, R 64 en R 68).

De biologische afbreekbaarheid (biodegradatie) wordt voornamelijk door de basisoliën en de (eco) toxiciteit door de additieven bepaald (Krop, 2002). Met eis a) wordt dus vooral de biodegradatie gegarandeerd; met eisen b) en c) worden grenzen gesteld aan het gehalte bezwaarlijke additieven dat een product mag bevatten.

#### **Aanvullende eisen aan hernieuwbaarheid:**

Oliën en vetten voldoen aan de aanvullende eisen aan hernieuwbaarheid als:

- Zij voldoen aan de hierboven genoemde basiseisen aan biologische afbreekbaarheid en niettoxiciteit
- Zij bovendien ten minste het volgende gehalte koolstof hebben, afkomstig uit hernieuwbare bron (dus afkomstig van plantaardige olie of dierlijke vetten):
  - a. 50 % (m/m) voor hydrauliekoliën
  - b. 45 % (m/m) voor smeervetten
  - c. 70 % (m/m) voor verliessmeermiddelen (zoals kettingzaagolie en ontkistingsmiddelen)

Door voldoende marktbeschikbaarheid zijn deze basiseisen en aanvullende eisen te hanteren voor hydrauliekolie, smeervetten, kettingzaagolie en ontkistingsmiddelen, Voor andere verliessmering en tweetaktolie is het aanbod van producten met keurmerken nog beperkt.

#### **Twee klassen van milieuvriendelijke smeermiddelen**

Op basis van de verschillen tussen de verschillende ecolabels voor smeermiddelen is het mogelijk een onderverdeling te maken in twee klassen:

- Klasse II stelt basiseisen aan de milieuvriendelijkheid van smeermiddelen. Dit zijn de minimumeisen waaraan het smeermiddel moet voldoen.
- Klasse I stelt vanuit milieuoogpunt strengere, wenselijke criteria. Deze kunnen worden gehanteerd als gunningscriteria.

Onder Klasse I vallen producten die aantoonbaar (met een kopie certificaat) voldoen aan de eisen van de volgende keurmerken en producten waaraan één of meer van de volgende keurmerken is toegekend, of daaraan gelijkwaardig zijn:

- Het Europese Ecolabel (EEL; [www.ecolabel.eu](http://www.ecolabel.eu))
- De Zweedse Standaard SS155470-klasse A (Swedish Standard; <http://www.sp.se/en/index/services/Lubricating%20grease/Sidor/default.aspx>)
- De Witte Zwaan (4.4) (Nordic Swan; [www.svanen.nu/eng/](http://www.svanen.nu/eng/))

Bovengenoemde keurmerken controleren streng op de aanwezigheid van milieubezwaarlijke componenten. Ze stellen bovendien eisen aan de hernieuwbaarheid van het product. Smeermiddelen met het Europese Ecolabel komen in aanmerking voor de MIA/Vamil-regeling die de voorlopers in milieu-innovatie ondersteunt. Op [www.senternovem.nl/mia](http://www.senternovem.nl/mia) is een positieve lijst van oliën en vetten te vinden. De hydrauliekoliën op de Vamil-lijst voldoen alle aan de eisen van het Europese Ecolabel; de smeervetten voldoen ten minste aan de eisen van de Blauwe Engel en soms ook aan die van het Europese Ecolabel.

Tot Klasse II behoren producten die aantoonbaar (met een kopie certificaat) voldoen aan de eisen van de volgende keurmerken en producten waaraan één of meer van de volgende keurmerken is toegekend:

- De Zweedse Standaard SS155470-klasse B,C (Swedish Standard; <http://www.sp.se/en/index/services/Lubricating%20grease/Sidor/default.aspx>)
- De Blauwe Engel RAL-UZ79 of RAL-UZ 64 (Blauer Engel; <http://www.blauer-engel.de>) Producten uit Klasse I voldoen vanzelfsprekend aan de eisen aan Klasse II.

De minimumeisen zouden kunnen overeenkomen met de eisen zoals geformuleerd voor Klasse II; de eisen zoals geformuleerd bij de keurmerken van Klasse I onder de gunningscriteria. De criteria komen overeen met de in de tabel genoemde keurmerken. Het smeermiddel bezit dit keurmerk of een onafhankelijk instituut heeft verklaard dat het middel aan de desbetreffende criteria voldoet.

Tabel 5.1 Minimum criteria en gunningscriteria voor milieuvriendelijke smeermiddelen				
Klasse	Hydrauliekoliën	Smeervetten	Kettingzaagoliën en ontkistingsmiddelen	Tweetaktoliën
I*	EEL Nordic Swan (4.4)	EEL Nordic Swan (4.4) SS155470-klasse A (2004)	EEL Nordic Swan (4.4)	EEL Nordic Swan (4.4)
II**	SS155434 (2003) RAL-UZ 79	SS155470-klasse B,C (2004) RAL-UZ 64 (2007)	RAL-UZ 48 RAL-UZ 64 (2007)	

\* Eind 2010 waren er geen Nordic Swan (4.4) of SS155470-klasse A producten.  
 \*\* RAL-UZ criteria worden gehanteerd voor de Blauwe Engel.

Steeds meer inkoopbeleid is net als het Europese Ecolabel erop gericht om koplopers in milieuinnovaties te stimuleren. De voorgestelde klassenindeling is hiermee in overeenstemming. Er is een zekere mate van overlap in de lijsten van de verschillende keurmerken van Klasse II; enkele smeervetten met een keurmerk van Klasse II dragen ook een keurmerk van Klasse I. Ook worden enkele producten onder een andere merknaam op de markt gebracht en worden dus vaker vermeld. Zolang het aanbod van Europees Ecolabel-producten voor specifieke toepassingen beperkt is, kan het aankoopbeleid van overheden worden afgestemd op de eisen van klasse II.

Er zijn specifieke toepassingen waarbij smeermiddeltypen worden gebruikt waarvoor nog geen milieukeurmerken bestaan. Dit komt doordat de toepassing en praktijkomstandigheden leiden tot dusdanige technische specificaties en samenstelling van het smeermiddel dat het smeermiddeltypen niet is ondergebracht bij de gedefinieerde categorieën van het milieukeurmerk. De voorgestelde klassenindeling is er dan niet op van toepassing, en voor de betreffende smeermiddeltypen niet geschikt om DI-criteria op te baseren. Om verwarring te voorkomen zouden bij het opstellen van criteria voor smeermiddelen deze toepassingen en smeermiddeltypen expliciet kunnen worden uitgesloten. Bij de revisie van het Europese Ecolabel voor smeermiddelen (in 2010) zijn enkele nieuwe smeermiddeltypen ondergebracht bij bestaande smeermiddelcategorieën.

Bij de revisie van het Europese Ecolabel Smeermiddelen is o.a. voorgesteld ook tandwielkastolie (marine smeermiddeltypen, waterkrachtturbine-olie en universele tractortransmissie-olie) onder bestaande Ecolabel-definities te laten vallen.

## Herziening van het EEL document criteria

De geldigheid van het eerste criteria document voor het Europese Ecolabel voor Smeermiddelen uit 2005 was 4 jaar. In 2008 heeft de Europese Commissie Stichting Milieukeur (SMK) opdracht gegeven een herziening van het criteria document voor te bereiden. SMK heeft IVAM UvA BV gevraagd om te helpen bij de voorbereiding van alle vereiste documenten en de gesprekken met alle relevante belanghebbenden in een aantal ad hoc werkgroep bijeenkomsten.

In deze herziening werden de onderstaande doelen nagestreefd:

- het stroomlijnen van de criteria met nieuw beleid inzake de chemische stoffen regelgeving,
- het verhogen van de compatibiliteit met andere keurmerken voor smeermiddelen,

- c) uitbreiding van het toepassingsgebied van de productgroep,
- d) het oplossen van problemen die in de eerste periode werden ervaren,
- e) behandelen van specifieke kwesties die momenteel in de EU worden besproken en die van invloed zijn op het Europees Ecolabel voor Smeermiddelen.

Tijdens het herzieningsproces werd aandacht besteed aan de compatibiliteit met de nieuwe verordeningen zoals REACH, CLP (EU-GHS) en de nieuwe algemene milieukeurcriteria. Bovendien is de compatibiliteit met andere keurmerken voor smeermiddel beoordeeld en verhoogd door bijvoorbeeld toepassing van tests voor mariene omstandigheden toe te staan. Deze zijn relevant voor de beoordeling die zijn ontwikkeld door OSPAR en GESAMP (IMO). De voorgestelde herziene criteria omvatten lage limieten voor stoffen van zeer ernstige zorg en voor de fractie van niet beoordeelde stoffen.

De reikwijdte van het Europees Ecolabel voor Smeermiddelen werd uitgebreid met een 5e categorie industriële en marine tandwielkastoliën en verschillende soorten smeermiddelen zijn expliciet toegevoegd aan de onderscheiden categorieën. Ook zijn een LuSC-lijst (smeermiddelcomponenten-classificatielijst) en letter of compliance opgenomen in het herziene criteria document.

Duurzaamheid en het gebruik van nanomaterialen in producten zijn prominent aanwezig in de discussies binnen de EU. Vraagstukken zoals over hoe om te gaan met bijvoorbeeld het negatieve imago van de palmolieproductie of de CO<sub>2</sub>-balans van het product en het gebruik van nanomaterialen in smeermiddelen werden besproken en kunnen leiden tot wijzigingen in de verschillende criteria. Echter, het belangrijkste doel, dat de voorgestelde wijzigingen niet mogen leiden tot een significante verandering in het aantal smeermiddelen waarvoor reeds met succes het ecolabel is aangevraagd, is gehandhaafd.