

## II

(Niet-wetgevingshandelingen)

## BESLUITEN

## BESLUIT (EU) 2017/1508 VAN DE COMMISSIE

van 28 augustus 2017

**inzake het referentiedocument betreffende de beste milieubeheerpraktijk, sectorale milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties voor de levensmiddelen- en drankenindustrie in het kader van Verordening (EG) nr. 1221/2009 van het Europees Parlement en de Raad inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS)**

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EG) nr. 1221/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2009 inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS), tot intrekking van Verordening (EG) nr. 761/2001 en van de Beschikkingen 2001/681/EG en 2006/193/EG van de Commissie <sup>(1)</sup>, met name artikel 46, lid 1,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Sectorale referentiedocumenten die overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1221/2009 door de Commissie zijn ontwikkeld, zijn nodig om organisaties in een bepaalde sector te helpen zich beter toe te spitsen op de belangrijkste aspecten van hun milieubeheer en de evaluatie en verbetering van en de verslaglegging over hun milieuprestaties te vergemakkelijken. Zij bevatten een beschrijving van de beste milieubeheerpraktijken, indicatoren voor milieuprestaties en, zo nodig, criteria voor topprestaties en evaluatiesystemen voor de vaststelling van milieuprestaties in die sectoren.
- (2) De beste milieubeheerpraktijken die in de bijlage bij dit besluit zijn opgenomen, behandelen cruciale milieuaspecten die voor de levensmiddelen- en drankenindustrie zijn geïdentificeerd. Ze moeten ook de circulaire economie beter ondersteunen door concrete acties te bepalen voor een beter afvalbeheer, een groter gebruik van bijproducten en de voorkoming van voedselafval.
- (3) Organisaties met een EMAS-registratie zijn niet verplicht te voldoen aan de criteria voor topprestaties die in het sectorale referentiedocument worden genoemd, omdat EMAS de beoordeling van de haalbaarheid van die criteria in termen van kosten en baten aan de organisaties zelf overlaat.
- (4) Volgens Verordening (EG) nr. 1221/2009 moeten EMAS-geregistreerde organisaties rekening houden met de sectorale referentiedocumenten wanneer zij hun milieubeheersysteem opzetten en wanneer zij hun milieuprestaties beoordelen aan de hand van de milieuverklaring, die wordt opgesteld overeenkomstig bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009.

<sup>(1)</sup> PBL 342 van 22.12.2009, blz. 1.

- (5) De levensmiddelen- en drankenindustrie waarop de bijlage bij dit besluit betrekking heeft, was als prioritaire sector aangeduid voor de vaststelling van sectorale en sectoroverschrijdende referentiedocumenten in de mededeling van de Commissie „Opstelling van het werkprogramma met een indicatieve lijst van sectoren voor de vaststelling van sectorale en sectoroverschrijdende referentiedocumenten, overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1221/2009 inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS)”<sup>(1)</sup>.
- (6) De in dit besluit vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 49 van Verordening (EG) nr. 1221/2009 ingestelde comité,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

#### *Artikel 1*

Het sectorale referentiedocument over de beste milieubeheerpraktijken, sectorale milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties voor de levensmiddelen- en drankenindustrie is opgenomen in de bijlage.

#### *Artikel 2*

Organisaties in de levensmiddelen- en drankenindustrie die bij EMAS zijn geregistreerd, houden rekening met het sectorale referentiedocument vermeld in artikel 1 en zorgen er derhalve voor dat:

- de relevante elementen van het sectorale referentiedocument worden gebruikt bij het ontwerpen en toepassen van hun milieubeheersysteem in het licht van de milieu-evaluaties;
- de relevante sectorspecifieke milieuprestatie-indicatoren die in het sectorale referentiedocument zijn beschreven, worden gebruikt om verslag uit te brengen over prestaties in verband met de specifiekere milieuaspecten, zoals die in de milieuverklaring van de organisatie zijn genoemd;
- in hun milieuverklaring staat aangegeven hoe rekening is gehouden met de relevante beste milieubeheerpraktijken en de criteria voor topprestaties om de milieuprestaties van de organisatie en de factoren van die prestaties te beoordelen.

#### *Artikel 3*

Dit besluit treedt in werking op de negentiende dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Gedaan te Brussel, 28 augustus 2017.

*Voor de Commissie*

*De voorzitter*

Jean-Claude JUNCKER

---

<sup>(1)</sup> PB C 358 van 8.12.2011, blz. 2.

## BIJLAGE

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	4
2.	TOEPASSINGSGEBIED .....	6
3.	BESTE MILIEUBEHEERPRAKTIJKEN, MILIEUPRESTATIE-INDICATOREN EN CRITERIA VOOR TOPPRESTATIES VOOR DE LEVENSMIDDELEN- EN DRANKENINDUSTRIE .....	9
3.1.	Beste milieubeheerpraktijken voor de levensmiddelen- en drankenindustrie in het algemeen .....	9
3.1.1.	Uitvoering van een milieuduurzaamheidsbeoordeling van producten en/of activiteiten .....	9
3.1.2.	Duurzaam beheer van de toeleveringsketen .....	9
3.1.3.	Verbetering en selectie van verpakking om de impact op het milieu terug te dringen .....	10
3.1.4.	Milieuvriendelijke reiniging .....	11
3.1.5.	Verbetering van vervoer en distributie .....	12
3.1.6.	Verbetering van diepvriezen en koelen .....	13
3.1.7.	Toepassing van energiebeheer en verbetering van energie-efficiëntie in alle activiteiten .....	14
3.1.8.	Integratie van hernieuwbare energie in de productieprocessen .....	15
3.1.9.	Voorkomen van voedselafval tijdens de productie .....	15
3.1.10.	Rekening houden met het Referentiedocument over de Beste Beschikbare Technieken in de sector voedingsmiddelen en zuivel (FDM BREF) .....	16
3.2.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de verwerking van koffie .....	17
3.2.1.	Terugdringing van energieverbruik door de invoering van voorverwarming van ongebrande koffie bij koffiebranding in bulk .....	17
3.3.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van olijfolie .....	17
3.3.1.	Terugdringing van het waterverbruik bij olijfolieafscheiding .....	17
3.3.2.	Verminderd wassen van olijven bij ontvangst .....	18
3.4.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van frisdranken .....	18
3.4.1.	Gebruik van afblaassystemen tijdens de droogfase van flessen/recipiënten .....	18
3.5.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van bier .....	19
3.5.1.	Beperking van het energieverbruik bij het koken van wort .....	19
3.5.2.	Omschakeling van gisting in partijen op doorlopende gisting .....	19
3.5.3.	Terugwinning van CO <sub>2</sub> tijdens bierproductie .....	20
3.6.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van producten van vlees of van gevogelte .....	20
3.6.1.	Hogedrukverwerking voor ontsmetting van vlees .....	20
3.7.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van fruitsappen .....	21
3.7.1.	Toegevoegde waarde van het gebruik van fruitresten .....	21
3.8.	Beste praktijken voor milieubeheer bij kaasmakerijen .....	21
3.8.1.	Terugwinning van wei .....	22
3.9.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van brood, biscuit en banketbakkerswerk .....	22
3.9.1.	Regelingen om de verspilling van onverkocht brood terug te dringen .....	22
3.9.2.	Minimaal energieverbruik bij het bakken .....	23
3.10.	Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van wijn .....	23
3.10.1.	Beperking van het waterverbruik, het organisch afval en het energieverbruik in de wijnmakerij .....	23
4.	AANBEVOLEN VOORNAAMSTE SECTORSPECIFIEKE MILIEUPRESTATIE-INDICATOREN .....	24

## 1. INLEIDING

Dit sectorale referentiedocument (SRD) is gebaseerd op een gedetailleerd wetenschappelijk en beleidsverslag <sup>(1)</sup> (een „Best Practice Report”) dat is opgesteld door het Instituut voor technologische prognose (IPTS), een van de zeven instituten van het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (JRC) van de Europese Commissie.

### Relevante juridische achtergrond

Het communautaire milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) werd in 1993 ingevoerd bij Verordening (EEG) nr. 1836/93 van de Raad <sup>(2)</sup>. Deelname van organisaties is vrijwillig. Daarna heeft EMAS twee grote herzieningen ondergaan:

- Verordening (EG) nr. 761/2001 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(3)</sup>,
- Verordening (EG) nr. 1221/2009.

Een belangrijk nieuw element van de laatste herziening, die op 11 januari 2010 in werking is getreden, is artikel 46 inzake de opstelling van SRD's. De SRD's moeten beste milieubeheerpraktijken („best environmental management practices”, BEMP's), indicatoren van milieuprestaties voor de specifieke sectoren en, zo nodig, criteria voor topprestaties en evaluatiesystemen voor milieuprestatieniveaus bevatten.

### Interpretatie en gebruik van dit document

Het milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) is een regeling voor vrijwillige deelneming van organisaties die zich ertoe verbinden zich continu te verbeteren op milieugebied. Dit SRD voorziet in dit kader in sectorspecifieke richtsnoeren voor de levensmiddelen- en drankenindustrie en wijst op een aantal mogelijkheden voor verbetering en beste praktijken.

Het document is opgesteld door de Europese Commissie, waarbij is gebruikgemaakt van input van de belanghebbenden. Een technische werkgroep bestaande uit deskundigen en belanghebbenden in de sector heeft onder leiding van het JRC de in dit document beschreven beste milieubeheerpraktijken, sectorspecifieke milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties besproken en er uiteindelijk overeenstemming over bereikt; met name deze criteria werden representatief geacht voor de milieuprestatieniveaus die door de best presterende organisaties uit de sector worden bereikt.

Het SRD heeft tot doel alle organisaties die voornemens zijn om hun milieuprestaties te verbeteren, te helpen en te ondersteunen door ideeën en inspiratie te bieden, alsook praktische en technische richtsnoeren.

Het SRD is in de eerste plaats gericht op organisaties die al een EMAS-registratie hebben; in de tweede plaats op organisaties die overwegen zich in de toekomst bij EMAS te registreren; en in de derde plaats op alle organisaties die meer willen weten over de beste milieubeheerpraktijken om hun milieuprestaties te verbeteren. Bijgevolg is het doel van dit document alle organisaties in de levensmiddelen- en drankenindustrie te helpen om enerzijds zich te concentreren op relevante milieuaspecten, zowel directe als indirecte, en anderzijds informatie over beste milieubeheerpraktijken te vinden. Ook passende sectorspecifieke milieuprestatie-indicatoren om milieuprestaties te meten en criteria voor topprestaties maken deel uit van dit SRD.

### Hoe organisaties met een EMAS-registratie rekening moeten houden met SRD's

Volgens Verordening (EG) nr. 1221/2009 moeten organisaties met een EMAS-registratie op twee verschillende niveaus rekening houden met SRD's:

bij de ontwikkeling en toepassing van hun milieubeheersysteem in het licht van de milieuanalyses (artikel 4, lid 1, onder b);

<sup>(1)</sup> Het wetenschappelijk en beleidsverslag is openbaar toegankelijk op de website van het JRC-IPTS op het volgende adres: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/FoodBeverageBEMP.pdf> De conclusies over beste milieubeheerpraktijken en de toepasbaarheid daarvan, alsmede de vastgestelde specifieke milieuprestatie-indicatoren en de criteria voor topprestaties in dit sectorale referentiedocument zijn gebaseerd op de bevindingen die zijn beschreven in het wetenschappelijk en beleidsverslag. Alle achtergrondinformatie en technische details zijn daarin te vinden.

<sup>(2)</sup> Verordening (EEG) nr. 1836/93 van de Raad van 29 juni 1993 inzake de vrijwillige deelneming van bedrijven uit de industriële sector aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (PB L 168 van 10.7.1993, blz. 1).

<sup>(3)</sup> Verordening (EG) nr. 761/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 inzake de vrijwillige deelneming van organisaties aan een communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) (PB L 114 van 24.4.2001, blz. 1).

Organisaties moeten gebruikmaken van de relevante onderdelen van het SRD bij de vaststelling en herziening van hun milieudoelstellingen en de doelstellingen die overeenstemmen met de bij de milieuanalyse en het milieubeleid als relevant vastgestelde ecologische aspecten, alsmede bij het nemen van besluiten over de te ondernemen acties om hun milieuprestaties te verbeteren.

bij de opstelling van de milieuverklaring (artikel 4, lid 1, onder d), en artikel 4, lid 4).

- a) Organisaties dienen rekening te houden met de relevante sectorspecifieke milieuprestatie-indicatoren in het SRD bij de keuze van de indicatoren <sup>(1)</sup> die zij bij hun milieuprestatierapportage gebruiken.

Bij de keuze van de indicatoren voor de rapportage moet rekening worden gehouden met de indicatoren in het overeenkomstige SRD en hun relevantie ten aanzien van de belangrijke milieuaspecten zoals door de organisatie in de milieuanalyse is aangegeven. Indicatoren hoeven alleen in aanmerking te worden genomen indien zij relevant zijn voor de milieuaspecten die in de milieuanalyse als belangrijkste worden aangemerkt.

- b) Organisaties die verslag doen van milieuprestaties en andere factoren in verband met milieuprestaties, dienen in de milieuverklaring aan te geven hoe rekening is gehouden met de relevante beste milieubeheerpraktijken en, in voorkomend geval, met de criteria voor topprestaties.

Zij moeten beschrijven hoe de beste milieubeheerpraktijken en criteria voor topprestaties (die een indicatie geven van het niveau van milieuprestaties dat door de beste presteerders wordt bereikt) zijn gebruikt voor de vaststelling van maatregelen en acties en eventueel van prioriteiten om hun milieuprestaties (verder) te verbeteren. Noch de implementatie van de beste milieubeheerpraktijken noch het behalen van de vastgestelde criteria voor topprestaties is echter verplicht: het vrijwillige karakter van EMAS laat het aan de organisaties zelf over om te beoordelen in hoeverre het behalen van de criteria en de implementatie van beste praktijken in termen van kosten en baten haalbaar zijn.

Net zoals bij milieuprestatie-indicatoren moeten de relevantie en de toepasbaarheid van de beste milieubeheerpraktijken en de criteria voor topprestaties door de organisatie worden beoordeeld aan de hand van de door de organisatie in de milieuanalyse geïdentificeerde belangrijke milieuaspecten, alsmede de technische en financiële aspecten.

Elementen van SRD's (indicatoren, BEMP's of criteria voor topprestaties) die niet relevant worden geacht voor de belangrijke milieuaspecten zoals door de organisatie in de milieuanalyse geïdentificeerd, dienen niet in de milieuverklaring te worden gerapporteerd of beschreven.

EMAS-deelname is een continu proces. Telkens wanneer een organisatie van plan is om haar milieuprestaties te verbeteren (en haar milieuprestaties beoordeelt), raadpleegt zij het SRD over specifieke onderwerpen om inspiratie op te doen voor een stapsgewijze aanpak van de aandachtspunten.

EMAS-milieuverificateurs controleren of en zo ja, hoe het SRD door de organisatie bij de opstelling van haar milieuverklaring in de overwegingen is betrokken (artikel 18, lid 5, onder d), van Verordening (EG) nr. 1221/2009).

Wanneer een audit wordt uitgevoerd, moeten erkende milieuverificateurs bewijsmateriaal van de organisatie krijgen over hoe de relevante elementen van het SRD aan de hand van de milieuanalyses zijn geselecteerd en in aanmerking zijn genomen. Zij controleren niet of wordt voldaan aan de beschreven criteria voor topprestaties, maar verifiëren bewijsmateriaal over hoe het SRD als leidraad is gebruikt om indicatoren en passende vrijwillige maatregelen vast te stellen die de organisatie kan uitvoeren om haar milieuprestaties te verbeteren.

Gezien het vrijwillige karakter van EMAS en SRD's mag het verstrekken van dergelijk bewijsmateriaal geen onevenredige lasten voor de verstreckende organisaties tot gevolg hebben. De verificateurs mogen met name geen individuele motivering verwachten voor elk van de beste praktijken, sectorspecifieke milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties die in het SRD worden vermeld en door de organisatie in het licht van de milieuanalyse niet relevant worden geacht. Niettemin kunnen zij relevante aanvullende elementen suggereren waarmee de organisatie in de toekomst rekening zou kunnen houden als verder bewijs dat zij zich erop heeft toegelegd de prestaties voortdurend te verbeteren.

<sup>(1)</sup> Volgens hoofdstuk B, onder e), van bijlage IV bij de EMAS-verordening bevat de milieuverklaring „een overzicht van de beschikbare gegevens over de prestaties van de organisatie ten opzichte van haar milieudoelstellingen en -streefdoelen op het gebied van haar significante milieueffecten. Daarbij wordt gerapporteerd over de kernindicatoren en over „andere relevante bestaande milieuprestatie-indicatoren”, zoals vermeld in hoofdstuk C”. In hoofdstuk C van bijlage IV staat het volgende: „Elke organisatie rapporteert ook jaarlijks over haar prestaties in verband met de specifiekere milieuaspecten, zoals die in haar milieuverklaring worden genoemd, en houdt daarbij rekening met de in artikel 46 bedoelde sectorale referentiedocumenten, wanneer deze beschikbaar zijn.”.

## Structuur van het sectorale referentiedocument

Dit document bestaat uit vier delen. Deel 1 gaat in op de juridische achtergrond van EMAS en beschrijft hoe dit document moet worden gebruikt, terwijl in deel 2 het toepassingsgebied van dit SRD wordt afgebakend. Deel 3 beschrijft in het kort de verschillende beste milieubeheerpraktijken (BEMP's) <sup>(1)</sup> samen met informatie over de toepasbaarheid in het algemeen en op het niveau van het mkb. Wanneer specifieke milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties kunnen worden geformuleerd voor een bepaalde BEMP, worden deze ook gegeven. Sommige indicatoren en criteria zijn relevant voor meer dan een BEMP en worden dus waar nodig herhaald. Deel 4, tot slot, bevat een uitgebreide tabel met een selectie van de meest relevante milieuprestatie-indicatoren, de bijbehorende toelichtingen en de ermee samenhangende criteria voor topprestaties.

### 2. TOEPASSINGSGEBIED

Dit SRD heeft betrekking op de milieuprestaties van de activiteiten van de levensmiddelen- en drankenindustrie. In dit document wordt ervan uitgegaan dat de levensmiddelen- en drankenindustrie bestaat uit ondernemingen die onder de volgende afdelingen van de NACE vallen (volgens de statistische classificatie van economische activiteiten zoals vastgesteld bij Verordening (EG) nr. 1893/2006 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(2)</sup>):

- NACE-code 10: vervaardiging van voedingsmiddelen,
- NACE-code 11: vervaardiging van dranken.

De beste praktijken die voor de levensmiddelen- en drankenindustrie in het algemeen worden gepresenteerd (deel 3.1) zijn gericht op alle ondernemingen die onder NACE-codes 10 en 11 vallen.

De volgende twee tabellen geven de belangrijkste directe en indirecte milieuaspecten <sup>(3)</sup> voor de levensmiddelen- en drankenindustrie en de bijbehorende soorten milieudruk weer, en hoe deze in dit document worden behandeld. Ze komen ofwel aan bod in de in deel 3.1 beschreven BEMP's, ofwel in andere beschikbare referentiedocumenten waarnaar wordt verwezen, zoals het Referentiedocument over de Beste Beschikbare Technieken (BBT) in de sector voedingsmiddelen en zuivel (FDM BREF) <sup>(4)</sup>.

Tabel 2.1

### De belangrijkste directe milieuaspecten voor de levensmiddelen- en drankenindustrie en hoe ze in het SRD worden behandeld

Belangrijkste directe milieuaspecten	Bijbehorende soorten milieudruk	BEMP's
Industriële processen en bijbehorende activiteiten	Emissies in water	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF
	Emissies in de lucht (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , vluchtige organische stoffen, vaste deeltjes)	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF
	Productie van vast afval	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF — BEMP over het voorkomen van voedselafval in de levensmiddelen- en drankenindustrie (deel 3.1.9)

<sup>(1)</sup> Een gedetailleerde beschrijving van alle beste praktijken, met praktische richtsnoeren voor de uitvoering ervan, is beschikbaar in het „Best Practice Report” van het JRC dat online beschikbaar is op <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/FoodBeverageBEMP.pdf>. Organisaties die meer willen weten over bepaalde in dit SRD beschreven beste praktijken wordt verzocht dit verslag te raadplegen.

<sup>(2)</sup> Verordening (EG) nr. 1893/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 20 december 2006 tot vaststelling van de statistische classificatie van economische activiteiten NACE Rev. 2 en tot wijziging van Verordening (EEG) nr. 3037/90 en enkele EG-verordeningen op specifieke statistische gebieden (PB L 393 van 30.12.2006, blz. 1).

<sup>(3)</sup> Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1221/2009 wordt onder „direct milieuaspect” het volgende verstaan: „milieuaspect dat samenhangt met de activiteiten, producten en diensten van de organisatie zelf, waarover zij een directe beheerscontrole uitoefent”. „Indirect milieuaspect” wordt daarentegen omschreven als „een milieuaspect dat kan voortvloeien uit interacties van de organisatie met derden en waarover de organisatie tot op zekere hoogte invloed uitoefent”.

<sup>(4)</sup> Zie de website van het Europees Bureau voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging voor meer informatie over de inhoud van de referentiedocumenten over de beste beschikbare technieken en de volledige verklaring van termen en acroniemen: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

Belangrijkste directe milieuaspecten	Bijbehorende soorten milieudruk	BEMP's
	WATERVERBRUIK	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF
	Energieverbruik, uitstoot van broeikasgassen (CO <sub>2</sub> )	— BEMP over energiebeheer en energie-efficiëntie in alle activiteiten (deel 3.1.7) — BEMP over de integratie van hernieuwbare energie in productieprocessen (deel 3.1.8)
Koeling	Energieverbruik, uitstoot van broeikasgassen (koelmiddelen)	— BEMP over de verbetering van diepvriezen en koelen (deel 3.1.6)
Reiniging	WATERVERBRUIK, gebruik van chemische stoffen, productie van afvalwater	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF — BEMP over milieuvriendelijke reiniging (deel 3.1.4)
Vervoer en logistiek	Energieverbruik, uitstoot van broeikasgassen, emissies in de lucht (CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , vaste deeltjes enz.)	— BEMP over vervoer en logistiek (deel 3.1.5)
Verpakking	Uitstoot van broeikasgassen, energieverbruik, uitputting van middelen (materiaalgebruik)	— Verwijzing naar BBT in FDM BREF — BEMP over de verbetering en selectie van verpakking om de impact op het milieu terug te dringen (deel 3.1.3)

Tabel 2.2

**De belangrijkste indirecte milieuaspecten voor de levensmiddelen- en drankenindustrie en hoe ze in het SRD worden behandeld**

Belangrijkste indirecte milieuaspecten	Bijbehorende soorten milieudruk	BEMP's
Beheer van de toeleveringsketen	Uitstoot van broeikasgassen, energieverbruik, waterverbruik, emissies in de lucht enz.	— BEMP over duurzaam beheer van de toeleveringsketen (deel 3.1.2)
Landbouw	Uitstoot van broeikasgassen (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> ), verlies van biodiversiteit, emissies in de lucht, eutrofiëring, waterverbruik	— BEMP over duurzaam beheer van de toeleveringsketen (deel 3.1.2) — Verwijzing naar het SRD „Landbouw — productie van gewassen en veeteelt” (1)

Belangrijkste indirecte milieuaspecten	Bijbehorende soorten milieudruk	BEMP's
Verpakking	Uitstoot van broeikasgassen, energieverbruik, uitputting van middelen (materiaalgebruik)	— BEMP over de verbetering en selectie van verpakking om de impact op het milieu terug te dringen (deel 3.1.3)
Vervoer en logistiek	Energieverbruik, uitstoot van broeikasgassen, emissies in de lucht (CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , vaste deeltjes enz.)	— BEMP over vervoer en logistiek (deel 3.1.5)
Kleinhandel	Energieverbruik, productie van voedselafval	— Verwijzing naar het SRD „Kleinhandel” <sup>(2)</sup>
Voedselbereiding door consumenten	Energieverbruik, productie van voedselafval	— BEMP over de verbetering en selectie van verpakking om de impact op het milieu terug te dringen (deel 3.1.3)

<sup>(1)</sup> Het sectoraal referentiedocument voor de sector landbouw — productie van gewassen en veeteelt, en het bijbehorende „Best Practice Report” dat door het JRC is bekendgemaakt, zijn online beschikbaar op: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/agri.html>

<sup>(2)</sup> Het sectoraal referentiedocument voor de sector kleinhandel en het bijbehorende „Best Practice Report” dat door het JRC is bekendgemaakt, zijn online beschikbaar op: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/retail.html>

De geselecteerde milieuaspecten in tabellen 2.1 en 2.2 zijn de belangrijkste milieuaspecten voor het leeuwendeel van de levensmiddelen- en drankenproducenten. Welke milieuaspecten door welke specifieke ondernemingen moeten worden beheerd en of een bepaald aspect voor een onderneming direct of indirect is, moet echter van geval tot geval worden beoordeeld. Milieuaspecten zoals gevaarlijke afvalstoffen, biodiversiteit of materiaalgebruik op andere gebieden dan die welke hierboven worden genoemd, kunnen ook van belang zijn.

Aanvullend op de BEMP's die in tabellen 2.1 en 2.2 zijn vermeld, kan een overkoepelende BEMP over „de uitvoering van een milieuduurzaamheidsbeoordeling van producten en/of activiteiten” helpen de milieuprestaties voor alle milieuaspecten en bijbehorende soorten druk uit de tabellen te verbeteren.

Bovendien bevat dit SRD naast de bovenstaande beschrijving van de beste praktijken voor de levensmiddelen- en drankenindustrie in het algemeen (alle ondernemingen die onder NACE-codes 10 en 11 vallen), ook een reeks specifieke beste praktijken voor verschillende subsectoren, met name:

- verwerking van koffie (NACE-code 10.83) in deel 3.2,
- vervaardiging van olijfoliën (NACE-code 10.41) in deel 3.3,
- vervaardiging van frisdranken (NACE-code 11.07) in deel 3.4,
- vervaardiging van bier (NACE-code 11.05) in deel 3.5,
- vervaardiging van producten van vlees of van gevogelte (NACE-code 10.13) in deel 3.6,
- vervaardiging van fruitsappen (NACE-code 10.32) in deel 3.7,
- kaasmakerijen (NACE-code 10.51) in deel 3.8,
- vervaardiging van brood, biscuit en banketbakkerswerk (NACE-codes 10.71 en 10.72) in deel 3.9,
- vervaardiging van wijn uit druiven (NACE-code 11.02) in deel 3.10.



3. BESTE MILIEUBEHEERPRAKTIJKEN, MILIEUPRESTATIE-INDICATOREN EN CRITERIA VOOR TOPPRESTATIES VOOR DE LEVENSMIDDELEN- EN DRANKENINDUSTRIE

3.1. **Beste milieubeheerpraktijken voor de levensmiddelen- en drankenindustrie in het algemeen**

Dit deel is gericht op alle levensmiddelen- en drankenproducenten (NACE-codes 10 en 11).

3.1.1. *Uitvoering van een milieuduurzaamheidsbeoordeling van producten en/of activiteiten*

De BEMP betreft de evaluatie van de impact op het milieu van producten en activiteiten aan de hand van instrumenten die de levenscyclus beoordelen <sup>(1)</sup> om prioritaire actiegebieden of zwakke plekken te identificeren en een strategie te bepalen om de impact op het milieu terug te dringen.

Toepasbaarheid

Bij de uitvoering van een milieuduurzaamheidsbeoordeling kunnen de levensmiddelen- en drankenproducenten voor een aantal uitdagingen staan, zoals de complexiteit van het product en de toegang tot informatie, het kan duur en tijdrovend zijn om levenscyclusbeoordelingen uit te voeren en er kunnen ook milieugevolgen zijn waarop de producent geen vat heeft en waarop dus heel moeilijk kan worden gereageerd, zelfs indien ze meetbaar zijn.

Deze BEMP kan worden toegepast door het mkb in de levensmiddelen- en drankenindustrie, mits het vereenvoudigde instrumenten mag gebruiken wanneer zijn capaciteiten of middelen de uitvoering van volledige levenscyclusbeoordelingen niet toelaten.

**Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties**

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i1) Percentage van de beoordeelde locaties of producten <sup>(1)</sup> aan de hand van een erkend protocol voor milieuduurzaamheidsbeoordelingen (%)	(b1) Een milieuduurzaamheidsbeoordeling van alle activiteiten in heel de onderneming wordt uitgevoerd.
(i2) Aantal beoordeelde locaties of producten aan de hand van een erkend protocol voor milieuduurzaamheidsbeoordelingen	(b2) Een milieuduurzaamheidsbeoordeling van alle nieuwe producten in de ontwikkelingsfase wordt uitgevoerd.

<sup>(1)</sup> Het percentage producten kan (hier en voor de vergelijkbare indicatoren hieronder) bijvoorbeeld worden berekend door het totaal van de verschillende soorten vervaardigde producten en het aantal soorten producten dat wordt beoordeeld door gebruik te maken van een protocol voor milieuduurzaamheidsbeoordelingen in aanmerking te nemen, of door alle soorten vervaardigde producten afzonderlijk af te wegen tegen het totale aantal verkochte producten.

3.1.2. *Duurzaam beheer van de toeleveringsketen*

De BEMP betreft het beheer van de toeleveringsketen, met name ingrediënten of grondstoffen, door een of meer van de volgende drie benaderingen te kiezen:

- groene aanbestedingen, d.w.z. leveranciers kiezen die voldoen aan vastgelegde criteria voor milieuprestaties <sup>(2)</sup>,
- aanpassing van recepten om niet-duurzame ingrediënten te weren,
- ondersteuning van huidige leveranciers om hun milieuprestaties te verbeteren.

<sup>(1)</sup> De Europese Commissie heeft methoden ontwikkeld om de milieuoetafdruk van een product (Product Environmental Footprint, PEF) en de milieuoetafdruk van een organisatie (Organisation Environmental Footprint, OEF) te meten, zodat gemeenschappelijke methoden voor het meten van de milieuprestatie van producten en organisaties gedurende hun levenscyclus kunnen worden gebruikt. Het gebruik van deze methoden was het voorwerp van een aanbeveling van de Commissie van 2013 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32013H0179>). De ontwikkeling van product- en sectorspecifieke regels wordt momenteel (tussen 2013 en 2016) op vrijwillige basis getest door meer dan 280 bedrijven en organisaties die zijn verdeeld in 26 proefstudies (zie de lijst op [http://ec.europa.eu/environment/eusds/mgp/ef\\_pilots.htm](http://ec.europa.eu/environment/eusds/mgp/ef_pilots.htm)).

<sup>(2)</sup> De criteria voor milieuprestaties in groene aanbestedingen kunnen gebaseerd zijn op certificaten, normen, milieukeuren, initiatieven van/samenwerking met de privésector of de resultaten van duurzaamheidsbeoordelingen (zie BEMP 3.1.1) die intern of extern zijn ontwikkeld.

Bovendien is het een BEMP voor de levensmiddelen- en drankenproducenten die aanzienlijke hoeveelheden water als ingrediënt gebruiken (bv. drankenproducenten), om eerst de risico's van de productielocatie voor de plaatselijke watervoorraden te beoordelen. Daarna kan een duurzaamheidsprogramma voor watervoorraden worden opgezet dat specifieke acties beschrijft om de instandhouding van de plaatselijke watervoorraden te ondersteunen.

#### Toepasbaarheid

Duurzaam beheer van de toeleveringsketen kan beperkingen hebben: (i) de benadering van groene aanbestedingen gaat ervan uit dat „groene” mogelijkheden beschikbaar zijn; (ii) recepten kunnen worden aangepast indien gelijkwaardige, duurzamere alternatieven voorhanden zijn om niet-duurzame ingrediënten te vervangen; en (iii) het is niet altijd mogelijk om de prestaties van huidige leveranciers te beïnvloeden, bijvoorbeeld door de beperkte hoeveelheid producten die het mkb afneemt. Toch zijn de drie voorgestelde benaderingen in de meeste gevallen ruim toepasbaar.

Deze BEMP is, met de bovenstaande beperkingen, volledig toepasbaar in het mkb in de levensmiddelen- en drankenindustrie.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i3) Percentage van de ingrediënten of producten (bv. verpakking) dat voldoet aan de specifieke duurzaamheidscriteria van de onderneming of aan bestaande duurzaamheidsnormen (% per aantal of waarde in EUR)	—
(i4) Percentage van de ingrediënten of producten (bv. verpakking) dat via groene aanbestedingen is ingekocht (% per aantal of waarde in EUR)	
(i5) Percentage van de leveranciers dat deelneemt aan programma's ter verbetering van de duurzaamheid (% per aantal leveranciers of waarde in EUR van de geleverde producten)	
(i6) Percentage van de leveranciers dat over milieubeheersystemen beschikt (% per aantal leveranciers of waarde in EUR van de geleverde producten)	

#### 3.1.3. Verbetering en selectie van verpakking om de impact op het milieu terug te dringen

De BEMP betreft de terugdringing van de impact op het milieu van verpakking (d.i. primaire, secundaire en tertiaire verpakking) tijdens de volledige levenscyclus van het product, bijvoorbeeld door het gebruik van:

- instrumenten voor ecologisch ontwerp om de milieuprestaties van de verpakking tijdens de ontwerpfase te simuleren,
- lightweighting, d.i. verpakking die een lager gewicht heeft, maar toch dezelfde bescherming biedt,
- verpakking in bulk van ingrediënten die door de leveranciers aan de onderneming worden geleverd,
- hervulling, bv. hervulbare verpakkingen die aan de levensmiddelen- en drankenproducent worden geretourneerd,
- retourneerbare secundaire en tertiaire verpakking,
- verpakking die gerecycled materiaal bevat,
- verpakking die biokunststoffen bevat, op voorwaarde dat de milieuvoordelen van deze optie kunnen worden aangetoond.

Bovendien is het voor levensmiddelen- en drankenproducenten een BEMP om consumenten te helpen hun voedselafval te verminderen door:

- gemodificeerdeatmosfeerverpakkingen te gebruiken om de levensduur van producten te verlengen,
- de optimale grootte van verpakte porties te bepalen, zodat ze beter zijn afgestemd op verschillende levensstijlen en huishoudens en restjes worden beperkt,
- advies op de verpakking te zetten over de optimale manier om het levensmiddel te bewaren en dus bederf te vermijden.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i7) Verpakking-gerelateerde CO <sub>2</sub> emissies per gewichts-/volume-eenheid van het vervaardigd product (verpakking g CO <sub>2eq</sub> /g of ml product)	(b3) Een instrument voor ecologisch ontwerp wordt ingezet bij het ontwerp van de verpakking om opties met een lage impact op het milieu op te sporen.
(i8) Gewicht van de verpakking per volume-eenheid van het vervaardigd product (g verpakking/g of ml product)	
(i9) Percentage recyclebare verpakking (%)	
(i10) Percentage van de verpakking dat bestaat uit gerecycled materiaal (%)	
(i11) Gemiddelde dichtheid van de nettoproductcategorie per volume verpakt product (kg product/l verpakt product)	

#### 3.1.4. Milieuvriendelijke reiniging

De BEMP betreft de vermindering van de hoeveelheid water, energie en chemische stoffen die tijdens de reiniging wordt gebruikt door:

- invoering en optimalisering van systemen voor cleaning-in-place (CIP) door de reiniging zo goed mogelijk voor te bereiden (bv. ijs verwijderen), nauwkeurig ontwerp en juiste configuratie, meting en controle van de temperatuur en de concentratie van reinigingsmiddelen, gepast gebruik van mechanische handelingen, hergebruik van het spoelwater van de laatste spoeling voor de eerste spoeling van het volgende voorwerp, recycling van reinigingsmiddelen en toepassing van reinigingscontrole in realtime,
- optimalisatie van handmatige reiniging door bewustmaking, controle van het gebruik van energie, water en chemische stoffen, droge reiniging en reiniging van uitrusting zo kort mogelijk na gebruik,
- beperking of vermindering van het gebruik van schadelijke chemische stoffen door reinigingsmiddelen op te vangen en te hergebruiken, en minder schadelijke en biologische chemische stoffen te gebruiken,
- betere productieplanning om wijzigingen in het productieproces te vermijden waarvoor de uitrusting moet worden gereinigd,
- beter ontwerp van fabrieken door het ontwerp van de vaten, buizen enz. te verbeteren, zodat er geen plaatsen zijn die niet door het reinigingsmiddel kunnen worden bereikt of waar vloeistoffen blijven liggen.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb. Er kunnen echter enkele beperkingen optreden wanneer aanzienlijke investeringen nodig zijn om meer gesofisticeerde reinigingssystemen in te voeren.

### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i12) Energieverbruik voor reiniging per productie-eenheid (kWh/gewicht, volume of aantal producten)	—
(i13) Waterverbruik voor reiniging per productie-eenheid (m <sup>3</sup> /gewicht, volume of aantal producten)	
(i14) Waterverbruik voor reiniging (m <sup>3</sup> ) per dag	
(i15) Afvalwaterproductie door reiniging per productie-eenheid (m <sup>3</sup> /gewicht, volume of aantal producten)	
(i16) Afvalwaterproductie door reiniging (m <sup>3</sup> ) per reinigingsbeurt	
(i17) Massa (kg) of volume (m <sup>3</sup> ) gebruikt reinigingsmiddel per productie-eenheid (gewicht, volume of aantal producten)	
(i18) Percentage reinigingsmiddelen (%) met een milieukeur ISO type I <sup>(1)</sup> (bv. EU-milieukeur)	

<sup>(1)</sup> De Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO) heeft als onderdeel van de ISO 14000-reeks van milieunormen specifiek voor milieu-etikettering een onderreeks (ISO 14020) opgesteld, die drie soorten etiketteringsregelingen beslaat. In dit verband is een „Type I”-milieukeur een op meerdere criteria gebaseerd etiket ontwikkeld door een derde partij. Voorbeelden hiervan zijn de „EU-milieukeur” (op EU-niveau), de „Blaue Engel”, het Oostenrijkse „Ecolabel” en de „Nordic Swan” (op nationaal of internationaal niveau).

#### 3.1.5. Verbetering van vervoer en distributie

De BEMP betreft de verbetering van de impact op het milieu van vervoer en logistiek, gaande van het strategische/algemene niveau tot het operationele niveau door:

- groene aanbestedingen en milieueisen voor vervoersondernemingen,
- controle en rapportage van de efficiëntie voor alle logistieke en vervoersactiviteiten,
- integratie van de vervoersefficiëntie in de inkoopbeslissingen en het ontwerp van verpakkingen,
- overschakeling op meer efficiënte vervoerswijzen (bv. spoor, water),
- optimalisatie van opslag (bv. warmte-isolatie, locatie, beheer),
- optimalisatie van de route (voor wegvervoer): optimalisatie van het routenetwerk, routeplanning, gebruik van telematica en training van chauffeurs,
- terugdringing van de impact op het milieu van wegvoertuigen door aankoopbeslissingen en upgrades van oudere modellen (bv. aankoop van elektrische voertuigen voor lokale leveringen of overschakeling op aardgas en biogas voor motoren in vrachtwagens).

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb. Het is echter mogelijk dat sommige van de specifieke maatregelen hierboven niet relevant zijn, met name indien de onderneming de vervoers- en logistieke activiteiten niet beheert of er geen vat op heeft.

### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i19) Specifieke uitstoot van broeikasgassen door vervoer per producthoeveelheid: kg CO <sub>2eq</sub> uitgestoten tijdens het vervoer per ton, m <sup>3</sup> , pallet of verpakking (afhankelijk van het product) of kg CO <sub>2eq</sub> per nettohoeveelheid (ton, m <sup>3</sup> ) geleverd product	(b4) Voor alle vervoers- en logistieke activiteiten (ook de activiteiten uitgevoerd door derden) zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: percentage vervoer uitgesplitst naar de verschillende vervoerswijzen; kg CO <sub>2eq</sub> per m <sup>3</sup> /geleverde pallet enz.
(i20) Specifieke uitstoot van broeikasgassen door vervoer per producthoeveelheid en afstand. CO <sub>2eq</sub> uitgestoten tijdens het vervoer per ton product en per afgelegde kilometer (kg CO <sub>2eq</sub> /ton/km)	(b5) Voor interne vervoers- en logistieke activiteiten, zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: belastingsgraad voor vrachtvervoer (% gewicht of volumecapaciteit); kg CO <sub>2eq</sub> per tkm.
(i21) Verbruik van brandstof voor wegvervoer (l/100 km)	(b6) De isolatie van opslagplaatsen met temperatuurcontrole is geoptimaliseerd.
(i22) Totaal energieverbruik van opslagplaatsen (kWh/m <sup>2</sup> ) in een bepaalde periode (bv. jaarlijks) in verhouding tot de relevante eenheid opslag (bv. kg nettoproduct)	(b7) Het gemiddelde brandstofverbruik van zware vrachtvoertuigen bedraagt maximaal 30 l/100 km.
(i23) Percentage vervoer uitgesplitst naar de verschillende vervoerswijzen (%)	
(i24) Belastingsgraad voor vrachtvervoer (bv. belastingsgraad vrachtwagen) (% gewicht of volumecapaciteit)	
(i25) Percentage trajecten dat wegvoertuigen niet-geladen afleggen (%)	
(i26) Percentage retourvrachten (%)	

#### 3.1.6. Verbetering van diepvriezen en koelen

De BEMP betreft de verbetering van de bestaande diepvries- en koeluitrusting en -procedures door:

- de gepaste temperatuur te kiezen naargelang de behoeften van de producten die worden gekoeld of diepgevroren,
- hete/warme producten te koelen vooraleer ze in de koeluitrusting worden geplaatst,
- het aantal producten of ingrediënten die koel worden opgeslagen te beperken,
- temperatuurlekken te vermijden, bv. door het gebruik van deurafdichtingen, snelle deuren en lucht gordijnen, en door het personeel in te lichten en op te leiden,
- systematisch gegevens te verzamelen over de koelbelasting, het energieverbruik en het percentage lekken, en een plan voor regelmatige inspecties en onderhoud van de koeluitrusting ter beschikking te hebben.

Wanneer diepvries- en koeluitrusting wordt gemoderniseerd of nieuwe faciliteiten worden ontworpen en gebouwd, is het een BEMP om:

- van fluorkoolwaterstoffen (hfk's) over te stappen op koelmiddelen die een lager risico vormen voor de opwarming van de aarde (bv. natuurlijke koelmiddelen),
- een meerjarige garantie tegen lekken overeen te komen met de leverancier van de uitrusting,
- restwarmte die door de koelcel of andere processen (bv. productieprocessen) wordt geproduceerd op te vangen en opnieuw te gebruiken,
- te kiezen voor uitrusting, controlesystemen en een fabrieksinrichting (met name locatie en indeling van ruimten op basis van verschillende temperatuurbehoeften) die het energieverbruik zo laag mogelijk houden en temperatuurverlies en koellekken voorkomen.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb. Sommige beperkingen die de uitvoering van de bovenstaande maatregelen hinderen, kunnen het gevolg zijn van specifieke proces- of productvereisten.

### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i27) Percentage gebruik van koelsystemen met natuurlijke koelmiddelen ten opzichte van het totale aantal koelsystemen (%)	(b8) Op alle locaties worden enkel koelsystemen gebruikt die met natuurlijke koelmiddelen werken.
(i28) Prestatiecoëfficiënt per koelsysteem of voor de volledige faciliteit	
(i29) Systeemprestatiecoëfficiënt per afzonderlijk koelsysteem of van de hele installatie	
(i30) Energie-efficiëntieverhouding per koelsysteem of voor de volledige faciliteit	
(i31) Energieverbruik voor koeling per producteenheid per gekoelde zone (kWh/m <sup>2</sup> /gewicht, volume of aantal producten)	

#### 3.1.7. Toepassing van energiebeheer en verbetering van energie-efficiëntie in alle activiteiten

De BEMP betreft het beheer van het energieverbruik in alle activiteiten van de onderneming door:

- een uitgebreid energiebeheersysteem zoals ISO 50001 <sup>(1)</sup> in te voeren als onderdeel van een milieubeheersysteem zoals EMAS,
- meters (of slimme meters) op het niveau van afzonderlijke processen te installeren om nauwkeurige energiecontrole te garanderen,
- regelmatig energiecontroles en -monitoring uit te voeren om de belangrijkste factoren van het energieverbruik in kaart te brengen (op procesniveau),
- geschikte oplossingen voor energie-efficiëntie toe te passen op alle processen in een faciliteit, in het bijzonder door rekening te houden met mogelijke synergieën van de behoeften aan warmte, koeling en stoom,
- synergieën voor de productie en het gebruik van elektriciteit, warmte, koeling en stoom met aangrenzende faciliteiten te onderzoeken en, indien mogelijk, te exploiteren (m.a.w. industriële symbiose).

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb.

### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i32) Totaal energieverbruik per producteenheid (kWh/gewicht, volume, waarde of aantal producten)	(b9) Er is een uitgebreid energiebeheersysteem (bv. ISO 50001 <sup>(1)</sup> ) ingevoerd. (b10) Er worden regelmatig energiecontroles en -monitoring uitgevoerd om de belangrijkste factoren van het energieverbruik in kaart te brengen. (b11) Op alle processen in een faciliteit zijn geschikte oplossingen voor de energie-efficiëntie toegepast. (b12) Synergieën van de behoeften aan warmte, koeling en stoom worden geëxploiteerd op het niveau van de processen, binnen de faciliteit en met de aangrenzende faciliteiten.
(i33) Totaal energieverbruik per oppervlakte van de faciliteit (kWh/m <sup>2</sup> )	
(i34) Totaal energieverbruik (kWh) voor specifieke processen	
(i35) Netto-energieverbruik (d.i. het totale energieverbruik zonder de teruggewonnen en hernieuwbare energie) per producteenheid (kWh/gewicht, volume, waarde of aantal producten)	

<sup>(1)</sup> Zie voor meer informatie over de ISO 50001-norm — Energiemanagementsystemen: <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso50001.htm>

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i36) Inzetten van warmtewisselaars om hete/koude stoom terug te winnen (j/n)	
(i37) Isolatie van alle stoomleidingen (j/n)	

(<sup>1</sup>) Een uitgebreid energiebeheersysteem kan ook een onderdeel van een milieubeheersysteem zoals EMAS zijn.

### 3.1.8. Integratie van hernieuwbare energie in de productieprocessen

De BEMP betreft de integratie van het gebruik van hernieuwbare energie in de productie van levensmiddelen en dranken. Meer concreet is het een BEMP om een stap verder te gaan dan het gebruik van hernieuwbare elektriciteit en aan de behoefte aan warmte in de productieprocessen te voldoen (na maatregelen te hebben genomen voor de verbetering van de energie-efficiëntie en het hergebruik van restwarmte, zoals vermeld in deel 3.1.7) met hernieuwbare warmte (warmte uit zonnepanelen, biomassa of biogas) in plaats van niet-hernieuwbare warmte. De keuze van de hernieuwbare warmtebron is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, bijvoorbeeld of plaatselijk geproduceerde biomassa en geschikt basismateriaal voor biogasproductie beschikbaar zijn, en/of het jaarlijkse aantal uren zon voldoende is.

#### Toepasbaarheid

Het beginsel van deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb. Systemen voor hernieuwbare warmte steunen echter op de plaatselijke beschikbaarheid van een geschikte energiebron en de warmte- en temperatuurvereisten van de productieprocessen. Bovendien vraagt de upgrade van een bestaande productiefaciliteit met hernieuwbare warmte om een gedetailleerde technische haalbaarheidsanalyse, waarin de huidige inrichting en de beperkingen van de huidige productieprocessen in acht worden genomen.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i38) Percentage energieverbruik in de productiefaciliteiten (warmte en elektriciteit afzonderlijk) uit hernieuwbare energiebronnen (%)	(b13) Productie van hernieuwbare warmte ter plaatse of dichtbij voor geschikte productieprocessen is ten uitvoer gelegd.
(i39) Percentage energieverbruik in de productiefaciliteiten (warmte en elektriciteit afzonderlijk) uit hernieuwbare energiebronnen die ter plaatse of dichtbij zijn gelegen (%)	(b14) De procestehnologieën zijn aangepast zodat ze beter zijn afgestemd op de warmtevoorziening uit hernieuwbare bronnen.

### 3.1.9. Voorkomen van voedselafval tijdens de productie

De BEMP betreft de terugdringing van de hoeveelheid voedselafval in de productiefaciliteit door al het vermijdbare afval in kaart te brengen aan de hand van benaderingen zoals:

- totaal productief onderhoud: het personeel op alle niveaus en in alle functies inschakelen om de algemene doeltreffendheid van de productie-uitrusting te maximaliseren,
- kaizen: gericht zijn op voortdurende terugdringing van voedselafval door de besparingen die gemakkelijk te behalen zijn vast te stellen en uit te voeren (gemakkelijke winst, laaghangende vruchten),
- inkaartbrenging van de waardestroom: de zichtbaarheid van processen die waarde toevoegen en de processen waarbij dit niet het geval is verbeteren om de aandacht te vestigen op bronnen van afval.

Op basis van deze benaderingen kan voedselafval worden verminderd door:

- bewustmaking/campagnes om het personeel in te schakelen,
- herziening van de productgamma's om inventarisverliezen te beperken,

- productieklare verpakking om verlies van grondstoffen te beperken,
- aankoop en levering van grondstoffen just in time voor de productie,
- betere zichtbaarheid van de hoeveelheid afval door afvalcontroles,
- optimalisatie van productieresultaten,
- overschakeling van de traditionele benadering van „aanbod door de leverancier” op „vraag door de klant” om te garanderen dat de productie is afgestemd op de vraag,
- aanmoediging van een striktere huishouding en hogere netheidsnormen.

Bovendien is het een BEMP om een rapport openbaar te maken over het geproduceerde voedselafval en de huidige en toekomstige afvalpreventiemaatregelen, en om doelstellingen op dit gebied vast te stellen en gepaste acties te plannen om die doelstellingen te bereiken.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, inclusief het mkb.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i40) Algemene doeltreffendheid van de uitrusting <sup>(1)</sup> (%)	—
(i41) Verhouding tussen de hoeveelheid geproduceerd voedselafval (dat wordt gerecycled, teruggewonnen en verwijderd, waaronder voedselafval dat als energiebron of meststof wordt gebruikt) en de hoeveelheid eindproduct (ton voedselafval/ton eindproduct)	

<sup>(1)</sup> De algemene doeltreffendheid van de uitrusting wordt berekend door drie elementen te vermenigvuldigen: i) beschikbaarheid (percentage van de geplande tijd waarin de uitrusting in werking is), ii) prestatie (percentage werkelijke productie ten opzichte van het te behalen productiecijfer), en iii) productkwaliteit (percentage van alle producten die geen gebreken vertonen).

#### 3.1.10. Rekening houden met het Referentiedocument over de Beste Beschikbare Technieken in de sector voedingsmiddelen en zuivel (FDM BREF)

Het is een BEMP voor alle levensmiddelen- en drankenproducenten (NACE-codes 10 en 11) om de relevante beste beschikbare technieken (BBT) of andere technieken toe te passen die tot gelijkwaardige of hogere milieuprestaties kunnen leiden, en om de relevante technieken in opkomst die zijn gepresenteerd in het „Referentiedocument over de Beste Beschikbare Technieken in de sector voedingsmiddelen en zuivel (FDM BREF)” te overwegen <sup>(1)</sup>.

Het is een BEMP om te streven naar de meest veeleisende niveaus van de aan de beste beschikbare technieken gekoppelde emissieniveaus (of milieuprestatieniveaus).

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle levensmiddelen- en drankenproducenten, met inbegrip van het mkb, op voorwaarde dat de beste beschikbare technieken en de technieken in opkomst relevant zijn voor de activiteiten en processen van de onderneming. Hoewel de BBT en de aan de beste beschikbare technieken gekoppelde emissieniveaus (of milieuprestatieniveaus) die zijn beschreven in het FDM BREF zijn vastgesteld voor grote industriële installaties, zijn ze ook grotendeels relevant voor en vaak toepasbaar op kleinere industriële productiefaciliteiten. De toepasbaarheid en relevantie van een specifieke techniek voor een specifieke onderneming moet echter van geval tot geval worden beoordeeld. De meeste technieken zouden bijvoorbeeld niet van toepassing zijn op ondernemingen met een erg kleinschalige productie in een niet-industriële faciliteit.

<sup>(1)</sup> Zie de website van het Europees Bureau voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging voor meer informatie over de inhoud van de referentiedocumenten over de beste beschikbare technieken en een volledige verklaring van termen en acroniemen: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>



**Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties**

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i42) Relevante beste beschikbare technieken die in het FDM BREF staan of andere technieken die tot gelijkwaardige of hogere milieuprestaties kunnen leiden, worden ten uitvoer gelegd (j/n)	(b15) Er wordt een milieuprestatieniveau gehaald dat tot de beste 10 % <sup>(1)</sup> van de marges behoort van elk van de aan de beste beschikbare technieken gekoppelde emissieniveaus die zijn vermeld in het FDM BREF.
(i43) Relevante technieken in opkomst die in het FDM BREF zijn vermeld, worden in overweging genomen (j/n)	
<sup>(1)</sup> De beste 10 % kan verwijzen naar de hoogste of laagste 10 % van de marges van elk van de aan de beste beschikbare technieken gekoppelde emissieniveaus, afhankelijk van wat het meest veeleisend voor het milieu is.	

**3.2. Beste praktijken voor milieubeheer bij de verwerking van koffie**

Dit deel is gericht op ondernemingen die koffie verwerken (NACE-code 10.83).

**3.2.1. Terugdringing van energieverbruik door de invoering van voorverwarming van ongebrande koffie bij koffiebranding in bulk**

De BEMP betreft het voorverwarmen van koffiebonen net voor het branden door de geproduceerde warmte van het vorige brandingsproces te hergebruiken. Deze energiebesparende techniek kan worden gecombineerd met andere energiebesparende technieken, zoals het gedeeltelijke hergebruik van brandingsgassen in hetzelfde brandingssysteem, wat ofwel direct (branders met circulatie) ofwel via een warmtewisselaar kan plaatsvinden, of de brandingsgassen kunnen worden gebruikt om warm water of ruimteverwarming te produceren.

**Toepasbaarheid**

Deze BEMP is toepasbaar wanneer een plan wordt opgesteld voor een nieuwe installatie of bulkkoffiebrander, maar kan aanzienlijke ruimte innemen en/of versterking van de bouwstructuur vergen. Het is ook mogelijk om een bestaande brander met een voorverwarmingstoestel uit te rusten, maar dat is moeilijker dan de installatie van een voorverwarmingstoestel voor koffie in een nieuwe koffiebrander wegens de kosten, de vereiste ruimte, de bouwwerkzaamheden enz. De toepasbaarheid van deze BEMP kan voor het mkb beperkt zijn wegens de benodigde zware investeringen.

**Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties**

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i44) Terugdringing van het warmteverbruik bij koffiebranding door de invoering van voorverwarming van ongebrande koffie (%)	(b16) Er wordt een voorverwarmingssysteem voor ongebrande koffie gebruikt.
(i45) Warmteverbruik bij branding (kWh/ton ongebrande koffie)	
(i46) Specifieke CO <sub>2</sub> -emissie (kg CO <sub>2eq</sub> /ton gebrande koffie), rekening houdend met het elektriciteits- en brandstofverbruik (bv. propaan, methaan) bij het branden	

**3.3. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van olijfolie**

Dit deel is gericht op ondernemingen die olijfolie vervaardigen (NACE-code 10.41).

**3.3.1. Terugdringing van het waterverbruik bij olijfolieafscheiding**

Het is een BEMP om bij de afscheiding van olijfolie (ook zuivering of filtering genoemd) van restdeeltjes en water een verticale centrifuge te gebruiken die het waterverbruik beperkt. De hoeveelheid gebruikt water moet zo nauw mogelijk aansluiten op de hoeveelheid die vereist is om de gewenste samenstelling van het eindproduct te bekomen.

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle olijfolieproducenten, inclusief het mkb. De hoeveelheid water die tijdens de afscheiding nodig is, is sterk afhankelijk van de kwaliteit van de olie na decantering.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i47) Waterverbruik bij de afscheiding van olijfolie (l) per gewicht (ton) verwerkte olijven of per eenheid volume (l) vervaardigde olijfolie	(b17) Het waterverbruik bij de afscheiding van olijfolie bedraagt minder dan 50 l (5 %) per 1 000 l vervaardigde olijfolie.

#### 3.3.2. Verminderd wassen van olijven bij ontvangst

De BEMP betreft de beperking van de behoefte om olijven te wassen voordat ze tot olijfolie worden verwerkt. Dit doel kan bijvoorbeeld worden bereikt door olijven rechtstreeks aan de bomen te oogsten. Hiertoe kunnen olijfolieproducenten een gerichte samenwerking met de olijfboeren opzetten.

Aanvullende maatregelen om water te recyclen dat nog nodig is om de olijven te wassen, kunnen tot verdere besparingen op het waterverbruik leiden.

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door een brede groep oliëfabrieken:

- kleine oliëfabrieken (die olijven van hun eigen olijfbomen verwerken): deze ondernemingen beheren het volledige productieproces van de olijfolie (van de olijfteelt tot de verkoop aan de klant) en kunnen dus rechtstreeks maatregelen nemen om schone olijven aan de fabriek te leveren,
- industriële producenten van olijfolie (die olijven verwerken die via een passende overeenkomst met olijfboeren worden aangeleverd): er kunnen verschillende prijzen worden geboden voor de geleverde olijven, onder meer op basis van de netheid van de olijven,
- coöperaties (die de olijven van hun leden verwerken): deze organisaties stellen overeenkomsten op met hun leden, waarin de netheid van olijven of bepaalde oogstpraktijken kunnen worden opgenomen.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i48) Verhouding tussen de hoeveelheid water die wordt gebruikt om de olijven te wassen bij ontvangst en de hoeveelheid verwerkte olijven (l water per ton olijven)	(b18) Voor schone olijven wordt er geen water (0 l) gebruikt om de olijven te wassen bij ontvangst.

#### 3.4. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van frisdranken

Dit deel is gericht op ondernemingen die frisdranken vervaardigen (NACE-code 11.07).

##### 3.4.1. Gebruik van afblaassystemen tijdens de droogfase van flessen/recipienten

De BEMP betreft de installatie van goed ontworpen, snelle, kleine afblaassystemen waar nodig (in de blik-/flesdroogfasen en in luchtioniserende spoelsystemen) die drogers op basis van perslucht kunnen vervangen.

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door producenten van frisdrank die blikken of flessen spoelen of drogen met lucht voordat ze opnieuw worden gevuld. Deze BEMP kan worden toegepast door het mkb.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i49) Energieverbruik voor afblazen/drogen per liter product (kWh/l)	—

### 3.5. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van bier

Dit deel is gericht op ondernemingen die bier vervaardigen (NACE-code 11.05).

#### 3.5.1. Beperking van het energieverbruik bij het koken van wort

Brouwers kunnen het energieverbruik tijdens het koken van wort verminderen door:

- de wort voor te verwarmen met warmte die is teruggewonnen uit de gecondenseerde wortstoom dankzij het gebruik van een energieopslagsysteem,
- het percentage verdamping tijdens het koken terug te dringen (bv. door tweefasige kooksystemen of dynamisch koken met lage druk), mits de smaak van het bier deze oplossing toelaat.

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan ruim worden toegepast door alle brouwers, inclusief het mkb.

Het voorverwarmen van wort kan worden toegepast door nieuwe brouwerijen, mits ze de ruimte hebben om de benodigde uitrusting te installeren. Voor bestaande installaties moet een economische studie worden uitgevoerd om de haalbaarheid van de aanpassing van het kookstelsel voor wort te beoordelen.

De vermindering van het percentage verdamping is niet voor alle typen bier geschikt, omdat de methode de organoleptische eigenschappen van het bier beïnvloedt. Alvorens de methode toe te passen, moet worden gekeken naar het gehele brouwproces; de methode moet alleen worden toegepast voor zover en in de mate waarin zij geschikt is voor het desbetreffende product.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i50) Percentage verdamping (%) tijdens het koken van wort	(b19) Er is een voorverwarmingssysteem voor wort met teruggewonnen warmte uit de condensatie van wortstoom geïnstalleerd. (b20) Het percentage verdamping tijdens het koken van wort bedraagt minder dan 4 %.
(i51) Totaal energieverbruik tijdens het productieproces per geproduceerde hectoliter bier (MJ/hl)	
(i52) Energieverbruik bij het voorverwarmen van wort per geproduceerde hectoliter bier (MJ/hl)	
(i53) Aantal brouwsels tussen twee reinigingsbeurten van de ketel	

#### 3.5.2. Omschakeling van gisting in partijen op doorlopende gisting

De BEMP betreft de omschakeling van gisting in partijen op doorlopende gisting om energie en water te besparen. Het gebruik van een systeem voor doorlopende gisting met vier tanks, bestaande uit drie tanks met roermechanisme en één zonder waarin het bier van het biergist wordt gescheiden, is een optie. Uit de laatste tank vloeit het heldere bier naar een warme rijpingstank waarin de smaak wordt verfijnd door de gist.

### Toepasbaarheid

Er zijn enkele beperkingen voor de toepasbaarheid van deze BEMP. De techniek is het meest haalbaar voor grote brouwerijen. Bovendien kan de omschakeling op doorlopend brouwen de organoleptische kenmerken van het eindproduct beïnvloeden en is dus mogelijk niet geschikt voor alle soorten bier.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i51) Totaal energieverbruik tijdens het productieproces per geproduceerde hectoliter bier (MJ/hl)	—
(i54) Waterverbruik tijdens het productieproces per geproduceerde hectoliter bier (hl water/hl bier)	

#### 3.5.3. Terugwinning van CO<sub>2</sub> tijdens bierproductie

De BEMP betreft de terugwinning van CO<sub>2</sub> die tijdens de bierproductie wordt gegenereerd in het bovenste deel van de gistingtanks/-vaten, de rijpingsvaten en de tanks voor helder bier. De CO<sub>2</sub> kan dan worden gereinigd, gezuiverd en geperst voor opslag. Deze kan later intern worden gebruikt voor een aantal brouwerijprocessen, bv. carboniseren en bottelen, of kan worden verkocht of voorbestemd voor andere toepassingen in het kader van industriële symbiose.

### Toepasbaarheid

Voor deze BEMP maakt het niet uit hoeveel bier een brouwerij brouwt. Micro- en kleine brouwerijen <sup>(1)</sup> kunnen deze BEMP echter oninteressant voor hen vinden door de investeringskosten en de complexiteit van het systeem voor de terugwinning van gegenereerde CO<sub>2</sub>.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i55) Percentage teruggewonnen CO <sub>2</sub> uit de gisting (%)	(b21) Er is een systeem opgezet voor de terugwinning van ten minste 50 % CO <sub>2</sub> die tijdens de gisting wordt gegenereerd.
(i56) Hoeveelheid teruggewonnen CO <sub>2</sub> per hectoliter gebrouwen bier (g CO <sub>2</sub> /hl)	
(i57) Capaciteit per uur van het terugwinningssysteem voor CO <sub>2</sub> van de brouwerij (g CO <sub>2</sub> /h)	

### 3.6. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van producten van vlees of van gevogelte

Dit deel is gericht op ondernemingen die producten van vlees of van gevogelte vervaardigen (NACE-code 10.13).

#### 3.6.1. Hogedrukverwerking voor ontsmetting van vlees

De BEMP betreft de hogedrukverwerking voor pasteurisatie- en kookprocessen bij de vervaardiging van producten van vlees of van gevogelte om het energieverbruik terug te dringen. Hoge druk kan op verschillende manieren worden gebruikt om:

- hittepasteurisatie te vervangen,
- het kookproces in te korten: door hoge druk te gebruiken, kan het kookproces worden ingekort omdat de volledige pasteurisatie plaatsvindt tijdens de hogedrukverwerking van het pasteurisatieproces.

<sup>(1)</sup> Richtlijn 92/83/EEG van de Raad van 19 oktober 1992 betreffende de harmonisatie van de structuur van de accijns op alcohol en alcoholhoudende dranken (PB L 316 van 31.10.1992, blz. 21) definieert „kleine zelfstandige brouwerijen” als ondernemingen die niet meer dan 200 000 hectoliter bier per jaar produceren.

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle producenten van producten van vlees of van gevogelte, inclusief het mkb. De investeringskosten van de aankoop van de uitrusting zijn echter aanzienlijk en kunnen het mkb ontmoedigen. In dat geval kan het mkb een beroep doen op een huurdienst voor hogedrukverwerking, indien die beschikbaar is.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i58) Totaal energieverbruik per hoeveelheid verwerkt vlees en gevogelte (kWh/kg product)	(b22) Hogedrukverwerking (intern of extern) wordt gebruikt om geschikte vleesproducten te behandelen (bv. gekookte producten, gedroogde en gekookte producten, rauwe en gedroogde producten).
(i59) Energieverbruik tijdens de hogedrukverwerking (kWh/cyclus verwerkt product of kWh/kg product)	

### 3.7. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van fruitsappen

Dit deel is gericht op ondernemingen die fruitsappen vervaardigen (NACE-code 10.32).

#### 3.7.1. Toegevoegde waarde van het gebruik van fruitresten

De BEMP betreft de verwijdering van fruitresten van het productieproces door de volgende stappen te nemen (in volgorde):

- terugwinning van waardevolle producten wanneer mogelijk: bv. pectine (uit citrus- en perzikresten), fijnchemicaliën (bètacarotenoïden uit wortelresten) en multifunctionele voedselingredienten (uit wortel-, sinaasappel- en appelresten) die in bakkerijproducten kunnen worden gebruikt,
- gebruik van fruitresten als diervoeder indien plaatselijke veehouders of diervoederproducenten interesse hebben in dit bijproduct,
- gebruik van fruitresten als cosubstraat voor anaerobe vergisting in een lokale bestaande installatie voor anaerobe vergisting of opstelling van een plan voor de bouw van een nieuw systeem voor anaerobe vergisting in samenwerking met andere lokale organisaties die organisch afval produceren dat in een installatie voor anaerobe vergisting kan worden verwerkt (bv. veehouders).

### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle producenten van fruitsappen, inclusief het mkb, mits de plaatselijke omstandigheden (bv. lokale beschikbaarheid van vee, aanwezigheid van installaties voor anaerobe vergisting) de uitvoering van bovenstaande opties toelaten.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i60) Exploitatiepercentage van fruitresten (%): totale hoeveelheid fruitresten die wordt teruggewonnen als waardevolle producten (bv. pectine, essentiële oliën), als diervoeder of als cosubstraat in een installatie voor anaerobe vergisting	(b23) Alle fruitresten worden teruggewonnen als waardevolle producten (bv. pectine, essentiële oliën), als diervoeder of als cosubstraat in een installatie voor anaerobe vergisting.

### 3.8. Beste praktijken voor milieubeheer bij kaasmakerijen

Dit deel is gericht op ondernemingen die kaas vervaardigen (NACE-code 10.51).

### 3.8.1. Terugwinning van wei

De BEMP betreft de terugwinning van alle wei uit de productie van kaas om de wei te gebruiken in nieuwe toepassingen volgens de volgende lijst (gerangschikt volgens prioriteit):

- de wei concentreren, filteren en/of verdampen om weipoeder, weiproteïneconcentraat (WPC), lactose en andere bijproducten te verkrijgen,
- weiprodukten vervaardigen die bedoeld zijn voor menselijke consumptie, zoals weikazen of weidranken,
- de wei aan dieren voeren, als meststof gebruiken of verwerken in een installatie voor anaerobe vergisting.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle kaasmakers, inclusief het mkb, mits de plaatselijke omstandigheden (bv. voldoende weiproduktie om een weiconcentratiesysteem op te zetten, marktvraag naar van wei gemaakte producten op de markt, lokale beschikbaarheid van vee om te voeren) de uitvoering van bovenstaande opties toelaten.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i61) Percentage (% gewicht) van het totale gewicht droge stof van de teruggewonnen wei die wordt gebruikt in producten bedoeld voor menselijke consumptie, diervoeder en materie voor anaerobe vergisting.	(b24) Wei wordt teruggewonnen en verder behandeld om bijkomende producten voor menselijke consumptie te verkrijgen op basis van de marktvraag. Het teveel aan wei wordt gebruikt als diervoeder of voor anaerobe vergisting.
(i62) Percentage (% gewicht) van het totale gewicht droge stof van de teruggewonnen wei die wordt gebruikt in producten bedoeld voor menselijke consumptie.	

### 3.9. Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van brood, biscuit en banketbakkerswerk

Dit deel is gericht op ondernemingen die brood, biscuit en banketbakkerswerk vervaardigen (NACE-codes 10.71 en 10.72).

#### 3.9.1. Regelingen om de verspilling van onverkocht brood terug te dringen

De BEMP betreft het opzetten van geschikte regelingen voor terugname, waarbij onverkocht brood van de verkooppunten terug naar de bakkerij gaat waar het werd geproduceerd. Het ingezamelde brood wordt opgeslagen in de bakkerij en kan worden verwerkt tot paneermeel en knoedels of kan worden opgehaald door geautoriseerde ondernemingen (bv. liefdadigheidsinstellingen of sociale organisaties indien het brood nog geschikt is voor menselijke consumptie), of het kan worden gebruikt voor andere doeleinden (bv. diervoeder). Geautoriseerde ondernemingen mogen het brood ook rechtstreeks bij de verkooppunten ophalen.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle broodbakkerijen, inclusief het mkb. Bakkerijen die niet aan verkooppunten op een andere plaats leveren, kunnen de bovenstaande maatregelen rechtstreeks invoeren, zonder dat ze een regeling voor terugname van brood hoeven op te zetten. Afhankelijk van hoe het teruggenomen brood zal worden gebruikt, moet de geschikte hantering, het juiste vervoer en de gepaste opslag worden gegarandeerd om aan de hygiënevereisten te voldoen.

#### Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i63) Percentage terugname (%) van onverkocht brood van de verkooppunten die aan de regeling voor terugname deelnemen	(b25) Voor bakkerijen: alle verkooppunten die het brood van de bakkerij verkopen, nemen deel aan een gepaste regeling voor terugname van onverkocht brood.

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i64) Deelname (%) van de verkooppunten aan bestaande regelingen voor terugname in een bepaald gebied	
(i65) Percentage onverkocht brood dat voor andere doeleinden wordt gebruikt om voedselafval te voorkomen (%)	

### 3.9.2. *Minimaal energieverbruik bij het bakken*

De BEMP betreft de beperking van het energieverbruik bij het bakken door de bestaande ovens zo energie-efficiënt mogelijk te gebruiken of door de meest efficiënte oven te kiezen voor de specifieke bakbehoeften op basis van: productievereisten, energiebronnen, ruimtebeperkingen, temperatuurvereisten, bedieningswijze en warmteoverdracht.

#### Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle bakkerijen die brood, biscuit en banketbakkerswerk vervaardigen, inclusief het mkb.

#### **Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties**

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i66) Energieverbruik tijdens het bakproces: kWh per — ton gebakken product, of — ton gebruikte bloem, of — m <sup>2</sup> bakruimte (ovenoppervlak)	—

### 3.10. **Beste praktijken voor milieubeheer bij de vervaardiging van wijn**

Dit deel is gericht op ondernemingen die wijn vervaardigen (NACE-code 11.02).

#### 3.10.1. *Beperking van het waterverbruik, het organisch afval en het energieverbruik in de wijnmakerij*

De BEMP betreft:

- de vermindering van het waterverbruik in de wijnmakerij door de reinigingsactiviteiten te verbeteren (deel 3.1.4) en sterk waterbesparende uitrusting te installeren,
- de toepassing van een strategische benadering voor middelen efficiëntie op organische resten die in de wijnmakerij worden geproduceerd, met inbegrip van acties afgestemd op specifieke gevallen, zoals: van bijproducten producten voor menselijke consumptie maken (bv. alcohol uit druivenpulp distilleren); niet langer gebruikmaken van synthetische meststoffen door te composteren; energie terugwinnen in trigeneratie-installaties (deel 3.1.8),
- vermindering van het energieverbruik door:
  - energie-efficiënte uitrusting te kiezen wanneer er behoefte is aan vervanging of uitbreiding, waarbij wordt gewaarborgd dat de gekozen uitrusting de juiste omvang heeft (naargelang de vereisten van het proces),
  - buizen, koelkanalen enz. beter te isoleren,
  - de buizen voor verwarming/koeling in de tanks regelmatig te inspecteren om lekken of schade aan de isolatie te voorkomen en/of repareren,
  - kelders te ontwerpen met hoge energie-efficiëntie (d.w.z. een geschikte oriëntatie en ligging kiezen om blootstelling aan de zon te beperken, bouwmaterialen kiezen met hoge U-waarden, en groendaken en reflecterende verf en materialen gebruiken).

## Toepasbaarheid

Deze BEMP kan worden toegepast door alle wijnmakerijen, inclusief het mkb. Er kunnen echter enkele beperkingen zijn die een aantal van de bovenstaande maatregelen in de weg staan bij bestaande wijnmakerijen, met name wanneer de toepasbaarheid afhankelijk is van specifieke bestaande productieprocessen.

**Bijbehorende milieuprestatie-indicatoren en criteria voor topprestaties**

Milieuprestatie-indicatoren	Criteria voor topprestaties
(i67) Totale hoeveelheid water (l) die in de wijnmakerij wordt gebruikt per geproduceerde liter wijn. Het waterverbruik kan ook op procesniveau worden gemeten	—
(i68) Productie van organisch afval in de wijnmakerij (kg) per geproduceerde liter wijn per maand/jaar	
(i69) Warmteverbruik (kWh/l geproduceerde wijn): kan jaarlijks of tijdens het oogstseizoen worden berekend	
(i70) Elektriciteitsverbruik (kWh/l geproduceerde wijn): kan jaarlijks of tijdens het oogstseizoen worden berekend	

## 4. AANBEVOLEN VOORNAAMSTE SECTORSPECIFIEKE MILIEUPRESTATIE-INDICATOREN

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van **een aantal** van de voornaamste milieuprestatie-indicatoren voor de levensmiddelen- en drankenindustrie. Deze vormen een deelverzameling van alle in deel 3 vermelde indicatoren. De tabel is per doelgroep verdeeld in overeenstemming met de structuur van dit document:

- voornaamste indicatoren voor alle levensmiddelen- en drankenproducenten,
- aanvullende voornaamste indicatoren voor verschillende subsectoren in de levensmiddelen- en drankenindustrie, met name:
  - verwerking van koffie,
  - vervaardiging van olijfolie,
  - vervaardiging van frisdranken,
  - vervaardiging van bier,
  - vervaardiging van producten van vlees of van gevogelte,
  - vervaardiging van fruitsappen,
  - vervaardiging van kaas,
  - vervaardiging van brood, biscuit en banketbakkerswerk,
  - vervaardiging van wijnen.



Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
ALLE LEVENSMIDDELEN- EN DRANKENPRODUCENTEN (NACE-CODES 10 EN 11)							
Percentage van het totale aantal beoordeelde locaties of producten aan de hand van een erkend protocol voor milieuduurzaamheidsbeoordelingen	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Productielocaties (productieprocessen) en producten die worden beoordeeld aan de hand van de koolstofvoetafdruk en/of beoordelingen van de levenscyclus, gedeeld door het totale aantal productielocaties en producten	Niveau van de onderneming	Energie-efficiëntie Materiaalefficiëntie Water Afval Biodiversiteit Emissies	Een milieuduurzaamheidsbeoordeling van alle activiteiten in heel de onderneming wordt uitgevoerd. Een milieuduurzaamheidsbeoordeling van alle nieuwe producten in de ontwikkelingsfase wordt uitgevoerd.	BEMP 3.1.1
Percentage van de ingrediënten of producten dat voldoet aan de specifieke duurzaamheidscriteria van de onderneming of aan bestaande duurzaamheidsnormen	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Aantal of waarde in euro van de aangekochte ingrediënten of producten die voldoen aan de specifieke duurzaamheidscriteria van de onderneming of aan bestaande duurzaamheidsnormen, gedeeld door het totale aantal of de totale waarde van de aangekochte ingrediënten of producten	Niveau van de onderneming	Energie-efficiëntie Materiaalefficiëntie Water Afval Biodiversiteit Emissies	—	BEMP 3.1.2
Percentage van de leveranciers dat deelneemt aan programma's ter verbetering van de duurzaamheid	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Aantal leveranciers dat deelneemt aan duurzaamheidsprogramma's (om hun milieuprestaties te verbeteren) ten opzichte van het totale aantal leveranciers. Deze indicator kan ook worden berekend aan de hand van de waarde in euro van de producten die door leveranciers die deelnemen aan duurzaamheidsprogramma's worden geleverd (om hun milieuprestaties te verbeteren) ten opzichte van de totale waarde van de geleverde producten	Niveau van de onderneming	Energie-efficiëntie Materiaalefficiëntie Water Afval Biodiversiteit Emissies	—	BEMP 3.1.2

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofdoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Verpakkingsgerelateerde emissies van CO <sub>2</sub> per gewicht/volume-eenheid vervaardigd product	Verpakking gCO <sub>2eq</sub> /g product Verpakking gCO <sub>2eq</sub> /ml product	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Verpakkingsgerelateerde CO <sub>2eq</sub> per gewichtseenheid of volume vervaardigd product, berekend met behulp van een instrument voor ecologisch ontwerp van verpakkingen	Per product	Energie-efficiëntie	Een instrument voor ecologisch ontwerp wordt ingezet bij het ontwerp van de verpakking om opties met een lage impact op het milieu op te sporen.	BEMP 3.1.3
Energieverbruik voor reiniging per productie-eenheid	kWh/kg kWh/l kWh/aantal producten	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Energie (warmte en elektriciteit) gebruikt voor reiniging, gedeeld door het aantal vervaardigde producten uitgedrukt in gewicht, volume of aantal producten	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.1.4
Waterverbruik voor reiniging per productie-eenheid	m <sup>3</sup> /kg m <sup>3</sup> /l m <sup>3</sup> /aantal producten	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Water gebruikt voor reiniging, gedeeld door het aantal vervaardigde producten uitgedrukt in gewicht, volume of aantal producten	Per productielocatie	Water	—	BEMP 3.1.4
Hoeveelheid reinigingsproduct per productie-eenheid	kg/kg kg/l kg/aantal producten m <sup>3</sup> /kg m <sup>3</sup> /l m <sup>3</sup> /aantal producten	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Massa of volume reinigingsproduct (bv. natronloog), gedeeld door het aantal vervaardigde producten uitgedrukt in gewicht, volume of aantal producten	Per productielocatie	Materiaalefficiëntie Emissies	—	BEMP 3.1.4

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Specifieke uitstoot van broeikasgassen door vervoer per producthoeveelheid	kg CO <sub>2eq</sub> /m <sup>3</sup> kg CO <sub>2eq</sub> /ton kg CO <sub>2eq</sub> /pallet kg CO <sub>2eq</sub> /verpakking	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Totale uitgestoten CO <sub>2eq</sub> tijdens vervoer, gedeeld door het gewicht of volume of aantal vervoerde pallets/kisten (naargelang wat van toepassing is)	Niveau van de onderneming	Materiaalefficiëntie Emissies	Voor alle vervoers- en logistieke activiteiten (ook de activiteiten uitgevoerd door derden) zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: percentage vervoer uitgesplitst naar de verschillende vervoerswijzen; kg CO <sub>2eq</sub> per m <sup>3</sup> /geleverde pallet enz.	BEMP 3.1.5
Specifieke uitstoot van broeikasgassen door vervoer per producthoeveelheid en afstand	kg CO <sub>2eq</sub> /ton/km	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Totale uitgestoten CO <sub>2eq</sub> tijdens vervoer, gedeeld door het gewicht van de vervoerde producten en de afgelegde afstand	Niveau van de onderneming	Materiaalefficiëntie Emissies	Voor interne vervoers- en logistieke activiteiten, zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: belastinggraad vrachtwagen (% gewicht of volumecapaciteit); kg CO <sub>2eq</sub> per tkm.	BEMP 3.1.5
Percentage vervoer uitgesplitst naar de verschillende vervoerswijzen	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Percentage verschillende vervoerswijzen (bv. weg, spoor, zee, lucht) in alle vervoersactiviteiten.  Het percentage vervoer per vervoerswijze kan worden berekend aan de hand van tkm of afzetwaarde.	Niveau van de onderneming	Materiaalefficiëntie Emissies	Voor alle vervoers- en logistieke activiteiten (ook de activiteiten uitgevoerd door derden) zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: percentage vervoer uitgesplitst naar de verschillende vervoerswijzen; kg CO <sub>2eq</sub> per m <sup>3</sup> /geleverde pallet enz.	BEMP 3.1.5

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Belastingsgraad voor vrachtvervoer	% gewichtscapaciteit (kg) % volumecapaciteit (m <sup>3</sup> )	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Totale gebruikte vrachtcapaciteit (gewicht of volume), gedeeld door de totale beschikbare vrachtcapaciteit (gewicht of volume) voor de vervoerswijze die voor het vervoer van producten is gebruikt	Niveau van de onderneming	Materiaalefficiëntie Emissies	Voor interne vervoers- en logistieke activiteiten, zijn de volgende indicatoren gerapporteerd: belastingsgraad voor vrachtvervoer (% gewicht of volumecapaciteit); kg CO <sub>2eq</sub> per tkm.	BEMP 3.1.5
Verbruik van brandstof voor wegvervoer	l/100 km	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Werkelijke brandstofbesparing tijdens het vervoer voor wegvoertuigen die worden gebruikt om producten te vervoeren	Niveau van de onderneming	Energie-efficiëntie Emissies	Het gemiddelde brandstofverbruik van zware vrachtoertuigen bedraagt maximaal 30 l/100 km.	BEMP 3.1.5
Totaal specifiek energieverbruik van opslagplaatsen	kWh/m <sup>2</sup> /kg nettoproduct	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Totaal energieverbruik van opslagplaatsen (eindverbruik) in een bepaalde periode (bv. maandelijks, jaarlijks), gedeeld door de relevante hoeveelheid opgeslagen goederen (bv. kg nettoproduct)	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	De isolatie van opslagplaatsen met temperatuurcontrole is geoptimaliseerd.	BEMP 3.1.5
Percentage gebruik van koelsystemen met natuurlijke koelmiddelen	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Aantal koelsystemen met natuurlijke koelmiddelen, gedeeld door het totale aantal koelsystemen.	Per productielocatie	Emissies	Op alle locaties worden enkel koelsystemen gebruikt die met natuurlijke koelmiddelen werken.	BEMP 3.1.6
Energie-efficiëntieverhouding (EER)	kW (koelcapaciteit)/kW(stroomtoevoer)	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Verhouding tussen koelcapaciteit en stroomtoevoer in een koelsysteem. De verhouding kan per koelsysteem worden berekend of voor de volledige productie-/koel-/vriesfaciliteit	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.1.6

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Totaal energieverbruik per producteenheid	kWh/ton kWh/EUR kWh/m <sup>3</sup> kWh/aantal producten	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Energie (warmte, koeling en elektriciteit) gebruikt op de productielocatie, gedeeld door het aantal vervaardigde producten uitgedrukt in gewicht, waarde, volume of aantal producten	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	Er is een uitgebreid energiebeheersysteem (bv. ISO 50001) ingevoerd.  Er worden regelmatig energiecontroles en -monitoring uitgevoerd om de belangrijkste factoren van het energieverbruik in kaart te brengen.  Op alle processen in een faciliteit zijn geschikte oplossingen voor de energie-efficiëntie toegepast.  Synergieën van de behoeften aan warmte, koeling en stoom exploiteren op het niveau van de processen, voor de faciliteit en met de aangrenzende faciliteiten.	BEMP 3.1.7
Totaal energieverbruik per oppervlakte van de faciliteit	kWh/m <sup>2</sup> productiefaciliteit	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Energie (warmte, koeling en elektriciteit) gebruikt op de productielocatie in een bepaalde periode (bv. jaarlijks, maandelijks), gedeeld door de vloeroppervlakte van de faciliteit	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	Er is een uitgebreid energiebeheersysteem (bv. ISO 50001) ingevoerd.  Er worden regelmatig energiecontroles en -monitoring uitgevoerd om de belangrijkste factoren van het energieverbruik in kaart te brengen.  Op alle processen in een faciliteit zijn geschikte oplossingen voor de energie-efficiëntie toegepast.  Synergieën van de behoeften aan warmte, koeling en stoom worden geëxploiteerd op het niveau van de processen, binnen de faciliteit en met de aangrenzende faciliteiten.	BEMP 3.1.7

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole-niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Totaal energieverbruik voor specifieke processen	kWh	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Energie (warmte, koeling en elektriciteit) gebruikt in een bepaalde periode (bv. jaarlijks, maandelijks) voor specifieke processen (bv. reiniging, koken, koeling)	Per proces	Energie-efficiëntie	Er is een uitgebreid energiebeheersysteem (bv. ISO 50001) ingevoerd, dat een onderdeel van een milieubeheersysteem zoals EMAS kan zijn.  Er worden regelmatig energiecontroles en -monitoring uitgevoerd om de belangrijkste factoren van het energieverbruik in kaart te brengen.  Op alle processen in een faciliteit zijn geschikte oplossingen voor de energie-efficiëntie toegepast.  Synergieën van de behoeften aan warmte, koeling en stoom worden geëxploiteerd op het niveau van de processen, binnen de faciliteit en met de aangrenzende faciliteiten.	BEMP 3.1.7
Percentage energieverbruik in de productiefaciliteiten uit hernieuwbare energiebronnen.	%	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Hernieuwbare energie (warmte en elektriciteit afzonderlijk) die ter plaatse of dichtbij wordt geproduceerd of wordt aangekocht als gecertificeerde hernieuwbare energie (bv. hernieuwbare elektriciteit), gedeeld door het energieverbruik van de productiefaciliteiten (warmte en elektriciteit afzonderlijk).  De certificering dient ervoor te zorgen dat de aangeschafte hernieuwbare energie niet al op rekening staat van een andere organisatie dan wel wordt meegeteld in het landelijke gemiddelde van de elektriciteitopwekkingsmix.	Per productielocatie	Energie-efficiëntie Emissies	Productie van hernieuwbare warmte ter plaatse of dichtbij voor geschikte productieprocessen is ten uitvoer gelegd.  De procestechnologieën zijn aangepast om beter afgestemd te zijn op de warmtevoorziening uit hernieuwbare bronnen.	BEMP 3.1.8

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Verhouding tussen het geproduceerde voedselafval en de hoeveelheid eindproducten	ton voedselafval/ton eindproduct	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Ton voedselafval (dat wordt gerecycled, teruggewonnen en verwijderd, waaronder voedselafval dat als energiebron of meststof wordt gebruikt), gedeeld door ton eindproduct	Per productielocatie	Afval	—	BEMP 3.1.9
Relevante BBT worden uitgevoerd	j/n	Alle levensmiddelen- en drankenproducenten	Deze indicator geeft aan of de relevante beste beschikbare technieken (BBT) door de levensmiddelen- en drankenproducent worden uitgevoerd. De relevantie moet door de levensmiddelen- en drankenproducent worden beoordeeld aan de hand van de milieuanalyse van zijn activiteiten en de relevante vastgestelde milieuaspecten en soorten druk. In de beoordeling moeten de specifieke omvang/omstandigheden van de activiteiten en processen van de onderneming worden opgenomen.	Per productielocatie	Emissies	Er wordt een milieuprestatieniveau gehaald dat tot de beste 10 % van de marges behoort van elk van de aan de beste beschikbare technieken gekoppelde emissieniveaus die zijn vermeld in het FDM BREF.	BEMP 3.1.10
ONDERNEMINGEN DIE KOFFIE VERWERKEN (NACE-CODE 10.83)							
Warmteverbruik bij de branding	kWh/ton ongebrande koffie die wordt gebrand	Ondernemingen die koffie verwerken	Gebruikte verwarmingsenergie (bv. aardgas, propaan) voor het branden, gedeeld door het aantal ton ongebrande koffie dat wordt gebrand. De energie kan worden berekend per partij koffie die wordt gebrand of over een bepaalde periode (bv. dag, week, maand)	Per productielocatie	Energie-efficiëntie Emissies	Er wordt een voorverwarmingssysteem voor ongebrande koffie gebruikt.	BEMP 3.2.1

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole-niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
ONDERNEMINGEN DIE OLIJFOLIE VERVAARDIGEN (NACE-CODE 10.41)							
Waterverbruik bij olijfolieafscheiding	l water/ton verwerkte olijven l water/l vervaardigde olijfolie	Ondernemingen die olijfolie vervaardigen	Hoeveelheid water die wordt gebruikt bij de afscheiding van olijfolie (l), gedeeld door het gewicht van de verwerkte olijven of het volume vervaardigde olijfolie	Per productielocatie	Water	Het waterverbruik bij de afscheiding van olijfolie bedraagt minder dan 50 l (5 %) per 1 000 l vervaardigde olijfolie.	BEMP 3.3.1
Water dat wordt gebruikt om de olijven te wassen bij ontvangst	l water/ton verwerkte olijven	Ondernemingen die olijfolie vervaardigen	De hoeveelheid water die wordt gebruikt om de olijven te wassen bij ontvangst (l), gedeeld door het gewicht van de verwerkte olijven (ton)	Per productielocatie	Water	Voor schone olijven wordt er geen water (0 l) gebruikt om de olijven te wassen bij ontvangst.	BEMP 3.3.2
ONDERNEMINGEN DIE FRISDRANKEN VERVAARDIGEN (NACE-CODE 11.07)							
Energieverbruik voor afblazen/drogen	kWh/l	Ondernemingen die frisdranken vervaardigen	Energieverbruik (kWh) voor afblazen/drogen gedeeld door de hoeveelheid (l) vervaardigd product	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.4.1
ONDERNEMINGEN DIE BIER VERVAARDIGEN (NACE-CODE 11.05)							
Totaal energieverbruik tijdens het brouwen	MJ/hl	Ondernemingen die bier vervaardigen	Energieverbruik (warmte en elektriciteit) gedeeld door de geproduceerde hoeveelheid bier (hl) in een bepaalde periode.  Het verbruik kan afzonderlijk worden berekend voor elektriciteit en warmte.	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	Er is een voorverwarmingssysteem voor wort met teruggewonnen warmte uit de condensatie van wortstoom geïnstalleerd.	BEMP's 3.5.1, 3.5.2



Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole-niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Percentage verdamping tijdens het koken van wort	%	Ondernemingen die bier vervaardigen	Het percentage verdamping (%) tijdens het koken wordt als volgt berekend: $100 - (\text{volume na het koken} \times 100 / \text{volume voor het koken})$	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	Het percentage verdamping tijdens het koken van wort bedraagt minder dan 4 %.	BEMP 3.5.1
Waterverbruik tijdens het productieproces van bier	hl water/hl bier	Ondernemingen die bier vervaardigen	Waterverbruik (hl) tijdens het productieproces, gedeeld door de geproduceerde hoeveelheid bier (hl) in een bepaalde periode	Per productielocatie	Water	—	BEMP 3.5.2
Percentage teruggewonnen CO <sub>2</sub> van de gisting	%	Ondernemingen die bier vervaardigen	Hoeveelheid CO <sub>2</sub> die tijdens de bierproductie wordt teruggewonnen in de gistingtanks/-vaten, de rijpingsvaten en de tanks voor helder bier.	Per productielocatie	Energie-efficiëntie Emissies	Er is een systeem opgezet voor de terugwinning van ten minste 50 % CO <sub>2</sub> die tijdens de gisting is gegenereerd.	BEMP 3.5.3
ONDERNEMINGEN DIE PRODUCTEN VAN VLEES OF VAN GEVOGELTE VERVAARDIGEN (NACE-CODE 10.13)							
Totaal energieverbruik voor de verwerking van vlees	kWh/kg product	Ondernemingen die producten van vlees of van gevogelte vervaardigen	Energieverbruik voor de verwerking van vlees en gevogelte (kWh), gedeeld door de hoeveelheid verwerkt vlees (kg)	Per proces	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.6.1
Energieverbruik bij hogedrukverwerking	kWh/cyclus verwerkt product kWh/kg product	Ondernemingen die producten van vlees of van gevogelte vervaardigen	Energieverbruik tijdens de hogedrukverwerking voor de pasteurisatie- en kookprocessen	Per proces	Energie-efficiëntie	Hogedrukverwerking (intern of extern) wordt gebruikt om geschikte vleesproducten te behandelen (bv. gekookte producten, gedroogde en gekookte producten, rauwe en gedroogde producten).	BEMP 3.6.1

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
ONDERNEMINGEN DIE FRUITSAPPEN VERVAARDIGEN (NACE-CODE 10.32)							
Exploitatiepercentage van fruitresten	%	Ondernemingen die fruitsappen vervaardigen	Totale hoeveelheid (gewicht) fruitresten die wordt teruggewonnen als waardevolle producten (bv. pectine, essentiële oliën), als diervoeder of als cosubstraat in een installatie voor anaerobe vergisting, gedeeld door de totale hoeveelheid fruitresten	Per productielocatie	Afval	Alle fruitresten worden teruggewonnen als waardevolle producten (bv. pectine, essentiële oliën), als diervoeder of als cosubstraat in een installatie voor anaerobe vergisting.	BEMP 3.7.1
ONDERNEMINGEN DIE KAAS VERVAARDIGEN (NACE-CODE 10.51)							
Percentage van het totale gewicht droge stof van de teruggewonnen wei dat wordt gebruikt in producten voor menselijke consumptie	%	Ondernemingen die kaas vervaardigen	Hoeveelheid (gewicht) droge stof die wordt teruggewonnen uit wei die wordt geproduceerd tijdens het maken van kaas en die wordt gebruikt in producten voor menselijke consumptie, gedeeld door de totale hoeveelheid droge stof teruggewonnen uit wei	Per productielocatie	Afval Emissies	Wei wordt teruggewonnen en verder behandeld om bijkomende producten voor menselijke consumptie te verkrijgen op basis van de marktvraag. Het teveel aan wei wordt gebruikt als diervoeder of voor anaerobe vergisting.	BEMP 3.8.1
ONDERNEMINGEN DIE BROOD, BISCUIT EN BANKETBAKKERSWERK VERVAARDIGEN (NACE-CODES 10.71 EN 10.72)							
Deelname van de verkooppunten aan bestaande regelingen voor terugname	%	Ondernemingen die brood vervaardigen	Aantal verkooppunten (winkels die brood van een bepaalde bakkerij verkopen) dat deelneemt aan de regeling voor de terugname van brood, gedeeld door het totale aantal verkooppunten dat brood van die bakkerij verkoopt.	Onderneming	Afval	Alle verkooppunten die het brood van de bakkerij verkopen, nemen deel aan een gepaste regeling voor terugname van onverkocht brood.	BEMP 3.9.1

Indicator	Gebruikelijke eenheid	Hoofddoelgroep	Korte beschrijving	Aanbevolen minimumcontrole niveau	Relevante kernindicator volgens bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1221/2009 (hoofdstuk C, punt 2)	Criterium voor topprestaties	Relevante beste milieubeheerpraktijken
Energieverbruik tijdens het bakproces	kWh/ton gebakken product kWh/ton gebruikte bloem kWh/m <sup>2</sup> bakruimte (ovenoppervlak)	Ondernemingen die brood, biscuit en banketbakkerswerk vervaardigen	Gebruikte energie (bv. elektriciteit) tijdens het bakken, gedeeld door de hoeveelheid productoutput, gebruikte ingrediënten of bakruimte	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.9.2
ONDERNEMINGEN DIE WIJN VERVAARDIGEN (NACE-CODE 11.02)							
Totaal waterverbruik in de wijnmakerij	l water/l geproduceerde wijn	Ondernemingen die wijn vervaardigen	Totaal waterverbruik in een bepaalde periode (bv. jaarlijks, maandelijks, oogstseizoen) in de wijnmakerij (liter), gedeeld door de hoeveelheid geproduceerde wijn (l). Het waterverbruik kan ook op procesniveau worden gemeten.	Per productielocatie	Water	—	BEMP 3.10.1
Productie van organisch afval in de wijnmakerij	kg/l geproduceerde wijn	Ondernemingen die wijn vervaardigen	Geproduceerd organisch afval in een bepaalde periode (bv. jaarlijks, maandelijks, oogstseizoen) in de wijnmakerij (kg), gedeeld door de hoeveelheid geproduceerde wijn (l).	Per productielocatie	Afval	—	BEMP 3.10.1
Energieverbruik in de wijnmakerij	kWh (warmte)/l geproduceerde wijn kWh (elektriciteit)/l geproduceerde wijn	Ondernemingen die wijn vervaardigen	Energieverbruik (warmte en elektriciteit) in kWh in een bepaalde periode (bv. jaarlijks, maandelijks, oogstseizoen) in de wijnmakerij, gedeeld door de hoeveelheid geproduceerde wijn (l)	Per productielocatie	Energie-efficiëntie	—	BEMP 3.10.1