II

(Besluiten op grond van het EG- en het Euratom-Verdrag waarvan publicatie niet verplicht is)

BESLUITEN/BESCHIKKINGEN

COMMISSIE

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 9 juli 2009

tot vaststelling van de milieucriteria voor de toekenning van de communautaire milieukeur voor harde vloer- en wandbekledingen

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2009) 5613)

(Voor de EER relevante tekst)

(2009/607/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Verordening (EG) nr. 1980/2000 van het Europees Parlement en de Raad van 17 juli 2000 inzake een herzien communautair systeem voor de toekenning van milieukeuren [1] en met name op artikel 6, lid 1, tweede alinea,

Na raadpleging van het Bureau voor de milieukeur van de Europese Unie,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Op grond van Verordening (EG) nr. 1980/2000 kan de communautaire milieukeur worden toegekend aan een product waarvan de eigenschappen wezenlijk kunnen bijdragen tot verbeteringen van essentiële milieuaspecten.

(2) Verordening (EG) nr. 1980/2000 bepaalt dat per productengroep specifieke criteria voor de milieukeur worden vastgesteld die op basis van de door het Bureau voor de milieukeur van de Europese Unie opgestelde criteria worden opgesteld.

(3) Die verordening bepaalt voorts dat de herziening van de criteria voor de milieukeur en van de daarmee samenhangende beoordelings- en verificatievereisten tijdig vóór het eind van de geldigheidsperiode van de voor iedere productengroep gespecificeerde criteria moet plaatsvinden.

(4) Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1980/2000 is een tijdige herziening uitgevoerd van de milieucriteria en van de daarmee samenhangende beoordelings- en verificatievereisten die zijn vastgesteld in Beschikking 2002/272/EG van de Commissie van 25 maart 2002 tot vaststelling van de milieucriteria voor de toekenning van de communautaire milieukeur voor harde vloeren [2]. Die milieucriteria en de daarmee samenhangende beoordelings- en verificatievereisten zijn geldig tot en met 31 maart 2010.

(5) Bij die herziening is het wenselijk de definitie van de productengroep te wijzigen en nieuwe milieucriteria vast te stellen om rekening te houden met wetenschappelijke en marktontwikkelingen.

(6) De milieucriteria en de daarmee samenhangende beoordelings- en verificatievereisten moeten geldig zijn tot vier jaar na de datum van vaststelling van deze beschikking.

(7) Beschikking 2002/272/EG moet derhalve worden vervangen.

(8) Er moet een overgangsperiode worden vastgesteld voor producenten van wie de producten de milieukeur voor harde vloer- en wandbekledingen hebben ontvangen op grond van de criteria van Beschikking 2002/272/EG, zodat zij voldoende tijd hebben om hun producten aan te passen aan de herziene criteria en vereisten. Het moet producenten ook worden toegestaan om aanvragen in te dienen krachtens de criteria van Beschikking 2002/272/EG, dan wel krachtens de criteria van deze beschikking, totdat de geldigheid van die beschikking vervalt.

[1] PB L 237 van 21.9.2000, blz. 1.

[2] PB L 94 van 11.4.2002, blz. 13.

(9) De in deze beschikking vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 17 van Verordening (EG) nr. 1980/2000 ingestelde comité,

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING GEGEVEN:

Artikel 1

De productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" omvat natuurstenen, geagglomereerde stenen, betonnen bestratingseenheden, terrazzotegels, keramische tegels en tegels van klei voor gebruik binnenshuis/buitenshuis zonder enige relevante structurele functie. Voor harde vloer- en wandbekledingen kunnen de criteria worden toegepast op zowel vloer- als wandbekledingen, mits het productieproces hetzelfde is en gebruik wordt gemaakt van dezelfde materialen en productiemethoden.

Artikel 2

Voor de toekenning van de communautaire milieukeur krachtens Verordening (EG) nr. 1980/2000 voor producten die in de productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" vallen, moet een harde vloer of wand voldoen aan de in de bijlage bij deze beschikking beschreven criteria.

Artikel 3

De milieucriteria voor de productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" en de daarmee samenhangende beoordelings- en verificatievereisten zijn geldig tot vier jaar na de datum van vaststelling van deze beschikking.

Artikel 4

Voor administratieve doeleinden wordt aan de productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" het codenummer „021" toegekend.

Artikel 5

Beschikking 2002/272/EG wordt ingetrokken.

Artikel 6

1. Aanvragen voor de milieukeur die binnen de productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" vallen en zijn ingediend vóór de datum van vaststelling van deze beschikking, worden beoordeeld overeenkomstig Beschikking 2002/272/EG.

2. Aanvragen voor de milieukeur die binnen de productengroep „harde vloer- en wandbekledingen" vallen en zijn ingediend vanaf de datum van vaststelling van deze beschikking, maar uiterlijk op 31 maart 2010, kunnen worden gebaseerd op de criteria van Beschikking 2002/272/EG dan wel de criteria van deze beschikking.

Die aanvragen worden beoordeeld overeenkomstig de criteria waarop zij zijn gebaseerd.

3. Wanneer de milieukeur wordt toegekend op grond van een aanvraag die is beoordeeld aan de hand van de criteria die zijn vastgesteld in Beschikking 2002/272/EG, kan die milieukeur worden gebruikt tot twaalf maanden na de datum van vaststelling van deze beschikking.

Artikel 7

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 9 juli 2009.

Voor de Commissie

Stavros DIMAS

Lid van de Commissie

BIJLAGE

KADER

De doelstellingen van de criteria

Deze criteria zijn met name gericht op:

— vermindering van de effecten op habitats en hiermee samenhangende hulpbronnen,

— vermindering van het energieverbruik,

— vermindering van lozingen van toxische of anderszins verontreinigende stoffen in het milieu,

— vermindering van het gebruik van gevaarlijke stoffen in de materialen en in de afgewerkte producten,

— veiligheid en afwezigheid van risico's voor de gezondheid in de leefomgeving,

— het geven van voorlichting aan de consument zodat deze het product op een efficiënte manier kan gebruiken, waarbij de milieueffecten tot een minimum worden beperkt.

De criteria worden op een zodanig niveau vastgesteld dat wordt gestimuleerd dat harde vloer- en wandbekledingen met weinig milieueffecten de milieukeur krijgen.

Eisen inzake beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria

De specifieke eisen inzake beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria worden binnen ieder criterium aangegeven.

Deze productengroep kan worden onderverdeeld in „natuurproducten" en „bewerkte producten".

„Natuurproducten" omvatten natuurstenen; hieronder vallen volgens CEN TC 246 in de natuur voorkomende stukken rots, zoals marmer, graniet en andere natuurstenen.

Met „andere" natuurstenen wordt verwezen naar natuurstenen waarvan de technische kenmerken over het geheel genomen afwijken van die van marmer en graniet als gedefinieerd door CEN/TC 246/N.237 EN 12670 „Natuurstenen — Terminologie". In het algemeen zijn dergelijke stenen niet geschikt voor spiegelglaspolijsten en worden ze niet altijd in blokken gewonnen: zandsteen, kwartsiet, leisteen, tufsteen, schist.

De groep „bewerkte producten" kan verder worden onderverdeeld in geharde en gebakken producten. „Geharde producten" zijn geagglomereerde stenen, betonnen bestratingseenheden en terrazzotegels. „Gebakken producten" zijn keramische tegels en tegels van klei.

„Geagglomereerde stenen" zijn industriële producten die zijn vervaardigd uit een mengsel van aggregaten, met name uit natuursteengruis, en een bindmiddel als gedefinieerd door JWG 229/246 EN 14618. Het gruis bestaat meestal uit marmeren of granieten steengroevegranulaat en het bindmiddel wordt vervaardigd uit kunstmatige componenten zoals onverzadigde polyesterhars of hydraulisch cement. Onder deze groep vallen ook kunststenen en verdicht marmer.

„Betonnen bestratingseenheden" zijn producten voor buitenvloeren die worden verkregen door zand, grind, cement, anorganische kleurstoffen en additieven te mengen en gebruik te maken van vibrocompressie als gedefinieerd door CEN/TC 178. Onder deze groep vallen ook betonnen vloertegels en trottoirtegels.

„Terrazzotegels" zijn op passende wijze samengeperste elementen met een gelijkmatige vorm en dikte, die voldoen aan specifieke geometrische eisen als gedefinieerd door CEN/TC 229. De tegels zijn enkel- of dubbelgelaagd. Enkelgelaagde tegels zijn tegels die volledig zijn vervaardigd uit granulaten of split van een geschikt aggregaat, gevat in grijs en wit cement en water. Dubbelgelaagde tegels zijn terrazzotegels bestaande uit de boven- of slijtlaag (met een enkelgelaagde samenstelling) en een tweede laag, bekend als onderlaag of betonnen grondlaag, waarvan het oppervlak bij normaal gebruik niet wordt blootgesteld en die deels kan worden verwijderd.

„Keramische tegels" zijn dunne platen van klei en/of andere anorganische grondstoffen, zoals veldspaat en kwarts, als gedefinieerd door CEN/TC 67. De vorm ervan wordt meestal verkregen door middel van extrusie of persen bij kamertemperatuur, drogen en vervolgens bakken bij temperaturen die voldoende zijn om de gewenste eigenschappen te verkrijgen. Deze tegels kunnen geglazuurd of ongeglazuurd zijn, zijn onbrandbaar en worden in het algemeen niet aangetast door licht.

„Tegels van klei" zijn eenheden die voldoen aan bepaalde eisen voor vorm en afmetingen en worden gebruikt als afdeklaag voor bestratingen. Zij worden voornamelijk vervaardigd uit klei of andere materialen, met of zonder toevoegingen, als gedefinieerd door CEN 178.

In voorkomend geval mogen andere dan de voor elk criterium vermelde testmethoden worden gehanteerd voor zover de bevoegde instantie die de aanvraag beoordeelt deze als gelijkwaardig aanvaardt.

Voor zover mogelijk worden tests verricht door erkende laboratoria of laboratoria die voldoen aan de algemene eisen geformuleerd in norm EN ISO 17025.

In voorkomend geval mogen de bevoegde instanties om ondersteunende documentatie vragen en onafhankelijke verificaties uitvoeren.

De bevoegde instanties wordt aanbevolen bij de beoordeling van aanvragen en de controle op de overeenstemming met de criteria rekening te houden met de toepassing van erkende milieubeheerssystemen zoals EMAS of ISO 14001 (*opmerking:* implementatie van dergelijke beheerssystemen is niet verplicht).

HARDE VLOER- EN WANDBEKLEDINGEN

CRITERIA

1. **Grondstoffenwinning**

1.1. *Beheer van de grondstoffenwinning (alleen voor natuurproducten)*

Algemene vereisten

De score voor het beheer van de grondstoffenwinning voor natuurstenen wordt berekend op basis van een matrix van zes hoofdindicatoren. De eindscore volgt uit de som van de afzonderlijke scores die aan iedere indicator worden gegeven, na een eventuele vermenigvuldiging met een correctieve weging (W). Steengroeven dienen een gewogen score van ten minste 19 punten te behalen om in aanmerking te komen voor toekenning van een milieukeur. Bovendien moet de score voor elke indicator hoger of lager zijn dan de opgegeven drempel, indien van toepassing.

Zie onderstaande matrix.

Naast de scoretabel moet aan alle onderstaande verplichte voorwaarden worden voldaan:

— er mag geen sprake zijn van verstoring van diep ingesloten waterbeddingen,

— er mag geen sprake zijn van verstoring van oppervlaktewaterlichamen met civiele afvloeigebieden of bronnen, of indien het waterlichaam is opgenomen in het register van beschermde gebieden dat is opgesteld overeenkomstig Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad ([1]) of indien het gemiddelde debiet van de waterloop > 5 m^3/s is,

— er moet sprake zijn van een gesloten systeem voor afvalwaterterugwinning om te voorkomen dat zaagafval zich in het milieu verspreidt, waarmee de recyclingkring wordt gevoed. Het water dient dicht bij de plaats waar het voor winningsdoeleinden wordt gebruikt, te worden opgevangen, waarna het via gesloten leidingen naar een geschikte verwerkingsinstallatie wordt getransporteerd. Na zuivering wordt het water gerecycleerd.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de berekening van de (gewogen) totaalscore overleggen, alsmede hiermee samenhangende gegevens voor elk van de zes indicatoren (waarbij onder andere wordt aangegeven dat elke score boven de minimumscore ligt, indien die is gegeven), overeenkomstig onderstaande matrix en de desbetreffende aanwijzingen in technisch aanhangsel — A1. De aanvrager dient ook de van toepassing zijnde documentatie en/of verklaringen te overleggen die aantonen dat aan alle bovengenoemde criteria is voldaan.

([1]) PB L 327 van 22.12.2000, blz. 1.

Scorematrix voor het beheer van grondstoffenwinning voor natuurstenen

Indicator	Opmerkingen	Score				
		5 (uitstekend)	3 (goed)	1 (voldoende)	Drempel	Relatief gewicht
I.1. Verhouding waterrecycling	$\frac{\text{Gerecycleerd afvalwater}}{\text{Totale hoeveelheid water die het proces verlaat}} \cdot 100$ Zie technisch aanhangsel — A3	> 80	80 — 70	69 — 65	< 65	W3
I.2. Verhouding steengroeve-effecten	m^2 in het geding zijnde gebied (voorkant steengroeve + actieve stort) / m^2 geautoriseerd gebied (%)	< 15	15 — 30	31 — 50	> 50	W1, W2
I.3. Afval natuurlijke hulpbronnen	m^3 commerciële blokken / m^3 gewonnen materiaal (%)	> 50	50 — 35	34 — 25	< 25	—
I.4. Luchtkwaliteit	Jaarlijkse grenswaarde gemeten langs de grens van het steengroevegebied PM10 zwevende deeltjes ($\mu g/Nm^3$) Testmethode EN 12341	< 20	20 — 100	101 — 150	> 150	W2
I.5. Waterkwaliteit	Zwevende deeltjes (mg/l) Testmethode ISO 5667-17	< 15	15 — 30	31 — 40	> 40	W1, W2, W3
I.6. Geluidshinder	Gemeten langs de grens van het steengroevegebied (dB(A)) Testmethode ISO 1996-1	< 30	30 — 55	56 — 60	> 60	W2

Lijst met gewichten (alleen daar gebruiken waar deze worden gespecificeerd):

W1. Bodembescherming: (gewicht: 0,3 — 0,8, zie tabel) — voor de indicatoren verhouding steengroeve-effecten (I.2) en waterkwaliteit (I.5) worden drie verschillende waarden voor gewichten in aanmerking genomen, als een functie van mogelijkheden van grondgebruik (zie technisch aanhangsel — A1 voor nadere bijzonderheden):

Bodembescherming	Klasse I — II	Klasse III — IV — V	Klasse VI — VII — VIII
Gewicht	0,3	0,5	0,8

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de adequate documentatie verstrekken, met inbegrip van een kaart, met een classificatie van de bruikbaarheid van de grond van de steengroevelocatie.

W2. Bevolkingsdichtheid van woonplaatsen binnen een straal van 5 km (afstand) van de steengroevelocatie: (gewicht: 0,5 — 0,9, zie tabel) — de indicatoren verhouding steengroeve-effecten (I.2), luchtkwaliteit (I.4), waterkwaliteit (I.5) en geluidshinder (I.6) worden gewogen naargelang van drie dichtheidsbereiken:

Bevolkingsdichtheid	> 100 inwoners/km^2	20–100 inwoners/km^2	< 20 inwoners/km^2
Gewicht	0,5 (0,6)	0,7 (0,84)	0,9

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient een kaart en de adequate documentatie te verstrekken voor de verificatie van de bevolkingsdichtheid van woonplaatsen binnen een straal van 5 km (afstand) van de grens van de steengroeve (geautoriseerd gebied). In het geval van reeds bestaande steengroeven en zich uitbreidende woonplaatsen in het betrokken gebied dient de gewichtsfactor tussen haakjes te worden toegepast. Dit geldt niet voor grote uitbreidingen van het reeds geautoriseerde gebied van dergelijke steengroeven (> 75 %).

W3. (gewicht: 0,5) — Indien de steengroeve gevolgen heeft voor oppervlaktewaterlichamen (gemiddeld debiet < 5 m^3/s) is er sprake van een gewicht van 0,5 voor zowel de indicatoren voor de verhouding waterrecycling (I.1) als voor waterkwaliteit (I.5).

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de adequate documentatie verstrekken om aan te tonen dat de steengroeve al dan niet gevolgen heeft voor het oppervlaktewaterlichaam.

1.2. *Beheer van grondstoffenwinning (voor alle harde vloer- en wandproducten)*

De grondstoffen die worden gebruikt bij de productie van harde vloer- en wandbekledingen dienen te voldoen aan de volgende eisen voor hiermee samenhangende winningsactiviteiten:

Parameter	Vereiste
Winningsactiviteit en milieuherstel	De aanvrager overlegt een technisch rapport dat de volgende documenten bevat: de vergunning voor de winningsactiviteit; het milieuherstelplan en/of het MEB-verslag; de kaart met daarop de locatie van de steengroeve; de verklaring van conformiteit met Richtlijn 92/43/EEG van de Raad [1] (habitats) en Richtlijn 79/409/EEG van de Raad [2] (vogels) [3]. In gebieden buiten de Gemeenschap is eenzelfde technisch rapport nodig om aan te tonen dat is voldaan aan het VN-Verdrag inzake biologische diversiteit (1992) en moet informatie worden overgelegd over nationale strategieën en actieplannen op het gebied van biodiversiteit, indien beschikbaar.

[1] PB L 206 van 22.7.1992, blz. 7.
[2] PB L 103 van 25.4.1979, blz. 1.
[3] Zie voor meer informatie http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient de desbetreffende gegevens en documenten te verstrekken, met inbegrip van een kaart van het gebied. Indien de winningsactiviteit niet rechtstreeks door de producenten wordt beheerd, wordt de documentatie altijd opgevraagd bij degene die de winningsactiviteit beheert.

2. **Selectie van grondstoffen (voor alle harde vloer- en wandproducten)**

Deze vereisten gelden zowel voor grondstoffen en secundaire of teruggewonnen materialen die in het productieproces worden gebruikt, als voor halffabricaten [1] (mengsels) die extern worden gekocht (dat wil zeggen dat ook de leveranciers aan de criteria moeten voldoen).

2.1. *Afwezigheid van risicozinnen in grondstoffen*

Er mogen geen stoffen of preparaten aan de grondstoffen worden toegevoegd waarvoor ten tijde van de aanvraag een van de volgende risicozinnen geldt of kan gelden (of combinaties daarvan):

— R45 (kan kanker veroorzaken),

— R46 (kan erfelijke genetische schade veroorzaken),

— R49 (kan kanker door inhalatie veroorzaken),

— R50 (zeer vergiftig voor in het water levende organismen),

— R51 (vergiftig voor in het water levende organismen),

— R52 (schadelijk voor in het water levende organismen),

— R53 (kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken),

— R54 (vergiftig voor de flora),

— R55 (vergiftig voor de fauna),

— R56 (vergiftig voor in de grond levende organismen),

— R57 (vergiftig voor bijen),

— R58 (kan in het milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken),

— R59 (gevaarlijk voor de ozonlaag),

— R60 (kan de vruchtbaarheid schaden),

— R61 (kan het ongeboren kind schaden),

— R62 (mogelijk risico op verminderde vruchtbaarheid),

— R63 (mogelijk risico op schade aan het ongeboren kind),

— R68 (mogelijk risico op onomkeerbare gevolgen),

als bepaald in Richtlijn 67/548/EEG van de Raad [2] (richtlijn gevaarlijke stoffen), en met inachtneming van Richtlijn 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad [3] (richtlijn gevaarlijke preparaten).

Of de indeling kan geschieden volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad [4]. In dit geval mogen er geen stoffen of preparaten worden toegevoegd aan grondstoffen waaraan ten tijde van de aanvraag een van de volgende gevarenaanduidingen is toegekend (of combinaties hiervan): H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

---

[1] Halffabricaten zijn uitgebalanceerde mengsels van verschillende grondstoffen die zo in het productieproces kunnen worden geïntroduceerd.
[2] PB 196 van 16.8.1967, blz. 1.
[3] PB L 200 van 30.7.1999, blz. 1.
[4] PB L 353 van 31.12.2008, blz. 1.

Gezien de milieuvoordelen van de recycling van materialen gelden deze criteria niet voor de hoeveelheden in gesloten kringloop gerecycleerde materialen [1] die door het proces worden gebruikt en die in aanhangsel A2 nader worden omschreven.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: voor chemische en mineralogische analyse dient de aanvrager de formulering van de grondstoffen te verstrekken, alsmede een verklaring dat aan de bovengenoemde criteria is voldaan.

2.2. *Beperking van de aanwezigheid van bepaalde stoffen in de additieven (uitsluitend voor geglazuurde tegels)*

Wanneer lood, cadmium en antimoon (of een verbinding daarvan) in het glazuur worden gebruikt, mag de inhoud ervan de volgende specifieke grenswaarden niet overschrijden:

(% gewicht glazuur [1])

Parameter	Grenswaarde
Lood	0,5
Cadmium	0,1
Antimoon	0,25

[1] Glazuur wil zeggen alle stoffen die op het oppervlak van de tegel worden aangebracht tussen het vormen en bakken van de tegels.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: voor chemische en mineralogische analyse dient de aanvrager de formulering van de grondstoffen te verstrekken, alsmede een verklaring dat aan de bovengenoemde grenswaarden is voldaan.

2.3. *Beperking van de aanwezigheid van asbest en polyesterhars in de grondstoffen*

Er mag geen asbest voorkomen in de grondstoffen die worden gebruikt voor natuurlijke en bewerkte producten, zoals bepaald in Richtlijn 76/769/EEG van de Raad [2].

Het gebruik van polyesterharsen in de productie moet beperkt blijven tot 10 % van het totale gewicht aan grondstoffen.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: voor chemische en mineralogische analyse dient de aanvrager de formulering van de grondstoffen te verstrekken, alsmede een verklaring dat aan de bovengenoemde vereisten is voldaan.

3. **Afwerking (alleen voor natuurproducten)**

De afwerking van natuurproducten dient te geschieden overeenkomstig de volgende vereisten:

Parameter	Grenswaarde	Testmethode
Deeltjesemissie in de lucht	$PM_{10} < 150\ \mu g/Nm^3$	EN 12341
Styreenemissie in de lucht	< 210 mg/N m^3	
Verhouding waterrecycling	$\text{Verhouding} = \frac{\text{Waste Water Recycled}}{\text{Total Water Leaving the Process}} \cdot 100 \geq 90\ \%$	Technisch Aanhangsel — A3
Emissie van zwevende deeltjes in water	< 40 mg/l	ISO 5667-17
Emissie van Cd in water	< 0,015 mg/l	ISO 8288

[1] „Recycling in gesloten kringloop" betekent de recycling van een afvalproduct tot hetzelfde soort product. Voor secundaire materialen die uit een productieproces afkomstig zijn (zoals restanten of overschotten) betekent „recycling in gesloten kringloop" dat de materialen in hetzelfde proces worden hergebruikt.

[2] PB L 262 van 27.9.1976, blz. 201.

Parameter	Grenswaarde	Testmethode
Emissie van Cr(VI) in water	< 0,15 mg/l	ISO 11083
Emissie van Fe in water	< 1,5 mg/l	ISO 6332
Emissie van Pb in water	< 0,15 mg/l	ISO 8288

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient de desbetreffende analyse- en testrapporten te verstrekken voor iedere emissieparameter die wordt gemeten bij alle emissiepunten. Wanneer er geen testmethode wordt gespecificeerd of genoemd voor controle of monitoring, dienen de bevoegde instanties zich waar mogelijk te baseren op verklaringen en documentatie die worden verstrekt door de aanvrager en/of op onafhankelijke controles.

4. **Productieproces (alleen voor bewerkte producten)**

4.1. *Energieverbruik*

Het energieverbruik wordt berekend als PER (de energie die nodig is voor het proces) voor geagglomereerde stenen en terrazzotegels of als ERF (de energie die nodig is voor het bakken) voor keramische tegels en tegels van klei.

a) Grenswaarde voor de energie die nodig is voor het proces (PER)

De PER voor de productieprocessen van geagglomereerde stenen en terrazzotegels mag niet hoger zijn dan:

	Grenswaarde (MJ/kg)	Testmethode
Geagglomereerde stenen	1,6	Technisch aanhangsel — A4
Terrazzotegels	1,3	Technisch aanhangsel — A4

Opmerking: alle grenswaarden worden uitgedrukt in MJ per kg van het eindproduct dat gereed is voor de verkoop. Dit criterium geldt niet voor betonnen bestratingseenheden.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient de PER te berekenen overeenkomstig de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A4 en de desbetreffende resultaten en ondersteunende documentatie te verstrekken.

b) Grenswaarde voor de energie die nodig is voor het bakken (ERF)

De ERF voor keramische tegels en tegels van klei mag niet hoger zijn dan:

	Grenswaarde (MJ/kg)	Testmethode
Keramische tegels en tegels van klei	3,5	Technisch aanhangsel — A4

Opmerking: de grenswaarde wordt uitgedrukt in MJ per kg van het eindproduct dat gereed is voor de verkoop.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient de ERF te berekenen overeenkomstig de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A4 en de desbetreffende resultaten en ondersteunende documentatie te verstrekken.

4.2. *Waterverbruik en -gebruik*

a) Het waterverbruik tijdens het productieproces, van grondstoffen tot bakken, mag voor gebakken producten niet hoger zijn dan:

(Liter/kg product)

Parameter	Vereiste
Specifiek verbruik van zoet water (Cw_{p-a})	1

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de berekening van het specifieke verbruik van zoet water overleggen zoals aangegeven in technisch aanhangsel — A5. Voor zoet water komt alleen grondwater, ondiep water of water uit het aquaduct in aanmerking.

b) Het afvalwater dat wordt geproduceerd door de processen die onderdeel uitmaken van de productieketen, moet een recyclingpercentage van ten minste 90 % behalen. Het recyclingpercentage wordt berekend als de verhouding tussen het afvalwater dat wordt gerecycleerd of teruggewonnen door middel van een combinatie van procesoptimaliseringsmaatregelen en afvalwaterbehandelingssystemen (binnen of buiten de installatie) en de totale hoeveelheid water die het proces verlaat, als gedefinieerd in technisch aanhangsel — A3.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de berekening van het recyclingpercentage ter beschikking stellen, met inbegrip van onbewerkte gegevens over de totale hoeveelheid afvalwater die wordt geproduceerd, de hoeveelheid water die wordt gerecycleerd en de hoeveelheid en de bron van het zoet water dat in het proces wordt gebruikt.

4.3. *Emissies in de lucht*

a) Geagglomereerde stenen:

De emissies in de lucht voor de volgende parameters mogen voor het hele productieproces niet hoger zijn dan:

Parameters	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Deeltjes (stof)	300	EN 13284-1
Stikstofoxiden (als NO_x)	1 200	EN 14792
Zwaveldioxide (SO_2)	850	EN 14791
Styreen	2 000	—

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet volgens de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A6 de adequate documentatie en testrapporten verstrekken voor iedere hierboven genoemde emissieparameter. Wanneer er geen testmethode wordt gespecificeerd of genoemd voor controle of monitoring, dienen de bevoegde instanties zich waar mogelijk te baseren op verklaringen en documentatie die worden verstrekt door de aanvrager en/of op onafhankelijke controles.

b) Keramische tegels:

De totale emissies in de lucht van deeltjes voor het persen, glazuren en sproeidrogen („koude emissies") mogen niet hoger zijn dan 5 g/m^2.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet volgens de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A6 de adequate documentatie en testrapporten verstrekken.

De emissies in de lucht voor de bakfase mogen niet hoger zijn dan:

Parameters	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Deeltjes (stof)	200	EN 13284-1
Fluoriden (als HF)	200	ISO 15713
Stikstofoxiden (als NO_x)	2 500	EN 14792

Parameters	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Zwaveldioxide (SO_2) Zwavelgehalte van grondstof ≤ 0,25 %	1 500	EN 14791
Zwaveldioxide (SO_2) Zwavelgehalte van grondstof > 0,25 %	5 000	EN 14791

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet volgens de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A6 de adequate documentatie en testrapporten verstrekken voor iedere hierboven genoemde emissieparameter.

c) Tegels van klei

De emissies in de lucht voor de volgende parameters voor de bakfase van tegels van klei mogen niet hoger zijn dan de specifieke grenswaarden die zijn berekend met de formule:

Waarde (mg/m^2) = Emissie ($mg/[m^2$ *(oppervlak)* × cm *(dikte)*])

zoals in onderstaande tabel:

Parameters	Emissie ($mg/m^{2*}cm$)	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Deeltjes (stof)	250	1 000	EN 13284
Fluoriden (als HF)	200	800	ISO 15713
Stikstofoxiden (als NO_x)	3 000	12 000	EN 14792
Zwaveldioxide (SO_2)	2 000	8 000	EN 14791

De op deze wijze berekende grenswaarden mogen de grenswaarden in de tabel niet overschrijden.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet volgens de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A6 de adequate documentatie en testrapporten verstrekken voor iedere hierboven genoemde emissieparameter.

d) Terrazzotegels en betonnen bestratingseenheden:

De emissies in de lucht voor de volgende parameters mogen voor het hele productieproces niet hoger zijn dan:

Parameters	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Deeltjes (stof)	300	EN 13284-1
Stikstofoxiden (als NO_x)	2 000	EN 14792
Zwaveldioxide (SO_2)	1 500	EN 14791

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet volgens de aanwijzingen in technisch aanhangsel — A6 de adequate documentatie en testrapporten verstrekken voor iedere hierboven genoemde emissieparameter.

4.4. *Emissies in water*

Na behandeling van het afvalwater (hetzij op de locatie of daarbuiten) mogen de onderstaande parameters de volgende grenswaarden niet overschrijden:

Parameter	Grenswaarde	Testmethoden
Emissie van zwevende deeltjes in water	40 mg/l	ISO 5667-17
Emissie van Cd in water	0,015 mg/l	ISO 8288
Emissie van Cr(VI) in water	0,15 mg/l	ISO 11083
Emissie van Fe in water (1)	1,5 mg/l	ISO 6332
Emissie van Pb in water	0,15 mg/l	ISO 8288

(1) De parameter „Fe" geldt voor alle bewerkte producten „met uitzondering van keramische tegels".

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de adequate documentatie en testrapporten verstrekken waaruit blijkt dat aan dit criterium is voldaan.

4.5. *Cement*

Het gebruik van grondstoffen voor de productie van cement moet overeenstemmen met de vereisten die gelden voor het beheer van de grondstoffenwinning voor bewerkte producten (criterium 1.2).

Producenten die bij het productieproces cement gebruiken, moeten voldoen aan de volgende vereisten:

— het cement dat in een product wordt gebruikt, dient te zijn geproduceerd met een PER van hooguit 3 800 MJ/t volgens de berekening die wordt uiteengezet in technisch aanhangsel — A4,

— het cement dat in een product wordt gebruikt, dient te zijn geproduceerd met inachtneming van de volgende grenswaarden voor emissies in de lucht:

Parameter	Huidige grenswaarde (g/t)	Testmethoden
Stof	65	EN 13284-1
SO_2	350	EN 14791
NO_x	900	EN 14792

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient de adequate testrapporten en documentatie met betrekking tot de PER en de emissies in de lucht als gevolg van de cementproductie te verstrekken.

5. **Afvalbeheer**

Alle installaties die betrokken zijn bij de productie van het product dienen te beschikken over een systeem voor het bewerken van afval en restproducten die als gevolg van de productie van het product ontstaan. Het systeem moet in het aanvraagformulier worden beschreven en toegelicht en dient ten minste informatie te bevatten over de volgende drie onderwerpen:

— procedures voor het scheiden en gebruiken van recycleerbare materialen uit de afvalstroom,

— procedures voor de recycling van materialen voor andere toepassingen,

— procedures voor het bewerken en verwijderen van gevaarlijk afval.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de adequate documentatie overleggen.

5.1. *Afvalbeheer (alleen voor natuurproducten)*

De aanvrager moet de adequate documentatie overleggen over het beheer van afval afkomstig van de steengroeve en van de afwerking. Het afvalbeheer en het hergebruik van bijproducten (inclusief zaagafval) moeten worden opgegeven.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager overlegt een verklaring van conformiteit met het vereiste, overeenkomstig Richtlijn 2006/21/EG van het Europees Parlement en de Raad ([1]).

5.2. *Terugwinning van afval (alleen voor bewerkte producten)*

De aanvrager moet de adequate documentatie overleggen over de procedures die worden gehanteerd voor de recycling van uit het proces afkomstige bijproducten. De aanvrager overlegt een rapport dat de volgende informatie bevat:

— soort en hoeveelheid teruggewonnen afval,

— soort afvalverwijdering,

— informatie over het hergebruik (in of buiten het productieproces) van afval en secundaire grondstoffen tijdens de productie van nieuwe producten.

Ten minste 85 % (in gewicht) van het totale afval dat door het proces of de processen ([2]) wordt gegenereerd, dient te worden teruggewonnen overeenkomstig de algemene voorwaarden en definities die zijn vastgelegd bij Richtlijn 75/442/EEG van de Raad ([3]).

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager moet de adequate documentatie overleggen die is gebaseerd op bijvoorbeeld massabalansberekeningen en/of milieurapportagesystemen, waaruit blijkt welke percentages terugwinning extern of intern worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door middel van recycling, hergebruik of terugwinning/regeneratie.

6. **Gebruiksfase**

6.1. *Vrijkomen van gevaarlijke stoffen (alleen geglazuurde tegels)*

Teneinde het mogelijke vrijkomen van gevaarlijke stoffen tijdens de gebruiksfase en aan het eind van de levensduur van de geglazuurde tegels te beperken, dienen de producten te worden gecontroleerd overeenkomstig de testmethode EN ISO 10545-15. De volgende grenzen mogen niet worden overschreden:

Parameter	Grenswaarde (mg/m^2)	Testmethode
Pb	80	EN ISO 10545-15
Cd	7	EN ISO 10545-15

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient een analyse- en een testrapport te overleggen met betrekking tot de bovengenoemde emissieparameters. Onderdeel hiervan is een verklaring dat het product voldoet aan de eisen van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad ([4]) en aan de relevante geharmoniseerde normen die zijn opgesteld door CEN en zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

7. **Verpakking**

Karton dat wordt gebruikt voor de verpakking van het eindproduct moet zijn ontworpen voor hergebruik of voor 70 % zijn gemaakt van gerecycleerde materialen.

([1]) PB L 102 van 11.4.2006, blz. 15.
([2]) Procesafval bevat geen onderhoudsafval, organisch afval en stedelijk afval dat wordt geproduceerd door aanvullende en kantoor-activiteiten.
([3]) PB L 194 van 25.7.1975, blz. 39.
([4]) PB L 40 van 11.2.1989, blz. 12.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: er dient een monster van de verpakking van het product te worden verstrekt, tezamen met een verklaring dat aan alle vereisten is voldaan.

8. **Geschiktheid voor gebruik**

Het product moet geschikt voor gebruik zijn. Het bewijs mag bestaan uit gegevens van geschikte ISO- of CEN-testmethoden of gelijkwaardige testmethoden, zoals nationale of interne testprocedures.

Er moet duidelijk worden aangegeven voor welk soort gebruik het product geschikt is: wand, vloer of wand/vloer als het geschikt is voor beide doeleinden.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: er dienen nadere bijzonderheden van de testprocedures en -resultaten te worden verstrekt, samen met een verklaring dat het product geschikt is voor gebruik op basis van alle andere informatie over de beste toepassing door de eindgebruiker. Overeenkomstig Richtlijn 89/106/EEG wordt een product geschikt voor gebruik geacht wanneer het voldoet aan een geharmoniseerde norm, een Europese technische goedkeuring of een op communautair niveau erkende niet geharmoniseerde technische specificatie. Het EG-conformiteitsmerkteken „CE" voor bouwproducten geeft producenten een gemakkelijk herkenbaar bewijs van conformiteit en mag in dit verband als voldoende worden beschouwd.

9. **Consumenteninformatie**

Het product dient te worden verkocht met de relevante gebruikersinformatie, die advies geeft over het juiste en beste algemene en technische gebruik van het product, alsmede over het onderhoud van het product. De volgende informatie moet worden gegeven op de verpakking en/of in de documentatie die bij het product wordt geleverd:

a) informatie dat aan het product de EU-milieukeur is toegekend samen met een korte maar specifieke uitleg over wat dit inhoudt, naast de algemene informatie die in kader 2 van het logo wordt verstrekt;

b) aanbevelingen voor het gebruik en het onderhoud van het product. Deze informatie moet alle belangrijke aanwijzingen bevatten, met name voor het onderhoud en gebruik van producten. Zo nodig moet er worden verwezen naar de kenmerken van het gebruik van het product onder moeilijke klimatologische of andere omstandigheden, bijvoorbeeld vorstbestendigheid/waterabsorptie, vlekkenbestendigheid, bestendigheid tegen chemicaliën, noodzakelijke voorbereiding van de ondergrond, reinigingsvoorschriften en aanbevolen soorten reinigingsmiddelen en reinigingsintervallen. De informatie moet ook een mogelijke levensverwachting van het product in technische termen aangeven, hetzij als gemiddelde, hetzij als interval;

c) een indicatie van de recycling- of verwijderingsroute;

d) informatie over de communautaire milieukeur en de gerelateerde productengroepen, met inbegrip van de volgende (of vergelijkbare) tekst: „Zie voor meer informatie op de website voor de EU-milieukeur: http://www.ecolabel.eu".

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient een voorbeeld van de verpakking en/of de bijgeleverde teksten te verstrekken.

10. **Informatie op de milieukeur**

Kader 2 van de milieukeur bevat de volgende tekst:

Natuurproducten:

— minder schadelijke gevolgen van de winning voor habitats en natuurlijke hulpbronnen,

— minder emissies als gevolg van afwerking,

— verbeterde consumenteninformatie en verbeterd afvalbeheer.

Bewerkte producten:

— minder energieverbruik bij productieprocessen,

— minder emissies in lucht en water,

— verbeterde consumenteninformatie en verbeterd afvalbeheer.

Beoordeling en toezicht op de naleving van de criteria: de aanvrager dient een voorbeeld van de verpakking en/of de bijgeleverde teksten te verstrekken.

Technisch aanhangsel voor harde vloer- en wandbekledingen

De aanvrager moet alle benodigde informatie verstrekken die voor de periode direct vóór de aanvraag is berekend, gemeten of getest. De metingen moeten representatief zijn voor de desbetreffende testreeksen en moeten waar mogelijk consistent zijn voor alle onderdelen van de aanvraag.

A1 **Winning van grondstoffen — Definities van indicatoren en gewichten**

Ingesloten waterbedding

De uitdrukking „ingesloten waterbedding" verwijst naar een artesische waterbedding.

Gemiddeld debiet van de oppervlaktewaterlichamen

Het gemiddelde debiet van de waterweg die in aanraking komt met de steengroeve dient te worden berekend met inachtneming van het geautoriseerde gebied van de desbetreffende steengroeve. De berekening wordt uitgevoerd door de doorsnede van het waterlichaam te vermenigvuldigen met de snelheid van het water. De waarden moeten representatief zijn voor ten minste twaalf maanden.

Beschrijving van indicatoren

I.1. Verhouding waterrecycling

Zie A3.

I.2. Verhouding steengroeve-effecten

De berekening van I.2 bestaat uit de meting van het in het geding zijnde gebied, dat bestaat uit de voorzijde van de steengroeve en de actieve stortgebieden, en van het geautoriseerde gebied. Deze gebieden dienen te worden gemeten tijdens de bedrijfsactiviteiten.

I.3. Afval van natuurlijke hulpbronnen

De berekening van I.3 bestaat uit de evaluatie van het bruikbare materiaal en het totale volume dat jaarlijks wordt gewonnen. Bruikbaar materiaal verwijst naar het volledige volume dat in een proces kan worden gebruikt: bijvoorbeeld commerciële blokken, aggregaatmaterialen en alles wat geschikt is voor verdere verwerking en gebruik.

I.4. Luchtkwaliteit

Deze indicator wordt beschreven in Richtlijn 1999/30/EG van de Raad [1]. De berekening van I.4 bestaat uit de meting, langs de grens van het steengroevegebied, van de PM_{10} voor zwevende deeltjes op basis van de specifieke eisen van de testmethode en de algemene bepalingen van die richtlijn (PM_{10} wordt gedefinieerd in artikel 2, punt 11). De testmethode wordt gedefinieerd in EN 12341.

I.5. Waterkwaliteit

Deze indicator neemt de totale emissies van zwevende deeltjes in aanmerking na behandeling van het oppervlaktewater dat uit de steengroevelocatie stroomt. De berekening van I.5 bestaat uit de meting van de totale hoeveelheid zwevende deeltjes met behulp van de testmethode die in ISO 5667-17 wordt vermeld.

I.6. Geluidshinder

Deze indicator heeft betrekking op het niveau van geluidshinder dat wordt gemeten langs de grens van het steengroevegebied. Niet-impulsieve geluidshinder dient te worden gemeten. De berekening van I.6 bestaat uit de meting van de geluidshinder met behulp van de testmethode die in ISO 1996-1 wordt vermeld.

Beschrijving van gewichten:

W1. *Bodembescherming/classificatie mogelijkheden grond*

Volgens de indicatie van het Europees Bureau voor de bodem wordt grond op basis van de mogelijkheden en de ernst van de beperkingen ervan voor de groei van gewassen in acht klassen ingedeeld. Hieronder volgt een indicatieve beschrijving van deze klassen:

— klasse-I-bodems hebben lichte beperkingen die het gebruik ervan beperken,

— klasse-II-bodems hebben matige beperkingen die de keuze van gewassen beperken of vragen om matige methoden voor het behoud ervan,

— klasse-III-bodems hebben ernstige beperkingen die de keuze van gewassen beperken of vragen om bijzondere methoden voor het behoud ervan, of beide,

[1] PB L 163 van 29.6.1999, blz. 41.

— klasse-IV-bodems hebben zeer ernstige beperkingen die de keuze van gewassen beperken of vragen om een zeer voorzichtig beheer, of beide,

— klasse-V-bodems lopen weinig of geen risico op erosie maar hebben andere beperkingen (waarvan het ondoenlijk is ze te verwijderen) die het gebruik ervan beperken tot hoofdzakelijk weiland, jachtgebied, bosland of voor voeding en bescherming van in het wild levende dieren,

— klasse-VI-bodems hebben ernstige beperkingen waardoor ze in het algemeen ongeschikt zijn voor teelt en die het gebruik ervan beperken tot hoofdzakelijk weiland, jachtgebied, bosland of voor voeding en bescherming van in het wild levende dieren,

— klasse-VII-bodems hebben zeer ernstige beperkingen waardoor ze ongeschikt zijn voor teelt en die het gebruik ervan beperken tot hoofdzakelijk grasland, bosland of in het wild levende dieren,

— klasse-VIII-bodems en diverse gebieden hebben beperkingen die het gebruik ervan voor de productie van commerciële gewassen uitsluiten en het gebruik ervan beperken tot recreatie, in het wild levende dieren, watervoorziening of esthetische doeleinden.

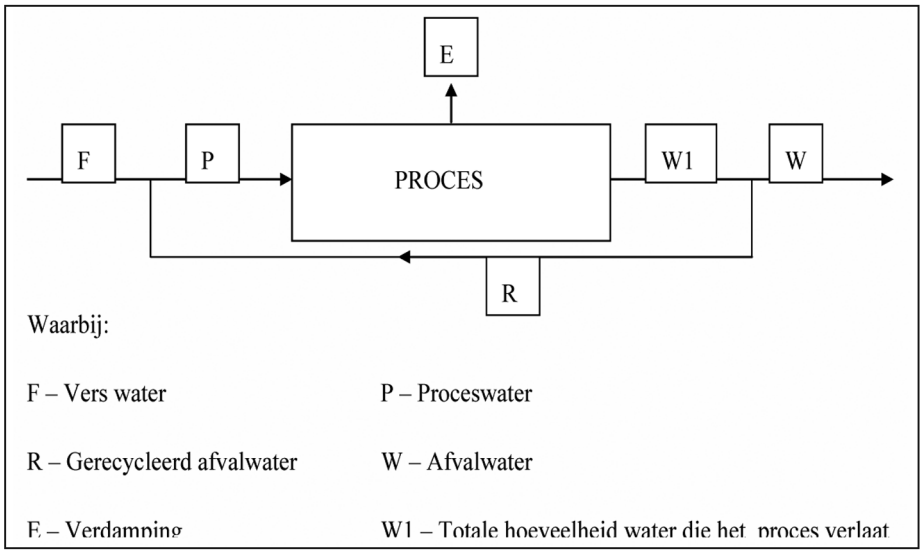
A2 **Selectie van grondstoffen**

„Recycling in gesloten kringloop" betekent de recycling van een afvalproduct tot hetzelfde soort product; voor „secundaire materialen" die uit een productieproces afkomstig zijn (zoals restanten of overschotten) betekent „recycling in gesloten kringloop" dat de materialen in hetzelfde proces worden hergebruikt.

A3 **Verhouding waterrecycling**

De berekening van de verhouding waterrecycling dient in overeenstemming te zijn met de volgende formule die gebaseerd is op de stromen die worden aangegeven in figuur A1.

$$\text{Recyclingratio} = \frac{\text{Gerecycleerd afvalwater}}{\text{Totale hoeveelheid water die het proces verlaat}} \cdot 100 = \frac{R}{W1} \cdot 100$$



Figuur A1: Stroomschema van het water, dat wordt gebruikt om de verhouding waterrecycling te berekenen [1]

Met afvalwater wordt uitsluitend het water bedoeld dat in verwerkingsinstallaties wordt gebruikt; hieronder valt niet het zoet water dat afkomstig is van regen en grondwater.

A4 **Berekening energieverbruik (PER, ERF)**

Bij het maken van een berekening van de procesenergiebehoefte (PER) of energiebehoefte voor het bakken (ERF) moet rekening worden gehouden met de juiste energiedragers voor de hele installatie of alleen voor de bakfase. Er dienen bruto calorische waarden (hoge warmtewaarde) van brandstoffen te worden gebruikt om energie-eenheden om te zetten in MJ (tabel A1). Ingeval er andere brandstoffen worden gebruikt, dient de voor de berekening gebruikte calorische waarde te worden vermeld. Elektriciteit omvat de netto uit het elektriciteitsnet afkomstige elektriciteit en de intern opgewekte elektriciteit, gemeten als elektrisch vermogen.

[1] „W" is het afvalwater dat in het milieu wordt geloosd.

Bij de evaluatie van PER voor de productie van geagglomereerde stenen dient rekening te worden gehouden met alle energiestromen die de productie-installatie als brandstof en als elektriciteit binnenkomen.

Bij de evaluatie van PER voor de productie van terrazzotegels dient rekening te worden gehouden met alle energiestromen die de productie-installatie als brandstof en als elektriciteit binnenkomen.

Bij de evaluatie van ERF voor de productie van keramische tegels dient rekening te worden gehouden met alle energiestromen die alle ovens als brandstof voor de bakfase binnenkomen.

Bij de evaluatie van ERF voor de productie van tegels van klei dient rekening te worden gehouden met alle energiestromen die alle ovens als brandstof voor de bakfase binnenkomen.

Bij de evaluatie van PER voor de productie van cement dient rekening te worden gehouden met alle energiestromen die het productiesysteem als brandstof en als elektriciteit binnenkomen.

Tabel A1

Tabel voor de berekening van PER of ERF (zie tekst voor toelichtingen)

Productieperiode	Dagen	Van	Tot	
Productie (kg)				
Brandstof	Hoeveelheid	Eenheden	Omrekeningsfactor	Energie (MJ)
Aardgas		kg	54,1	
Aardgas		Nm^3	38,8	
Butaan		kg	49,3	
Kerosine		kg	46,5	
Benzine		kg	52,7	
Diesel		kg	44,6	
Gasolie		kg	45,2	
Zware stookolie		kg	42,7	
Magerkool		kg	30,6	
Antraciet		kg	29,7	
Houtskool		kg	33,7	
Industriële cokes		kg	27,9	
Elektriciteit (van net)		kWh	3,6	
			Totaal energie	
Specifiek energieverbruik (MJ/kg product)				

A5 **Berekening waterverbruik**

Het specifieke verbruik van zoet water wordt als volgt berekend:

$$CW_{p\text{-}a} = (W_p + W_a)/P_t$$

$Cw_{p\text{-}a}$ = specifiek verbruik van zoet water. De resultaten worden uitgedrukt in m^3/ton, gelijk aan l/kg;

P_t = totaal opgeslagen productie in ton;

W_p = water uit bronnen en bedoeld voor exclusief industrieel gebruik (met uitzondering van water uit bronnen voor huishoudelijk gebruik, irrigatie en ander niet-industrieel gebruik), in m^3;

W_a = water uit aquaducten en bedoeld voor exclusief industrieel gebruik (met uitzondering van water uit aquaducten voor huishoudelijk gebruik, irrigatie en ander niet-industrieel gebruik), in m^3.

De systeemgrenzen zijn bedoeld van grondstoffen tot bakproces.

A6 **Emissies in de lucht (alleen voor bewerkte producten)**

De emissiefactoren voor luchtverontreiniging dienen als volgt te worden berekend:

— de concentratie in het afgas dat naar het milieu wordt uitgestoten, dient voor elke in de tabellen genoemde parameter te worden berekend,

— de metingen die voor de berekening worden gebruikt, dienen te worden uitgevoerd volgens de testmethoden die in de tabellen worden aangegeven,

— de monsters moeten representatief zijn voor de desbetreffende productie.