

De bieten- en suikersector in de EU

TOONBEELD VAN DUURZAAM MILIEUBELEID



Telers en industrie zetten zich gezamenlijk in voor:

- bodembehoud;
- waterbeheer;
- behoud biodiversiteit;
- beperking (gevolgen van) klimaatverandering.

In deze brochure beschrijven CIBE en CEFS hoe zij zich gezamenlijk inzetten om het duurzame milieubeleid van de bieten- en suikersector in de EU op een hoger plan te brengen.

Deze brochure is te downloaden via <http://agrarisch.cosun.nl>

Uitgebreidere informatie in het Engels is verkrijgbaar op de websites van CIBE en CEFS, waar u ook de Engelse versie van deze brochure kunt downloaden.

www.cibe-europe.eu en www.cefs.org



CIBE



CEFS

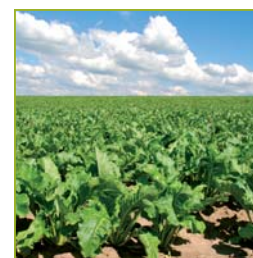
TEELT- EN PRODUCTIESYSTEMEN VERBETEREN

- In de EU zijn maar liefst elf nationale onderzoeksinstituten actief die onderzoek doen om de huidige teeltsystemen verder te verbeteren.
- De suikerindustrie in de EU werkt samen met plaatselijke partners zoals plattelandsbewoners, transportbedrijven, gemeentelijke overheden om **transport en logistiek** te verbeteren en zo de gevolgen voor het milieu te beperken. **Lokale verwerking** van restproducten is een kenmerk van de Europese suikerindustrie.

WIST U DAT ...
de gemiddelde
transportafstand tussen
het veld en de
suikerfabriek in de EU
44 km is?

- **Dankzij specifieke afspraken en projecten** is de teelt milieuvriendelijker geworden. Voorbeelden zijn afspraken tussen telers en verwerkers, zoals de Integrale Keten KwaliteitsBeheer (IKKB) in België en het integrale voedselveiligheidsstelsel in Nederland.

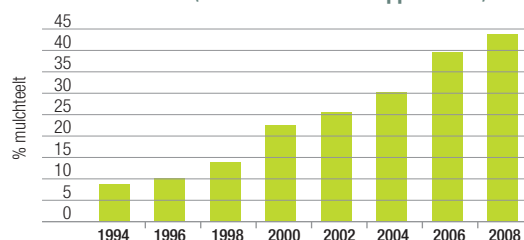
- **Integrale managementsystemen** zijn bedoeld om milieubescherming, arbeidsomstandigheden en kwaliteitsborging samen te voegen in één overkoepelend concept. Alle suikerbedrijven beschikken over dergelijke managementsystemen. In veel gevallen voldoen deze aan EMAS (communautair milieubeheer- en milieu auditsysteem), ISO 14001 (milieu), ISO 9001:2000 (kwaliteit), ISO 22000 (voedselveiligheid) of OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Advisory Services). Veel van de systemen die zijn ingevoerd in de Europese suikerindustrie betreffen ook de teelt van bieten.



BEHOUD VAN DE BODEM

- **Verbeteren van de bodemvruchtbaarheid:** doordat ze een omvangrijk en diep wortelstelsel ontwikkelen, verbeteren suikerbieten op natuurlijke wijze de structuur en biologische gesteldheid van de bodem. Met geavanceerde landbouwmethoden wordt op maat bemest.
- **Vorkomen van bodemerosie:** door minimale grondbewerking, mulchteelt door zaaien in de stoppels van de voorgaande oogst (30% van het bietenareaal in Oostenrijk en ruim 40% in Duitsland) en het gebruik van tussengewassen.
- **Het risico van bodemverdichting beperken:** dankzij de betere machines en materieel voor elke stap in het teeltproces en training voor de gebruikers van deze machines.
- **Tarragronde beperken:** de hoeveelheid tarragronde wordt aanzienlijk beperkt door betere oogstmethoden en het wijdverbreide gebruik van reinigers.

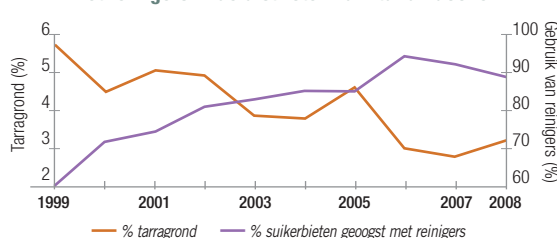
Ontwikkeling van mulchteelt op suikerbietpercelen in Duitsland (als % van de totale oppervlakte)



Bron: Duits instituut voor suikerbietenonderzoek (IfZ)

- **Tarragronde behandelen** als waardevol product. De grond die van de bieten wordt verwijderd kan direct weer op het veld worden verspreid of wordt opgeslagen in bezinkbassins. Deze aarde wordt later gebruikt voor tal van toepassingen (bijv. op akkers, in de bouw en voor sportvoorzieningen).
- **Verbeteren van de bodemstructuur en verlagen van de zuurgraad van de bodem** door het gebruik van Betacal, een natuurlijke kalkmeststof die vrijkomt bij de suikerwinning en weer wordt teruggeleverd aan de telers. Ook vinasse die vrijkomt bij de alcoholproductie uit suikerbieten kan worden gebruikt als meststof. Het hoge organische stofgehalte van vinasse is gunstig voor de bodem.

Ontwikkeling van tarragronde en suikerbieten geoogst met reinigers in de districten van Italia Zuccheri



Bron: CoProB - Italia Zuccheri

ACTIES VANWEGE KLIMAATVERANDERING

Suikerbieten teelt in EU aanpassen aan klimaatverandering

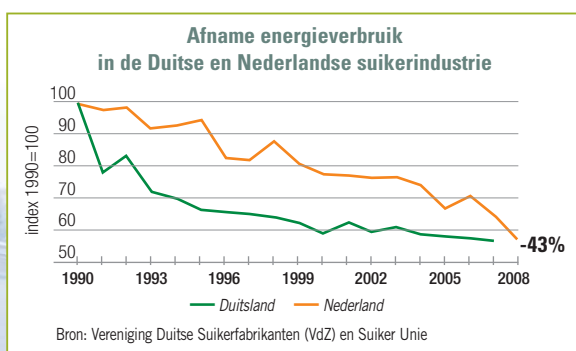
Klimaatverandering dwingt de bietentelers in de EU tot aanpassing. Dit doen zij op basis van onderzoek naar nieuwe rassen en teeltmethoden. Zo kiezen ze voor rassen met een hoger suikergehalte en die resistent zijn tegen nieuwe ziekten. De opbrengst per hectare stijgt daardoor en er is minder oppervlak nodig voor de teelt. De afgelopen tien jaar is het areaal suikerbieten in de 27 EU-landen bijna gehalveerd, terwijl de gemiddelde suikeropbrengst met 30% gestegen is! Tegenwoordig levert één hectare bieten zo'n 10 ton suiker op.

Beperken van de klimaatverandering door lager energieverbruik en lagere netto-uitstoot van broeikasgassen...

...bij het telen van suikerbieten in de EU. Bij de bietenteelt wordt van nature CO₂ opgenomen uit de atmosfeer waardoor het gewas werkt als koolstofreservoir. Bovendien zorgt de Europese bietenteelt voor een lagere uitstoot van broeikasgassen bij het gebruik van hulpstoffen, zoals meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Dit omdat:

- suikerbieten een belangrijk rotatiegewas zijn. De teelt van bieten zorgt dat er minder hulpstoffen in de rotatiecyclus gebruikt hoeven worden;
- het gebruik van hulpstoffen in de bietenteelt voortdurend afneemt door efficiënter gebruik ervan.

...bij het verwerken van bieten in de EU: de suikerindustrie streeft voortdurend naar een grotere verwerking met een lager energieverbruik. De Duitse en Nederlandse suikerindustrie leveren het bewijs dat dit kan.

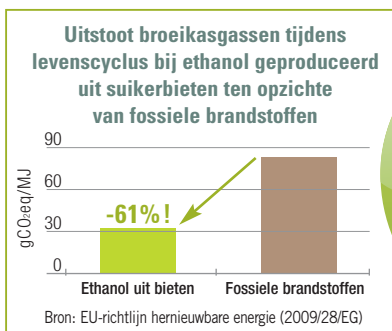


WIST U DAT ...
Biogas afkomstig van 1 hectare suikerbieten genoeg elektriciteit levert voor 1 huishouden gedurende 3 jaar.

Klimaatverandering beperken door de duurzame productie van hernieuwbare energie en producten uit suikerbieten

Hernieuwbare producten uit suikerbieten helpen de klimaatverandering te beperken, doordat ze fossiele brandstoffen en producten vervangen. Met name ethanol uit bieten is een van de duurzaamste energiebronnen die beschikbaar zijn voor de transportsector in de EU, omdat ethanol

- zorgt voor een aanzienlijke beperking van de uitstoot van broeikasgassen: ten minste 60% lager dan bij fossiele brandstoffen, op basis van een levenscyclus-evaluatie, en dus ver onder de minimale verlaging van 35% voorgeschreven door de EU-richtlijn hernieuwbare energie;



WIST U DAT ...

1 hectare suikerbieten het volgende oplevert:

- genoeg ethanol om ruim 60.000 km te rijden
- en nevenproducten voor veevoer die overeenkomen met 1,3 hectare soja-meel.

- een hoog energierendement heeft: met één eenheid energie kunnen 2,5 eenheden hernieuwbare energie worden geproduceerd;
- een uiterst efficiënt grondgebruik heeft: met gemiddeld 6.500 liter bio-ethanol per hectare leveren suikerbieten in Europa het hoogste rendement;
- geen concurrentie voor voedsel vormt: slechts 100.000 hectare suikerbieten (7% van het bietenareaal in de EU) wordt momenteel gebruikt voor ethanolproductie, terwijl het totale bietenareaal in de EU met circa 800.000 ha is afgenomen sinds 2005. Daarnaast kunnen nevenproducten van de suikerproductie worden gebruikt om ethanol te produceren;
- veel waardevolle nevenproducten oplevert zoals diervoeder, biogas, meststoffen, warmte en elektriciteit wat het grondgebruik voor ethanol uit bieten nog efficiënter maakt;
- voldoet aan de strengste milieunormen, zoals voorgeschreven in de EU-richtlijn hernieuwbare energie en de EU-randvoorwaarden voor cross-compliance.

Biogas: een nieuwe bijdrage van suikerbieten in de EU aan het beperken van klimaatverandering

Uit recent onderzoek blijkt dat suikerbieten uitermate geschikt zijn voor de productie van biogas (snelle vergisting, hoog rendement, kosteneffectief substraat). Door de toepassing van dit biogas neemt het gebruik van fossiele brandstoffen en de daarbij behorende uitstoot van broeikasgassen af.

BIODIVERSITEIT BESCHERMEN

Grotere genetische diversiteit

220 jaar vooruitgang in de veredeling, waaronder resistentie tegen ziekten, heeft een forse bijdrage geleverd aan de productiviteitsverbetering van de suikerbietenteelt en geleid tot een grote verscheidenheid aan rassen.

WIST U DAT...

de suikerbiet afstamt van een wild bietenras dat in 1786 werd geselecteerd vanwege zijn natuurlijke hoge suikergehalte.

Voordelen in de gewasrotatie

Suikerbieten worden slechts eenmaal in de drie tot vijf jaar verbouwd op hetzelfde perceel. Als waardevol gewas in de rotatie voorkomt het dat ziekten zich uitbreiden, waardoor bij het telen van andere gewassen minder meststoffen en bestrijdingsmiddelen gebruikt hoeven te worden.

Voordelen voor dieren in het wild

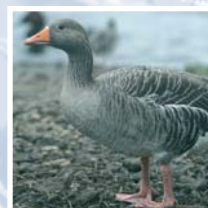


Vogels zijn een goede graadmeter voor biodiversiteit. Stoppels van de vorige oogst en laat geoogste bietenvelden zijn belangrijk voor in het wild levende dieren, vooral vogels. Bij de teelt van suikerbieten behouden akkers een open begroeiingstructuur met stukken kale grond tot laat in het

voorjaar. Uit een officieel onderzoek dat werd uitgevoerd in Groot-Brittannië, blijkt dat dit veel op de grond nestelende vogels aantrekt, met name de griel, kieviet en veldleeuwerik en ook overwinterende kleine rietganzen.

Een industriële activiteit die rekening houdt met de omgeving

- Vogels worden vooral aangetrokken door bassins die suikerfabrieken gebruiken voor het opslaan en zuiveren van water. Bij sommige fabrieken in Spanje wordt het water na een intensieve biologische zuivering gebruikt om waterrijke gebieden te creëren, een geschikte leefomgeving voor allerlei soorten dieren. Hieruit blijkt wel de betrokkenheid van de Europese suikerfabrikanten bij het milieu.
- In samenwerking met plaatselijke gemeenschappen en milieuorganisaties hanteert de Europese suikerindustrie de strengste normen bij het renoveren of afbreken van fabrieken, ter bescherming van het milieu.



SUIKERBIET: EEN BELANGRIJK WISSELGEWAS

Suikerbieten zijn een wisselgewas. Het wordt nooit verbouwd in een continue monocultuur.

Als wortelgewas spelen suikerbieten een belangrijke rol in de rotatiecultuur met graangewassen. De graanoogst na suikerbieten is 10 tot 20% hoger dan na twee opeenvolgende graangewassen. Omdat bieten geen last hebben van ziekten en plagen waarmee andere gewassen vaak te maken krijgen, neemt door de suikerbietenteelt de onkruid- en ziektedruk af, waardoor er minder bestrijdingsmiddelen nodig zijn. Na de opkomst zijn suikerbieten minder gevoelig voor weersinvloeden dan andere gewassen.

WATERKWALITEIT EN -BEHEER VERBETEREN

Minimale waterbehoefte

Suikerbieten hebben een geringe hoeveelheid water nodig, 50% minder dan suikerriet. Meer dan 90% van het bietenoppervlak in de EU wordt helemaal niet of slechts spaarzaam geïrrigeerd. Alle irrigatiesystemen worden nauwlettend gecontroleerd, zodat ze voldoen aan de geldende voorschriften.

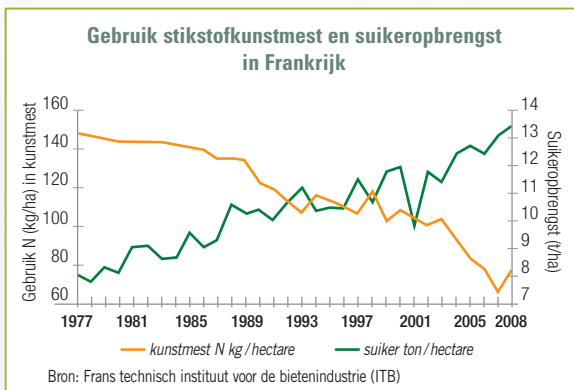
WIST U DAT...
Volgens een recent Nederlands onderzoek de suikerbiet qua waterbehoefte het meest efficiënte gewas is voor de productie van bio-energie.



Voorkomen van waterverontreiniging bij de suikerbietenteelt

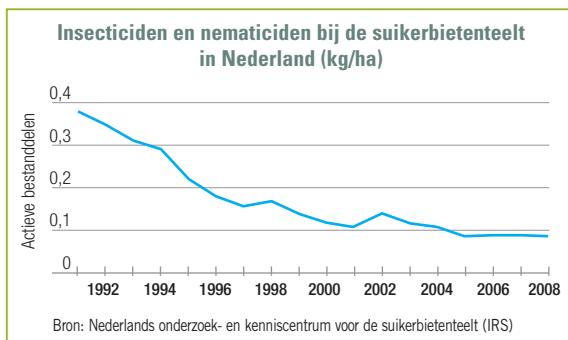
■ Beperking van de stikstofgift via kunstmest

Dankzij een bescheiden behoefte aan stikstof (N), N-managementsystemen en verbeterde, optimale verspreidingsmethoden worden steeds minder meststoffen gebruikt. In belangrijke productielanden in de EU is het gebruik de afgelopen tien jaar met 30% afgenomen. En aangezien de opbrengsten blijven toenemen, is de N-efficiëntie aanzienlijk verbeterd. Bovendien houden suikerbieten, als diepwortelend gewas, stikstof en andere voedingsstoffen heel efficiënt vast in vergelijking met andere landbouwgewassen. Suikerbieten nemen alle beschikbare stikstof op, waardoor verontreiniging van het grondwater wordt voorkomen.



■ Afname van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en toepassing van veiligere producten

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is de afgelopen tien jaar aanzienlijk afgenomen in de EU. In Nederland zijn de milieu-effecten van de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen in suikerbieten tussen 2002 en 2007 met meer dan 50% afgenomen!



Efficiencyverbetering van het watergebruik in de suikerfabriek

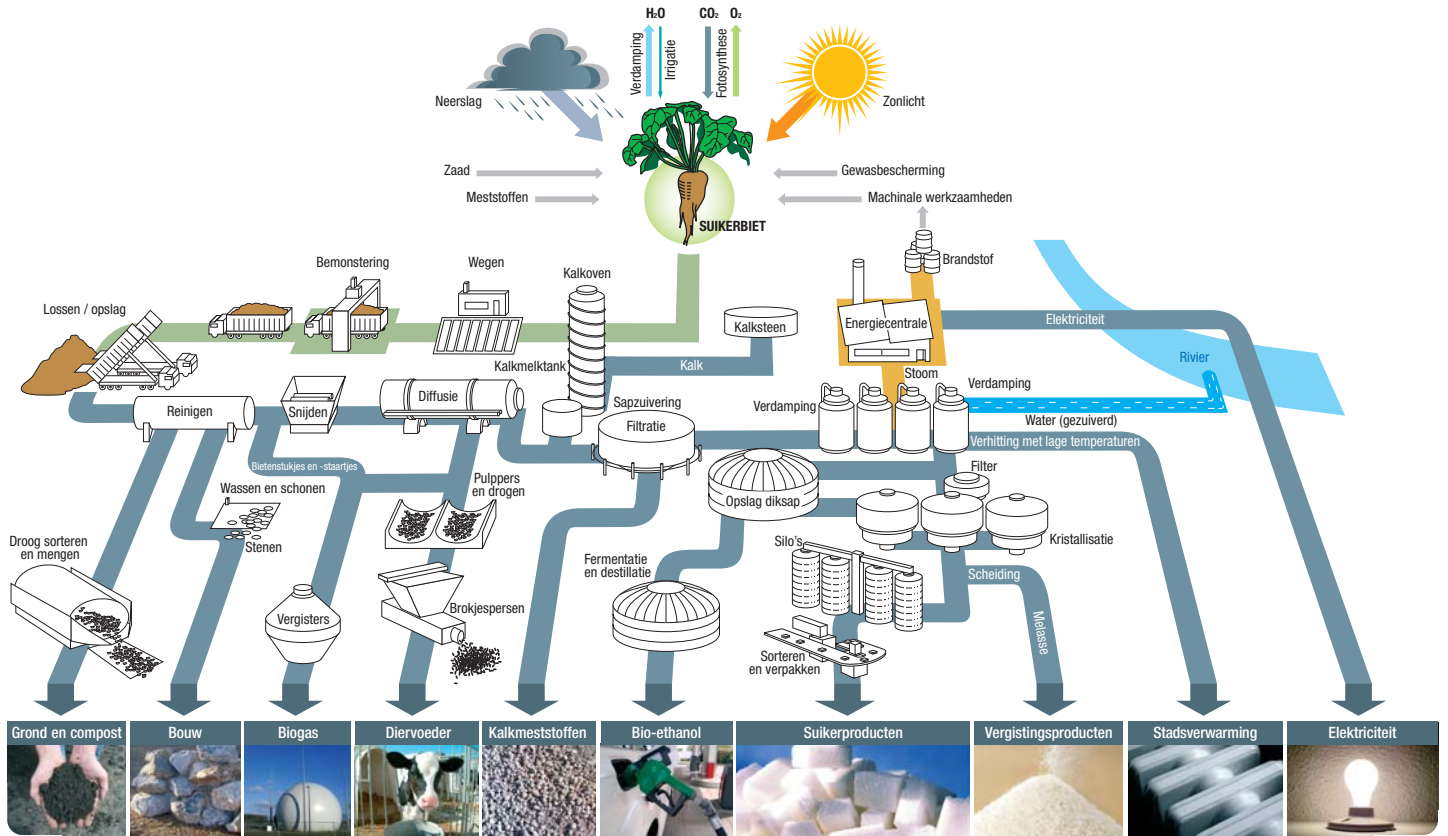
De belangrijkste waterbron voor fabrieken is de suikerbiet zelf die circa 75% water bevat. Het merendeel daarvan wordt omgezet in stoom die neerslaat en verschillende keren opnieuw wordt gebruikt. Hierdoor is voor het verwerken van de bieten en het winnen van de suiker een minimale hoeveelheid vers water nodig, waardoor suikerfabrieken in feite water produceren.

WIST U DAT ...
Suikerfabrieken meer water produceren dan ze verbruiken.

Efficiënte, biologische waterzuivering in de suikerfabriek

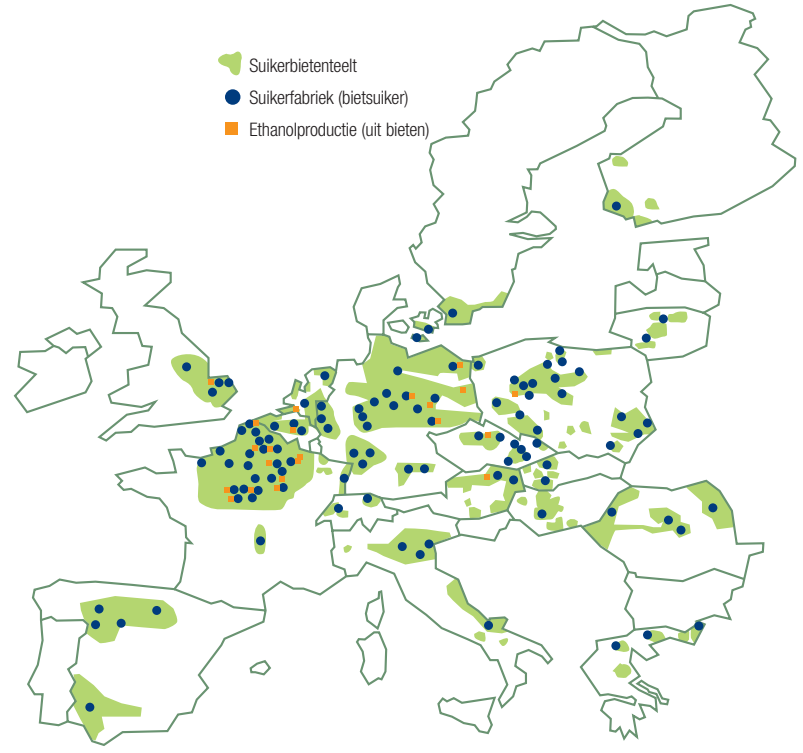
De suikerindustrie heeft efficiënte waterzuiveringssystemen ontwikkeld, waardoor de organische belasting van het afvalwater met meer dan 90% wordt verlaagd, voordat het wordt hergebruikt in de landbouw of geloosd op het oppervlaktewater.

Van bietenperceel naar suikerfabriek: een toonbeeld van duurzaam milieubeleid



CIBE, opgericht in 1927, vertegenwoordigt 440.000 suikerbietentelers uit 16 productielanden in de EU (Oostenrijk, België, de Tsjechische Republiek, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Hongarije, Italië, Nederland, Polen, Roemenië, Slowakije, Zweden en Groot-Brittannië) plus Zwitserland en Turkije.

CEFS, opgericht in 1953, vertegenwoordigt alle Europese bietsuikerfabrikanten en rietsuikerraffinadeurs en daarmee de suikerproductie in 20 EU-landen (Oostenrijk, Bulgarije, België, de Tsjechische Republiek, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Hongarije, Italië, Litouwen, Portugal, Roemenië, Nederland, Polen, Slowakije, Spanje, Zweden en Groot-Brittannië) plus Zwitserland.



CIBE
International Confederation of European Beet Growers
Boulevard Anspach 111
B-1000 Brussels
Tel: + 32 (0) 2 50 46 090
Fax: + 32 (0) 2 50 46 099
cibeoffice@cibe-europe.eu
www.cibe-europe.eu



CEFS
Comité Européen des Fabricants de Sucre
Avenue de Tervuren 182
B-1150 Brussels
Tel: + 32 (0) 2 762 07 60
Fax: + 32 (0) 2 771 00 26
cefs@cefs.org
www.cefs.org