

## Модел 12

# Местни възобновяеми енергийни източници - Общност по климата на Зербек

Зербек – Германия

СОБСТВЕНОСТ	ПУБЛИЧНА
Компетентен орган по програмата	Община Зербек
Звено по изпълнение на програмата	<i>Energiemanagement Saerbeck</i> (Служба по управление на проекти)
Модел на изпълнение	Производство на възобновяема енергия (базирано на отделни изпълнители)
Оперативни услуги	Изпълнител Оценител Ръководител на проекта
Финансирани проекти	Възобновяема енергия Енергийна ефективност
Амбиция/цели	Постигане на неутралност по отношение на климата и енергийна автономност до 2030 г.
Бенефициенти	Множеството заинтересовани страни от обществеността: граждани, сдружения, местни власти, фирми, земеделски стопани, регионални власти
Финансов инструмент	Собствениците на имотите/Собствени средства (местни органи, фирми) Граждани Публично-частни партньорства Финансови институции
Инструменти за финансиране	Собствен капитал Кредити Безвъзмездни средства

## Резюме

„*Klimakommune Saerbeck*“ (Общност по климата на Зербек) е местна енергийна инициатива на общината в Зербек и история за успеха на начина на организиране на енергийния преход на местно ниво.

Тя реално стартира през 2008 г., когато общината, след множеството положителни резултати от гражданската инициатива за монтирането на фотоволтаични (ФВ) панели на покривите на общинските сгради, взе решение енергоснабдяването на цялата община да премине към

възобновяеми енергийни източници. Целта бе постигането на независимост от традиционния енергиен доставчик и ориентиране на цялото енергоснабдяване в Зербек (домакинства, фирми и обществено осветление) към собствено производство от възобновяеми енергийни източници до 2030 г.

Една година по-късно, през 2009 г., общината спечели регионалния конкурс, организиран от федералната провинция Северен Рейн - Вестфалия, и ѝ беше позволено да се нарече „Общност на Северен Рейн - Вестфалия по климата на бъдещето“, с което си проправи пътя към финансирането и осъществяването на своята амбициозна програма за постигане на неутралност по отношение на климата и енергийна автономност до 2030 г.

Извън контекста на регионалното състезание, пътната карта на Зербек за постигането на нейната цел залегна в интегрираната концепция на общината за опазване и адаптиране към климата (абривиатура на немски език „IKKK“ от „*Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept*“), която набеляза седем области на действие, три водещи проекта и 150 отделни мерки.

Крайгълният камък на тази инициатива бе успешното асоцииране и сътрудничество между община Зербек и множеството заинтересовани страни в обществото (граждани, сдружения, службата по планиране, местното самоуправление, фирмите, земеделските производители и др.). Движещата сила бе нейният управителен комитет, състоящ се от 12 - 14 лица (местни жители, учени, икономисти, инженери и др.), включително ръководител на проекта, мениджър по комуникациите и кмета на общината.

Към днешна дата общността е монтирала над 438 ФВ инсталации на покривите на частните къщи и училищата, управлява своя собствена местна електроенергийна мрежа, изградила е топлофикационна централа, която представя концепцията за използване на възобновяеми източници по образователен начин, и е превърнала бившия склад за боеприпаси в парк за биоенергия, включващ 7 ветърни турбини, инсталация за биогаз, пречиствателна станция за биологични отпадъци с етап на усвояване и ФВ парк. Общността произвежда около 3,5 пъти повече възобновяема енергия, отколкото е местното потребление, а годишните емисии на CO<sub>2</sub> на глава от населението са намалели от 9 до 5,5 тона.

## Какъв е принципът на действие?

В основата на осъществяването на енергийния преход на общината е залегнало изпълнението на концепцията за опазване и адаптиране към климата (описана в пътната карта на Зербек и включваща 7 области на действие и 150 отделни мерки), и по-специално на три ключови проекта:

1. „Слънчевата страна на Зербек (*Saerbecker Sonnenseite*)“
2. „Прозрения на Зербек (*Saerbecker Einsichten*)“
3. „Материални потоци на Щайнфурт (*Steinfurter Stoffströme*)“ или т. нар. „Биоенергиен парк“

Проектът „Слънчевата страна на Зербек“ се фокусира върху проучване на възможностите за подобряване на енергийната ефективност и приложенията на възобновяемите енергийни

източници в жилищни и промишлени сгради. Целта бе жителите на Зербек да станат част от проекта на общината като се насърчат да монтират ФВ панели на покрива на своите къщи, ферми и училища и да инвестират в енергийното обновяване на жилищата си (напр. изолацията на сградите и преминаване от първични енергийни източници към възобновяеми такива). Показателно за това бе сътрудничеството с местната гимназия за определяне на ФВ потенциал на частните сгради в селото и набелязване на подходящите покривни зони за улавяне на слънчевата енергия.

Жителите, които желаеха да се присъединят към инициативата, можеха да получат специално финансиране от местните банки (напр. „Kreissparkasse Steinfurt“ и „Volksbank Saerbeck“), специални стимули и енергийно консултиране.

Проектът „Прозрения на Зербек: разкриване на бъдещите енергоносители“ се фокусира върху повишаването на прозрачността и разбираемостта по въпросите, касаещи теми, като енергийните спестявания, производството на енергия и опазването на климата.

В основата на проекта е залегнала прозрачната топлофикационна централа в центъра на селището, която представлява система от два големи котела, работещи с дървесни пелети, зад стъклена фасада и служи за снабдяването с топлинна енергия по местната мрежа на 2 училища, 2 спортни съоръжения, една детска градина и 4 други общински сгради.

Проектът включва също така „Пътека на енергийния опит“, която представя образователната концепция на Зербек за климата и призовава за участието на обществеността.

Тази топлофикационна централа също така изпълнява ролята на информационна платформа и център за комуникации с обществеността по всички въпроси, касаещи опазването на климата, адаптирането към климата и използването на възобновяеми енергоносители; тя е и мястото, където се провежда ежемесечната „Energiestammtisch“ — или, с други думи, кръгла маса по въпросите на енергетиката — и служи като административен офис на Общността по климата.

За проекта бе необходима инвестиция в размер на 1,5 милиона евро и повече от 80 % от тази сума бе осигурена с правителствени субсидии.

Проектът „Материални потоци на Щайнфурт (*Steinfurter Stoffströme*)“ се фокусира върху увеличаване до максимум на полезните взаимодействия в областта на материалните потоци на региона. Той доби ясна форма с биоенергийния парк, който общината изгради на обекта от 90 хектара на бившия склад за боеприпаси на германската армия, придобит през 2011 г. В биоенергийния парк се помещават вятърен парк, парк за слънчева енергия, инсталацията за биогаз и инсталацията за компостиране на биомаса. Паркът е в състояние да генерира 29 MW енергия от възобновяеми енергоизточници.

- Вятърният парк включва общо 7 турбини, всяка от които по 3 мегавата.
- Паркът за слънчева енергия разполага с 24 000 ФВ панела, монтирани през 2012 г. на стените на бункера. Паркът е с капацитет 5,7 MW при пълно натоварване (може да захранва 1 700 домакинства)
- Инсталацията за биогаз се захранва от продукцията на 17 местни земеделски производители, които разполагат с 300 хектара посеви, а техническата поддръжка се осигурява от местната фирма за производство на биогаз „Envitec“.
- Инсталацията за компостиране има грижата за ферментацията на всички биологични отпадъци в регион Щайнфурт (45 х. тона/годишно); капацитетът ѝ за комбинирано

производство е 1 MW електрическа енергия и 1 MW топлинна енергия; разполага и със собствена вятърна турбина (една от седемте).

Към настоящата дата в биоенергийния парк са инвестирани 70 милиона евро, изцяло осигурени от местни и регионални инвеститори и жителите.

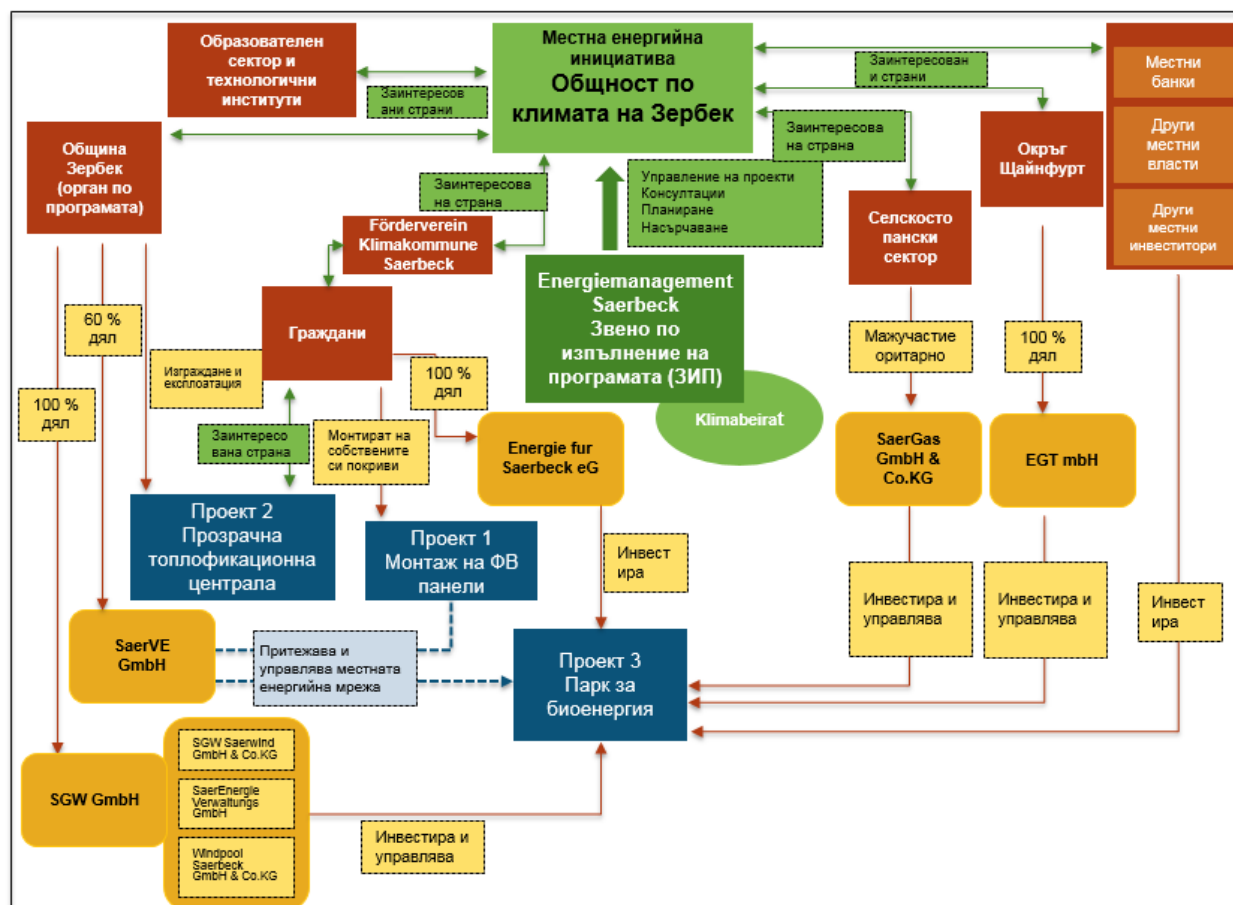
С финансовата подкрепа на федералната провинция Северен Рейн - Вестфалия и ЕС, общността в момента провежда предпроектно проучване за преобразуването и съхранението на възобновяемата енергия от биоенергийния парк. Тестват се техники за съхраняване, базирани на литиево-йонни, окислително-редукционни технологии и технологии за превръщане на енергията в газ, както и на натрий-серни акумулаторни батерии.

Също така следва да се отбележи, че общината управлява собствена (и изцяло) местна електроенергийна мрежа посредством SaerVE mbH, в която 60 % дялово участие има общината на Зербек и 40 % - Stadtwerke Lengerich, местен (междубщински) доставчик на енергия.

Преглед на инвестициите и финансирането на проекти:

Проекти	Инвеститори/финансиране	Капацитет електроенергия	Капацитет топлинна енергия	Инвестиция в милиони евро	Субсидии /безвъзмездно финансиране
480 ФВ инсталации на покривите	Граждани	9,9 MW при пълно натоварване		неизвестна	специфично безвъзмездно финансиране и стимули
Прозрачна топлофикационна централа	Община Зербек			1,5	80 % субсидия от правителството
<i>Биоенергиен парк:</i>					
ФВ парк	63 % граждански кооператив „Енергия за Зербек“, 37 % местни инвеститори	5,7 MW при пълно натоварване		9,5	
1 вятърна турбина	Граждански кооператив „Енергия за Зербек“	3,0 MW		5	
1 вятърна турбина	SGW (100 % община Зербек)	3,0 MW		5	
1 вятърна турбина	EGST (Окръг Щайнфурт)	3,0 MW		5	
1 вятърна турбина	Sparkasse (спестовна каса) Щайнфурт (регионални инвеститори)	3,0 MW		5	
3 вятърни турбини	Местни инвеститори	9,0 MW		15	
Инсталация за биогаз	Saergas GmbH & Co. KG	1,0 MW	1,0 MW	10 (?)	
Инсталация за компостиране	EGST (Окръг Щайнфурт)	1,0 MW	1,0 MW	15	
		<b>38,6 MW</b>		<b>71,5 милиона евро</b>	

Фигура 1. Основни управленски и инвестиционни потоци



## Звено по изпълнение на програмата

Структурата по изпълнение на програмата на Общността по климата на Зербек всъщност представлява тясно сътрудничество между „Energiemanagement Saerbeck“, която е структурата по управление на проекти на общината, и „Klimabeirat“ или с други думи консултативния/управителен комитет, създаден от кмета на Зербек. Този комитет се състои от 12-14 лица от местната общност (жители, учени, икономисти, инженери и др.), в това и ръководителя на проекта, мениджър по комуникациите и кмета.

„Energiemanagement Saerbeck“ играе решаваща роля при разглеждането енергийните въпроси и прилагането на концепцията за климата. Той разполага с експертните познания, действа като преводач и комуникатор в обществото и спрямо енергийните институции като „Deutsche Energie-Agentur“ (германската енергийна агенция) или „Bundesverband WindEnergie“ (германската асоциация за вятърна енергия).

Той съвместява функциите на изпълнителен орган, инициатор, координатор и ръководител на проектите по стратегията за енергиен преход на общината. Това важи с пълна сила за ролята на ръководителя на проектите, който осъществява връзка между хората и отделните проекти в съответствие с цялостната концепция за климата на Зербек.

„Klimabeirat“ представлява широк кръг от заинтересовани страни и участници като например образователния сектор, гражданските сдружения, община Зербек, селскостопанския сектор, училищата и детските градини, външните експерти, регионалните власти, индустрията и бизнеса, финансовите институции и други местни партньори. Управителната група бе свикана с цел разработването на концепцията за адаптиране и смекчаване на промените в климата, изработване на стратегията, целите и процеса на планиране с предвидена ключова роля за кмета, от когото зависят окончателните решения, и проектанта.

Общността по климата също така се подкрепя от „Förderverein“ - клуб на поддръжниците, съставен от жители на Зербек.

Финансовата подкрепа се осигурява от различни източници и лица, като например безвъзмездната помощ в размер на 1,1 милиона евро от федералната провинция Северен Рейн - Вестфалия поради спечелването на енергийния конкурс през 2008 г.; разходите за персонала на управителя на проекта се поемат от федералното министерство по околната среда, а работата и усилията, положени от служителите на общината и най-вече от кмета, както и някои други безвъзмездни средства - от NRW и ЕС.

<b>Правно-организационна форма</b>	Няма
<b>Описание на акционерите</b>	Неприложимо
<b>Собствен капитал</b>	Неприложимо
<b>Акционери</b>	Неприложимо
<b>Специализиран персонал</b>	Неизвестен

<b>Оперативни разходи по програмата</b>	Неизвестен
---	------------

## Организация и партньорства

**Общност по климата на Зербек (*Klimakommune Saerbeck*):** местна енергийна инициатива на обществеността в Зербек, кооперация на множество заинтересовани страни от обществеността (община Зербек, окръг Щайнфурт, граждански сдружения, частен и публичен образователен сектор, селскостопански сектор, бизнес и индустрия, местни и регионални организации, финансови институции, други местни и регионални власти...)

**Община Зербек (Кметство):** програмен и политически инициатор, ръководи звеното по изпълнение и поема част от оперативните му разходи, инвестира в проекти за ВЕИ посредством SaerVE и SGW GmbH (и техните филиали и командитни дружества)

**Консултативен/Управителен комитет:** разработи концепцията и стратегията по опазване и адаптиране към климата.

**„Energiemanagement Saerbeck“:** служба по планиране и управление на проекти. Осигурява услугите по изпълнението: изпълнителен орган и инициатор, управление, консултиране и планиране на проекти.

**„Förderverein Klimakommune Saerbeck“:** платформа за ангажиране и участие на жителите. Сдружение с нестопанска цел или клуб на поддръжниците, създаден в подкрепа на работата на общността.

**Граждански кооператив „Energie für Saerbeck“ eG (*eingetragene Genossenschaft*):** около 400 жители, осигурили средства в размер на 4 милиона евро, минимална инвестиция: 1 000 евро, максимална инвестиция: 20 000 евро. Важен инвеститор в проекти за ВЕИ. Инвестираше в парка за слънчева енергия и в 1 вятърна турбина в парка за биоенергия.

**SaerVE или Saerbecker Ver- und Entsorgungsbetriebe GmbH:** Притежава концесиите за електроенергия на Зербек. Акционери: община Зербек (60 %), Stadtwerke Lengerich GmbH (междубщински местен доставчик на енергия) - 40 %

**Saergas GmbH & Co. KG:** частна компания, собственост на 17 фермери, „Envitec“ и „Maschinenring Steinfurt-Bentheim“. Оперира и притежава инсталацията за биогаз.

**EGT mbH (*Entsorgungsgesellschaft des Kreises Steinfurt*):** Компания за управление на отпадъците на окръг Щайнфурт. Оператор и собственик на инсталацията за биокомпостиране.

**SGW GmbH (*Saerbecker Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft*) и дъщерни дружества:** дружеството на Зербек за недвижими имоти и благоустройство. Инвестиционният инструмент на общината. Собственик на 1 вятърна турбина.

## Бенефициенти

<b>Бенефициенти</b>	Множеството заинтересовани страни от обществеността: граждани, сдружения, местни власти, фирми, земеделски стопани, регионални власти
---------------------	---

<b>Видове проекти</b>	Възобновяема енергия Енергийна ефективност
<b>Оперативна подкрепа</b>	Планиране и управление на проекти посредством звеното по изпълнение
<b>Финансова подкрепа</b>	Неизвестен

## Механизъм на финансиране

<b>Финансиране на Звеното по изпълнение на програмата</b>	<i>Energiemanagement Saerbeck</i> (Служба по управление на проекти)
<b>Финансиране на проектите</b>	Проектите се финансират със собствени средства от община Зербек, директно от жителите или посредством гражданския кооператив, от селскостопанските производители и техните организации, от фирмите, отделни местни инвеститори и местни банки. Проектите също така се финансират с банкови заеми.
<b>Финансов инструмент</b>	Собствениците на имотите/Собствени средства (местни органи, фирми) Граждани Публично-частни партньорства Финансови институции
<b>Размер на финансирането</b>	Неприложимо
<b>Вид на финансирането</b>	Неприложимо
<b>Източник на финансирането</b>	Неприложимо
<b>Инструменти за финансиране</b>	Собствен капитал Кредити Безвъзмездни средства

## Резултати

Общността (жители, фермери, общината, фирми, местни банки, регионални партньори и др.) е инвестирала повече от 70 милиона евро в различни ВЕИ проекти. Тези проекти са били изцяло финансирани на местно и регионално равнище.

Постигнато е следното:

- Монтаж на 438 ФВ системи на покривите на частни къщи и училища
- Изграждане на прозрачна топлофикационна централа
- Изграждане на биоенергиен парк, включващ:
  - 7 вятърни турбини
  - 1 ФВ парк с 24 000 панела
  - 1 инсталация за биогаз
  - 1 инсталация за компостиране

Общността управлява собствена местна електроенергийна мрежа.



Общността разполага с капацитет от близо 40 MW за производството на електроенергия и произвежда около 3,5 пъти повече възобновяема енергия отколкото е местното потребление, а годишните емисии на CO2 на глава от населението са намалели от 9 до 5,5 тона.

## Данни за контакти

### Gemeinde Saerbeck

Ferrières-Str. 11  
48369 Saerbeck

Phone: 02574-89 0

Fax: 02574-89 291

[klimakommune@saerbeck.de](mailto:klimakommune@saerbeck.de)

<http://www.klimakommune-saerbeck.de/>

## Информационна справка

### Обща информация

Държава	Германия
Наименование на модела	Местни възобновяеми енергийни източници - Общност по климата на Зербек
Дата на създаване	2008

### Описание на модела

Собственост	Публична Жители Публична/Жители Частно Публично-частна
Компетентен орган по програмата	Община Зербек
Звено по изпълнение на програмата	<i>Energiemanagement Saerbeck</i> (Служба по управление на проекти)
Оперативни услуги	Изпълнител Оценител Ръководител на проекта
Модел на изпълнение	Производство на възобновяема енергия (Договори за енергоснабдяване)
Видове финансирани проекти	Възобновяема енергия Енергийна ефективност
Бенефициенти	Множеството заинтересовани страни от обществеността: граждани, сдружения, местни власти, фирми, земеделски стопани, регионални власти
Географско покритие	Локално (7,2 хиляди жители)

### Описание на финансовия модел

Финансиране на проектите	Публична Жители Частно Публична/Жители
Финансов инструмент на проектите	Собствениците на имотите/Собствени средства (местни органи, фирми) Граждани Публично-частни партньорства Финансови институции
Финансови инструменти	Собствен капитал Кредити Безвъзмездни средства
Модел на възвращаемост	Такса за услугата

### Рисков профил на проекта

Риск по изпълнението	Собствениците на имотите
Регрес	Неизвестен
Финансов риск	Собствениците на имотите (собствени средства) Граждани Финансови институции

### Изисквания на модела

Численост на персонала	Неизвестен
Необходим собствен капитал	Не се изисква собствен капитал
Необходимо финансиране	Средно ниво По-малко от 5 милиона евро

### Ключови показатели за модела

Размер на инвестициите от създаването	70 милиона евро
Размер на проекта (или на портфейла от проекти)	
Ниво на средни енергийни спестявания	

### Степен на зрялост на разработката

Степен на разработка/реализация	Зряла
Степен на оперативна разработка	Зряла
Степен на финансова разработка	Зряла

### Характеристики на модела

Степен на установеност	Добре установен
Потенциал за разрастване	Голям

Възможност за увеличаване на мащаба на модела	Голяма
Възможност за възпроизвеждане на модела	Умерена
Въздействие върху баланса на публичния сектор	Умерена

## ИЗТОЧНИЦИ

<http://www.klimakommune-saerbeck.de/>

<http://www.100-res-communities.eu/>

Hoppe Thomas, Graf Antonia, Warbroek Beau, Lammers Imke и Lepping Isabella, Местните власти в подкрепа на местните енергийни инициативи: Поуки от най-добрите практики на Зербек (Германия) и Лохем (Нидерландия), 11 февруари 2015 г.

Marcus Hannah, Saerbeck's Entwicklung als Klimakommune, Facharbeit für das Fach Erdkunde, 30 март 2011 г.

Roos Wilfried, Биогазът като принос към местното опазване на климата, 2-ри немско-японски ден, посветен на биомасата, Университет на Токио, 7 ноември 2014 г.

Waeltring Frank, НАПРАВЕНО В ЗЕРБЕК. Използване на комплексни и системни изисквания за насърчаване на местните иновации по отношение на изменението на климата, 2012 г.

Wallraven Guido, Saerbeckplus - Една общност по пътя към бъдеще с възобновяеми енергийни източници, 2 септември 2013 г.

Шампионска лига на ВЕИ за 2013 г., Най-добрите европейски общини за възобновяема енергия, 2013 г.

Nawaro-Biogasanlage im Bioenergiepark Saerbeck, EnergiAgentur NRW Германия, лисваща дата Saerbeck. Една общност преживява енергийния обрат, брошура на община Зербек, м. август 2014 г.

Информационен лист на проекта: Предпроектно проучване - преобразуване и съхранение на енергията на площадката на Bioenergiepark Saerbeck, община Зербек, 2014 г.

Saerbeck. Една NRW общност преживява енергийния обрат, EnergieAgentur.NRW, м. април 2013 г.

Haushalt 2013 г., Бюджет 2013 г., община Зербек, 2014 г.  
Energie neutraal Saerbeck zeer inspirerend, GNMf Gelderse Natuur en Milieufederatie,  
[http://www.gnmf.nl/site/Nieuws/index.php?item\\_id=372&current\\_number=2&print=1](http://www.gnmf.nl/site/Nieuws/index.php?item_id=372&current_number=2&print=1), 20 май 2014 г.