

ASBEST uitgeschaakeld

DOOR JAN COLIJN

Restproduct kan worden hergebruikt in huizenbouw

HENGELO - Ze zeggen het ei van Columbus gevonden te hebben voor een van de meest slepende en hardnekkige milieuproblemen: asbest. Het Twentse bedrijf Twee 'R' Recycling Groep heeft Europees patent verregen op een methode, waarbij de levensgevaarlijke vezels in asbestcement producten worden uitgeschaakeld. Het totaal onschuldige restproduct kan vervolgens worden hergebruikt in de huizenbouw of voor de aanleg van wegen. En om helemaal maar groen bezig te zijn, verloopt het gehele proces volgens de filosofie van cradle-to-cradle.

Nu nog ligt asbestafval opgeborgen op vuilstortlocaties over het hele land.

Het uit 1980 stammende Twee 'R' Recycling uit Hengelo heeft intussen op de achtergrond jarenlang gewerkt aan

de ontwikkeling van een methode om asbest onschadelijk te maken. Daarbij wordt het asbest gedenuatureerd. Dat houdt in dat het asbest wordt verhit tot 1000 graden Celsius. De structuur van asbestkristallijnen verandert daardoor dusdanig dat ze niet meer schadelijk zijn voor de gezondheid.

„Dat verhitte gebeurt in een 180 meter lange tunneloven”, zegt algemeen directeur Anton Reef. „Het asbest wordt, zoals wettelijk verplicht, in bigbags aanleverd. Vervolgens gaat alles in z'n geheel de oven in.”

Derde partij

Volgens Reef zijn vooral de veiligheidsaspecten in de Twentse aanpak vernieuwend. „Er bestaan nu ook al wel methoden om asbest te vernietigen - onder meer via zuren - maar dan wordt het asbestmateriaal eerst gebroken. Bij ons werken we andersom: eerst schakelen we het asbest uit. Zo komt een golfplaat viruscel net zo de oven uit als-ie erin is gegaan. Pas daarna breken we de golfplaat en vermalen het tot een veilige bouwstof. Niet alleen checken wij dit in ons eigen laboratorium, maar ook willen we dat een derde onafhankelijke partij een eindcontrole van dit restproduct verricht.” Twee 'R' zegt het asbest straks tegen dezelfde kostprijs te kunnen verwerken als wat er nu moet worden betaald voor de opslag ervan: circa 175 euro per ton.

Cradle-to-cradle

Bij de nieuwe methode worden de principes van cradle-to-cradle gehanteerd. „Nu nog gebruiken we voor het opwarmen aardgas, maar het is uiteindelijk de bedoeling dat we dit met biogas gaan doen.”

De hoeveelheid restwarmte die bij het proces vrijkomt, wordt omgezet in elektriciteit die het bedrijf vervolgens hergebruikt. Van uitsloot van vuile lucht zal volgens Reef amper sprake zijn. „Uiteraard moeten we voldoen aan de strengste milieueisen. Naverbranders en filters zorgen er zo-ende voor dat er geen vervuilde lucht wordt uitgestoten.”

DENATURERING ASBEST

Asbest Denaturering Zwolle van Twee 'R' Recycling Groep zet gevaarlijke asbest om in bruikbare, onschadelijke grondstoffen.



INFORMATIE: REDACTIE ILLUSTRATIE

Begin volgende jaar gaat de eerste schop de grond in voor de nieuwe fabriek. Het 23



Anton Reef



Gemiddeld komt in Nederland per jaar 80.000 ton asbest vrij



Vrijgekomen asbest heeft een gevaarlijke vezelstructuur



Asbest gaat verpakt de oven in



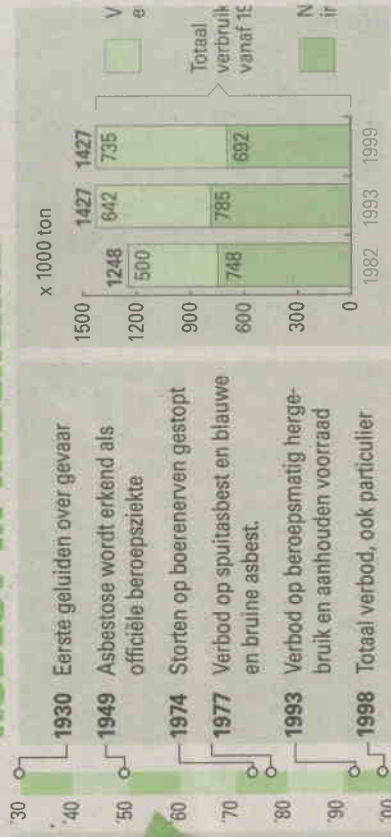
Oven is 180 m lang. Verhitting met 1000 °C



Uitstoot wordt gefilterd

Na denaturatie is de vezel definitief onschadelijk in ongevaarlijke gruisstructuur

ASBEST IN NEDERLAND

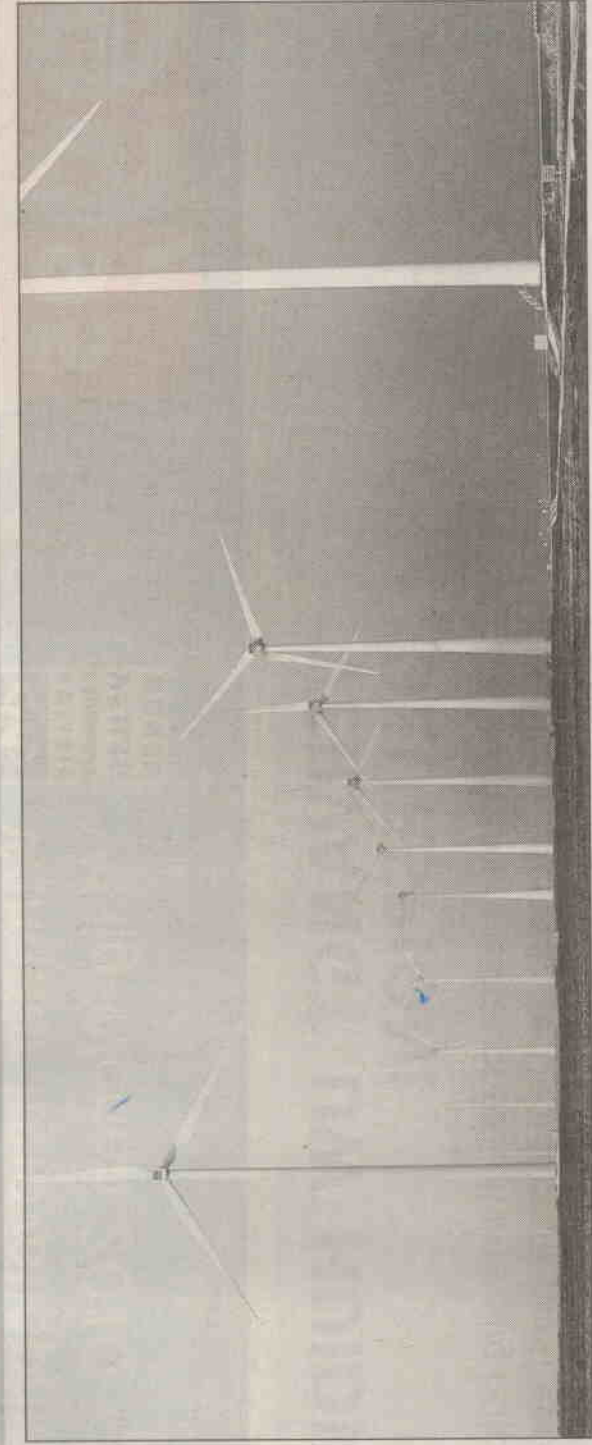


ARTIST IMPRESSION: TWEE 'R' RECYCLING GROEP FOTO: REINIER VAN WILIGEN

BRON: TWEE 'R' RECYCLING GROEP, LANDELIJK MILIEU

miljoen euro kostende complex moet verruimen op het bedrijventerrein Hessenpoort in Zwolle, een centrale plek voor

de aanvoer van asbest vanuit het hele land. De fabriek, die begin 2013 operationeel moet worden, krijgt een capaciteit van circa 100.000 ton per jaar. In Nederland wordt op jaarbasis circa 80.000 ton aangeboden.



• Windmolens roepen veel vragen op.

FOTO: JOS SCHUURMANS

Doorbuigende wiek

VRAAG: Het is mij al meerdere malen opgevallen dat het lijkt alsof de wieken van draaiende windmolens veel meer doorbuigen over de lengte van de wiek dan diezelfde molens als ze stilstaan. Wij passeren regelmatig het Hellegatsplein en, speciaal bij harde wind, staan daar tussen de draaiende molens ook wel molens stil (geblokkeerd) maar wel in dezelfde richting. Je zou veronderstellen dat de energie in de draaiende molen wordt opgenomen waardoor het verschil in doorbuiging juist andersom zou moeten zijn. Hoe komt dat?

ANTWOORD:

De wieken van windturbines buigen altijd met de wind mee. Je kunt ze heel stijf maken waardoor dit minder is, maar dat maakt de wieken zwaar en dus duur. In het algemeen geldt: hoe lichter hoe beter, maar dan moet je goed rekening

windsnelheid. Bij stilstand wordt de wiek in de parkeerstand gezet, dat is de stand waarin de kracht op de wiek het laagste is. Deze stand is duidelijk anders dan bij een draaiende turbine. Of de wiek nu meer of minder doorbuigt bij stilstand of bij draaien hangt dus af van de flexibiliteit van de wiek, de precieze positie bij stilstand en het toerental. Je kunt dus eigenlijk niet zeggen wanneer de grootste doorbuiging plaatsvindt, bij stilstand of draaien.

prof. Gijs van Kuik, wetenschappelijk directeur van DUWIND, het windenergie onderzoeksinstituut van de TU Delft

Heeft u ook een vraag op wetenschappelijk/duurzaam gebied, dan kunt u deze sturen naar groenetelegraaf@telegraaf.nl. Helaas kunnen niet alle vragen worden beantwoord.