

STORTPLAATSEN LEREN VAN ELKAAR OVER DUURZAME ENERGIE

# Stortplaats als **energiepark**



Stortplaatsen ontwikkelen zich tot energieparken, door het benutten van stortgas en het plaatsen van zonnecellen en windmolens. Tijdens de innovatiemiddag van de Vereniging Afvalbedrijven wisselden stortplaatsexploitanten innovatieve energie-ideeën uit.



Energieopwekking op voormalige stortplaats Schoteroog bij Haarlem (Afvalzorg)

Auteur: Harry Perrée 

“We houden deze middag om innovatieve ontwikkelingen te delen en draagvlak te creëren”, verduidelijkt *Bert Krom*, directeur van Afvalzorg en voorzitter van de Afdeling Storten van de Vereniging Afvalbedrijven. Krom spreekt tijdens een speciale innovatiebijeenkomst van de Afdeling Storten eind november 2015 op het kantoor van Smink in Amersfoort. Om tafel zitten projectleiders en managers van afvalbedrijven. Ze luisteren naar collega's die uit de doeken doen welke kansen een stortplaats biedt om duurzame energie te produceren.

### Zonneparken op stortplaatsen

Kansen zijn er volop, zo blijkt uit de presentatie van *Marcel Rozing* van Afvalzorg over zonneparken op stortlocaties, parken waar zonne-energie wordt opgewekt. “We willen niet alleen duurzame energie inkopen, maar ook zelf produceren”, legt Rozing uit. “Het mooie is dat je omwonenden van een zonnepark kunt laten profiteren. Je kunt een BV-constructie het traject laten trekken. Die kan de exploitatiesubsidie (SDE+) aanvragen. Vervolgens wordt een deel van het park in aandelen aan burgers verkocht, zodat die een leuk rendement kunnen realiseren.” Voor de zonneparken werkt Afvalzorg samen met HVC-energie in Energiezorg, een gezamenlijk duurzaam energiebedrijf.

### Werk aan de winkel

Energiezorg ontwikkelt meerdere zonneparken. Er is nog veel werk aan de winkel. Voor een aantal stortlocaties wordt momenteel het bestemmingsplan aangepast, daarna volgen de aanvragen voor een omgevingsvergunning. Verder mag de installatie van zonnepanelen de bovenafdichting niet aantasten of de ontgassing, de afwatering en

“

Zonneparken zijn positief voor het imago van de stortbranche.

”

BERT KROM  
(VOORZITTER AFDELING  
STORTEN VERENIGING  
AFVALBEDRIJVEN)

de monitoring in de weg zitten.

Rozing: "Je kunt rond elke onttrekingsput voor stortgas wel zonnepanelen plaatsen, maar je moet er nog wel bij kunnen om onderhoud uit te voeren." Daarnaast moet het nazorgplan voor een stortplaats aan het gebruik als zonnepark worden aangepast.

Afvalzorg is optimistisch, ondanks dat de subsidiepot voor

zonne-energieprojecten eerder leeg was. "Als de subsidie in 2016 niet doorgaat, dan komt het wel een jaar later", vertelt Rozing. Krom vindt het ook belangrijk bij te dragen aan de maatschappelijke ontwikkeling: "Zonneparken zijn positief voor het imago van de stortbranche. We benutten afgewerkte stortplaatsen door er duurzame energie te produceren."

“

Het mooie is dat je omwonenden van een zonnepark kunt laten profiteren.

”

MARCEL ROZING  
(AFVALZORG)

## Innovatief stortgasonttrekkingssysteem

Zonnepanelen óp de stortplaats? Heel mooi. Maar vergeet vooral niet het stortgas ín de stortplaats. Hans Boer vertelt hoe Attero de stortgasproductie op stortplaats Schinnen nieuw leven inblies met een innovatief stortgasonttrekkingssysteem. Er lag al een onttrekkingssysteem, maar dat onttrok nog amper stortgas, mede doordat de Limburgse stortplaats volgelopen was met grondwater.

Zijn directe collega's stonden niet bepaald te springen toen Boer met plannen voor stortgasonttrekking aankwam. De tunnel die in een cirkel onder de stortplaats ligt was al eens gebroken, de bronnen waren aan het verschuiven. "De mensen zeiden: 'houd alsjeblieft op om er gas uit te halen'", vertelt Boer. "Ik snap dat het moeilijk is, maar uit een rapport bleek dat er nog veel gas in moest zitten."

Op drie proefvelden is gekeken hoeveel stortgasonttrekking oplevert. "Na de eerste week wilden we op 75 kubieke meter stortgas per hectare zitten. We zaten op 96 kuub. We hebben besloten om het ook op de andere velden aan te leggen." Tot nu toe is 4,5 hectare voorzien van het nieuwe systeem: één drain per negen vierkante meter, een veel hogere dichtheid dan het systeem dat er al lag. De drains worden tot een meter of twintig diep in de grond geprikt.

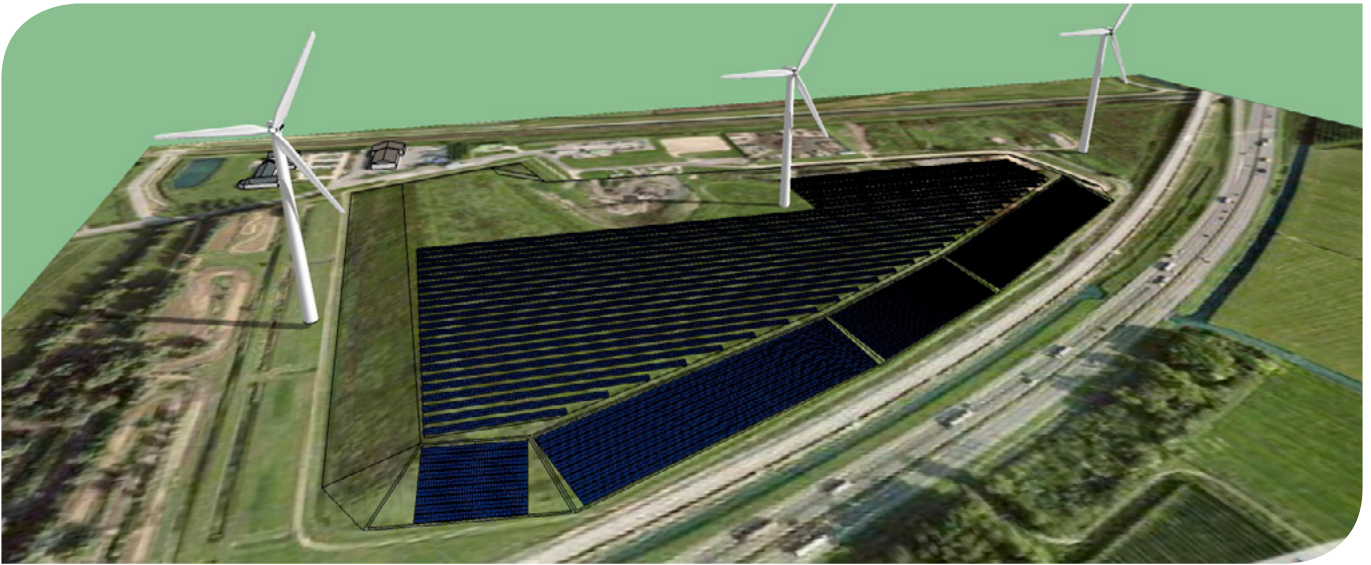
De aanpak blijkt de moeite waard, mede door de energie-investeringaftrek, die geldt voor de gecombineerde aanpak van onttrekken en afdekken. Het is, stelt Boer, de laatste kans om er gas uit te halen. "Bij de eindafdekking weet je dat hij droog gaat staan en dat we er geen gas meer uit gaan krijgen." Attero onderzoekt of het afvalbedrijf het systeem ook op andere stortplaatsen zal toepassen.

## Drie windturbines

Avri is een stap verder. Tot vorig jaar reden de vrachtwagens af en aan bij de stortplaats in Geldermalsen. Op dit moment wordt de locatie afgedekt. Met een *artist's impression* laat Kees Mijdam van Avri zien hoe de stortplaats oogt met zonnepanelen en drie windturbines. Eén turbine komt op de stortplaats, twee komen ernaast. "Vroeger was het plan om de stortplaats te integreren in een netwerk van wandel- en fietspaden. Maar de omgeving is inmiddels veranderd. Het is redelijk industrieel geworden. Om redenen van duurzaamheid willen we er een energiepark van maken, waarmee de gemeente haar duurzaamheidsdoelen kan halen."

## SDE-subsidie gekregen

Maar liefst zeventig procent van het stortplaatsoppervlak mag Avri gebruiken voor duurzame energie. "Op 30 oktober 2014 kregen we de vergunning binnen, vier dagen later was onze SDE-aanvraag de deur



Artist's impression van voormalige stortplaats Avri met zonnepanelen en drie windturbines

“Om redenen van duurzaamheid willen we van de stortplaats een energiepark maken.”



KEES MIJDAM (AVRI)

uit. Begin 2015 kregen we voor de projecten een zogeheten fase-6-subsidie - de SDE-categorie met de hoogste subsidie per kilowattuur - toegewezen”, schetst Mijdam de aanpak voor het 10,4 hectare grote zonne- en windpark. Over een periode van vijftien jaar krijgt Avri 14,3 miljoen euro subsidie.

### Hobbels wegnemen

De uitvoeringshobbels ging Avri één voor één te lijf. Zo was de vraag hoe diep de fundering voor de zonne-energieopstelling mag zijn op de leeflaag van een meter dik. Met de provincie is een maximale fundering afgesproken van vijftig centimeter. Dieper is mogelijk, maar dan moet een aparte lekdetectie worden aangebracht. Ook de windturbines vergden overleg. Mijdam: “De schaduw van de windturbines - de wieken gaven geen probleem, maar de mast wel - hebben we getackeld door twee van de drie turbines te verplaatsen.” Een ander punt is dat de installaties geen reflectie mogen veroorzaken op de A15. Op de drukke snelweg staat Rijkswaterstaat geen reflectie toe. “We kijken nu of we een afscherming langs de weg kunnen zetten”, legt Mijdam uit. De opening van het park staat gepland voor 2017, de

ingebruikname van de windturbines voor 2018.

### Folie met zonnecellen

Een nieuwe veelbelovende techniek komt deze middag van Van Gansewinkel. Hans Kolijn, projectmanager Waste Materials, legt aan het begin van zijn presentatie een stuk zwarte folie van een meter lang en 25 centimeter breed op tafel. “Twee millimeter dik hdpe, een soort plastic, met daarop een



Vergeet vooral niet het stortgas in de stortplaats.



HANS BOER (ATTERO)

# Stortsector **tovert** stortplaatsen om tot **energieparken**



Met de folie willen we twee vliegen in één klap slaan: een stortplaats afdekken en energie opwekken.



HANS KOLIJN  
(VAN GANSEWINKEL)

zonnecel”, legt hij uit. Met de folie, die nog in de onderzoeksfase zit, wil Van Gansewinkel twee vliegen in één klap slaan: een stortplaats afdekken en energie opwekken.

## Proef met folie

Als proef zijn twee stukken folie van zes bij dertig meter aangelegd op het zuid-talud van de deponie Maasvlakte. De proef, die Van Gansewinkel samen met kennis- en productiepartners uitvoert, zal duidelijk maken wat de elektriciteitsopbrengst is en hoe de folie reageert op wind, warmte en regen. Groot pluspunt is dat door de folie de gebruikelijke afdekklagen - leeflaag, drainagelaag en trisoplast - achterwege kunnen blijven, wat scheelt in de kosten. Na dertig jaar is de levensduur van de folie verstreken en kunnen afdek- en pv-folie gelijktijdig worden vervangen.

“De provincie vindt het goed om deze folie als afdeklaag te gebrui-

ken, maar dan moeten we wel een positief advies krijgen van de Advieskamer Stortbesluit (AKS)”, vertelt Kolijn. Een positief AKS-advies maakt de folie gelijkwaardig aan de gebruikelijke afdichting. Om vertraging van het project te voorkomen - eind 2016 is de afronding gepland - wil Kolijn nu zoveel mogelijk provincies betrekken bij de proef. Op de deponie Maasvlakte ligt al zeven hectare te wachten op afdekking door de goedgekeurde folie. Nog eens achttien hectare is potentieel beschikbaar. De middag bleek leerzaam. Voorzitter Bert Krom voorziet een vervolg: “Dit is een prima initiatief om te herhalen. Er ligt in Nederland nog 900 hectare aan stortplaatsen om af te dichten. Dus er is nog wat te doen.”

### Meer informatie:

- [Zonneparken van Afvalzorg](#)
- [Innovatief stortgasonttrekkingssysteem op stortplaats Schinnen](#)
- [Oude afvalberg Avri wordt energiepark](#)
- [Nederlandse veldtest voor pv-afdichting stortplaatsen](#)

