

MATERIALEN EN RECYCLAGE

GOED VOOR HET KLIMAAT

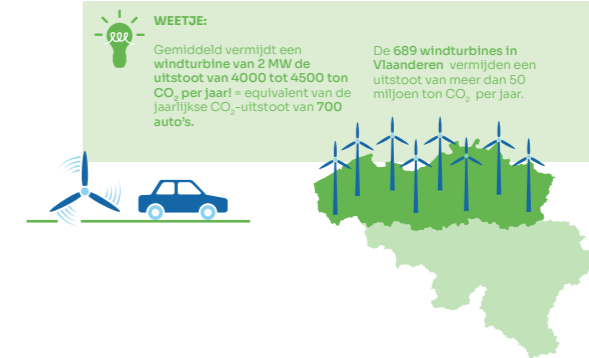
Een hernieuwbare energiebron die geen sporen nalaat.

Uitstoot van broeikasgassen gedurende de hele levenscyclus van een windturbine is voornamelijk te wijten aan de fabricage en het transport.



CARBON PAYBACK

De productie en installatie van een turbine vergt de input van materialen en energie, deze wint de turbine na een half jaar productie terug. Dat heet de "carbon payback".



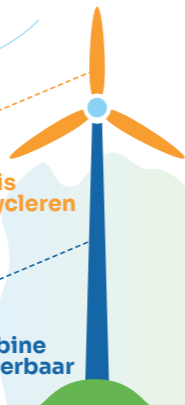
Afgedankte wieken worden gestort en begraven? Nee, natuurlijk niet!

Jammer genoeg hebben deze praktijken ooit plaatsgevonden, en daardoor blijft dit nieuws hangen, maar ondertussen is daar al jaren een heel streng verbod op. De sector riep in 2021 op tot een algemeen Europees verbod en kijkt er ter streng op toe dat er geen afgedankte wieken uit Europa naar andere landen worden gestuurd om daar gestort te worden. En tegelijkertijd zet de sector zich actief in voor het herbruiken, recyclen of terugwinnen van 100% van de wieken.

"Een energie ontworpen om gerecycleerd te worden."

10% van de wieken is moeilijk te recyclen

90% van de windturbine is 100% recycleerbaar



HER-NIEUW-BARE ENERGIE

Een windturbine bestaat uit beton, staal en composieten. Het staal en beton (90% van de turbine), en het koper en aluminium (minder dan 3%) zijn 100% recycleerbaar.

De wieken bestaan uit een glas- en koolstofvezel, hout en/of polyethyleen (PET) en een harsstelsel (epoxy). De grootste uitdaging bij de recyclage is om de hars te scheiden van de andere materialen om de componenten te recyclen.

EEN SECTOROVERSCHRIJDENDE UITDAGING:

De sector werkt aan een innovatieve chemische technologie die wieken op epoxybasis circulair maakt, zonder dat het ontwerp of de samenstelling van het wiekmateriaal wijzigt. Composietmaterialen worden ook vaak gebruikt door de maritieme, transport-, luchtvaart-, bouw- en constructie-sectoren.



ENERGIE ZONDER GEVAARLIJK AFVAL

Aan het einde van de levensduur wordt de ruimte in zijn oorspronkelijke staat hersteld. Het windpark wordt volledig ontmanteld.

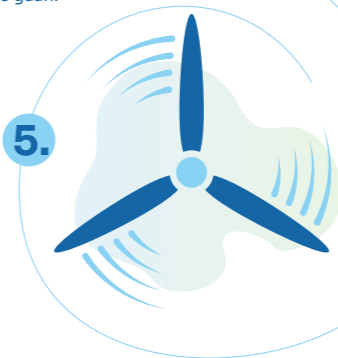
De wet bepaalt dat de ontmanteling van het park en herstel van het land financieel moet worden voorzien.

"Waar een windturbine heeft gestaan, groeit het gras terug."



In een NOTENDOP

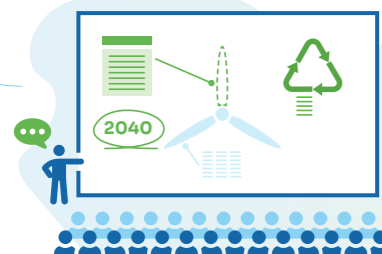
1. Windenergie heeft een bijzonder LAGE ECOLOGISCHE VOETAFDRIJK. Het is een van de meest effectieve energiebronnen om de opwarming van de aarde tegen te gaan.
2. Windenergie produceert GEEN GEVAARLIJK AFVAL.
3. De levenscyclus van een windenergiepark is volledig gecontroleerd VAN PRODUCTIE TOT RECYCLING.
4. De locatie van een windpark volgt nauwkeurige en STRENGE MILIEUPROCEDURES om de ecologische voetafdruk zo minimaal mogelijk te maken.
5. Er wordt voortdurend gezocht naar hoe men kan EVOLUEREN NAAR 100% RECYCLAGE en een nog performantere technologie, om de impact op mens en milieu te minimaliseren!



100% recyclage staat bovenaan de agenda:

Doel is om tegen 2040 enkel volledig recycleerbare wieken te produceren.

Nieuwe technologieën die windturbine wieken circulair maken, verder te ontwikkelen en op grote schaal uitrollen.



WindEurope heeft samen met Cefic (de European Chemical Industry Council) en EuCIA (de European Composites Industry Association) een platform opgericht voor het zoeken naar de beste technologieën, processen, afvalstroombeheer, re-integratie in de waardeketen en logistiek voor het recyclen van wieken en composieten.

REPOWERING

Soms wordt een windturbine vervangen door een nieuwer type. Dit noemt men 'repowering'.

De oude windturbine wordt dan ontmanteld en vaak elders heropgebouwd.

Een windturbine heeft een levensduur van 20 tot 30 jaar.

Ook voor windturbines bestaat er een tweedehandsmarkt. Oudere exemplaren worden afgebroken en krijgen op een andere locatie een nieuw leven of de nog goed werkende onderdelen krijgen een tweede leven.

Als we een oud windmolenpark van nieuw vermogen voorzien, verdrievoudigen we gemiddeld de output terwijl we een derde minder turbines nodig hebben, wat veel duurzamer is.