

Wind

JULI 2019
Driemaandelijks Nieuwsbrief
Wase Wind - Fortech
Afgiftekantoor Leuven MassPost - P923765

03

P6

Warmtepompen
voor dummies

P15

Nieuwe
knooppuntenroutes
langs onze turbines



 Wase Wind

 FORTECH



Bezoekers

Onze turbines staan niet eenzaam in het Wase landschap. Ze krijgen vaak bezoekers over de vloer die ze met open wieken ontvangen. Het geeft telkens weer een feestelijk gevoel om in de bezoekweken voor scholen honderden jongeren te mogen ontvangen aan een turbine. Prachtig om in de verte een lange slinger fietsende scholieren te zien aankomen en ze daarna met verwonderde blik onder een turbine te zien staan.

Ook onze coöperanten en burens verwelkomen we regelmatig bij één van onze turbines, op een avond met boeiende gastsprekers, een gezellige barbecue onder de wieken van turbine Brabo,... . De gesprekken en reacties geven ons steeds enorm veel energie. Natuurlijk is het niet altijd feest. Er wordt ook hard gewerkt in en rond onze turbines. Technici zijn onmisbaar voor het nodige onderhoud en verplichte controles. De bevoegde brandweerkorpsen doen oefeningen zodat zij snel en efficiënt kunnen optreden bij eventuele incidenten.

En dan last but not least,... de bijen, vlinders en andere insecten die hun weg vinden naar de bloemenweelde aan de terpen. Een lust voor het oog en fantastisch om met deze ingezaaide planten insecten een jaar lang van voedsel te voorzien.

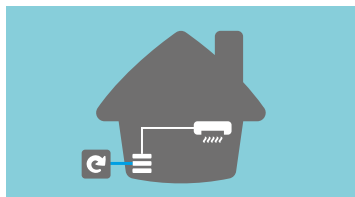
Heel graag tot op één van onze activiteiten!

Jetty



Wase Wind
Samen Wase Wind oogsten

Inhoud



P6

Warmtepompen voor dummies

Wat is het rendement?
Welke systemen bestaan er.
Waarop moet je letten bij installatie?



P12

CO₂ & klimaatverandering de geschiedenis

Niets nieuws onder de zon



P15

Nieuwe fietstochten

Bezoek onze turbines in Lokeren en Melsele met de fiets.



P5

Klimaat en energie, een grote uitdaging voor de haven

Verslag coöperantenavond

IN DIT NUMMER

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 3 | Activiteiten | 13 | Welke bij bij welk nest? |
| 4 | Windenergie in Afrika | 15 | Fietsen langs de Wase Wind turbines |
| 6 | Over warmtepompen | 17 | Hulpdiensten en windturbines |
| 7 | Vasse kweek groententuin | 19 | Klimaat en energie, een grote uitdaging voor de haven |
| 8 | Bezoek Energyville & ZF Lommel | 20 | In de kijker |
| 10 | Onze windparken | | |
| 12 | CO ₂ & klimaatverandering | | |

Wase Wind activiteiten

3

08.09 2019

Ballonloop vredefeesten Sint-Niklaas

Fantastisch om onze sportieve coöperanten in Wase Wind T-shirt aan de start van de ballonloop te zien staan. Ook dit jaar betalen wij het inschrijvingsgeld voor onze coöperanten en hun gezinsleden. Bovendien krijgen onze deelnemers een Wase Wind loop T-shirt cadeau. *Meer info volgt.*

12.09 2019

Algemene Vergadering

Op de Algemene Vergadering heeft u als coöperant een stem, o.a. bij de goedkeuring van de jaarrekening. De Raad van Bestuur geeft een overzicht van het voorbije boekjaar en de commissaris licht de financiële resultaten toe. U krijgt ook een toelichting bij de lopende en nieuwe projecten van Wase Wind.

Locatie: Gildenhuis, Ciamberlanidreef 84, 9120 Beveren.

Uitnodiging volgt.

05.10 2019

BBQ buren en coöperanten

We kijken er opnieuw naar uit om vele buren en coöperanten te mogen verwelkomen op onze barbecue onder de wieken van turbine Brabo te Melsele. U mag een uitnodiging verwachten.

30.09-04.10 2019

Bezoekweek lagere en middelbare scholen

Alle lagere en middelbare scholen uit de regio ontvangen nog een uitnodiging voor een bezoek aan turbine Brabo te Melsele. Het belang van duurzame energiebronnen onder de aandacht brengen van de scholieren vinden we heel belangrijk.



Frank neemt de maat van een hoogspanningspost in het westen van Lesotho.

Met Hirundo Energy spreiden we onze vleugels uit

Zo'n 20 jaar terug waren we pioniers met het ontwikkelen van windprojecten in het Waasland. Met het BredeKop-project breidden we uit naar het Scheldeland. We blijven verder timmeren aan meer windenergie in onze regio. En ondertussen kijken we ook verder over onze landsgrenzen heen.

KENNIS WINDENERGIE DELEN

Jacob en Chris dromen al jaren om hun kennis rond de ontwikkeling van windprojecten te delen met mensen in het Midden-Oosten en Afrika. Dat Europese bedrijven hun kennis rond schone technologieën delen met landen in het zuiden om zo klimaatverandering tegen gaan is ook een topaanbeveling in de klimaatakkoorden van Parijs in 2015. Windenergie is een efficiënte technologie om de uitstoot van broeikasgassen te vermijden. Hernieuwbare energie kan de economie en samenleving in Afrika een flinke duw geven. Vandaag hebben 600 miljoen Afrikanen geen toegang tot elektriciteit. Overheden werken eraan om meer woningen aan te sluiten op het elektriciteitsnet of een lokaal mini-grid. Daarvoor is meer productie van elektriciteit nodig. Dat kan het voordeligst met wind- en zonne-energie. Windenergie in Afrika wekt soms verwondering want zonnepanelen lijken de logische keuze. Dat zijn ze ook: de meeste landen in

Afrika hebben veel meer zoninstraling dan België. Toch hebben een aantal Afrikaanse landen ook een goed tot zeer goed windaanbod. Met een combinatie van zon, wind, biomassa en waterkracht kunnen heel wat landen naar 100% hernieuwbaar.

WINDPROJECT IN LESOTHO

In 2016 zetten Jacob en Chris de eerste concrete stappen met verkenning van de mogelijkheden in Lesotho. Het land is even groot als België en ligt midden in Zuid-Afrika. Er wonen 2,2 miljoen mensen. Chris deed er van 1988 tot 1990 vervangende legerdienst als ontwikkelingshulp. Lesotho haalt vandaag de helft van de elektriciteitsbehoefte uit een waterkrachtcentrale van 72 MW. De andere helft komt uit Zuid-Afrika (steenkool) en Mozambique (gas). Het jaarlijks elektriciteitsverbruik van het land is 900 GWh. In België is dat 82.000 GWh. Onze Vlaamse windprojecten leveren samen elk jaar ruim 60 GWh zuivere windstroom.

In Lesotho zijn er nog geen windturbines. Enkel kleinschalige zonne-projecten. De jaarlijkse zonne-instraling is er het dubbele van bij ons en het windaanbod vergelijkbaar. De vraag naar elektriciteit groeit sterk. Wij onderzoeken nu met ons Afrika-team of we er een windproject kunnen realiseren met grote windturbines tot 5 MW vermogen. Dit het dubbele van onze krachtigste windturbines, die van Goeiende met een vermogen van 2,5 MW.



In Lesotho kan je genieten van prachtige landschappen en wolkenformaties. Het bergland ligt op minstens 1.500 m boven de zeespiegel met bergtoppen hoger dan 3.000 m.



Toby, Frank, Jacob en Chris buigen zich over de windkaart van Lesotho om de beste locaties te identificeren.

HIRUNDO ENERGY TEAM

Het Afrika-team gaat onder de vleugels van Hirundo Energy. Een projectteam binnen Fortech Studie bvba. Hirundo is de wetenschappelijke naam van een groep trekvogels waarvan bij ons de boerenzwaluw het bekendst is. In die trekbeweging zit een beweging van heen en weer tussen Noord en Zuid. Zowel ons gebied in Europa als het gebied in Afrika zijn belangrijk voor het voortbestaan van de soort.

Koku Awuma (Ghana), Toby Mitchell (Lesotho), Frank Vermeulen, Geert Groessens, Jacob Demeyer, Chris Derde vormen het Hirundo Energy team. Jacob en Chris werken aan hun droom om kennis rond de ontwikkeling van windenergie te delen. Frank is 30 jaar met innovatie in de energie-sector bezig en broedde op lokale mini-grids. Goed leven in de brede betekenissen, voor de

mens en wereld staat bij Geert centraal. Toby Mitchell is onze partner in Lesotho. Hij is een geboren en getogen Mosotho, inwoner van Lesotho die eerder de elektrische installaties in een diamantmijn beheerde. Koku Awuma wil heel graag hernieuwbare energieprojecten in Ghana realiseren.

HERNIEUWBARE ENERGIEPROJECTEN IN GHANA

In de zomer van 2018 zijn we ook een samenwerking aangegaan met Koku Awuma. Hij groeide op in Ghana, centraal West-Afrika. Koku kwam al op jonge leeftijd naar België wonen en werken. Intussen woont hij al 12 jaar in Engeland en wil graag terug naar Ghana om daar hernieuwbare energieprojecten te realiseren. Ghana is 8 keer groter dan België en er wonen 27,5 miljoen mensen. De elektriciteit wordt er vooral met waterkracht,

olie en gas opgewekt. De regering wil een sterke groei van hernieuwbare energie, zowel zon als wind. Wij onderzoeken beiden.

Afrika heeft heel wat kansen. De natuurlijke rijkdommen die geëxploiteerd en uitgevoerd worden, zijn geen zegen voor het continent. Integendeel. Miljoenen mensen leven in weinig benijdenswaardige situaties. Met onze projecten willen we propere en voordelige energie dicht bij de mensen brengen zodat er bedrijvigheid groeit. Mensen kunnen een inkomen verwerven en in hun woning elektriciteit hebben.

Je kan onze activiteiten volgen via:

fb.me/hirundo.energy

www.hirundo.energy

www.facebook.com/hirundo.energy/

CHRIS DERDE



Kindere in Lesotho zijn zeer bedreven in het maken van schaalmodellen van auto met weinig middelen.



Koku en Geert

Over warmtepompen

Een warmtepomp haalt warmte uit de omgeving en geeft deze af in de woning. Uit gesprekken met klanten blijkt dat na installatie van een warmtepomp het totale energieverbruik vaak minder daalt dan verwacht. We willen in dit artikel graag de bestaande systemen en hun te verwachten rendement toelichten.

We besteden hier aandacht aan omdat warmtepompen 70 à 80% van hun energie uit de bodem, het grondwater of de lucht halen. Hierdoor is een warmtepomp in combinatie met goede isolatie een duurzaam alternatief voor verwarmingssystemen die volledig op (fossiele) brandstof of elektriciteit draaien. Ideaal is de combinatie van een warmtepomp met zonnepanelen zodat de zonnepanelen de elektriciteit opwekken die de warmtepomp nodig heeft voor zijn werking.

SOORTEN WARMTEPOMPEN VOLGENS HUN WARMTEBRON EN AFGIFTESYSTEEM:

LUCHT-LUCHTWARMTEPOMP:

haalt warmte uit de buiten- of binnenlucht en brengt deze als warme lucht in de woning.

LUCHT-WATERWARMTEPOMP:

geeft warmte uit de buiten- of binnenlucht af aan het water van de centrale verwarming.

BODEM-WATERWARMTEPOMP

(=GEOTHERMISCHE WARMTEPOMP):

verzamelt warmte uit de bodem of het grondwater, de verzamelde warmte wordt aan het water van de centrale verwarming afgegeven. Hiervoor wordt een horizontaal of verticaal buizen netwerk in de grond geplaatst waardoor de investeringskost een stuk hoger is dan bij de andere types. Maar ook de rendementen liggen hoger omdat de bodemtemperatuur weinig seizoensschommelingen kent.

WAAR OP LETTEN?

- Hoe kleiner het temperatuurverschil tussen de warmtebron en het verwarmingssysteem, hoe lager het energieverbruik van de warmtepomp en dus hoe hoger het rendement. Bij een luchtwarmtepomp is de temperatuur van de verzamelde buiten- of binnenlucht wisselend, afhankelijk van het seizoen, hierdoor is ook het rendement veranderlijk. Bij een

geothermische warmtepomp met ondergronds buizen netwerk is het rendement het hoogst en stabiel.

- Een warmtepomp wordt best gecombineerd met een verwarmingssysteem op lage temperatuur zoals vloer-, plafond- of muurverwarming met vergrote radiatoren of convectoren. Zo kan warmte met een relatief lage temperatuur gebruikt worden, waardoor het rendement van de warmtepomp hoog blijft.
- De circulatiepompen en ventilatoren nemen 5 tot 20% van het elektrisch verbruik in, dat is niet te verwaarlozen.
- Een omkeerbare warmtepomp kan ook voor koeling zorgen. De warmtepomp gebruikt dan de woning als warmtebron en geeft de overtollige warmte aan de omgeving af. Let wel, koelen verhoogt het verbruik, we horen vaak dat dit onaangename verrassingen in het elektriciteitsverbruik teweeg brengt!
- Kies voor een installateur met certificaat van bewaamheid of een installatiebedrijf met Quest-kwaliteitslabel.
- Warmtepompen kunnen ook zorgen voor sanitair warm water, maar met minder energiewinst.

KOSTPRIJS – PREMIES

Er is een groot verschil in kostprijs tussen de verschillende types warmtepompen, maar ook een groot verschil in rendement. Een geothermische warmtepomp is het duurst, maar verbruikt weinig energie in verhouding tot de hoeveelheid warmte die ze levert. Een lucht-luchtwarmtepomp is het goedkoopst maar verbruikt veel energie in verhouding tot de warmte die ze afgeeft waardoor de jaarlijkse verbruikskosten relatief hoog is. U laat zich best adviseren door een gespecialiseerde verwarmingsinstallateur en u kan best verschillende offertes opvragen bij gespecialiseerde bedrijven.

Voor een warmtepomp geplaatst door een aannemer met een certificaat van bekwaamheid kan u bij uw netbeheerder een premie aanvragen. Afhankelijk van het type warmtepomp bedraagt de premie momenteel:

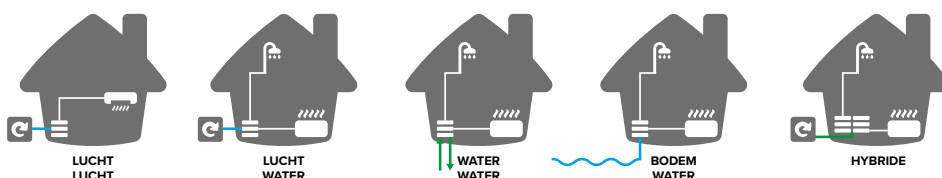
- Geothermische warmtepomp: 4000€
 - Lucht-waterwarmtepomp: 1500€
 - Lucht-luchtwarmtepomp: 300€
- Telkens per woning en maximaal 40% van de factuur.
- De premie verdubbelt (nog steeds met een maximum van 40% van de factuur):
- Bij vervanging van elektrische accumulatieverwarming met uitsluitend nachttarief indine de woning voor 2006 op het elektriciteitsnet werd aangesloten.
 - Als er geen aardgasnet is in uw straat.

Meer informatie over de premies en het aanvraagformulier vindt u via: www.fluvius.be/premies

JETTY BUYLE



Type warmtepomp	Temperatuur warmtebron	Seizoensschommelingen	Rendement
Bodem 1m diep	4 tot 17°C	veranderlijk	veranderlijk
Bodem 5 tot 7 m diep	10 tot 12°C	Blijft stabiel	Hoog en stabiel
grondwater	10 tot 14°C	Blijft stabiel	Hoog en stabiel
lucht	wisselend	veranderlijk	veranderlijk



Nieuwe locatie sociale groentetuin in Kruikeke

7

Vasse kweek is een sociale groentetuin in Kruikeke, waar mensen met een beperking elke vrijdag naartoe komen om onder begeleiding groenten te telen, op hun eigen manier en tempo.

Dat gebeurt in het kader van de groepsstage “praktijk op verplaatsing” van BAKEN, een secundaire school uit Sint-Niklaas voor leerlingen met een beperking.

Erkenning van de overheid

In juni 2017 startte Tom Lemaire deze sociale groentetuin, en in september 2018 kreeg hij een erkenning van het Vlaamse Agentschap voor personen met een handicap als ‘groene zorginitiatiefnemer’.

Zinnvolle dagbesteding

De vzw Vasse Kweek vereniging wil :

- bijdragen tot meer levenskwaliteit en maatschappelijke integratie van mensen met een beperking door hen te begeleiden bij zinnvolle dagbesteding op een zorgboerderij.
- mensen laten kennismaken met land- en tuinbouw op een actieve, ervaringsgerichte en didactisch verantwoorde manier om ze dichterbij de natuur te brengen.

Openingsuren

Vasse Kweek is iedere vrijdag open vanaf 16u.

Kijk zeker eens op de Facebookpagina voor meer info

i FB: Vasse Kweek

KOEN MENDOCK



Tom Lemaire :

“Bij Vasse Kweek nemen we ook 100 procent groene stroom af van de Wase Wind. Het idee achter Wase Wind vind ik schitterend. Je hebt lokaal een stroomleverancier en kan ook mee genieten van het jaarlijkse rendement van je aandeel. Zo is iedereen toch een beetje eigenaar van een windmolen. Ik woon zelf in de buurt van de windmolens en vind het telkens rustgevend als ik de wieken zie draaien. Wat mij betreft mogen er gerust nog een heel deel windmolens bijkomen. Ik ben alvast een fan!”

;)

Nieuwe locatie

In het voorjaar van 2019 startte men de voorbereiding voor de verhuis naar een nieuwe locatie (Wilgenstraat 12), waar plaats is voor een grote moestuin en een winkeltje-café. Vasse Kweek verbouwt zes containers tot een multifunctionele ruimte waarin zowel het winkeltje, de keuken, het sanitair, de werkruimte, de kleedruimte, als het café een plaats krijgen.

Vooraan biedt het leuke terras onder de bomen plaats aan fietsers-bezoekers of klanten. Wanneer het klaar is, zullen de leerlingen hun eigen groenten verkopen in het winkeltje en drank serveren op het terras.

Eind juni zijn de werkzaamheden klaar en volgt de officiële opening met een opendeur weekend en barbecue



Toponderzoek en spitstechnologie in de energiesector

Bezoek Energyville & ZF Lommel

Op 14 maart verzamelden het hele team van Wase Wind en de ploeg van gidsen en bestuursleden in Sint-Gillis-Waas voor een boeiende studie-uitstap naar Limburg.

Energyville: Onderzoek naar duurzame energie en slimme energiesystemen

Bij EnergyVille onderzoeken KU Leuven, VITO, imec en UHasselt duurzame energie en intelligente energiesystemen voor Vlaanderen.

Op de terreinen van de vroegere steenkoolmijn van Waterschei-Genk vinden we Energyville in een passend passief gebouw. In de laboratoria testen meer dan 200 onderzoekers elektrische huishoudtoestellen, zonnepanelen, batterijen en netwerken. Andere onderzoekers analyseren de energiemarkt. Ze ontwikkelen intelligente energiesystemen zoals smartgrids en geavanceerde warmtenetten. De industrie klopt aan voor nieuwe toepassingen. Overheden kunnen terecht voor advies voor hun beleid. Wij kregen een algemene presentatie en

daarna een rondleiding in de belangrijkste labo's. In de labo's zagen we onderzoekers de energieprestaties van onze huishoudtoestellen, zonnepanelen en batterijen testen.

We kregen toelichting over de toekomstige mogelijkheden van geothermische energie van de nieuwste generatie. De uitdaging hierbij is de grote diepte van de ontginning. Voor België zijn er geschikte aardlagen in de Kempen te vinden.

Ons korte bezoek gaf ons een glimp van de evoluties in de complexe en fascinerende wereld van de energie. Windenergie is daarin een belangrijke bouwsteen.



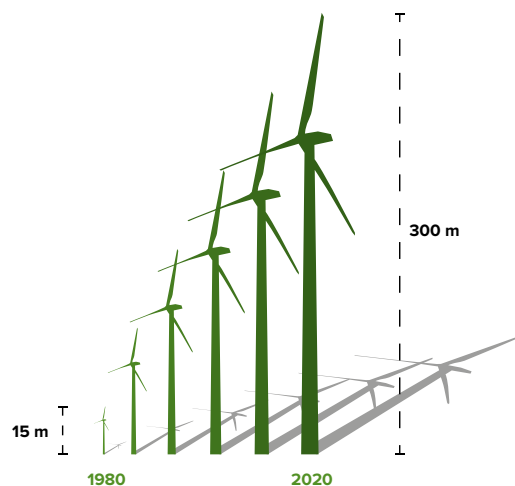
©EnergyVille





ZF Lommel: wereldtop in tandwielkasten voor windturbines

ZF Lommel is een onderdeel van de Duitse industriële groep ZF, een wereldspeler in versnellingsbakken voor auto's en alle mogelijke voertuigen. De groep stelt wereldwijd meer dan 140 000 mensen te werk en zet jaarlijkse 30 miljard euro om. De afdeling



in Lommel is een kleine aparte eenheid in dit grote geheel. Eigenlijk was deze afdeling in het begin een onderdeel van een Belgisch bedrijf, Hansen Transmissions, uit Kontich. In 1979 bouwde het zijn eerste tandwielkast voor een windturbine.

De nieuwe afdeling groeide samen met de windturbines uit tot een sterke internationale speler. De windturbines werden groter en krachtiger en de tandwielkasten ook. Er was veel kapitaal nodig om deze trends te volgen. Uiteindelijk werd het bedrijf onderdeel van de sterke internationale groep ZF.

ZF Lommel heeft zijn eigenheid in de groep kunnen bewaren en zelfs versterken. Het bedrijf besteedt duidelijk veel aandacht aan een goede en veilige werkomgeving voor al zijn werknemers. In deze gespecialiseerde branche krijgen de arbeiders een sterke interne opleiding. Ze moeten goed in team kunnen samenwerken. Tijdens de rondgang zagen we de arbeiders rustig maar geconcentreerd en toegewijd met hun werk bezig. Er is een gestructureerde uitwisseling tussen de ontwerpers in de tekenbureaus en de arbeiders op de werkvloer. Elke dag is er overleg per team op de werkvloer zelf. Tussen de directie

en de productiehoofden vindt ook elke dag overleg plaats op de werkvloer. De schaalgrootte is indrukwekkend. De discipline, zorgvuldigheid en netheid zijn een voorbeeld voor velen. De precisie van de werkstukken is top. De meest moderne toestellen en computertoepassingen helpen hierbij. Elke tandwielkast draagt een productienummer dat toelaat om het kleinste onderdeel te preciseren. Dit is belangrijk om bij herstel of revisie identieke vervangstukken te gebruiken. Een tandwielkast gaat gemiddeld 7 jaar mee. Het topsegment haalt 15 jaar zonder echte problemen. Sommige tandwielkasten moeten al na 3 jaar vervangen worden. 70% van alle windturbines wereldwijd hebben een tandwielkast. ZF heeft er sinds haar start 32 000 gemaakt. Het bedrijf is weinig bekend bij het grote publiek, maar geniet wereldfaam in de windsector.

GEERT GROESSENS



©ZF Wind Power



©ZF Wind Power

Onze Windparken

Flauw windjaar

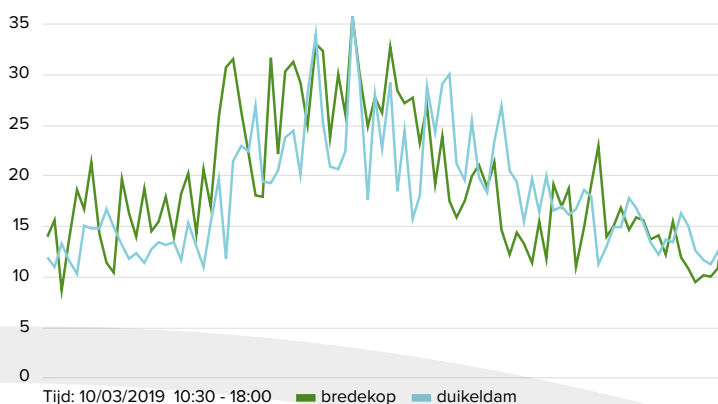
Bij Wase Wind baseren we de statistieken over een windjaar op historische meteo-wind-data die herrekend werden naar een hoogte van 100m. Deze vergelijken we met de windsnelheden die in ons oudste park (Braemland 1) gemeten worden. De periode die we bekijken loopt over de winter heen, omdat er dan het meeste wind is. Tussen juli 2018 en nu werd in de meeste maanden 15% minder wind gemeten. Behalve in september, waar we de verwachte windsnelheden optekenden. En maart, waar er 50% meer wind was dan gemiddeld. Het is dus een redelijk flauw windjaar in onze geschiedenis.

Stevige storm in maart

Op zondag 10 maart houdt een stevige storm huis in Vlaanderen. Via onze parkbeheerssoftware kunnen we de windsnelheden op 100m hoogte goed volgen voor de windturbines in Zele-Berlare (Bredekop-Goeiende), Beveren (Duikeldam) en Beveren-Kruike (Braemland).

Wat opvalt is dat we in Zele grotere pieken zien dan in Beveren of Kruike. In Zele trekt de windsnelheid aan vanaf 10:40. Rond 12:20 zitten we aan de windsnelheid waarop de meeste windturbintypes afschakelen, nl. 25m/s (90km/u). De windturbine blijft dan met de gondel (of neus) in de wind staan, maar de bladen draaien in vaanstand. Vaanstand betekent dat de bladen draaien 90° en zo geen wind meer vangen. De wind trekt verder aan met rond 12:40 pieken tot 35m/s (125km/u).

In Duikeldam begint de storm ongeveer een half uur later, en heeft de windsnelheid een veel geleidelijkere toename, maar wel een soortgelijke piek op exact hetzelfde moment als in Bredekop.



Figuur 1.
windsnelheden
(m/s) gemeten bij
de windturbines
van Bredekop en
Duikeldam

De windparken liggen die dag elk ongeveer 1.5 u stil. Dan is de de windsnelheid terug gezakt onder 25m/s. Ze zijn uitgerust om weer zelf volledig automatisch op te starten.

Alleen Braemland 2 blijft draaien in het stormweer, omdat het windturbintype (Enercon) kan terugregelen bij hoge windsnelheden. Ze draaien dan niet op vol vermogen, maar blijven wel energie halen uit de wind.

Door de stilstanden en de kalme ochtendwind was 10 maart toch niet de beste productiedag van de maand maart. Er waren 7 dagen met meer productie, waardoor maart met stip de beste windmaand was in 2019.

Wachten op serrations

De serrations zijn al een tijdje besteld voor de windturbines van Duikeldam. Ook voor Bredekop is de bijkomende strook serrations besteld. Serrations of haaietanden zorgen ervoor dat de verdeling van de wind die van de wieken afkomt anders is en dit heeft een positief effect op het geluid dat mensen waarnemen. Door een moeilijke periode voor de constructeur van de windturbines, is het nog even wachten op de montage ervan.



serrations op de wieken

Projecten



Monitoring vogel-slachtoffers Goeiende

Bij het windpark Goeiende is in de milieuvergunning een monitoring programma opgenomen voor vogelslachtoffers. Van oktober tot maart zoekt en inventariseert een onafhankelijk team van vogelkenners rondom de windturbines naar slachtoffers. De zoekers lopen 2 keer per week een perimeter van 100m rond de turbines af. Hierbij leggen ze in totaal een afstand tussen de 12 en de 15 km per keer af. Voor het eerste meetjaar zijn er zeer weinig slachtoffers gevonden en ver onder de vooropgestelde aantallen.

Geen wiekrepatriaties nodig

Tweejaarlijks gebeuren er in alle windparken wiekinspecties. Elke constructeurs doen dit op een iets andere manier. Bij Braemland 1 gebruiken ze touwtechnieken en inspecteren ze visueel (zie wind #2). Bij de andere parken spreken we van telescoopinspecties waarbij met een telens een reeks foto's van de wiek tussen 2 punten wordt gemaakt. Nadien overloopt een software de foto's op zoek naar abnormaliteiten. Deze analyse werd bij Bredekop uitgevoerd in het voorjaar. Er werd hierbij geen schade opgemerkt.



Studiewerk voor Baggaart

We ontvingen vorig jaar al de omgevingsvergunning voor het Baggaart project. Ondertussen loopt de procedure bij de raad voor vergunningsbetwisting nog. We verwachten tegen het eind van het jaar een uitspraak. Intussen onderzoeken we verder wat we al kunnen, zoals welke type windturbine er geschikt is en de netaansluiting.

Welk type windturbine meest geschikt?

We bespraken met verschillende constructeurs welke types windturbine mogelijk zijn in Baggaart. De windenergiesector verandert snel, waardoor bepaalde types niet meer geleverd worden en vervangen worden door nieuwe types.

We nemen bij de evaluatie verschillende aspecten mee, zoals het brongeluid van de windturbine, de benodigde grootte voor de kraanplaats, de kostprijs voor aankoop en onderhoud.

De toestellen die slagschaduw- en vleermuisstilstanden uitvoeren kunnen ondertussen bij alle constructeurs geïnstalleerd worden.

Maar uiteraard wachten we de uitspraak van de Raad voor Vergunningsbetwisting af vooraleer we verdere keuzes maken die best passen bij deze site.

Waar aansluiten op het net?

Voor de koppeling van de windturbines met het elektriciteitsnet bestudeert Fluvius momenteel 2 opties. Het voorkeurstracé is via Moerbeke naar Lokeren-Heirbrug, waar een post is van de hoogspanningsbeheerder ELIA. Een andere optie is naar Sint-Kruis-Winkel. Daarvoor is nog bijkomend studiewerk nodig en overleg met ELIA.

Nog meer studiewerk

Ons eerste windpark, Braemland 1 te Kruibeke, is in april 2005 in bedrijf genomen. In die tijd waren het van de meest geavanceerde windturbines op de markt. Ze doen het nog altijd heel goed ook al zijn er af en toe storingen met de elektronische regelingen. We zouden deze windturbines liefst zolang mogelijk in bedrijf houden, maar het is zinvol om al te beginnen bestuderen hoe en of we ze binnen enkele jaren kunnen vervangen door nieuwe machines.

ILONA PIRON

CO₂ & klimaatverandering al eeuwenlang gelinkt

De klimaatverandering en de CO₂-toename in onze atmosfeer lijken problemen van de laatste decennia. Koevoet Magazine zoekt het uit en wat blijkt? Wetenschappers weten hier al van sinds de 19^{de} eeuw.

1800: Warmer dan berekend

Begin 19^{de} eeuw berekent **Jean Baptiste Joseph Fourier (1768-1830)** ① dat een planeet met de omvang van de aarde en op die afstand van de zon niet zo warm zou mogen zijn. Hij redeneert zo: de energie van de zon kan zich gemakkelijk een weg door de aardse atmosfeer banen, maar het door de aarde gereflecteerde infrarode licht heeft meer moeite met de omgekeerde weg. Daarom is zijn hypothese dat de warme lucht om de aarde hangt als een soort isolerend deken. Testen kan hij het niet, omdat de technologie er eenvoudigweg niet is.

Eerste broeikasgassen ontdekt

Ongeveer 40 jaar later pikt de Ierse natuurhistoricus **John Tyndall (1820-1893)** ② het onderzoek van Fourier op. Hij onderzoekt de invloed van de teruggekaatste infrarode straling op verschillende gassen door na te gaan hoeveel straling elk gas kan absorberen. Hij stelt vast dat waterdamp erg goed warmte kan vasthouden. Net zoals CO₂ en methaan dat doen. Twee van de bekendste broeikasgassen vandaag. Zij houden de stralingswarmte – het teruggekaatste licht – van de aarde vast in de atmosfeer.

Het effect van waterdamp

De Zweedse wetenschapper **Svante August Arrhenius (1859-1927)** ③ richt zijn aandacht verder op CO₂. Bovendien is toen al geweten dat in warmere lucht meer waterdamp aanwezig kan zijn: ongeveer 7% meer per extra graad Celsius. Die extra waterdamp zou op zijn beurt een verdere opwarming veroorzaken. Een positief terugkoppelingsmechanisme met CO₂ als een directe regulator van de temperatuur. Zo berekent hij dat een verdubbeling van het CO₂-gehalte in een opwarming van gemiddeld 5 à 6°C wereldwijd zal resulteren.

Ook klimaatsceptici in de 19e eeuw

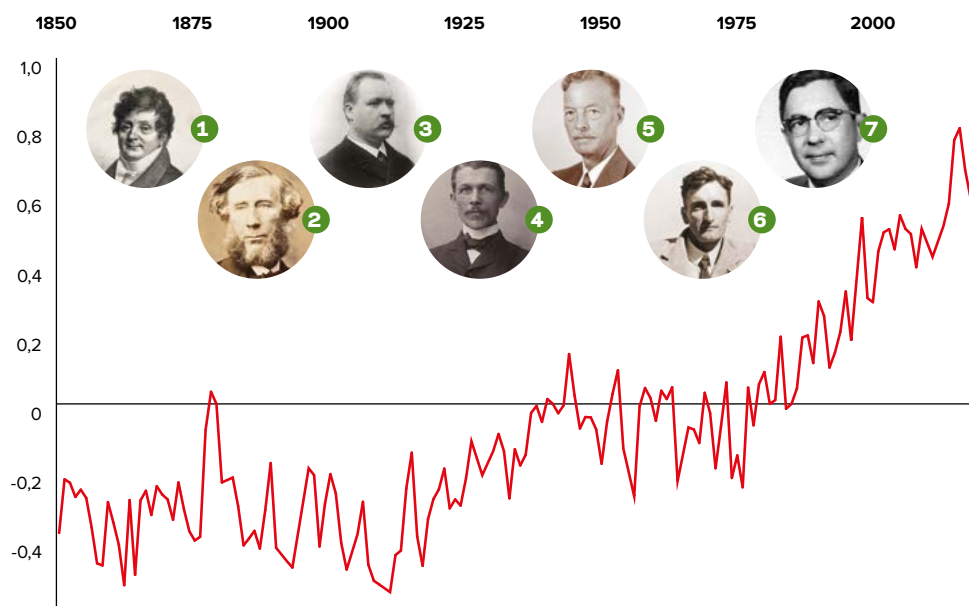
Maar in die tijd zien ze dat niet echt als een probleem: rekening houdend met het aantal fabrieken uit die tijd zal het duizenden jaren duren voordat de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer verdubbelt. Ook is er forse tegenwind van collega-natuurkundige **Knut Ångström (1857-1910)** ④. Zijn bezwaren: te veel simplificatie, de invloed van bewolking die nergens ter sprake kwam en de resultaten van zijn eigen laboratoriumtests. En zo gaat de hypothese over het broeikaseffect van CO₂ weer voor ruim twee decennia de kast in.

Weerwerk en tegenwerk

Die kast gaat pas in 1931 weer open wanneer de Amerikaanse natuurkundige **Edward Olson Hulburt (1890-1982)** ⑤ het effect van een verdubbeling van CO₂ in de atmosfeer opnieuw berekent. Hij komt uit op ongeveer 4°C opwarming. Het werk van scepticus Ångström wordt door hem volledig weerlegd. Zeven jaar later rekent de Engelse stoomingenieur en uitvinder **Guy Stewart Callendar (1898-1964)** ⑥ verder: de hoeveelheid CO₂ verdubbelen, veroorzaakt dat de temperatuur met 2°C gaat stijgen. Ook hier ontstaat discussie over, o.m. over hoeveel CO₂ de oceanen zouden absorberen.

Doorbraken door militair belang

Na de Tweede Wereldoorlog was er een hernieuwd enthousiasme om atmosferische processen te ontrafelen omdat ze van militair belang konden zijn, voor de ontwikkeling van warmtezoekende afstands-raketten. Dat



onderzoek bevestigt terloops het ongelijk van Ångström en het gelijk van Hulburt, Callendar en Arrhenius.

1950: Eindelijk detailonderzoek atmosfeer mogelijk

Midden jaren vijftig ontleedt de Canadese natuurkundige **Gilbert Plass (1920-2004)** ⁷ elke laag van de atmosfeer om uit te vissen hoe ze infrarode straling precies absorbeert. Met de uitstoothoeveelheden van na de Tweede Wereldoorlog zou het om een stijging van ongeveer 1,1°C per eeuw gaan. Plass schrijft ook dat als de gemiddelde temperatuur aan het einde van de 20e eeuw blijft stijgen, het vaststaat dat CO₂ het klimaat verder zal veranderen. Opnieuw waren de algemene reacties bijzonder lauw.

Twee eeuwen later

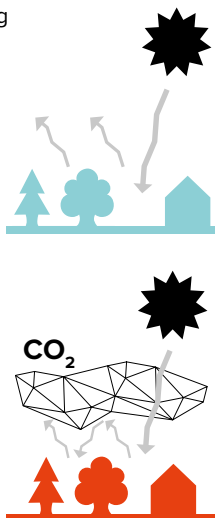
Twee eeuwen later erkent een overweldigende meerderheid van wetenschappers de klimaatverandering en haar potentiële gevaren. Ze erkennen eveneens de cruciale rol die de mens hierin speelt.

KRIS SOMERS - ILONA PIRON

ingekort artikel overgenomen uit Koevoet Magazine (www.dialog.be/dekoevoet)

Bronnen en informatie

Bronnen en informatie
BBC News
livescience.com
sciencedirect.com
skepticalscience.com
tyndall.ac.uk
Wikipedia
ourworldindata.org



Welke bij bij welk nest?



13

Wase Wind draagt zorg voor de natuur en zorgt dat er rond onze windmolens lekker veel voedsel te vinden is voor wilde bijen. Wist je dat er enkel al in België er zo'n 350 en wereldwijd zijn er zo'n 20 000 soorten bijen bestaan? De meesten zijn totaal ongevaarlijk en een onmisbare schakel in de bevruchting van bloemen, maar ook als voedsel voor talrijke dieren.

Kan jij hun huisje herkennen? Dan kan je straks op zoek in de natuur!

Op de volgende pagina vind je een quiz, kijk goed naar de naam, en probeer hun huisje te herkennen. Meestal wijst het zichzelf uit, maar als je niet zeker bent, zoek het dan even op het internet.



Ben jij (figuurlijk) gebeten van bijtjes? Kijk dan zeker eens in dit boek: **Handboek voor bijenfans** Gerard Sonnemans.



Ga je op bijen- of insectenjacht? Stuur ons je foto's en straks prijken ze misschien op onze Facebookpagina!

facebook.com/wasewind

GEERT GROESSENS



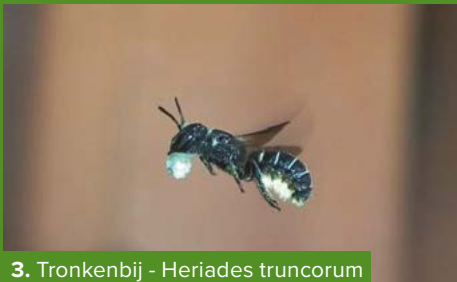
14 Welke bij bij welk nest?



1. Lathyrusbij, *Megachile ericetorum*



2. Resedamaskerbij – *Hylaeus signatus*



3. Tronkenbij - *Heriades truncorum*



4. Tuinbladsnijder – *Megachile centuncularis*



5. Tweekleurige Zandbij – *Andrena bicolor*



6. Gouden slakkenhuisbij – *Osmia aurulenta*



7. Aardhommel – *Bombus terrestris*



8. Koekoekshommel – *Bombus campestris*



A. Potten, kastjes, holtes



B. Zandpaadjes, stuifheuvels



C. Boomstam



D. Holletjes in hout



E. Slakkenhuis



F. Holletjes in hout met blaadjes



G. Stengels, hout

Plaats de juiste letter bij het cijfer

1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

oplossingen
1=G/2=C/3=D/4=F/5=B/6=E/7=A/8=A

Fietsen langs de Wase Wind turbines

Onze fietsroute langs de turbines van Sint Gillis Waas (Duikeldam) is ondertussen een klassieker. Tijd om daar een vervolg aan te breien. We hebben voor jou twee knooppuntenroutes gemaakt om van Sint-Gillis-Waas naar de turbines in Lokeren en naar die in Melsele te fietsen. Geniet van onze glooiende landschappen met windmolens!

St. - Gillis - Waas → Lokeren // **71,2 km**

 We vertrekken op **punt 82**.

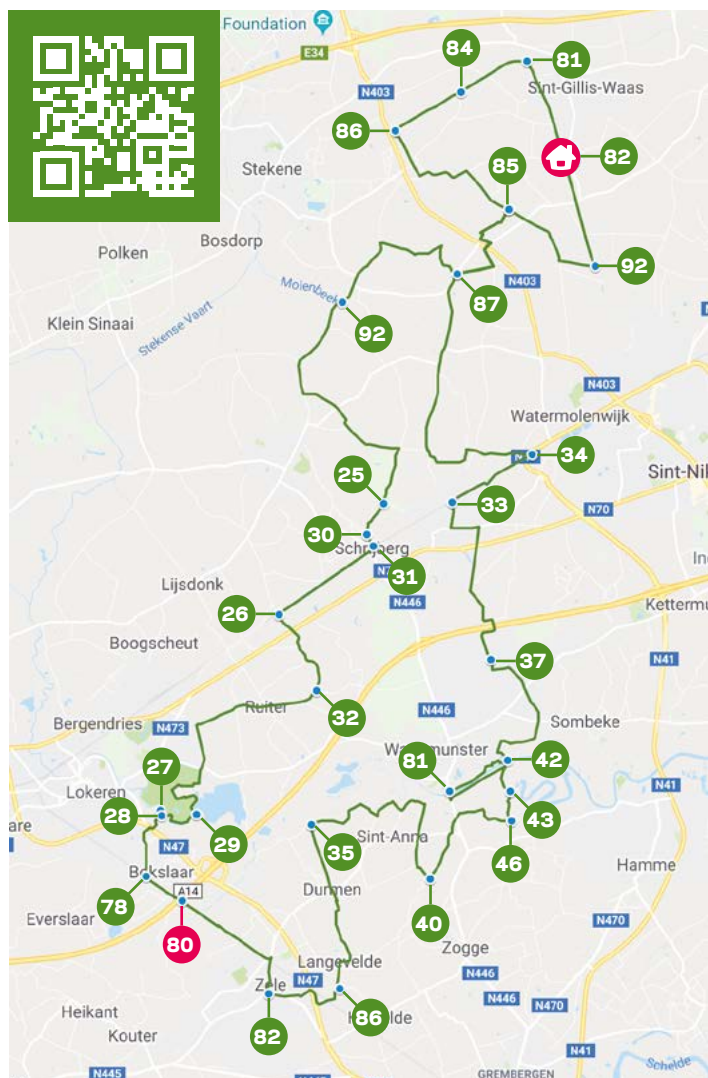
HEEN

De fietstocht vertrekt in Sint-Gillis-Waas, gaat langs Sint Pauwels en passeert Sinaai om aan de spoorweg uit te komen. Na het volgen van de spoorweg gaat de route via Ruiter naar het Molsbroek bij Lokeren om uit te komen ten zuiden van Lokeren aan de autostrade (tussen punt 78 en punt 80). Nadat je onder de autostrade door gefietst bent, volg je rechts de Heikantstraat en daarna de Lokerenbeekstraat tegen de autostrade. Aan de linkerkant staan onze twee nieuwste turbines: het zijn twee Lagerweys die in 2018 gebouwd zijn.

Op **punt 80** zijn we halfweg.

TERUG

Onder deze Lagerwey-turbines kan je rechtsomkeer maken en via dezelfde straten terug naar punt 80 fietsen. Dan gaat de fietstocht via Zele, Waasmunster en Belsele om terug langs Sint Pauwels naar Sint-Gillis-Waas terug te gaan.



Op vlaanderen-fietsland kun je, onder download, print of deel knooppunten en een kaartje downloaden.

<http://bit.ly/2KDMMYL>

Of als je dat wil kun je de knooppuntenkaart hieronder uitknippen. Volg de nummers van links naar rechts.

ST. - GILLIS - WAAS > LOKEREN // 71,2 KM

→	←	Km.	→	←	Km.	→	←	Km.	→	←	Km.	→	←	Km.
82 →	1,9		81	1,4		84	3,0		86	2,3				
85	2,3		87	3,3		92	5,3		25	0,7				
30	0,3		31	2,2		26	1,8		32	5,0				
29	0,9		27	0,0		28	1,5		78	0,9				
80	2,7		82	1,7		86	3,4		35	4,2				
40	2,5		46	0,6		43	1,9		39	1,3				
42	3,1		37	4,0		33	1,7		34	0,1				
87	2,3		85	2,1		83	2,1		→ 82					



Fietsen langs de Wase Wind turbines

St. -Gillis Waas →
Kruibeke //
46.8 km

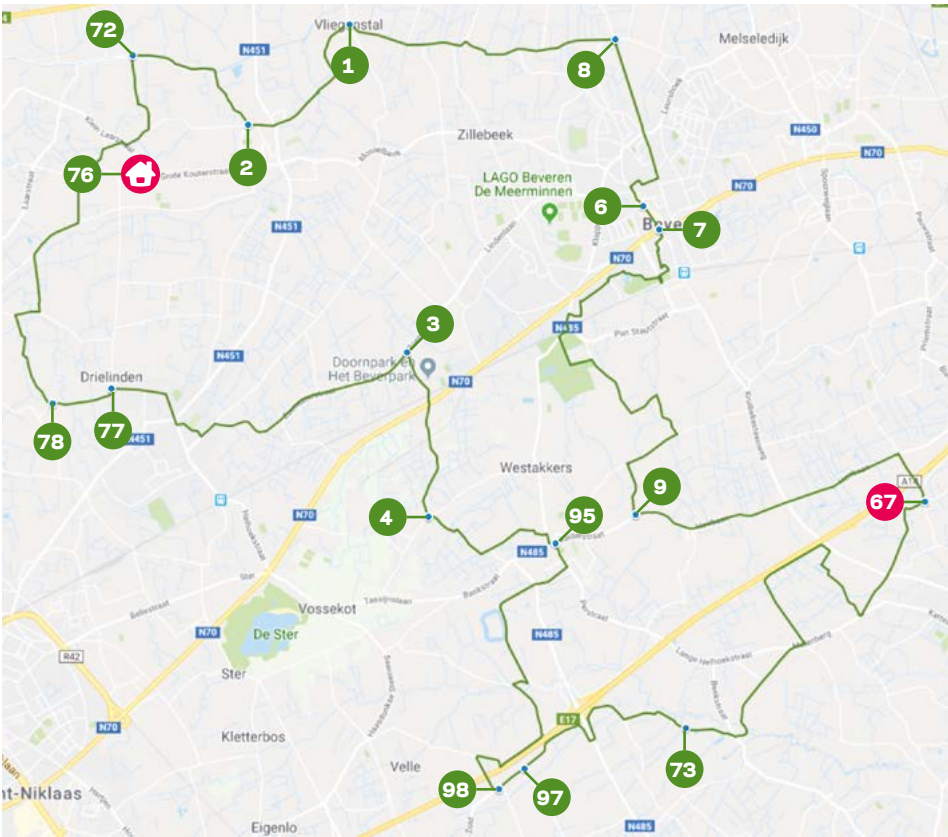
We vertrekken op **punt 82**.

HEEN
De fietstocht naar ons eerste turbinepark in Kruibeke loopt via Nieuwkerken en Haasdonk naar de E17. Nadat je die overgestoken bent, zie je tussen fietspunt 73 en 67 drie De-Wind turbines (Braemland I), die operationeel zijn sinds 2005. Aan de overkant van de autostrade zie je de twee Enercon-turbines (Braemland II), die iets recenter zijn, namelijk van bouwjaar 2009.

Op **punt 67** zijn we halfweg.

TERUG
De terugrit loopt via Beveren en gaat langs de Expressweg terug richting Sint-Gillis-Waas. Aan punt 72 zie je aan de rechterkant de Duikeldam turbines, die in 2012 operationeel werden.

KOEN MENDONCK



Op vlaanderen-fietsland kun je, onder download, print of deel knooppunten en een kaartje downloaden.

<http://bit.ly/2K6dOIN>

Of als je dat wil kun je de knooppuntenkaart hieronder uitknippen. Volg de nummers van links naar rechts.



ST. -GILLISWAAS > KRUIBEKE // 46.8 KM

→	←	Km.	→	←	Km.	→	←	Km.	→	←	Km.
76 →	3,2	78	0,8	77	4,0	3	2,0				
4	1,8	95	4,3	98	0,4	97	2,7				
73	6,3	67	3,8	9	6,1	7	0,3				
6	2,2	8	3,1	1	1,9	2	1,7				
72	1,9	76									



Hulpdiensten en windturbines:

interventies op hoog niveau.

Veiligheid is een belangrijk thema bij de bouw en uitbating van windturbines. In de 5-jaarlijkse preventieplannen van Wase Wind zijn onder meer regelmatige oefeningen voorzien over EHBO en voor samenwerking met de brandweer.

Op 18 mei jl. kwamen het RED-team van de hulpverleningszone Waasland en het GRIMP-team van hulpverleningszone Oost (Dendermonde en Lokeren) naar de windturbine 'Heikant' in Zele op oefening. De leden van de RED- en GRIMP-teams gebruiken klimtechnieken die gebaseerd zijn op reddingstechnieken volgens internationale normen voor gebergtes en ondergrondse plaatsen. De interventiemethoden vereisen licht en compact materieel. De teams kunnen zich snel aanpassen aan elke situatie om personen in alle veiligheid te evacueren.

Deze reddingsteams treden aan bij interventies waar een ladderwagen ontoereikend is om slachtoffers die zich op moeilijk bereikbare plaatsen bevinden op een veilige manier te redden. De teams moeten regelmatig oefenen om goed op elkaar ingespeeld te zijn, de vaardigheden scherp te houden en de nieuwste technieken aan te leren. Een oefening in een windturbine is relevant door de hoogte van 100 m (en meer) waarop de operaties kunnen plaatsvinden en de specifieke inrichtingen in de mast en in de gondels. De elektrische spanning (van 690 V tot 30 000 V) is een bijkomende factor. Eerst werd er uitleg gegeven over de mogelijkheden om in de windturbine te komen in geval van nood en de elektriciteit al dan niet uit te zetten. Zolang er elektriciteit aanwezig is kan de windturbine desgewenst vanop afstand aangestuurd en/of stilgezet worden. Daarom kan het interessant zijn de elektriciteit bij een noodgeval toch aan te laten staan.

Elk type windturbine kent ook zijn eigen uitdagingen omdat de beperkte ruimte boven in de gondel er telkens anders uit kan zien. Binnen in de mast kan de ruimte ook anders opgedeeld zijn: al of niet met tussenplatforms en met diverse types van liften. Een soepele aanpak waarbij de lift nuttig maar

niet noodzakelijk is, geeft de beste garanties voor goede resultaten. De redders kunnen de vaste ladder benutten, maar kunnen even snel met behulp van hun touwen naar boven klimmen.

Een team moet uit minimaal 5 leden bestaan om de operatie aan te vatten. Bij de oefening werd ditmaal gekozen voor een opstelling waarbij een vrijwilliger onder de gondel op de ladder in een onfortuinlijke positie hing met gesimuleerde pijn aan de rug en aan een knie.

De teamleider had 2 teams onder hem zodat de communicatie tussen leden van teams die elkaar bij voorbaat niet kenden kon geoefend worden. Er werd een brancard naar boven meegenomen. Een half uur later was het 'slachtoffer' op een veilige en voor hem comfortabele manier naar beneden gebracht.

Daarna volgden alle redders. De oefening werd afgewerkt door het materiaal terug correct in te pakken. Een nabespreking vormde het sluitstuk.

Als buitenstaanders valt ons de gedrevenheid en de collegialiteit in een geest van een gezonde discipline op. Het team werd vergezeld door een eigen preventieadviseur die in samenspraak met de Wase Wind de bevindingen verder zal uitwerken in een specifiek interventieplan. De kans dat we er beroep moeten op doen is kleiner dan 1/100 000, maar bij veiligheid mogen we niets aan het toeval overlaten.

GEERT GROESSENS



Klimaat en energie,

een grote uitdaging voor de haven

Tijdens onze coöperantenavond op 3 april 2019 gaven we het woord aan onze boeiende gastsprekers Christa Schaut, Maatschappij Linker Scheldeover en Eric de Deckere, Havenbedrijf Antwerpen.



De haven van Antwerpen is met circa 900 bedrijven en 145.000 werknemers de belangrijkste motor voor de Belgische economie. Tegelijkertijd hebben de activiteiten in de haven ook een impact op klimaat, milieu en mobiliteit. Het Havenbedrijf Antwerpen en de Maatschappij Linker Schelde Oever werken als beheerders van de haven samen om deze impact te minimaliseren. Als belangrijke leidraad gebruiken ze daarvoor de 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties.

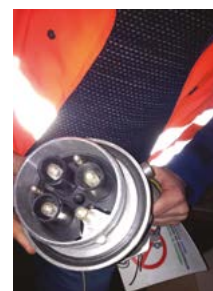


Luchtkwaliteit

De drie parameters voor de luchtkwaliteit zijn de concentraties zwaveldioxide, stikstofdioxide en fijn stof. De havengemeenschap zet reeds jarenlang actief in op een verbetering van de luchtkwaliteit. Dit is het best zichtbaar in de sterk afgenomen concentraties zwaveldioxide. Zowel de industrie als de scheepvaart hebben hieraan bijgedragen. Bij de scheepvaart was dit een gevolg van internationale verstrenging van de zwavelnorm in de brandstoffen. Een norm die met ingang van 1 januari 2020 nog verder verstrengd wordt. Ook stikstofdioxide en fijn stof concentraties dalen over de periode

2000-2016. Alle drie de parameters voldoen aan de Vlaamse luchtkwaliteitsnormen, maar lokaal kunnen nog hogere concentraties gemeten. Dit is het geval in de zones waar veel verkeer is. Er worden dan ook diverse maatregelen genomen om de uitstoot verder terug te dringen, deze maatregelen zijn gericht op scheepvaart, goederentransport en woon-werkverkeer.

SCHEEPVAART



Bij de scheepvaart wordt er volop ingezet op het voorzien van walstroom, waardoor de schepen hun motoren niet moeten laten draaien als ze aan de kade liggen. De emissie van NOx en fijn stof wordt hierdoor sterk

gereduceerd. Momenteel is er al walstroom beschikbaar voor riviercruises, binnenvaart, de sleepboten en baggerschepen van het havenbedrijf. Het aantal walstroomvoorzieningen voor de binnenvaart wordt momenteel uitgebreid en ook voor containerschepen worden er walstroomvoorzieningen getroffen. Daarnaast wordt er ingezet op alternatieve brandstoffen voor de schepen. Zo kan er LNG worden gebunkerd en worden op termijn ook andere emissiearme brandstoffen voorzien.

GOEDERENTRANSPORT

Voor het goederentransport is er een duidelijke doelstelling geformuleerd waarbij tegen 2030 gestreefd wordt naar een transport van 15% per spoor, 42% per binnenvaart en 43% over de weg. Momenteel is dit respectievelijk 7%, 38% en 55%. Er wordt ingezet op een optimalisatie van zowel spoorvervoer als binnenvaart.

WOON- WERKVERKEER

Tot slot wordt er ook ingezet op een verandering van het woon- werkverkeer. Gezamenlijk busvervoer voor de werknemers en een goede fietsinfrastructuur hebben hier al een bijdrage aan geleverd. Met de lancering van de waterbus in juli 2017 en de fietsbus in 2018 wordt dit nog verder ondersteund. Met respectievelijk meer dan 500.000 en 80.000 passagiers bewijzen beide initiatieven dat dit tegemoet komt aan de behoefte van de werknemers.



Plastic afval

De plastic soep op de oceanen, zeezoogdieren met plastic in de maag, microplastics op het strand en in het tafelzout komen geregeld in de pers. Met de ban op single-use plastics, zoals rietjes, plastic borden en plastic zakjes is de internationale regelgeving op dit vlak aan het verbeteren. Ook de havengemeenschap zet actief in op het vermijden van plastic afval in het milieu. Bedrijven wisselen onder meer methodes uit om de verspreiding van plastic pellets tegen te gaan. Via reguliere schoonmaak van de wegen en de dokken wordt op jaarbasis ongeveer 200 ton afval uit het milieu gehaald. Tegelijkertijd worden er schoonmaakacties georganiseerd om het bewustzijn te vergroten. Tijdens de laatste opruimactie van het Galgeschoor in maart 2019 verwijderden 400 vrijwilligers meer dan 8000 kg afval. Opruimen op deze wijze is echter niet altijd even doeltreffend. Er moet meer ingezet worden op het aanpakken van de bronnen. Daarom laat de haven een onderzoek uitvoeren door de Universiteit Antwerpen om het afval dat in de Schelde en de dokken richting de Noordzee stroomt te karakteriseren. Deze studie moet het toelaten om meer in te zetten op bronbestrijding en zal de installatie van plasticvangers in de Schelde en de dokken mogelijk maken.



Opruimactie met 400 vrijwilligers



Project Ecluse

Klimaat- en energiebeleid

Klimaat- en energiebeleid gebeurt in de haven drie niveau's, op het niveau van het Havenbedrijf Antwerpen als beheerder van het gebied, op het niveau havengemeenschap oftewel de haven van Antwerpen en op internationaal niveau.

HAVENBEDRIJF ANTWERPEN

Het Havenbedrijf Antwerpen reduceerde de afgelopen jaren zijn CO₂-voetafdruk door de aankoop van groen energie, monitoring van het energieverbruik, installatie van zonnepanelen en het boorgat-energie-opslagsysteem bij het havenhuis. Dit systeem voorziet 64% van de verwarmingsbehoefte en 46% van de koeling in het havenhuis. Ook wordt er ingezet op de productie van hernieuwbare energie aan de sluizen. Dit door gebruik te maken van de niveauverschillen van het water tussen de Schelde en de dokken. Experimenten met een hydroturbine in de spuikanalen van de Kallosluis bevestigden het potentieel dat hier ligt. Verder is er een omschakeling van de dienstwagens van diesel naar hybride en elektrische voertuigen en wordt er een roadmap uitgewerkt voor de vaartuigen, die momenteel voor ongeveer 80% van de carbon footprint van het havenbedrijf verantwoordelijk zijn.

HAVEN VAN ANTWERPEN

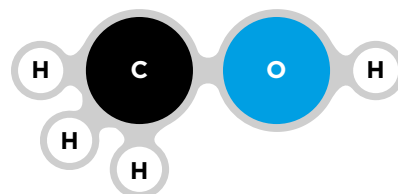
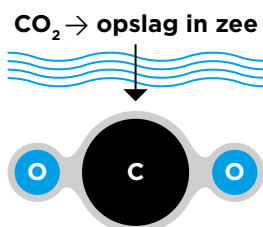
In de haven wordt volop ingezet op de productie van hernieuwbare energie. Er staan reeds 55 windturbines in de haven en vele

magazijnen zijn bedekt met zonnepanelen. Daarnaast zijn nieuwe technologieën volop in ontwikkeling. Een mooi voorbeeld daarvan is het project Ecluse dat de warmte uit de afvalverbrandingsoven van Indaver gebruikt om stoom te leveren aan de omliggende bedrijven. Er wordt ook ingezet op het gebruik van waterstof als energiebron voor onder meer de scheepvaart. De havengemeenschap ziet op termijn groene waterstof als één van de belangrijke alternatieven voor de conventionele brandstoffen en als buffer voor de fluctuaties tussen vraag en aanbod van de hernieuwbare energiebronnen wind en zon.

INTERNATIONAAL

De haven van Antwerpen ontwikkelt samen met North-Sea Ports en de haven van Rotterdam een project om CO₂ uitstoot uit de industrie op te vangen en via een pijpleiding op te slaan in de Noordzee. Op lange termijn wordt hergebruik van deze CO₂ gestimuleerd. In dat kader is recent het pilootproject 'power to methanol' opgestart, waarbij methanol wordt gevormd uit CO₂ en groene waterstof. Tot slot werkt de haven van Antwerpen nauw samen met andere havens. Enerzijds om te leren van elkaar, maar anderzijds ook om gezamenlijk een beleid uit te stippelen en maatregelen te nemen om de klimaat impact van de scheepvaart te verminderen. Ook hier staat het voorzien van alternatieve brandstoffen en walstroom hoog op de agenda.

JETTY BUYLE



In de kijker

Klimaat- mars 27.01

Het Wase Wind team liep mee tijdens de klimaatmars van zondag 27 januari 2019 in Brussel. Aandacht voor de klimaatproblematiek past binnen onze bedrijfsvisie, zorgzaam omgaan met mens en milieu.



Geluids- conferentie Lissabon

Geluidsexperten uit Europa en Noord-Amerika verzamelden in Lissabon om te spreken over hun laatste theoretische en praktische onderzoeken. Die gaan over soorten geluid, hoe meten, rekenmodellen en het geluidsbeleid in verschillende landen. Kris, Ilona en Jacob waren erbij.

Bloemenweelde

Insecten smullen van al het lekkers onderaan onze turbines.



Colofon



Wind nummer 03, verschijnt 4 maal per jaar
Eindredactie: Jetty Buyle
Werkten mee aan dit nummer:
Chris Derde, Geert Groessens, Ilona Piron,
Koenraad Mendonck, Kris Aper & Jetty Buyle
Vormgeving: brand-ink.be

Redactieadres: Samelstraat 21a
9170 Sint-Gillis-Waas
T 03 707 19 01
info@wasewind.be – www.wasewind.be
Een uitgave van

