

## ► TECHNISCH VERSLAG UITBREIDING WINDHOOS EN RUKWINDEN MET LOKAAL KARAKTER

---

Betreft: Reeds erkende windhoos en rukwinden met een lokaal karakter die hebben plaatsgevonden op 23 juni 2016 op het grondgebied van de provincie Limburg.

---

## Inhoud

Voorafgaande bemerkingen

Dit expertiseverslag is opgemaakt aan de hand van gegevens verstrekt door de getroffen gemeenten.

Aan de gemeenten werd gevraagd om foto's te bezorgen van de zwaarst getroffen en zodat aan de hand hiervan kan nagekeken worden of aan het erkenningscriterium (klasse F2 op de schaal van Fujita) zoals opgenomen in de ministeriële omzendbrief van 20 september 2006 tot vaststelling van de erkenningscriteria van een algemene ramp is voldaan; deze schadegevallen zijn dus representatief voor de hevigheid van de windhoos en plaatselijke rukwinden met lokaal karakter. Tevens werd aan het KMI gevraagd om voor deze stormwinden een advies op te maken.

Uit de door de getroffen gemeenten overgemaakte foto's kon men besluiten dat enkele gemeenten in aanmerking komen voor een erkenning.

Uit de windkaart van het KMI van 23 juni 2016 blijkt dat er nergens in hun meetpunten windsnelheden van minstens 120 km/h (33.3 m/s) werden opgetekend. Tijdens zulke meteorologische omstandigheden (onweer), zijn de metingen verricht in het anemometrisch meetnet onvoldoende om de windsnelheden te karakteriseren van de hoogste windstoten die zich lokaal konden voordoen. Lokale hevige windstoten, te wijten aan de passage van een plaatselijke windhoos of aan valwinden tijdens onweders, kunnen zich echter hebben voorgedaan. Deze twee situaties kunnen belangrijke windschade veroorzaken. Dit was het geval op het grondgebied van de gemeenten Landen, Linter en Zoutleeuw.

Om te evalueren of aan de criteria is voldaan baseren wij ons dus op de toegestuurde foto's van de schade, schade die wij toetsen aan de criteria van de schaal van Fujita (F2).

Landen, Linter en Zoutleeuw komen voor erkenning in aanmerking; de foto's tonen duidelijk aan dat hier het criterium voor erkenning werd gehaald. Voor de gemeente Gingelom was dit niet het geval. De foto's die werden overgemaakt betrof schade die niet voldoet aan de erkenningscriteria.

Bijlage 1: Windkaart van het KMI

Bijlage 2: Schaal van Fujita

Bijlage 3: Foto's Landen

Bijlage 4: Foto's Linter

Bijlage 5: Foto's Zoutleeuw

Bijlage 6: Raming en aantal schadegevallen per gemeente

## Besluit

Uit de uitgevoerde expertise blijkt duidelijk dat de windhoos en de plaatselijke hevige valwinden van 23 juni 2016 in volgende gemeenten voldoen aan het erkenningscriterium opgenomen in de ministeriële omzendbrief (type F2 volgens de schaal van Fujita):

- Landen
- Linter
- Zoutleeuw

De foto's tonen duidelijk aan dat volledige daken werden vernield, bomen ontworteld of getorst, enz.

Deze gemeenten worden bijgevolg opgenomen in het voorstel om dit fenomeen te erkennen als algemene ramp.

\*\*\*

Brussel, 4 januari 2017

Wim CLAES

Architect

## BIJLAGE 1 – windkaart KMI

# BIJLAGE 2 – Schaal van Fujita

## **5. Intensiteitsschaal van Fujita** **Meetinstrument voor de sterkte van de tornado's**

Gezien het uiterst kortstondige en lokale karakter van een tornado, kan dit fenomeen moeilijk waargenomen worden. Bij een tornado beschikt men, meer in het bijzonder, bijna nooit over gegevens over de maximale topsnelheid van de wind bij het oppervlak. In die omstandigheden kan men zich enkel een beeld vormen van de intensiteit van een tornado op basis van het type en de omvang van de veroorzaakte schade.

T. T. Fujita heeft in 1981 de schaal  $F$  bepaald, waarbij de tornado's in zes klassen van stijgende kracht gegroepeerd worden. Zoals elke op een natuurfenomeen toegepaste indeling, bevat deze natuurlijk een arbitrair gedeelte. Zij maakt het evenwel mogelijk om de desbetreffende energie te ramen met behulp van relatief eenvoudig waar te nemen criteria:

- De tornado's met intensiteit  $F_0$  veroorzaken slechts weinig schade: breken van kleine takken van bomen, enige schade aan schoorstenen, verwringing van verkeersborden ... Veel van deze tornado's kunnen ongemerkt passeren of hun schade kan toegewezen worden aan gewonere rukwinden.
- De tornado's met intensiteit  $F_1$  veroorzaken nog relatief beperkte schade: afrukken van dakpannen, zijdelingse verplaatsing van auto's op de wegen, verplaatsen of omslaan van caravans ...
- De tornado's met intensiteit  $F_2$  worden geassocieerd met grotere schade: optillen van hele daken, vernieling van caravans, ontworteling of torsie van grote bomen, lichte brokstukken (enkele honderden grammen) worden door de wind over grote afstand meegesleurd ...
- De tornado's met intensiteit  $F_3$  veroorzaken zware schade, zoals het afrukken van daken en muren, het kantelen van zware voertuigen zoals vrachtwagens en treinen, veel ontwortelingen van bomen in een bos, voorwerpen van gemiddelde grootte (enkele kilogrammen) worden in de hoogte geworpen ...
- De tornado's met intensiteit  $F_4$  zijn verwoestend: optillen en verplaatsen van gebouwen zonder funderingen en van lichte voertuigen, allerlei objecten (die tot ongeveer honderd kilogram wegen) gaan letterlijk vliegen ...
- De tornado's met intensiteit  $F_5$  veroorzaken moeilijk voorstelbare schade: optillen en verplaatsen van gebouwen met funderingen, van vrachtwagens, treinen, systematisch uitrukken van alle bomen en alle uitstekende structuren, allerlei puin wordt een projectiel met een ongekende kracht.

## BIJLAGE 3 – LANDEN

## BIJLAGE 4 – LINTER

## BIJLAGE 5 – ZOUTLEEUW



# BIJLAGE 6 – RAMING EN AANTAL SCHADEGEVALLEN