

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



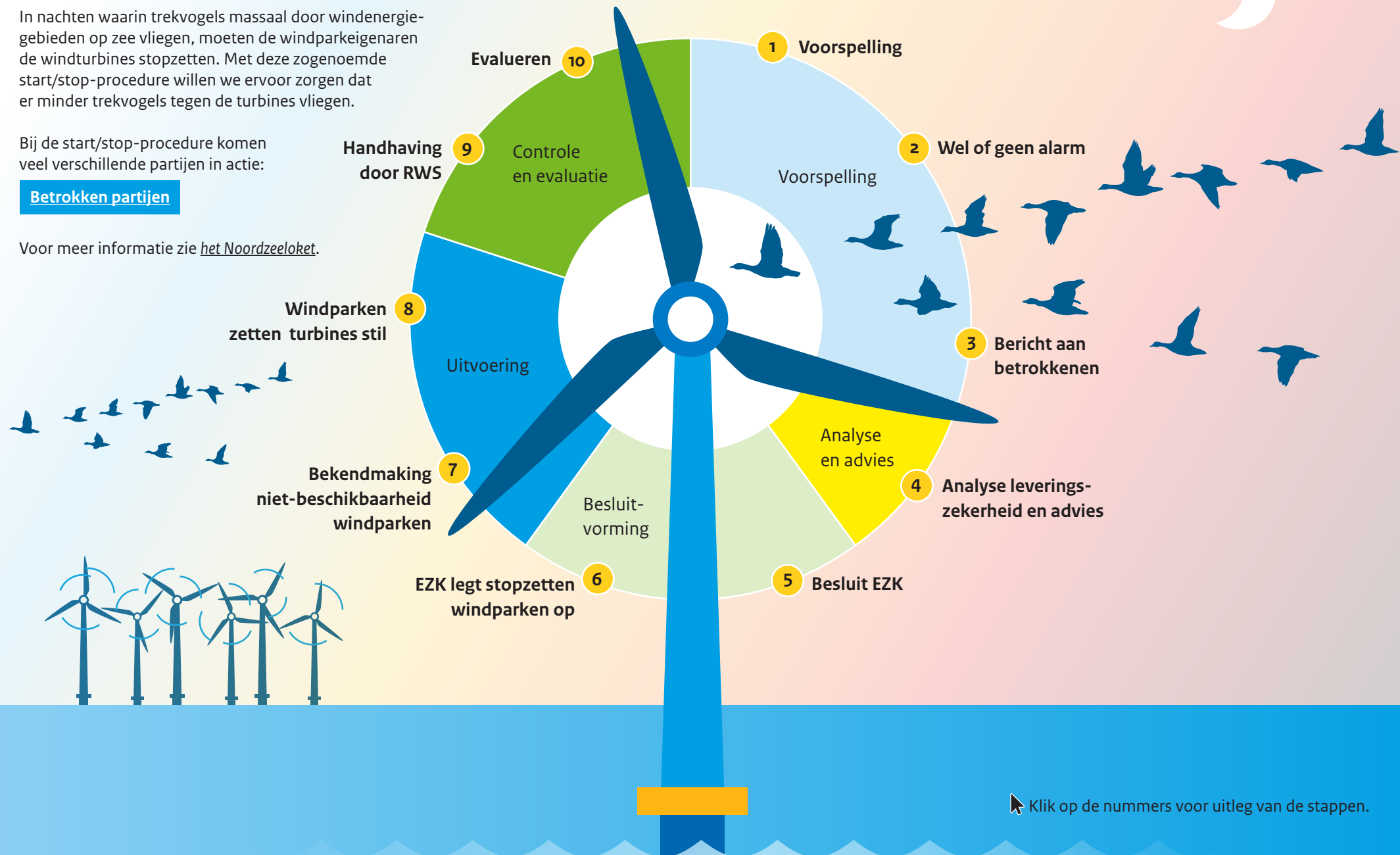
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenoemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



In nachten waarin trekvogels massaal door gebieden op zee vliegen, moeten de windparken de windturbines stopzetten. Met deze zogeheten start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).

Betrokken partijen

- **De eigenaren van windparken in het Nederlandse deel van de Noordzee:** werken mee aan de start/stop-procedure en zetten bij een vogelalarm de windparken stil.
- **Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK):** is verantwoordelijk voor de start/stop-procedure en neemt de beslissing over het stopzetten van de windparken op zee.
- **Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV):** bepaalt bij welk aantal vogels per kilometer/per uur er sprake is van massale vogeltrek. Dit is de drempelwaarde. Vanaf die drempelwaarde is er sprake van een vogelalarm.
- **Rijkswaterstaat (RWS):** gaat over de uitvoering en handhaving van de start/stop-procedure.
- **Netbeheerder TenneT:** is de organisatie die het energietransport van zee naar land regelt en de balans op het elektriciteitsnet in Nederland bewaakt.
- **De Universiteit van Amsterdam (UvA):** heeft het vogeltrekvoorspellingsmodel ontwikkeld.
- **Het vogeltrekexpertteam:** toetst de voorspelling van piekmigratie van trekvogels.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



1. Voorspelling

Tijdens de vogeltrek in het voorjaar en het najaar geeft het vogeltrekvoorspellingsmodel dagelijks twee dagen van tevoren aan wat de verwachte vogeltrek is in windenergiegebieden op de Nederlandse Noordzee.

Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

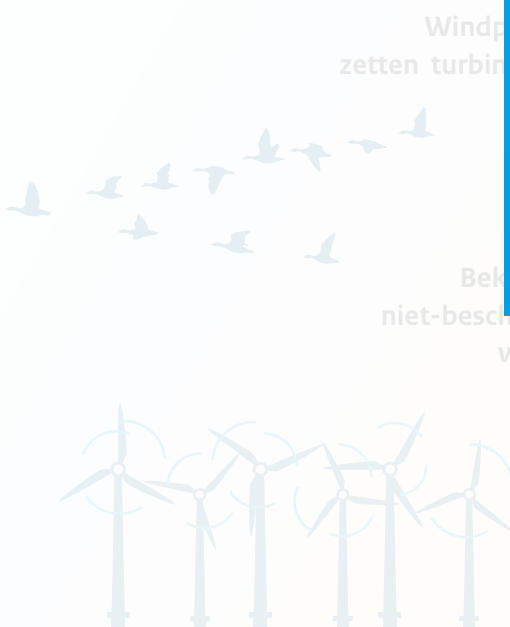
Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



2. Wel of geen alarm

Er zijn twee mogelijke uitkomsten vanuit het vogeltrekvoorspellingsmodel:

- Het model voorspelt een vogeldichtheid die boven de drempelwaarde uitkomt > **vogelalarm** > door naar stap 3.
- Het model voorspelt een vogeldichtheid die onder de drempelwaarde blijft > **geen vogelalarm** > geen vervolgstap.



EZK legt stopzetten windparken op

Besluit EZK

Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



3. Bericht aan betrokkenen

Iedere dag levert het model automatisch een bericht met de vogeltrekvoorspelling aan de direct betrokkenen bij start/stop. Bij een vogelalarm - een voorspelling boven de drempelwaarde - gaat er automatisch een waarschuwing naar de direct betrokkenen.



Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote v

In nachten waarin trekvogels massaal door gebieden op zee vliegen, moeten de windp de windturbines stopzetten. Met deze zoger start/stop-procedure willen we ervoor zorg er minder trekvogels tegen de turbines vlie

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



4. Analyse leveringszekerheid en advies

TenneT analyseert de risico's van het stopzetten van de turbines voor de leveringszekerheid van elektriciteit. Na deze analyse geeft TenneT advies aan het ministerie van EZK.

Er zijn twee mogelijke adviezen, op beide volgt stap 5.

- Bij het stopzetten van de windparken op zee kan aan de elektriciteitsvraag worden voldaan
 - › TenneT adviseert aan EZK dat de windparken op zee veilig kunnen worden stopgezet.
- Bij het stopzetten van de windparken is er een groot risico dat niet aan de elektriciteitsvraag kan worden voldaan
 - › TenneT adviseert aan EZK om de windparken op zee niet te laten stopzetten.

De andere betrokkenen bij de start/stop-procedure treffen tegelijkertijd de nodige voorbereidingen voor het eventueel stopzetten van de windparken. Het team van trekvogelexperts toetst de voorspelling van het model en meldt zijn bevindingen aan het ministerie van EZK. Al die noodzakelijke voorbereidingen zijn mogelijk doordat wordt uitgegaan van een *voorspelling* van grote vogeltrek in plaats van een 'real-time' constatering.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



5. Besluit EZK

Het ministerie van EZK besluit tot het wel of niet stopzetten van de windparken:

- EZK besluit tot het stopzetten van de windparken op zee > door naar stap 6.
- EZK besluit tot het niet-stopzetten van de windparken op zee > geen vervolgstap.

Evalueren 10

1 Voorspelling

Windp
zetten turbir

aan
kenen

Bek
niet-beschikbaar
windparken

Besluit-
vorming

4 Analyse leverings-
zekerheid en advies

EZK legt stopzetten
windparken op

5 Besluit EZK

Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).

1 Voorspelling

10 Evalueren



6. EZK legt stopzetten windparken op

EZK maakt via een publicatie in de Staatscourant het stopzetten van de windparken bekend. Daarbij noemt EZK de datum en de begin- en eindtijd. Dit is een formeel besluit.

Windp
zetten turbin



aan
kenen

7 Bekendmaking
niet-beschikbaarheid
windparken

Besluit-
vorming

Analyse
en advies

4 Analyse leverings-
zekerheid en advies

6 EZK legt stopzetten
windparken op

5 Besluit EZK



Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



8. Windparken zetten turbines stil

De eigenaren van windparken op zee zetten op de aangegeven tijd de parken stil. Dat wil zeggen dat ze de rotatiesnelheid van de turbines terugbrengen tot minder dan twee rotaties per minuut. Compleet stopzetten is om technische redenen niet wenselijk; voor de vogels is dit nagenoeg stopzetten voldoende.

Tussen de voorspelling van stap 1 en het stilzetten van de turbines zitten maximaal twee dagen.

6 EZK legt stopzetten windparken op

5 Besluit EZK

Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).



9. Handhaving door RWS

De afdeling Handhaving van RWS voert een (administratieve) controle uit om na te gaan of de windparkeigenaren de start/stop-procedure op de juiste wijze hebben uitgevoerd. Bij overtreding treedt de afdeling handhavend op.



Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.

Stopzetten windparken op zee bij grote vogeltrek



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In nachten waarin trekvogels massaal door windenergiegebieden op zee vliegen, moeten de windparkeigenaren de windturbines stopzetten. Met deze zogenaemde start/stop-procedure willen we ervoor zorgen dat er minder trekvogels tegen de turbines vliegen.

Bij de start/stop-procedure komen veel verschillende partijen in actie:

Betrokken partijen

Voor meer informatie zie [het Noordzeeloket](#).

10 Evaluëren

1 Voorspelling



10. Evaluëren

RWS zorgt ervoor dat de data van vogelradars in de windparken worden geanalyseerd om te zien wat de vogeltrek daadwerkelijk was. De analyse helpt ook om het vogeltrekvoorspellingsmodel steeds te verbeteren.

Windparken
stopzetten turbines

7 Bekendmaking
niet-beschikbaarheid
windparken

Besluit-
vorming

Analyse
en advies

4 Analyse leverings-
zekerheid en advies

6 EZK legt stopzetten
windparken op

5 Besluit EZK



aan
kenen



Klik op de nummers voor uitleg van de stappen.