

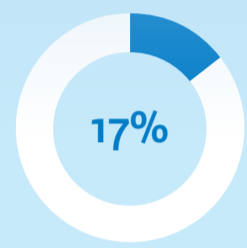


Windenergie op zee

Windenergie op de zee speelt een grote rol in de energietransitie. Het Nederlandse kabinet wil in 2032 ongeveer 21 GW aan opgesteld vermogen behalen in het Nederlandse deel van de Noordzee. Dat is goed voor een jaarlijkse productie van circa 90 TWh aan elektriciteit.

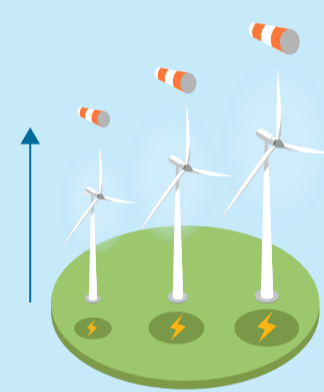
Wat levert het op?

Wind op zee levert schone en hernieuwbare energie. Daarmee levert het een belangrijke bijdrage aan de overstap van een fossiel naar een duurzaam energiesysteem.



Windenergie op zee speelt grote rol in hernieuwbare energievoorziening

17% van de totale productie van hernieuwbare elektriciteit in 2022 kwam van windenergie op zee. Dit staat gelijk aan 8 TWh, genoeg om alle treinen van de NS bijna 7 jaar te laten rijden.



Grotere wieken zorgen voor meer energie

Hoog in de lucht en op zee waait het harder. Daardoor vangen grotere wieken meer wind. Zo produceren hoge windturbines met grote wieken op zee dus veel elektriciteit.

Windturbines op zee leveren veel stroom voor Nederland

Windenergie op zee is een schaalbare en kostenefficiënte manier om aan de sterk toenemende elektriciteitsbehoefte te voldoen. Daarom zijn ambitieuze doelen vastgesteld voor het opschalen van windenergie op zee.



2023
4,5 GW

Gelijk aan 15,8% van het huidige elektriciteitsverbruik in Nederland.



2032
21 GW

Gelijk aan 75% van het huidige elektriciteitsverbruik in Nederland.

Participatie

We betrekken burgers en belanghebbenden vroegtijdig bij de plannen, besluitvorming en realisatie van de windparken op zee.



Subsidievrije windparken

Dankzij innovaties zijn de kosten voor het ontwikkelen van wind op zeeprojecten gedaald. De eerste subsidievrije windparken op zee zijn een feit.

Meer weten? Kijk op

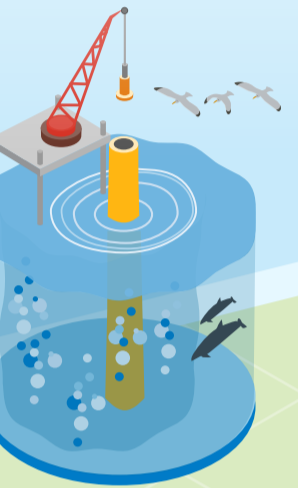
www.rvo.nl/onderwerpen/windenergie-op-zee

Wat is de impact op natuur en milieu?

Grote (bouw)projecten zoals windparken op zee hebben effect op onze leefomgeving, natuur en milieu. Door onderzoek, innovaties en maatregelen proberen we de negatieve effecten op mens, natuur en milieu zoveel mogelijk te beperken en positieve impact te stimuleren.

Impact op natuur wordt beperkt

Er worden maatregelen genomen om negatieve effecten te beperken. Tijdens de bouw gebruiken ontwikkelaars bijvoorbeeld een 'bellscherm' om het onderwatergeluid te dempen. Ook een windpark in gebruik heeft effecten op de natuur en de dieren. Zo is er een risico dat vogels tegen de draaiende wieken van de windturbines vliegen. Daarom is er een maatregel dat bij grote vogeltrek over de Noordzee, de offshore windparken 's nachts tijdelijk stilstaan.



Kansen voor de natuur

Doordat er geen bodemberoerende visserij kan plaatsvinden in een windpark ontstaat er rust in de leefomgeving van dieren en planten. Hierdoor kan het ecosysteem herstellen. Met de installatie van kunstmatige riffen kan de biodiversiteit in windparken vergroot worden. Ze zijn namelijk een vestigingsplek voor bijvoorbeeld oesters en een potentiële schuil- en voedselplek voor allerlei andere zeedieren, zoals vissen en kreeften.



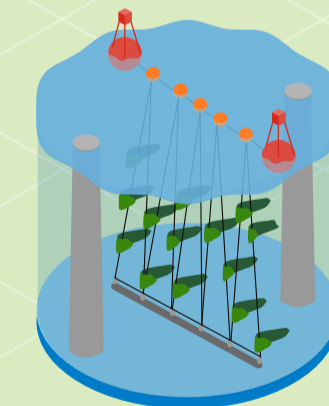
Zichtbaarheid windparken

Door minder zichtbare kleuren en alleen noodzakelijke verlichting te gebruiken, beperken ontwikkelaars de zichtbaarheid van de windturbines vanaf de kust zoveel mogelijk.



Ruimte voor andere activiteiten

Ook bijvoorbeeld scheepvaart, visserij, olie- en gaswinning en defensie gebruiken ruimte op de Noordzee. Vóór de realisatie van de windparken onderzoeken we hoe windenergiegebieden het beste samengaan met deze activiteiten. In de windparken onderzoeken we ook mogelijkheden voor medegebruik, zoals zee-wiarteelt.



Aandacht voor duurzaamheid

De overheid onderzoekt samen met ontwikkelaars, brancheverenigingen, kennisinstellingen en marktpartijen hoe duurzaamheid in de hele keten verbeterd kan worden. Door samenwerking in de sector wordt er bijvoorbeeld gekeken hoe de recyclebaarheid van windturbines (nu al voor 90% recyclebaar) vergroot kan worden.



De beweging van de wieken wordt omgezet in elektriciteit.

Er wordt onderzocht of en hoe de elektriciteit ook kan worden gebruikt om waterstof op zee te produceren.

Elektrolyser

Waterstof-leiding

Aanlandstation

Platform

Exportkabel

Transformator-station

Waterstofnetwerk Nederland

Hoogspanningsstation