

Aan  
de gemeenteraad

**Datum** 26 maart 2024  
**Zaaknummer** 2024-0031276  
**Betreft** Instemmen met Actualisatie Structuurvisie Windenergie:  
mogelijke zoeklocaties voor wind- en zonne-energie

**Vergadering van**  
**Portefeuillehouder:** Tanja de Jonge  
**Begrotingsprogramma** Groen, Duurzaam en Ruimtelijk Dordrecht  
**Kernteam/Opgave:** Opgaven - Duurzame Stad  
**Auteur:** Kristie van Damme  
**E-mail:** ka.van.damme@dordrecht.nl  
**Verantwoordelijke:**  
**Openbaar:** Ja

### **Voorgesteld besluit**

in te stemmen met het advies voor de mogelijke zoekgebieden voor wind, te weten 3<sup>e</sup> Merwedehaven, polder De Zuidpunt, Kildepot en Zeehaven;

in te stemmen met het advies voor de mogelijke zoekgebieden voor zon, te weten Grote Rug, Kildepot, oksel A16/N3, polder De Zuidpunt en de locaties die uit het programma Opwek Energie op Rijksgronden (OER) volgen;

in te stemmen met het advies om de Bovenpolder en Grote Rug niet nader uit werken als mogelijk zoekgebied voor windenergie en andere ontwikkelingen hier te laten prevaleren;

de mogelijke zoekgebieden voor wind en zon op te nemen in de Omgevingsvisie 2.0;

bovenstaande mogelijke zoekgebieden nader te onderzoeken en hiervoor het college van burgemeester en wethouders op te roepen een vrijwillig omgevingsprogramma 'Opwek van duurzame energie' op te stellen waarmee, na afronding van nader onderzoek en participatie, een voorstel voor definitieve locaties wordt voorgelegd.

### **Raadsvoorstel**

#### **Wat is het doel?**

In de Regionale Energiestrategie 1.0 is opgenomen dat we binnen de Drechtsteden in 2030 0,37 TWh aan duurzame energie opwekken. Dordrecht heeft de ambitie om de helft hiervan te realiseren. Hiermee leveren we een bijdrage aan de regionale en landelijke doelstellingen die past binnen onze mogelijkheden. Opwek van duurzame energie gebeurt via wind en zon. Voor windenergie gelden harde en zachte belemmeringen op het gebied van bijvoorbeeld milieu, maar ook spelen andere ontwikkelingen in een gebied een rol bij het bepalen van eventuele mogelijke zoekgebieden. Voor zonne-energie hanteren we de volgorde zoals die in de zogenaamde 'zonneladder' is opgenomen: 1) groots inzetten op zon-op-dak, 2) zonnevelden in restruimtes en dubbel ruimtegebruik en 3) zonnevelden op natuur- en landbouwgronden.

In dit raadsvoorstel gaan we in op de invulling van de doelstellingen voor duurzame opwek in een betere mix tussen zon en windenergie en de mogelijke zoekgebieden hiervoor. Hiervoor actualiseren we de huidige Structuurvisie Windenergie en brengen we de mogelijke zoekgebieden voor zonne-energie in beeld. Hier is een aantal redenen voor:

1. Op 16 mei 2023 heeft uw raad de (door)startnotitie Programma Energietransitie vastgesteld. Bij de behandeling is de toezegging gedaan om in het laatste kwartaal van 2023 de huidige Structuurvisie Windenergie uit 2016 te actualiseren. In de beeldvormende sessie van 4 april 2023 die hieraan voorafging heeft uw raad ook opgeroepen om het gesprek te voeren over het totaal van de gewenste energiemix van zon en wind. In december hebben we u via een raadsinformatiebrief op de hoogte gebracht van de stand van zaken en het te doorlopen proces.
2. In de Structuurvisie Windenergie zijn de zoekgebieden voor windenergie uit de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) uit 2014 nader onderzocht. De meeste locaties bleken niet haalbaar vanwege slagschaduw, externe veiligheid of geluid. De provincie, zoals bleek tijdens de hoorzitting over de zienswijze op de Herziening Omgevingsbeleid Module Energietransitie van 11 november 2022, schrapte echter de VRM-zoeklocaties pas als er alternatieve locaties worden aangedragen.
3. Tenslotte zijn er initiatiefnemers voor het ontwikkelen van een locatie voor windenergie aan de oostzijde van de A16. Deze locatie is niet opgenomen in de Structuurvisie Wind en niet in het provinciale omgevingsbeleid. Om te onderzoeken of hier medewerking aan kan worden verleend, is het noodzakelijk het bestaande beleid te actualiseren.

Verscheidene externe partijen hebben in opdracht van ons college onderzocht of en zo ja welke mogelijkheden er zijn.

#### Ambitie

De gemeente Dordrecht heeft de ambitie om in 2030 0,19 TWh aan hernieuwbare elektriciteit op te wekken. Dit is ongeveer 40% van de verwachte vraag naar elektriciteit in 2030. Daarmee nemen we de helft van de opgave van de regio zoals opgenomen in de Regionale Energiestrategie uit 2021 voor onze rekening.

#### Afwegingskader

Zoals eerder in de raadsinformatiebrief over de stand van zaken actualisatie structuurvisie windenergie van 19 december 2023 aangegeven, is ingezet op het verkrijgen van een goed beeld op het energiesysteem van de toekomst. Om dit beeld te krijgen zijn nu twee van de drie te onderscheiden fases uitgewerkt:

Fase 1: wat is er mogelijk? Zoekgebieden voor benodigde opwek van energie

1. In beeld gebracht: de harde en zachte belemmeringen die het realiseren van windturbines niet mogelijk maken, zoals de kwaliteit van het landschap, de aanwezigheid van Natura2000, externe veiligheid, geluid en recreatie. Dit onderzoek is in 2023 uitgevoerd door adviesbureau Bosch en Van Rijn. In 2024 is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor middelgrote windturbines.
2. In beeld gebracht: de mogelijkheden voor opwek van zon-op-land, waarbij rekening is gehouden met de Zonneladder. Dit onderzoek is in het kader van het Zonne-offensief uitgevoerd door de ECD.

Fase 2: wat is er haalbaar? Komen tot een toekomstbestendige energiemix



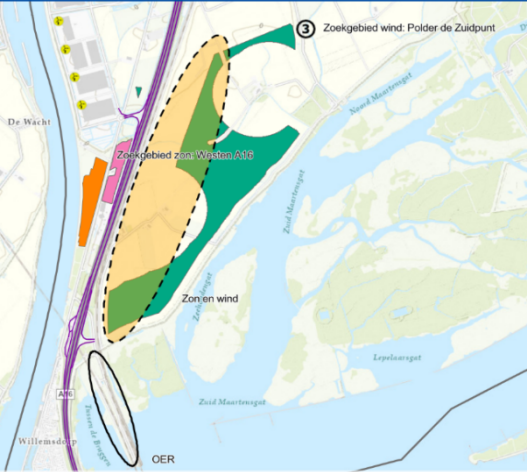
1. In beeld gebracht: de technische haalbaarheid, zoals fundering en toegankelijkheid. Dit onderzoek is in 2024 uitgevoerd door Geoconsult.
2. In beeld gebracht: inpasbaarheid in het energiesysteem. De druk op het elektriciteitsnet neemt toe. In een groot deel van Nederland is er al netcongestie voor grootgebruikers. Daar is een wachtlijst van bedrijven die een nieuwe of grotere aansluiting willen (9400 in Nederland) of energie willen terugleveren (10.000 in Nederland)<sup>1</sup>. Ook in Dordrecht staat de transportcapaciteit onder druk. Om deze capaciteit zo efficiënt mogelijk te benutten is het van belang om de elektriciteitsopwekking zo te organiseren dat de toelevering van elektriciteit aan het net zo gelijkmatig mogelijk verloopt. De combinatie van wind- en zonne-energie kan zorgen voor een gelijkmatiger aanbod van elektriciteit en wordt het stroomnet efficiënter benut.
3. In beeld gebracht: samenhang met andere ontwikkelingen, conform de uitgangspunten van de Omgevingsvisie. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zogenaamde ambtelijke kansen- en confrontatiesessies in het kader van het opstellen van de Omgevingsvisie 2.0 in 2024 en




aparte gesprekken met interne stakeholders (Stedenbouw, Milieu, Ruimtelijke Ontwikkeling).

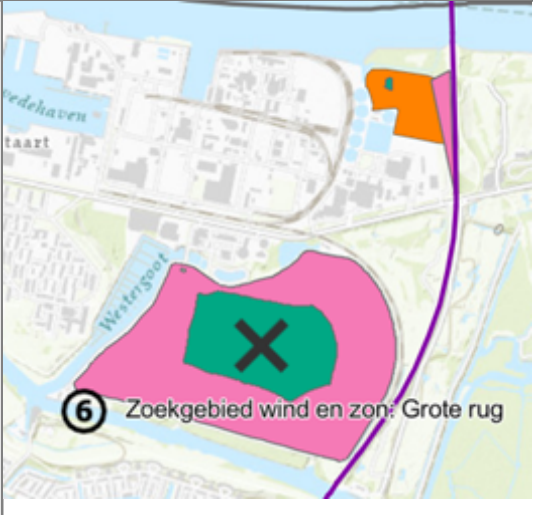

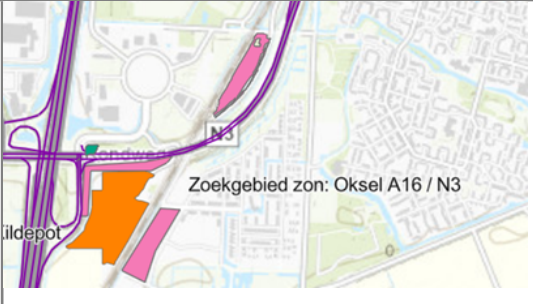
Kansrijke locaties


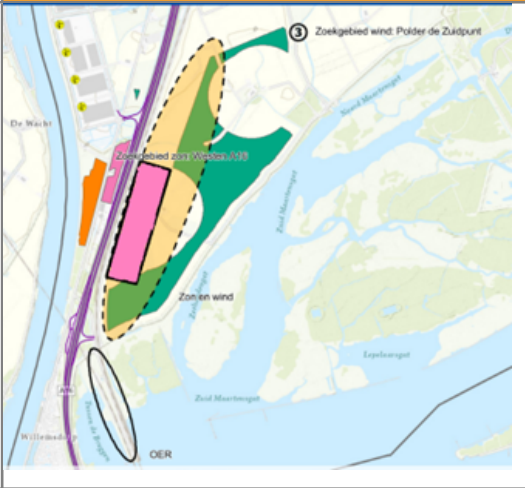
De uitgevoerde externe onderzoeken en de interne gesprekken hebben geleid tot een aantal mogelijke kansrijke locaties voor opwek van energie via wind en zon. Een volledig overzicht van de afwegingen is opgenomen in paragraaf 4, 5 en 6 van de Notitie Mogelijke zoeklocaties wind- en zonne-energie Dordrecht (bijlage 1).

In de onderstaande tabel een samenvatting van de afwegingen per locatie. In de kolom 'Afweging' is gewerkt met de kleuren groen (kansrijk), oranje (minder kansrijk) en rood (onwenselijk). De gemiddelde realisatietermijn voor een windenergielocatie is acht tot tien jaar. De groene locaties kunnen, als alles meezit, tussen 2030 en 2032 worden gerealiseerd. De oranje locaties tussen 2032 en 2040.

Windenergie		
Locatie	Afweging	Maximale bijdrage aan ambitie opwek in TWh
3e Merwedehaven/ Merwelanden	Locatie heeft potentie. Zoekgebied wordt kleiner door alleen lijnopstelling parallel aan het water ten westen van de Merwelanden.	0,06 TWh 3 grote windturbines van 6 MW
		
Bovenpolder	Recreatie heeft hier de voorkeur boven opwek van energie	Geen bijdrage
		
Polder de Zuidpunt	Locatie heeft potentie, maar nader onderzoek naar lijnopstelling parallel aan A16 noodzakelijk. Lokale initiatiefnemer aanwezig.	0,06 TWh 3 grote windturbines van 6 MW
		

Kildepot (groen vlak)	Locatie heeft potentie.	0,02 TWh 1 grote windturbine van 6 MW
		
Zeehaven	Locatie heeft potentie. Nader onderzoek naar risico en economische ontwikkelingen noodzakelijk.	0,04 TWh 2 grote windturbines van 6 MW
		
Grote Rug (groen vlak)	Recreatie i.c.m. opwek zonne-energie hebben de voorkeur	Geen bijdrage via windenergie
		
Totaal windenergie		0,18 TWh
Zonne-energie op land		
Locatie	Afweging	Maximale bijdrage aan ambitie in TWh
Grote Rug: Spaarbekken + uitbreiding Crayestein (roze vlakken)	Maximaal 25% van het spaarbekken	0,014 TWh Spaarbekken 15 MW Uitbreiding Crayestein 0,9 MW

		
<p>Kildepot (roze vlakken)</p>	<p>Mogelijkheden voor cablepooling (zon- en windenergie samen)</p>	<p>0,006 TWh Zuid 4 MW Noord 1,7 MW</p>
		
<p>Oksel A16/N3: Plofheuvel Laan van Groenhove</p>	<p>Restruimtes</p>	<p>0,004 TWh Plofheuvel 1,7 MW Laan van Groenhove 1,7 MW</p>
		
<p>Westen A16 (roze vlak)</p>	<p>In ontwikkeling, uitwerkingsgebied RES 1.0</p>	<p>0,008 TWh</p>

		
<p>Polder De Zuidpunt (roze vlak)</p>	<p>Locatie uit de concept-RES, nader onderzoek in combinatie met windenergie noodzakelijk</p>	<p>PM</p>
		
<p>Programma OER: Talud N3 A16 ProRail</p>	<p>Nader onderzoek in 2024/2025 via Rijkswaterstaat en ProRail</p>	<p>PM Talud N3 1,4 MW A16 PM ProRail PM</p>
<p>Totaal zonne-energie op land</p>		<p>0,028 TWh</p>

Reflectie ten opzichte van de Structuurvisie Windenergie uit 2016

Drie locaties uit het recente onderzoek van Bosch en Van Rijn aan de oostkant van Dordrecht, Grote Rug, Bovenpolder en De Zuidpunt, zijn nieuw ten opzichte van de locaties uit de huidige Structuurvisie Windenergie. Dit heeft te maken met verschillende uitgangspunten destijds en nu:

1. In 2016 zijn de locaties beoordeeld op de mogelijkheid van grootschalige opwek (3 turbines of meer), nu is gekeken naar alle potentiële locaties (dus ook 1 of 2 turbines).
2. Provinciaal beleid is aangepast waardoor ook aan de oostkant van de A16 mogelijkheden zijn ontstaan.
3. De ambitie van de gemeente is aangescherpt, waardoor er andere ruimtelijke keuzes gemaakt kunnen worden.

**Wat zijn per beslippunt de argumenten en wat is hierop de toelichting?**De potentiële locaties voor opwek op land zijn voor het hele gemeentelijk grondgebied in beeld  
*Windenergie*

Bosch en Van Rijn had de opdracht gekregen om op grond van harde en zachte belemmeringen potentiële locaties voor windenergie met grote windturbines (255 meter tiphoogte) in kaart te brengen. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Per locatie is daarna onderzocht of er andere ontwikkelingen zijn en/of de locaties technisch haalbaar zijn. Dit onderzoek is uitgevoerd door Geoconsult en is opgenomen in bijlage 3.

Daarnaast heeft Bosch en Van Rijn onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor middelgrote windturbines (45-135 meter tiphoogte). De mogelijke locaties komen grotendeels overeen met de mogelijke locaties voor grote windturbines. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4.

*Zonne-energie*

In de periode 2022-2023 heeft de ECD in het kader van het Zonne-offensief onderzocht welke ruimte er in Dordrecht is voor grootschalige opwek van zonne-energie op daken en op land. Ook neemt de gemeente Dordrecht deel aan het programma Opwek Energie op Rijksvastgoed (OER) van Rijkswaterstaat. Locaties langs de N3 en de A16 en langs het spoor worden in dit onderzoek meegenomen.

Een goede mix tussen zon- en windenergie is belangrijk voor een stabiel energiesysteem

Meer energie uit wind en zon, bedrijven en woningen die verduurzamen en verkeer dat steeds meer elektrificeert. Dit leidt steeds meer en vaker tot file op het stroomnet. Ondernemers krijgen dan te maken met problemen om uit te breiden of verder te verduurzamen, maar ook particuliere woningeigenaren kunnen op een zonnige dag hun opgewekte stroom niet terugleveren.

Ook in Dordrecht staat de transportcapaciteit van het stroomnet onder druk. Dit vraagt om uitbreiding en verzwaring van het elektriciteitsnet. Netbeheerders investeren met het oog hierop de komende jaren om het elektriciteitsnet te verzwaren. Verzwaring kost echter tijd en niet elk gebied is gelijk aan de beurt. Daarom zijn slimme, innovatieve, lokale oplossingen nodig om veranderingen bij te benen en opgewekte energie meer direct en lokaal te gebruiken en het net efficiënter te gaan benutten.

Om de netcapaciteit zo efficiënt mogelijk te benutten is het van belang om de elektriciteitsopwekking zo te organiseren dat de opwekking van duurzame elektriciteit zo gelijkmatig mogelijk verloopt. Bij de opwek van duurzame energie door middel van zon en wind ontstaan pieken en dalen. Tot nu toe werd er vooral ingezet op zonne-energie. Dit zorgt voor een grote pieklevering wanneer de zon schijnt en een gebrek aan duurzame energieopwekking wanneer de zon niet schijnt. Hier kan windenergie een goede aanvulling op zijn. Windturbines leveren (doorgaans) meer energie wanneer de zon niet schijnt en andersom. Door zon en wind te combineren wordt gezorgd voor een gelijkmatiger aanbod van duurzame elektriciteit, wordt het stroomnet efficiënter benut, en kan meer opgewekte energie direct en lokaal worden benut.

We scheppen duidelijkheid voor inwoners, ondernemers, potentiële initiatiefnemers, provincie Zuid-Holland en andere stakeholders over mogelijke zoeklocaties

Met het vaststellen van de mogelijke zoeklocaties brengen we in kaart welke locaties als kansrijk voor de ontwikkeling van windenergie en opwek van zonne-energie worden gezien. Met dit voorstel wordt tevens een nieuw voorstel aan de provincie Zuid-Holland voorgelegd om de oude VRM-locaties af te voeren en deze nieuwe locaties op te nemen. Overigens heeft de gemeente niet bij alle locaties een grondpositie. Dat maakte ook geen onderdeel uit van het onderzoek naar de ruimtelijke inpasbaarheid. Er zal met diverse eigenaren zoals Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam overlegd moeten worden.

De toename van de opwekking van duurzame energie is belangrijk vanwege de elektrificatie van de samenleving en economie

Het Nationaal Programma Energiesysteem (vastgesteld in december 2023) geeft 5 hoofdkeuzes voor de ontwikkeling van het energiesysteem. De eerste hoofdkeuze betreft het 'maximaal inzetten op aanbod van duurzame energie en energie-infrastructuur'. Door voldoende in te zetten op het aanbod van energie en tijdige beschikbaarheid, maken we verduurzaming van vraagsectoren (gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie en landbouw) mogelijk. Dit zorgt voor strategische leveringszekerheid.

### We leveren hiermee een forse bijdrage aan een Klimaatneutraal Dordrecht 2040

In de RES 1.0 zijn de uitgangspunten van de Zonneladder overgenomen: 1) groot inzetten op grootschalig zon op dak, 2) zonnevelden in uitwerkingsgebieden in restruimten en 3) zonnevelden in uitwerkingsgebieden zoals aan de westzijde van de A16. Deze volgorde is gehanteerd bij het onderzoek naar de potentie van zonne-energie.

#### *Zon-op-dak*

De ECD heeft in kaart gebracht welke daken in de gebouwde omgeving, inclusief bedrijventerreinen, geschikt zijn voor het opwekken van zonne-energie. Er is voldoende potentie om een groot deel van de opgave voor zon op te wekken op dak, maar het is niet voldoende. Via Zonnedakje zijn de meest actuele cijfers inzichtelijk gemaakt. In 2023 is 16% van het totale dakoppervlak voorzien van een zonne-installatie.

#### *Zon-op-land*

Voor de zonne-energie locaties op land geldt een maximale extra bijdrage van 0,028 TWh. Voor 2030 gaan we uit van een realistisch scenario van een toename van 0,01 TWh aan zonne-energie.

#### *Windenergie*

Als alle zoeklocaties voor windenergie maximaal kunnen worden ontwikkeld levert dat een bijdrage van 0,18 TWh. Voor 2030 gaan we uit van een realistisch scenario van een toename van 0,08 TWh aan windenergie.

Ook is duidelijk dat er niet voldoende ruimte is op het Eiland om de totale vraag naar elektriciteit zelf op te wekken. We zetten dan ook stevig in op energiebesparing en het voorkomen van verdere elektrificatie van de gebouwde omgeving.

### **Wat zijn kanttekeningen en/of risico's bij dit voorstel?**

#### Netcongestie kan leiden tot een vertraging in de realisatie

Het is belangrijk in de ontwikkeling van wind- en zonne-energie te letten op de mogelijkheden om het park aan te sluiten op een station van netbeheerder Stedin. Eén of twee windturbines kunnen worden aangesloten op één van de vier middenspanningstransformatoren in Dordrecht. Als een project uit meer dan twee windturbines bestaat dan moet deze worden aangesloten op één van de twee 50 KV stations (Merwedehaven en Sterrenburg). Voor het zuidelijker deel van Dordrecht (2/3 van Dordrecht) is netcongestie op teruglevering afgekondigd, waardoor aansluiting op bijvoorbeeld station Sterrenburg niet voor 2029 mogelijk is. Stedin heeft aangegeven dat nieuwe locaties niet onmogelijk zijn, maar dat tijdige besluitvorming hierover belangrijk is om werkzaamheden aan het netwerk goed in te kunnen plannen en te verantwoorden.

#### In de onderzoeken zijn niet alle mogelijke belemmeringen voor windenergie onderzocht

De mogelijke zoeklocaties vergen nog nader onderzoek naar bijvoorbeeld de effecten op defensieradar en gesprekken met het waterschap en de Gasunie. Een verdiepend onderzoek naar de mogelijke zoeklocaties volgt na het raadsbesluit.

#### Nieuwe landelijke normen zijn in aantocht

Per juli 2025 treden naar verwachting nieuwe windturbine bepalingen in werking. Tot die tijd dient het bevoegd gezag lokale normen vast te stellen. Aangezien de voorbereiding een vergunningsaanvraag van een windpark doorgaans veel tijd in beslag neemt, ligt het niet voor de hand dat er voor juli 2025 vergunning zullen worden verleend.

### **Welk (participatie)proces is doorlopen om tot dit voorstel te komen?**

We hebben onze RES-partners geïnformeerd over dit proces. Verdere participatie op de zoeklocaties voor wind- en zonne-energie wordt vormgegeven binnen het proces van het programma opwek van duurzame energie. Een dergelijk programma zal zeer waarschijnlijk m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn, aangezien het het kader vormt voor m.e.r.-beoordelingsplichtige projecten. Deze beoordeling is overigens noodzakelijk om het gesprek met gedeputeerde staten aan te gaan om de kaart met windenergielocaties uit de Omgevingsverordening aan te passen. De gemeente behoudt zo de regie op potentiële opweklocaties.

### **Wat zijn de belangrijkste gerelateerde besluiten?**

Vaststellen van de Regionale Energiestrategie op [22 juni 2021](#).

Vaststellen van de (door)startnotitie Programma energietransitie van [16 mei 2023](#).

Raadsinformatiebrief Actualisatie Structuurvisie Windenergie van [19 december 2023](#).

Huidig beleid zoals opgenomen in de Structuurvisie Windenergie uit [2016](#).



**Hoe wordt dit betaald?**

De vervolgonderzoeken en het opstellen van het vrijwillige programma in het kader Omgevingswet valt binnen het programma Energietransitie. Dit vraagt een voortvarende en stevige inzet. De verdere ontwikkeling van de mogelijke windenergielocaties worden gefinancierd door ontwikkelaars. Voor zonne-energie zijn er kansen om deze te laten ontwikkelen voor de ECD.

**Wat is het vervolg op het raadsbesluit?**

In de notitie worden mogelijke zoeklocaties voor wind- en zonne-energie beschreven. Het vormt de onderbouwing voor de lijst met mogelijke zoeklocaties, welke nader onderzocht gaan worden en landen in een vrijwillig programma Opwek van duurzame energie in het kader van de Omgevingswet. In het programma leggen we de eisen en randvoorwaarden voor het plaatsen van windturbines vast. Het gaat dan om eisen ten aanzien van geluid, externe veiligheid en slagschaduw. Deze eisen zullen zeer waarschijnlijk in lijn zijn met de landelijke concept-normen die gaan landen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) onder de Omgevingswet. Daarnaast stellen we randvoorwaarden voor een natuurinclusieve inpassing van windturbines en zonneweides vast.

Het college van Burgemeester en Wethouders



De raad van de gemeente DORDRECHT;

gezien het voorstel van het college van Burgemeester en Wethouders van 26 maart 2024 inzake Instemmen met Actualisatie Structuurvisie Windenergie: mogelijke zoeklocaties voor wind- en zonne-energie ;

gelet op artikel 160, lid 1 onder b van de Gemeentewet;

b e s l u i t :

in te stemmen met het advies voor de mogelijke zoekgebieden voor wind, te weten 3<sup>e</sup> Merwedehaven, polder De Zuidpunt, Kildepot en Zeehaven;

in te stemmen met het advies voor de mogelijke zoekgebieden voor zon, te weten Grote Rug, Kildepot, oksel A16/N3, polder De Zuidpunt en de locaties die uit het programma Opwek Energie op Rijksgronden (OER) volgen;

in te stemmen met het advies om de Bovenpolder en Grote Rug niet nader uit werken als mogelijk zoekgebied voor windenergie en andere ontwikkelingen hier te laten prevaleren;

de mogelijke zoekgebieden voor wind en zon op te nemen in de Omgevingsvisie 2.0;

bovenstaande mogelijke zoekgebieden nader te onderzoeken en hiervoor het college van burgemeester en wethouders op te roepen een vrijwillig omgevingsprogramma 'Opwek van duurzame energie' op te stellen waarmee, na afronding van nader onderzoek en participatie, een voorstel voor definitieve locaties wordt voorgelegd.

Aldus besloten in de vergadering van