

RAPPORT

Bijlage H: Onderzoekstraject zoekgebieden

Klant: De Drechtsteden

Referentie: BH6518-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: S3/P01.04

Datum: 8 april 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bijlage H: Onderzoekstraject zoekgebieden

Ondertitel: Drechtsteden RES 1.0
Referentie: BH6518-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001
Status: P01.04/S3
Datum: 8 april 2021
Projectnaam: RES1.0
Projectnummer: BH6518
Auteur(s): Royal HaskoningDHV

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Zoekgebied Kijfhoek	3
2.1	Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied Kijfhoek	3
2.2	Verkenning kansen en belangen participatie Kijfhoek	5
2.3	Analyse en keuzes Kijfhoek	9
3	Zoekgebied A16	15
3.1	Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied A16	15
3.2	Verkenning kansen en belangen participatie A16	21
3.3	Analyse en keuzes A16	24
4	Zoekgebied A15	31
4.1	Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied A15	31
4.2	Verkenning kansen en belangen participatie A15	36
4.3	Analyse en keuzes A15	39
5	Uitvoeringsstrategie voor uitwerkingsgebieden	47
5.1	Inleiding	47
5.2	Initiatief aan markt en samenleving op basis van afwegingskader	47
5.3	Procesparticipatie	47
5.4	Financiële participatie	48

1 Inleiding

De Drechtsteden zetten maximaal in op energiebesparing en zon op dak. Daarnaast is een kader gecreëerd om ruimten in onze regio effectief te benutten. We hebben echter ook een aantal plekken in de regio die zich in potentie lenen voor grootschalige opwekking van zon en wind. Aan de ontwikkeling van deze gebieden worden wel specifieke eisen gesteld, die aansluiten bij het landschap en erop gericht zijn om ook kwaliteit aan het gebied toe te voegen.

In de concept-RES zijn drie zoekgebieden schetsmatig aangegeven:

- Zoekgebied Kijfhoek;
- Zoekgebied A16;
- Zoekgebied A15.

Het is de wens van de Drechtsteden om in de RES 1.0 vast te leggen waar grootschalige opwek met zonnepanelen of windmolens gerealiseerd kan worden. Gebieden die zowel technisch als maatschappelijk kansrijk blijken, worden in de RES 1.0 opgenomen als uitwerkingsgebieden. Er zijn ook gebieden die aangehouden worden als “onderzoeksgebied” om op een later stadium opnieuw te verkennen of duurzame opwek met zonnepanelen of windmolens gerealiseerd kan worden. Feitelijk blijft de huidige status van onderzoeksgebieden ongewijzigd t.o.v. de situatie in de concept-RES.

De drie zoekgebieden zijn met een participatief ontwerpend onderzoek verkend in drie stappen. De kernvragen bij de stappen zijn:

- 1. Welke waarden en gebruik hebben de huidige zoekgebieden?
- 2. Waar zijn kansen voor duurzame opwekking met zon en/of wind?
- 3. Voor welke gebieden is er draagvlak en welke afwegingscriteria en uitvoeringsstrategie zijn van toepassing?

Definitie van begrippen:

- *Minimumcriteria* zijn wettelijk vastgestelde grenzen, bijvoorbeeld “de afstand van een windmolen tot een snelweg dient meer dan de wielklengte te zijn (bij grote molens komt dit overeen met de wielklengte)”.
- *Afwegingscriteria* beschrijven een wenselijke situatie, bijvoorbeeld “Zonnepanelen dienen aan het zicht onttrokken te worden met groene beplanting”.
- *De uitvoeringsstrategie* beschrijft de te nemen stappen en de verantwoordelijkheden van partijen, bijvoorbeeld “De grondeigenaren stellen (samen met een ontwikkelaar) een plan op en betrekken de omwonenden via participatie.”

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 van deze bijlage worden de resultaten van het onderzoek voor de drie zoekgebieden beschreven. De beschrijving omvat een kaart van de locatie, het ruimtelijke beleid, de wettelijke belemmeringen t.g.v. het bestaande gebruik en een opsomming van de waarden die in het gebied belangrijk zijn. Tot slot wordt aangegeven welke raakvlakken er zijn met aangrenzende RES-regio's.

Vervolgens wordt per zoekgebied verkend welke delen van het zoekgebied kansrijk zijn voor duurzame opwek met zon en/of wind. Dit wordt beschreven vanuit drie thema's: belangen vanuit landschap en participatie, de mogelijkheid om duurzame opwek aan te sluiten op het elektriciteitsnet en kansen voor maatschappelijke meerwaarde.

Als laatste is voor het zoekgebied aangegeven welke analyse is gemaakt en welke gebieden gekozen worden als uitwerkingsgebied en indien van toepassing welke gebieden aangehouden worden als

onderzoeksgebied. Per uitwerkingsgebied worden de criteria, de kansen voor maatschappelijke meerwaarde en de mogelijkheden voor netinpassing vastgesteld die kaderstellend zijn voor de uitwerking na vaststelling RES 1.0. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met een schatting van de hoeveelheid duurzame energie opwek per uitwerkingsgebied. Op basis van het 'middenscenario' kan in de Drechtsteden 0,13 TWh (0,467 PJ) per jaar aan elektriciteit worden opgewekt met grootschalig wind en zon in uitwerkingsgebieden en restruimten, zie Tabel 1.

Uitwerkingsgebied	Zon-PV ha	Opbrengst TWh/jr	Wind turbines	Opbrengst TWh/jr	Totaal TWh/jr
Kijfhoek	32	0,03	0	0	0,03
Zon en wind westzijde A16	8	0,01	1	0,01	0,02
Zon Betuwelijn A15	55	0,05	0	0	0,05
Zon A15	10	0,01	0	0	0,01
<i>Subtotaal uitwerkingsgebieden</i>	<i>105</i>	<i>0,10</i>	<i>1</i>	<i>0,01</i>	<i>0,11</i>
<i>Subtotaal restruimten</i>	<i>22,1</i>	<i>0,02</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0,02</i>
Totaal	127,1	0,12	1	0,01	0,13

Tabel 1. Jaarlijkse energieproductie uit zon en wind in uitwerkingsgebieden en restruimten ('middenscenario').

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 van deze bijlage ingegaan op de uitvoeringsstrategie voor uitwerkingsgebieden.

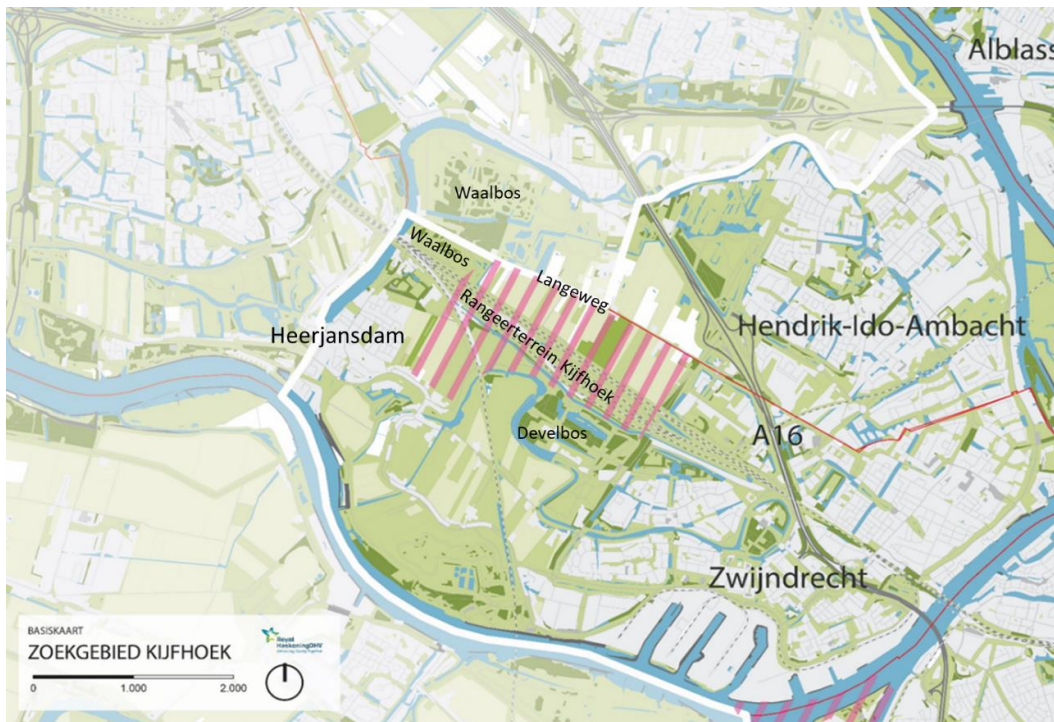
2 Zoekgebied Kijfhoek

Voor het zoekgebied Kijfhoek is een participatief ontwerpend onderzoek uitgevoerd in drie stappen. Via meerdere bijeenkomsten hebben inwoners, grondeigenaren, omwonenden, bedrijven, natuurorganisaties, ambtenaren en anderen in participatie aangegeven hoe de zoekgebieden nu worden gebruikt, en welke waarden in deze gebieden belangrijk zijn. De verslagen van de drie rondes van publieke bijeenkomsten met de ingebrachte opmerkingen van de deelnemers zijn te raadplegen via het digitale platform:

[Zon & Wind - Drechtsteden \(drechtstedenenergie.nl\)](https://www.drechtstedenenergie.nl)

2.1 Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied Kijfhoek

In deze paragraaf wordt de locatie aangegeven met een kaart en wordt het bestaande ruimtelijk beleid besproken, waarmee rekening gehouden moet worden. Vervolgens worden (indien van toepassing) de wettelijke belemmeringen beschreven voor toepassing van windenergie vanwege het bestaande gebruik van het gebied. Als derde item wordt beschreven welke waarden volgens de bewoners en gebruikers in het zoekgebied belangrijk zijn. Als laatste komen de raakvlakken met de aangrenzende RES-regio's aan bod.



Figuur 1. Oorspronkelijk zoekgebied Kijfhoek Concept Regionale Energiestrategie Drechtsteden juni 2020

2.1.1 Ruimtelijk beleid

Het Waalbos en Develbos.

De gemeente Ridderkerk, onderdeel van de aangrenzende RES-regio Rotterdam-Den Haag, heeft in het gebied ten westen van het zoekgebied Kijfhoek met het Waalbos een recreatie- en natuurgebied ontwikkeld. Ten zuiden van het rangeerterrein Kijfhoek ligt in de gemeente Zwijndrecht het Develbos, eveneens een recreatiegebied en gebied met hoge natuurwaarden. De gemeenten willen de kansen voor recreatie in het zoekgebied versterken.

2.1.2 Belemmeringen door bestaand gebruik

Het zoekgebied Kijfhoek heeft vanwege veiligheidsoverwegingen grote beperkingen voor de plaatsing van windmolens rond het spoorterrain en de aanwezige woningen. In een voorgaand traject is besloten bij zoekgebied Kijfhoek daarom alleen te zoeken naar grootschalige opwek van zonne-energie bij zoekgebied Kijfhoek.

2.1.3 Waarden

Het zoekgebied Kijfhoek bestaat uit twee delen:

- Het noordelijke deel tussen de Langeweg en het rangeerterrain Kijfhoek van ProRail;
- Het zuidelijke deel tussen Heerjansdam, het Develbos en het rangeerterrain.



Figuur 2. Foto's Kijfhoek: a) industrieel karakter rangeerterrain, b) ecologische waarden vogelgebieden.

Het deel ten noorden van het rangeerterrain Kijfhoek kent een agrarische uitstraling met grondgebonden landbouw en glastuinbouw. Vanaf de Langeweg is er een zicht over het veelal open agrarische gebied, richting het rangeerterrain



Figuur 3. Foto's Kijfhoek: a) agrarische bedrijvigheid landbouw, b) agrarische bedrijvigheid glastuinbouw.

De woningen aan de Langeweg hebben een vrij zicht aan de zuidzijde. Het zicht op het rangeerterrain wordt als onaantrekkelijk ervaren. Van oost naar west is de zichtlijn langer. Ten westen van het gebied ligt het recreatiegebied Waalbos en het woonlint Rijsoord.



Figuur 4 Foto's Kijfhoek: a) recreatief gebruik buitengebied, b) ecologische waarde, Devel.

Het deel ten zuiden van het rangeerterrein Kijfhoek wordt vooral gebruikt als weidegebied voor paarden. De open polder met grasland verschaft een duidelijk uitzicht over de dorpsrand van Heerjansdam en de rijk met rietlanden geflankeerde Devel. Door de rietlanden kan men de afbuigende Hogesnelheidslijn (HSL) richting België zien.

Het gebied wordt omzoomd door een hoge dijk die zicht op de open graslanden verschaft en een recreatieve ontsluiting voor het gebied is. Het rangeerterrein is aan deze zijde minder nadrukkelijk in het zicht. De aanwezigheid van gras, rietlanden, beken, landbouw en rangeerterrein maakt het een contrastrijk gebied.

2.1.4 Aangrenzende RES-regio's

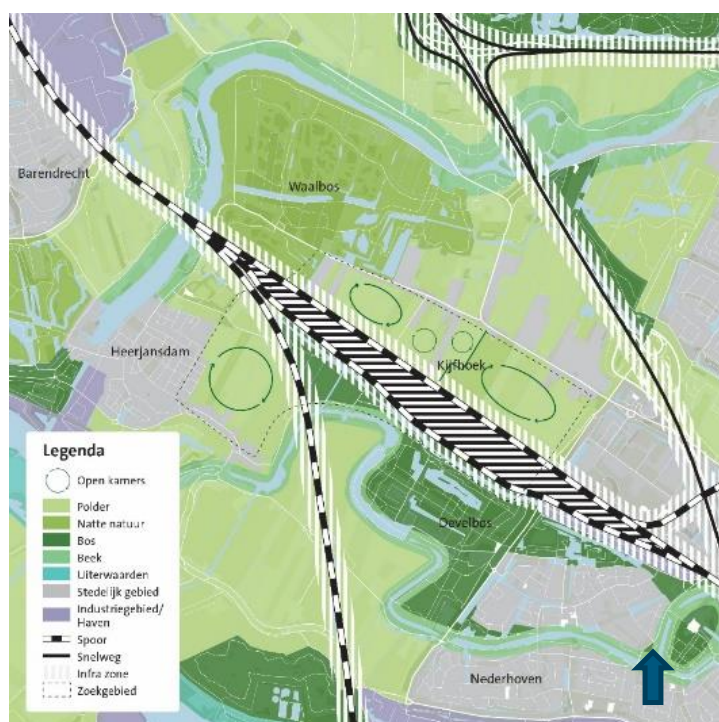
Het zoekgebied Kijfhoek grenst aan twee andere RES-regio's, de RES-regio Rotterdam-Den Haag en de RES Hoeksche Waard. Beide RES-regio's hebben geen zoekgebieden voor grootschalige zon of wind in de buurt. Er is daardoor een beperkt raakvlak.

2.2 Verkenning kansen en belangen participatie Kijfhoek

Voor het zoekgebied wordt verkend welke delen van het zoekgebied kansrijk zijn voor duurzame opwek met zon en/of wind. In de participatie zijn hiervoor discussiebeelden gebruikt om verschillende mogelijkheden te verkennen. De uitkomst van de verkenning wordt beschreven vanuit drie thema's: belangen vanuit landschap en participatie, de mogelijkheid om duurzame opwek aan te sluiten op het elektriciteitsnet en kansen voor maatschappelijke meerwaarde.

2.2.1 Belangen vanuit landschap en participatie

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste opmerkingen en landschappelijke belangen voor het zoekgebied Kijfhoek die aangeven waar kansen zijn voor duurzame opwek met zon en waar niet.



Figuur 5. Kijfhoek

Open polderlandschap

Het zoekgebied Kijfhoek bestaat uit twee open, kleinere polderlandschappen. Een landbouwgebied ten noorden van het rangeerterrein en een grasland/paardenweide gebied ten zuiden van het rangeerterrein tegen Heerjansdam. De openheid en kenmerkende verkavelingsrichting zijn van waarde voor het gebied, evenals de zichten vanaf de Langeweg naar het zuiden en de lange zichten over de polder.

Ten zuiden van het rangeerterrein bestaat het gebied uit een aantrekkelijk groen uitlooptgebied met hoge dijken en zicht op de dijkbebouwing van Heerjansdam. De zichten op de Devel en de groene polder zijn van waarde voor de beleving vanaf de dijk en vanuit Heerjansdam.

Grondgebonden landbouw

Ten noorden van het rangeerterrein is veel van het landgebruik nog steeds grondgebonden landbouw naast glastuinbouw. In het Waalbos ten westen van het zoekgebied is een oude hoogstam boomgaard die behouden dient te blijven. Deze grondgebonden landbouw is een belangrijk kenmerk van dit deel van het zoekgebied. Het heeft de voorkeur ruimte voor grondgebonden landbouw in het gebied te behouden.

Afstand tot woningen/lintbebouwing Langeweg

Aan de Langeweg liggen meerdere woningen die grenzen aan het noordelijke deel van het zoekgebied tussen de Langeweg en het rangeerterrein Kijfhoek van ProRail. De zichten en ruimte richting het rangeerterrein zijn belangrijke kwaliteiten aan de achterzijde van de woningen en vanaf de Langeweg zelf.

Afstand tot woningen dorp Heerjansdam

In het zuidelijke deel van het zoekgebied tussen Heerjansdam, het Develbos en het rangeerterrein wordt het zicht over de polder met paardenweides hoog gewaardeerd. Bij Heerjansdam dient het zicht over de polder met paardenweides behouden te blijven. Iedere ontwikkeling wordt gezien als het inbouwen van het dorp.

Rangeerterrein

Het zicht op het rangeerterrein wordt als onaantrekkelijk ervaren. Zorg dat ingrepen zorgen voor een ruimtelijke impuls langs het rangeerterrein. De plaatsing van zonnepanelen tegen het rangeerterrein aan kan gepaard gaan met een groenblauwe zoom met rietstructuren, houtwallen of bomenrijen en recreatieve routes die zorgt dat het zicht op de spoorlijn vanuit de polder weggenomen wordt.

Zorg daarbij dat het gebied niet verrommelt en beter ontsloten wordt.

Recreatie

Zorg dat nieuwe ontwikkelingen in het gebied recreatieve waarden en routes toevoegen. Deze routes dienen aan te sluiten op de routes in het Waalbos en het Develbos.

2.2.2 Kansen voor maatschappelijke meerwaarde

Met een herinrichting van (een deel van) zoekgebied Kijfhoek door de realisatie van een zonnepanelen park kunnen mogelijk zonder noemenswaardige meerkosten ook andere belangen van stakeholders gerealiseerd worden. Daarnaast kan mogelijk een deel van het voorziene rendement geïnvesteerd worden in waarde voor de omgeving. Deze twee mogelijkheden worden samengevoegd onder de titel “kansen voor maatschappelijke meerwaarde”. In de participatie (zie de verslagen op het digitale platform: [Zon & Wind - Drechtsteden \(drechtstedenenergie.nl\)](http://Zon&Wind-Drechtsteden.drechtstedenenergie.nl)) zijn voor het zoekgebied Kijfhoek kansen genoemd.

In de tabel wordt kort beschreven wat de meerwaarde is, en met wat voor soort maatregel dit mogelijk gerealiseerd kan worden.

In paragraaf 3.3 wordt bij de keuzes bepaald welke kansen in de afweging van de plannen voor de uitwerkingsgebieden een rol moeten spelen.

Tabel 2. Kansen voor maatschappelijke meerwaarde voor uitwerkingsgebied Kijfhoek.

Naam	Maatschappelijke meerwaarde Kijfhoek	Voorbeeld van maatregel
Recreatieve routes	Door met de zonnepanelen ook recreatieve routes te realiseren die aansluiten op de bestaande recreatie- en natuurgebieden Waalbos en Develbos wordt het gebied aantrekkelijker voor recreanten.	Onderhoudspaden t.b.v. zonnepanelen kunnen opengesteld worden voor recreanten.
Afscherming spoor	Door een afscherming van het spoor wordt geluidsbelasting mogelijk minder, en wordt de visuele hinder weggenomen.	Langs het spoor zonnepanelen realiseren op een aarden wal en ingepast met groen.
Realiseren waterberging	Door extra waterberging te realiseren wordt voorkomen dat er wateroverlast optreedt bij extreme buien.	Onder zonnepanelen lokaal het maaiveld verlagen, en dit verbinden met het watersysteem.
Versterken ecologie	Gelijktijdig met zonnepanelen kan een nieuwe habitat voor dieren en planten gerealiseerd worden.	Realiseren zones met groene inpassing en waterberging.
Educatie	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.

Naam	Maatschappelijke meerwaarde Kijfhoek	Voorbeeld van maatregel
Financiële participatie inwoners	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied	Mede-eigenaarschap via lokale coöperaties
Dubbel ruimtegebruik	Het combineren van landbouw en duurzame energie opwek geeft een mogelijk hoger rendement en maatschappelijk relevante producten.	Mogelijk kunnen zonnepanelen geplaatst op een "carport"-constructie gecombineerd worden met de teelt van zacht fruit.
Verhogen veiligheid rangeerterrein Kijfhoek	Wanneer het rangeerterrein Kijfhoek (van ProRail) in calamiteitensituaties vanuit het noorden bereikbaar is voor de brandweer, dan kan effectiever een calamiteit bestreden worden, waardoor de risico's op onveilige situaties worden verkleind.	Wanneer er een parallelweg langs het spoor wordt gerealiseerd t.b.v. onderhoud van zonnepanelen, kan deze route ook gebruikt worden door hulpdiensten.
Inpassen snelfietsroute F16	Een variant van de snelfietsroute F16 loopt nu van Ridderkerk langs het spoor over de Waal, en dan vervolgens over de Langeweg richting Zwijndrecht. Deze route kan mogelijk landschappelijk ingepast worden in het uitwerkingsgebied	Wanneer er een parallelweg langs het spoor wordt gerealiseerd t.b.v. onderhoud van zonnepanelen, kan deze route ook gebruikt worden om de snelfietsroute F16 in een groene zone te realiseren

In de participatie is voor vier kansen gevraagd om deze te prioriteren. De uitkomst hiervan is:



Figuur 6. Mentimeter: uitslag stemming tijdens participatiebijeenkomst Kijfhoek over maatschappelijke baten

In paragraaf 4 zal worden aangegeven welke kansen voor maatschappelijke meerwaarde uit de tabel minimaal gerealiseerd moeten worden bij uitwerking na vaststelling RES 1.0.

2.3 Analyse en keuzes Kijfhoek

Via het proces van ontwerpend onderzoek en de participatie is op heel veel manieren informatie verzameld over het zoekgebied. Er zijn veel gesprekken gevoerd over de kansen voor duurzame energie opwek en de waarden en belangen die hierdoor mogelijk geraakt worden.

De Regio Drechtsteden wil in de RES 1.0 uitwerkingsgebieden vaststellen: gebieden waarvoor na de vaststelling van de RES 1.0 een plan uitgewerkt kan worden door grondeigenaren en ontwikkelaars op basis van nog te definiëren criteria. De noodzakelijke voorwaarden voor zo'n gebied zijn:

1. technisch is opwekking met zon en / of wind mogelijk;
2. opwekking met zon en / of wind is niet strijdig met ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente;
3. opwekking met zon en / of wind is zorgvuldig in te passen in de omgeving;
4. draagvlak voor of acceptatie van opwekking met zon en / of wind;
5. duurzame opwek is voor 2030 aan te sluiten op het elektriciteitsnet;

En daarnaast moet een plan voldoen aan wet- en regelgeving, en moet er een zorgvuldig proces zijn om een plan voor opwekking met zon en / of wind nader uit te werken;

In navolgende paragrafen zijn de algemene criteria van wet- en regelgeving beschreven, die voor ieder uitwerkingsgebied gelden. Vervolgens is voor het zoekgebied beschreven welke uitwerkingsgebied voldoet aan de 5 noodzakelijke voorwaarden en welke duurzame opwek mogelijk is in het zoekgebied.

Vervolgens is aangegeven welke spelregels gelden om een zorgvuldig proces te borgen voor de uitwerking van een plan door grondeigenaren en ontwikkelaars. En tot slot wordt dit hoofdstuk afgesloten met een schatting van de hoeveelheid op te wekken energie van het uitwerkingsgebied.

2.3.1 Algemene criteria

Alle initiatieven voor duurzame energie moeten aan de Nederlandse wet- en regelgeving voldoen. Bij een vergunningaanvraag wordt hier altijd op getoetst. Hier komen onder andere de volgende onderdelen terug:

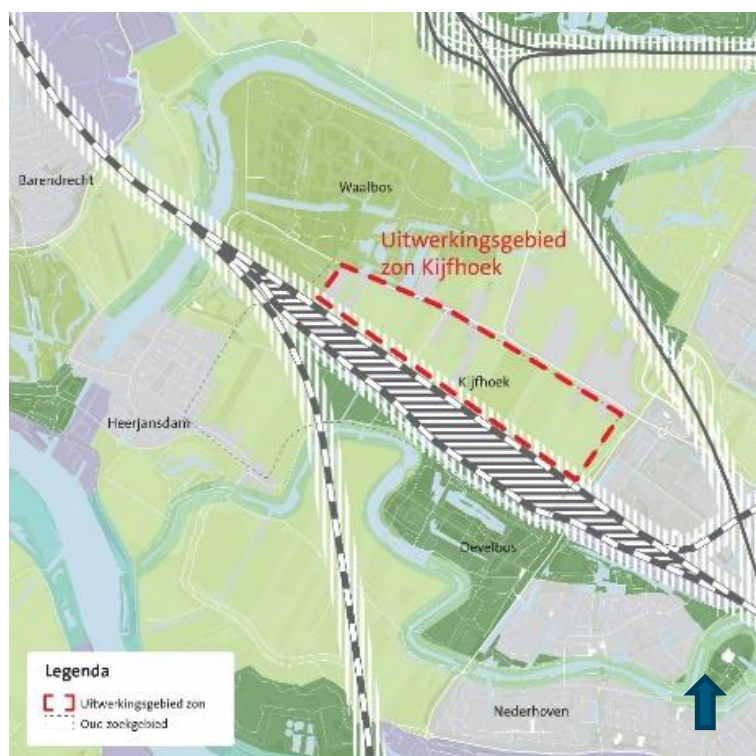
- Nieuwe ontwikkelingen mogen geen afbreuk doen aan beschermde natuurgebieden of beschermde soorten (wet Natuurbescherming);
- Er wordt rekening gehouden met beschermingszones rondom infrastructuur, zoals wegen, spoor, hoogspanning en dijken (zie ook bijlage VI);
- Er wordt gekeken naar de invloed op de waterhuishoudkundige situatie in het gebied (bijvoorbeeld via de Watertoets). Hier moet o.a. gelet worden op behoud van waterbergend vermogen;
- Er wordt gekeken naar het effect op archeologische en cultuurhistorische waarden (Erfgoedwet);
- Specifiek voor windenergie:
 - Er moet er voldaan worden aan milieunormen, zoals geluid (Wet geluidhinder), slagschaduw en veiligheid (Activiteitenbesluit);
 - Windmolens moeten gecertificeerd zijn conform NEN-EN-IEC-61400;
 - Externe veiligheidsrisico's moeten getoetst worden aan de voorschriften van het Handboek Risicozonering Windmolens (versie 3.1 2014). Daarbij is het handboek gesplitst in een Handleiding Risicozonering Windmolens v1.0 en een Handleiding Risicoberekeningen Windmolens (versie oktober 2019);
 - Er is een toetsingsplicht voor radarverstoring (Regeling algemene regels ruimtelijke ordening);
 - Bij windprojecten van meer dan 15 MW moet een milieueffectrapportage gemaakt worden (Besluit m.e.r.).

2.3.2 Uitwerkingsgebied Kijfhoek en criteria

Het zoekgebied Kijfhoek bestaat uit twee open, kleinere polderlandschappen. Een landbouwgebied ten noorden van het rangeerterrein en een grasland/paardenweide gebied ten zuiden van het rangeerterrein.

Overall wordt de openheid met bijbehorend zicht over de polder gewaardeerd, evenals de zichten vanaf de Langeweg naar het zuiden.

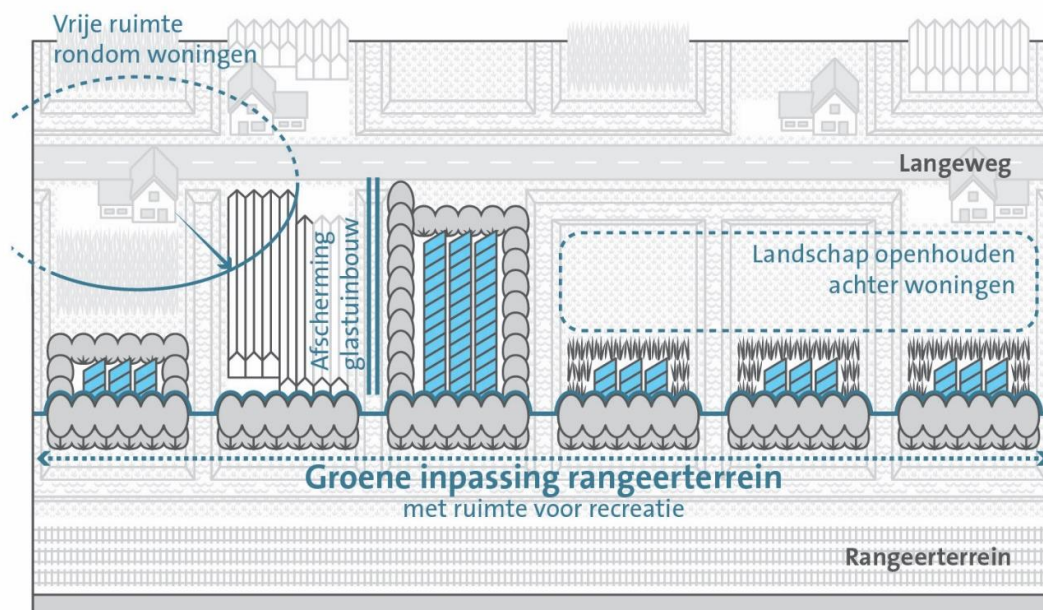
Op basis van de beschreven kansen en ingebrachte belangen vanuit participatie is het zoekgebied Kijfhoek ingesnoerd tot een “Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek:” aan de noordzijde van het rangeerterrein, tussen het rangeerterrein en de Langeweg. Er zijn geen wettelijke belemmeringen voor zon, en een aansluiting op het elektriciteitsnet is beschikbaar.



Figuur 7. Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek

Het uitwerkingsgebied tussen het rangeerterrein en de Langeweg is beperkt geschikt voor zonnenvelden. Voornamelijk langs het rangeerterrein kunnen zonnepanelen worden geplaatst die het zicht op het rangeerterrein moeten wegnemen. Op deze manier blijven de zichten vanuit de woningen naar achteren behouden worden en kan het zicht over de polder behouden blijven.

Voor een zorgvuldige plaatsing van zonne-energie in het “Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek” dient te worden voldaan aan de criteria, zoals opgesomd per thema in het tweede deel van deze paragraaf. Onderstaande afbeelding geeft schematisch de bedoeling weer van de landschappelijke criteria.



Figuur 8. Landschappelijke afwegingscriteria Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek

Polderstructuur

- Zonnevelden dienen ingevoegd te worden in de kavelstructuur van het landschap. Slootstructuren kunnen daarbij een ruimtevormende structuur zijn waarlangs groenstructuren of rietstructuren de kavelrichting van de polder benadrukken.
- Bestaande watergangen en groenstructuren blijven behouden en kunnen vorm en richting geven aan ontwikkeling van zonnevelden.
- Daar waar geen bebouwing aan de Langeweg staat, kan een zonneveld tot aan de Langeweg reiken, mits groen ingepast. Dit kan met name aan de oostelijke en westelijke zijde, om de lange zichten over de polder niet te veel in te perken

Rangeerterrein

- Plaats de zonnepanelen, zoveel als mogelijk, tegen het rangeerterrein aan. Op afstand van de Langeweg. In combinatie met een groene/blauwe inpassing kan op deze wijze het zicht op het rangeerterrein verminderd worden/weggenomen worden.

Groene inpassing

- De landschappelijke inpassing dient aan te sluiten bij het landschapstype van de polder bij de A16. Zonnevelden dienen daarom altijd landschappelijk ingepast door middel van groenstructuur in de vorm van bosschages met bomen, sloten/waterlopen met rietstroken met een minimale breedte van 8 meter.
- Koppel de groene inpassing met waterstructuren en recreatieve ontsluiting. Tegen het rangeerterrein kan dit resulteren in een recreatieve, groen-blauwe structuur die enerzijds de zonnepanelen en het rangeerterrein uit het zicht haalt en anderzijds een nieuwe recreatieve verbinding vormt die aan kan sluiten op bijvoorbeeld het Waalbos en bestaande recreatieve/educatieve functies in de omgeving.
- Door de groene inpassing en plaatsing van zonnevelden met bestaande glastuinbouw/kassenbouw te combineren kunnen deze eveneens beter ingepast worden in het landschap van Kijfhoek.

Zicht/openheid

- Zorg dat er direct achter woningen aan De Langeweg minimaal 250 meter vrij zicht is over de polder.
- Houdt kavels naast woningen aan de Langeweg vrij, zodat het woonlint niet dichtgezet wordt en zichten op de polder behouden blijven.
- Behoudt zicht over de polder vanaf De Langeweg en parallel aan de Langeweg waarbij het zicht parallel aan de Langeweg langer/dieper dient te zijn dan vanaf de Langeweg

2.3.3 Maatschappelijke meerwaarde uitwerkingsgebied Kijfhoek

In de criteria voor de inpassing van de zonnepanelen is opgenomen, dat de maatschappelijke meerwaarde van extra recreatieve routes, afscherming van het rangeerterrein, realiseren waterberging en versterken van de ecologie in iedere geval in het plan gerealiseerd dient te worden.

Onderstaande kansen voor maatschappelijke meerwaarde kunnen eventueel door de ontwikkelaars aan het plan worden toegevoegd om het draagvlak bij de omgeving te vergroten.

Tabel 3. Aanvullende kansen voor maatschappelijke meerwaarde voor uitwerkingsgebied Kijfhoek.

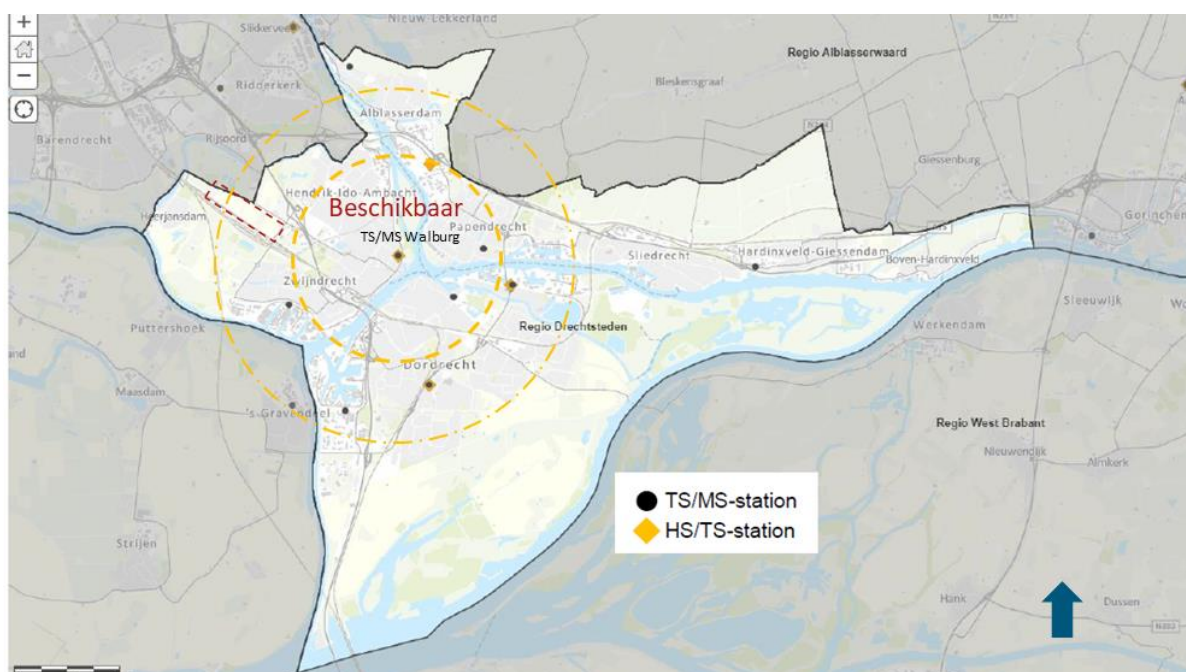
Naam	Maatschappelijke meerwaarde Kijfhoek	Voorbeeld van maatregel
Educatie	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.
Dubbel ruimtegebruik	Het combineren van landbouw en duurzame energie opwek geeft een mogelijk hoger rendement en maatschappelijk relevante producten.	Mogelijk kunnen zonnepanelen geplaatst op een "carport"-constructie gecombineerd worden met de teelt van zacht fruit.
Verhogen veiligheid rangeerterrein Kijfhoek	Wanneer het rangeerterrein Kijfhoek (van ProRail) in calamiteitensituaties vanuit het noorden bereikbaar is voor de brandweer, dan kan effectiever een calamiteit bestreden worden, waardoor de risico's op onveilige situaties worden verkleind.	Wanneer er een parallelweg langs het spoor wordt gerealiseerd t.b.v. onderhoud van zonnepanelen, kan deze route ook gebruikt worden door hulpdiensten.
Financiële participatie inwoners	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied	Mede -eigenaarschap via lokale coöperaties
Inpassen snelfietsroute F16	Een variant van de snelfietsroute F16 loopt nu van Ridderkerk langs het spoor over de Waal, en dan vervolgens over de Langeweg richting Zwijndrecht. Deze route kan mogelijk landschappelijk ingepast worden in het uitwerkingsgebied	Wanneer er een parallelweg langs het spoor wordt gerealiseerd t.b.v. onderhoud van zonnepanelen, kan deze route ook gebruikt worden om de snelfietsroute F16 in een groene zone te realiseren

2.3.4 Aansluiting op elektriciteitsnet

Voor Kijfhoek is een uitwerkingsgebied van ongeveer 100 hectare aangewezen. Als uitgangspunt geldt dat 30% hiervan uiteindelijk zonnenveld kan worden, circa 32 hectare.

TS/MS-station Walburg is het dichtstbij gelegen station met vrije aansluitingen. Voor projecten van meer dan 10 MW heeft dit station op dit moment nog twee aansluitingen en 60 MW vermogen beschikbaar (2021). De afstand tot dit station is kleiner dan 5 km. Het ingeschatte potentieel van 32 ha (ca. 32MW) is dus mogelijk op dit TS-station.

Voor projecten van minder dan 10 MW beschikt MS-station Walburg nog over twee aansluitingen en 40MW capaciteit. Dit MS-station ligt qua afstand van het uitwerkingsgebied (drie kilometer) op de grens. MS-station Swinhaven ligt dichtbij, maar heeft geen aansluitingen beschikbaar en is niet makkelijk uit te breiden.



Figuur 9. Aansluitmogelijkheden voor uitwerkingsgebied Kijfhoek op het openbare elektriciteitsnet.

Voor meer informatie over aansluiting op het elektriciteitsnet, zie *Bijlage VI: Landschap en ruimtegebruik*.

2.3.5 Samenvatting duurzame opwek Kijfhoek

Twee belangrijke criteria beperken het gebruik van het "Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek" voor zonnepanelen:

- Zorg dat er direct achter woningen aan De Langeweg minimaal 250 meter vrij zicht is over de polder.
- Behoudt zicht over de polder vanaf De Langeweg en parallel aan de Langeweg waarbij het zicht parallel aan de Langeweg langer/dieper dient te zijn dan vanaf de Langeweg

Op basis hiervan wordt geschat dat 30 % van het oppervlak van het uitwerkingsgebied gebruikt kan worden voor zonnepanelen.

In de RES 1.0 kan daarmee de volgende jaarlijkse duurzame opwek worden opgenomen:

Tabel 4. Overzicht opwekcapaciteit Kijfhoek.

Locatie	% van oppervlak	Doelstelling	Opwek / jaar	Aansluiting op elektriciteitsnet
Uitwerkingsgebied zon Kijfhoek	30 %	32 ha	0,030 TWh	Beschikbaar

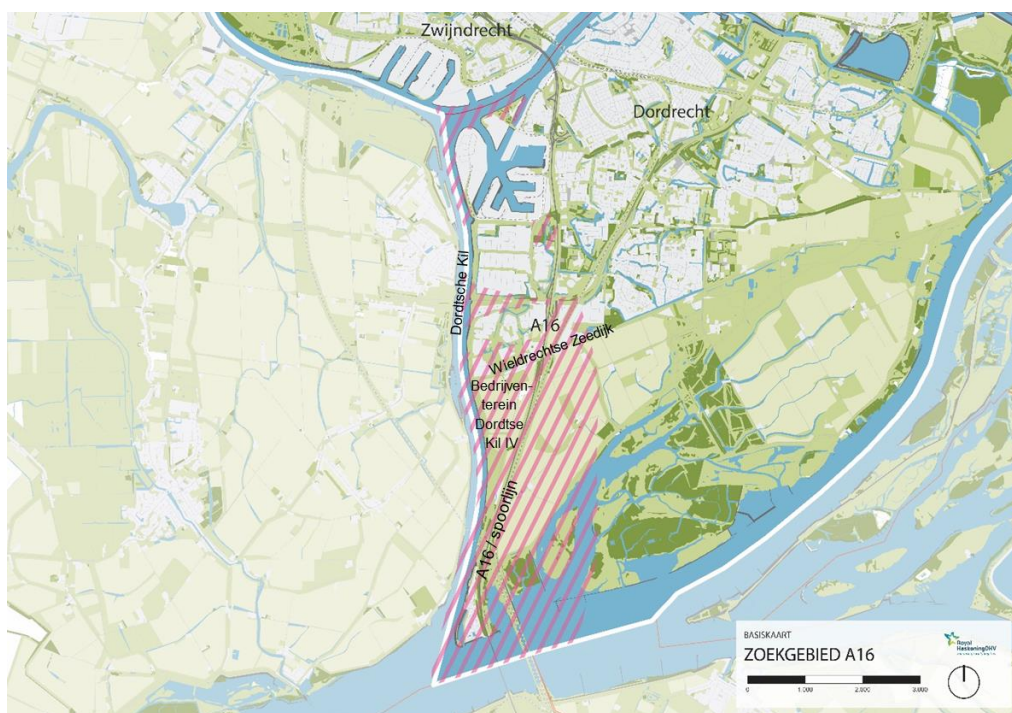
3 Zoekgebied A16

Voor het zoekgebied A16 is een participatief ontwerpend onderzoek uitgevoerd in drie stappen. Via meerdere bijeenkomsten hebben inwoners, grondeigenaren, omwonenden, bedrijven, natuurorganisaties, ambtenaren en anderen in participatie aangegeven hoe de zoekgebieden nu worden gebruikt, en welke waarden in deze gebieden belangrijk zijn. De verslagen van de drie rondes van publieke bijeenkomsten met de ingebrachte opmerkingen van de deelnemers zijn te raadplegen via het digitale platform:

[Zon & Wind - Drechtsteden \(drechtstedenenergie.nl\)](https://zon-wind-drechtsteden.drechtstedenenergie.nl)

3.1 Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied A16

In deze paragraaf wordt de locatie aangegeven met een kaart en wordt het bestaande ruimtelijk beleid besproken, waarmee rekening gehouden moet worden. Vervolgens worden de wettelijke belemmeringen beschreven voor toepassing van windenergie vanwege het bestaande gebruik van het gebied. Als derde item wordt beschreven welke waarden volgens de bewoners en gebruikers in het zoekgebied belangrijk zijn. Als laatste komen de raakvlakken met de aangrenzende RES-regio's aan bod.



Figuur 10. Oorspronkelijk zoekgebied A16 Concept Regionale Energiestrategie Drechtsteden juni 2020

Het zoekgebied A16 bestaat uit twee gebieden:

1. Westzijde A16: het gebied tussen de Dordtse Kil en de A16/spoorlijn
2. Oostzijde A16: het gebied tussen de A16/spoorlijn en de Biesbosch

Ten noorden van de Wieldrechtse Zeedijk zijn nog enkele gebieden gearceerd in de Concept-RES als zoekgebied. Het bestaande beleid van de gemeente bepaald in deze gebieden de grootschalige opwek met windmolens. In de volgende paragraaf wordt dit toegelicht.

Voor grootschalige opwek met zonnepanelen zijn deze gearceerde gebiedjes te klein. Als hier opwek met zonnepanelen mogelijk is, dan is dit in restruimten. De kansen en criteria hiervoor worden beschreven in 'Bijlage VIII Onderzoekstraject Restruimten'.

3.1.1 Ruimtelijk beleid

3.1.1.1 Structuurvisie Wind 2016

Dordrecht heeft als enige gemeente van de Drechtsteden een Structuurvisie Wind, die in 2016 is vastgesteld. Hierin is aangegeven op welke locaties en onder welke voorwaarden windmolens geplaatst kunnen worden. De gemeente wil de grootschalige duurzame opwekking van energie met windmolens binnen dit bestaande beleid realiseren. Voor het gedeelte van het zoekgebied ten noorden van de Wieldrechtse Zeedijk geeft de Structuurvisie uitputtend de kansen voor grootschalige wind. Dit gebied is daarom níét verder verkend in de voorliggende studie.

Voor het zoekgebied van de A16 ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk is van belang welke mogelijkheden de Structuurvisie Wind geeft voor de plaatsing van windmolens op het bedrijventerrein Dordtse Kil IV. Hiervoor is in par. 4.6 (pag. 19) het volgende opgenomen:

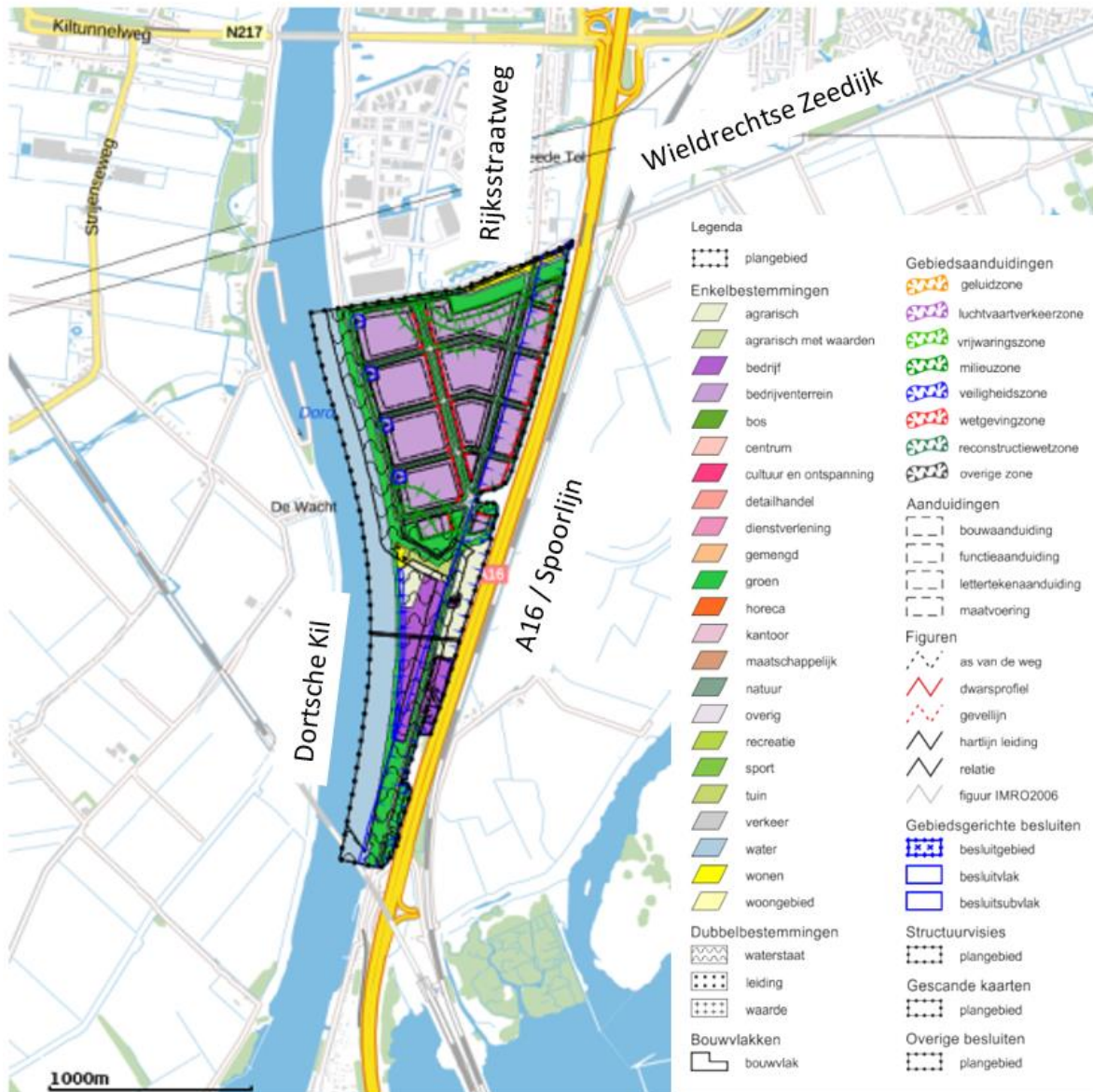
De gemeente kan medewerking verlenen aan mogelijke initiatieven in het middengebied op Dordtse Kil IV, mits deze zijn gekoppeld aan de toekomstige uitgifte (bedrijfsgebonden) en voldoen aan nadere voorwaarden. Gezien de duurzaamheidsdoelstellingen van DK IV staat de gemeente nadrukkelijk open voor initiatieven. Een nadere voorwaarde is dat de initiatieven een gezamenlijkheid en draagvlak moeten kennen, bijvoorbeeld door het koppelen aan parkmanagement of een collectieve eigen energievoorziening ten behoeve van DK IV.

De duurzame opwekking van energie met windmolens op het bedrijventerrein Dordtse Kil IV moet zijn gelegen op een bedrijfsperceel en onderdeel zijn van het hierop gevestigde bedrijf. Hiermee kan het gehele perceel op het terrein door dit bedrijf gebruikt worden, en hoeft er niet een grotere veiligheidsafstand worden aangehouden. Bijvoorbeeld voor objecten met een hinderzone 10^{-6} is zo'n afstand 120 -241 meter, afhankelijk van de hoogte van de windmolen. Zie 'Bijlage E: Landschap en ruimtegebruik' voor een toelichting op de veiligheidsafstanden bij windmolens.

Eventuele nieuwe windmolens op het bedrijventerrein Dordtse Kil IV dienen daardoor te voldoen aan de volgende criteria:

- Koppelen aan parkmanagement of een collectieve energievoorziening op Dordtse Kil IV;
- (Mede-)eigendom door bedrijven;
- Draagvlak.

3.1.1.2 Bestemmingsplan Dordtse Kil IV

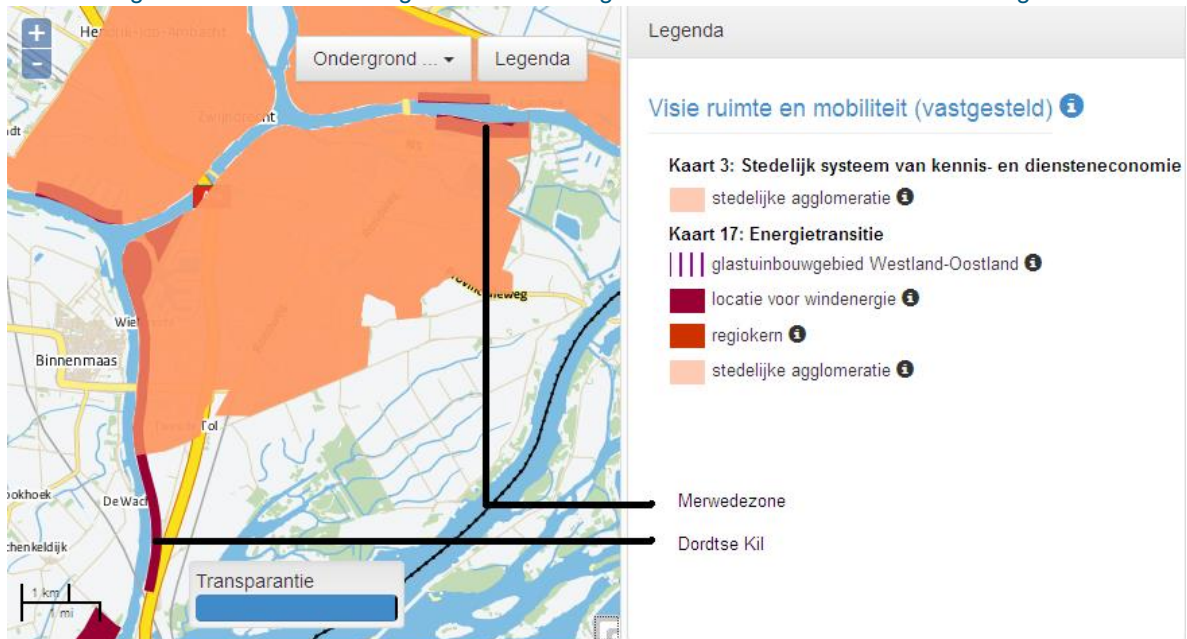


Figuur 11. Uitsnede bestemmingsplankaart Dordtse Kil IV.

In het bestemmingsplan Dordtse Kil IV (onherroepelijk sinds 27 juni 2018) is de bestemming bepaald van een groot deel van het zoekgebied A16, voor ontwikkeling van het bedrijventerrein Dordtse Kil IV. Het gaat om het gebied begrensd door de Wieldrechtse Zeedijk in het noorden, de Dordtse Kil in het westen, en de A16 in het oosten. In het bestemmingsplan is bepaald dat alle woningen op het toekomstige bedrijventerrein geen woonbestemming meer hebben. Hiermee is er meer planologische ruimte gekomen voor windenergie in dit gebied.

3.1.1.3 Visie Ruimte en mobiliteit

In Zuid-Holland moet er tot 2020 ongeveer 500 MW aan windmolens bijkomen. Hiermee komt het totaal aan energie uit wind op 735,5 MW. Deze taakstelling is door de Provincie Zuid Holland verder uitgewerkt in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit. De locaties waar windmolens kunnen komen zijn vastgelegd in de Verordening Ruimte. Voor het zoekgebied A16 is het gebied Dordtse Kil uit onderstaande figuur relevant.



Figuur 12. Locaties voor windenergie op het eiland van Dordrecht (Provincie Zuid-Holland: Visie Ruimte en Mobiliteit)

3.1.2 Belemmeringen door bestaand gebruik

Belemmeringen

De aanwezige wettelijke belemmeringen maken dat de mogelijkheden voor windenergie in het zoekgebied A16 enigszins ingeperkt worden. Tussen de Dordtse Kil en de A16/spoorlijn is er op dit moment geen planologische ruimte voor windmolens. In het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Dordtse Kil IV is voor meerdere woningen de woonbestemming opgeheven. Na sloop van deze woningen zijn er wel mogelijkheden voor windmolens. In de belemmeringenkaart is uitgegaan van de sloop van deze woningen. Zie bijlage VI voor een onderbouwing van onderstaande figuur.



Figuur 13. Belemmeringen voor windturbines voor zoekgebied langs de A16.

Ten oosten van de A16/spoorlijn is er het technisch mogelijk om windmolens te plaatsen met inachtneming van de aanwezige bebouwing.

3.1.3 Waarden



Figuur 14. Foto's A16: a) bedrijvigheid langs de Dordtse Kil, b) energieopwekking langs de Dordtse Kil.

Aan de westzijde van de A16 tussen de Dordtse Kil en de A16/spoorlijn ligt een klein gebied met een grote verscheidenheid. Naast de bestaande industrie aan de Dordtse Kil wordt er gewerkt aan nieuwe bedrijvigheid op het toekomstige bedrijventerrein Dordtse Kil IV. Er is momenteel sprake van duurzame energieopwekking. Langs de Dordtse Kil staan de vooralsnog enige windmolens in de RES-regio Drechtsteden en op de oude vuilstort Transberg is een zonne-energiepark aangelegd.



Figuur 15. Foto's A16: a) A16 en geluidswallen, b) gebied tussen A16 en spoorlijn.

Het gebied wordt doorsneden door de Rijksweg waar enkele woningen en een Stadslandbouwkas aan liggen. Voor bijna het gehele gebied geldt in het huidige bestemmingsplan Dordtse Kil IV de bestemming bedrijvigheid. Tussen de A16 en de spoorlijn liggen kleine agrarische percelen, of velden waar paarden staan.



Figuur 16. Foto's A16: a) weidsheid van de zeekelepolder, b) verspreide agrarische bedrijvigheid

Aan de oostzijde van de A16 ligt een agrarische zeekelepolder. De polder wordt gekenmerkt door openheid, agrarische bedrijvigheid met verspreide agrarische bebouwing, een onregelmatige verkaveling en dijken. Noordelijk van de polder ligt het woonlint aan de Wieldrechtse Zeedijk. Het gebied is onderverdeeld in kleinere polders die omzoomd zijn door hoge dijken.



Figuur 17. Foto A16: recreatief gebruik, uitloopegebied van de stad

In tegenstelling tot de grootschalige infrastructuur van de A16 en spoorlijn aan de westzijde, kent de agrarische polder aan de oostzijde een beperkte infrastructurele ontsluiting. Door het gebied loopt een recreatief netwerk, veelal over de dijken. Het is een geliefde route voor een fietsronde over het eiland van Dordrecht. De aanwezigheid van De Biesbosch maakt dat dit gebied aan de zuidkant geen aansluiting heeft

op recreatiegebieden. Dat neemt niet weg dat het gebied als uitloopegebied voor Dordrecht van grote waarde is en nog waardevoller kan worden. Door de aanwezigheid van de Biesbosch zijn er in deze polder ook belangrijke ecologische waarden aanwezig, met name in de vorm van weidevogelgebied.

3.1.4 Aangrenzende RES-regio's

Het zoekgebied A16 grenst aan twee andere RES-regio's: de RES Hoeksche waard en RES West-Brabant. In de RES Hoeksche Waard is nabij Het Hollandsch Diep een zoekgebied voor windmolens gedefinieerd. Aan Brabantse zijde is de A16 aangeduid als locatie voor windmolens. Nabij het Hollandsch Diep is de planvorming voor de windmolens al in een vergevorderd stadium.

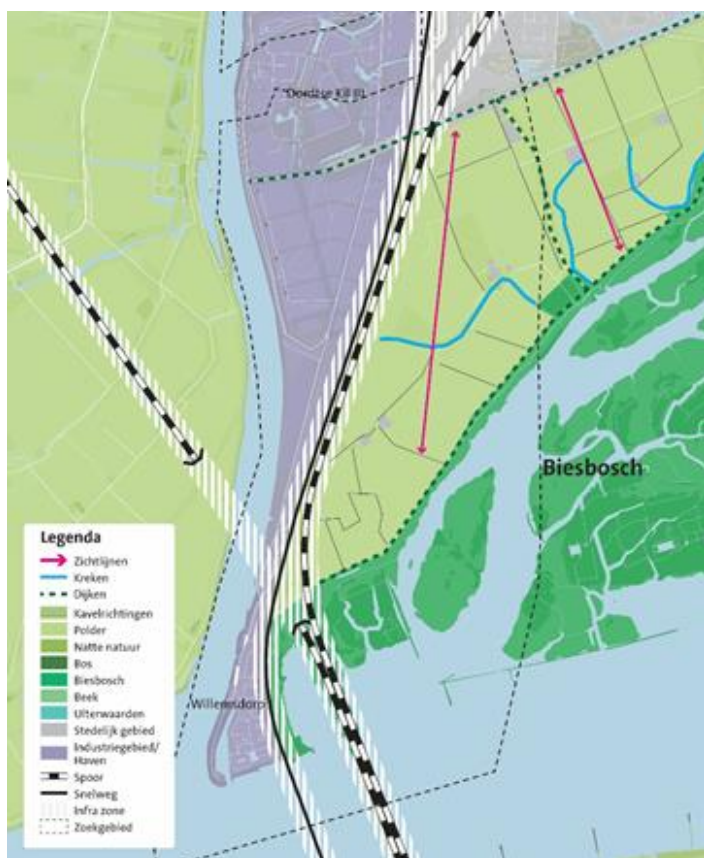
3.2 Verkenning kansen en belangen participatie A16

Voor het zoekgebied wordt verkend welke delen van het zoekgebied kansrijk zijn voor duurzame opwek met zon en/of wind. In de participatie zijn hiervoor discussiebeelden gebruikt om verschillende mogelijkheden te verkennen. De uitkomst van de verkenning wordt beschreven vanuit drie thema's: belangen vanuit landschap en participatie, de mogelijkheid om duurzame opwek aan te sluiten op het elektriciteitsnet en kansen voor maatschappelijke meerwaarde.

3.2.1 Belangen en waarden vanuit landschap en participatie

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste opmerkingen en landschappelijke belangen voor het zoekgebied A16 die aangeven waar kansen zijn voor duurzame opwek met zon en / of wind en waar niet.

De beschrijving volgt de drie landschapstypen in het zoekgebied: open polder ten oosten van de A16, industrieel gebied ten westen van de A16, en het natuurgebied de Biesbosch, buitendijks gelegen. De Biesbosch is een Natura 2000 gebied, en is daarom niet te gebruiken voor grootschalige opwek met zon of wind.



Figuur 18. Zichtlijnen in de polder ten oosten van de A16.

Open polderlandschap

De polder ten oosten van de A16 kent een grote openheid en waardevolle karakteristieken. Het sterke contrast tussen de agrarische landen en de hoge dijken, geflankeerd met wilgen worden als waardevol bestempeld. De aanwezigheid van grondgebonden landbouw is eveneens een belangrijk onderdeel van het karakter van de polder.

De openheid, het weidse karakter en de grondgebonden landbouw dienen in het gebied behouden te blijven. Deze openheid en de grondgebonden landbouw kunnen beter behouden blijven in combinatie met de opwek van windenergie dan met zonne-energie.

De dijken in de polder zijn hoog en aanwezig. Ze fungeren eveneens als recreatieve routes en zijn belangrijke structuurdragers in de polder. De verschillende polders kennen verschillende verkavelingsstructuren. Samen met de dijken en krekken ontstaat een typerend contrast aan richtingen.

In de polder zijn cultuurhistorische elementen aanwezig zoals dijken en wilgenstroken die behouden en versterkt mogen worden.

Afstand tot woningen/lintbebouwing

Verspreid over de polder liggen een aantal boeren erven zoals een zorgboerderij. Ten noorden van het zoekgebied ligt het dijklint Wioldrechtse Zeedijk. Het is van belang dat woningen en boeren erven in de polder niet ingeklemd worden in ontwikkelingen, maar hun "vrije" plaats in de polder behouden. Ook tot het lint op de Wioldrechtse Zeedijk dient een grote open afstand behouden te worden.

Het zicht op de open polder vanuit de woningen in de polder en vanaf het dijkdorp op de Wioldrechtse Zeedijk naar de open polder is een belangrijke kwaliteit die behouden dient te worden.

A16/HSL/Dordtse Kil

Tussen de A16 en de Dordtse Kil is een bedrijventerrein in ontwikkeling. Gekoppeld aan de Dordtse Kil staan al een aantal windmolens en is een zonnepark aangelegd op een aanwezige vuilstort. De A16 profileert zich daarmee als een duurzame entree tot de Drechtsteden.

Het industriële karakter tussen de A16 en de Dordtse Kil biedt kansen voor verdere ontwikkeling. In het gebied zijn ook nog oude landschappelijke structuren aanwezig zoals de beplante Rijksstraatweg en agrarische slotenverkaveling. Hier zijn ook ecologische waarden aanwezig.

Biesbosch/ Ecologie

Het zoekgebied A16 grenst aan de Biesbosch. Vanuit de polder is de Biesbosch overal zichtbaar en aanwezig. Deze ecologische kwaliteit straalt uit op het zoekgebied.

Mede door de aanwezigheid van de Biesbosch kent ook naastgelegen polder een hoge ecologische kwaliteiten en waarde voor bijvoorbeeld weidevogels.

In de polder zijn polders specifiek ingericht voor bepaalde ecologische kwaliteiten.

Bij ontwikkelingen in de polder dienen de aanwezigheid van de Biesbosch en de ecologische waarden in ogenschouw genomen te worden. Aandachtspunten zijn de biodiversiteit en de vogelvliegeroutes van en naar de Biesbosch.

3.2.2 Kansen voor maatschappelijke meerwaarde

Met een herinrichting van een gebied door de realisatie van zonnepanelen of windmolens kunnen mogelijk zonder noemenswaardige meerkosten ook andere belangen van stakeholders gerealiseerd worden. Daarnaast kan mogelijk een deel van het voorziene rendement geïnvesteerd worden in waarde voor de omgeving. Dit wordt samengevoegd onder de titel “kansen voor maatschappelijke meerwaarde”. In de participatie zijn voor het zoekgebied A16 onderstaande kansen genoemd

In de tabellen wordt kort beschreven wat de meerwaarde is, en met wat voor soort maatregel dit mogelijk gerealiseerd kan worden. Of dit voor het gedeelte westelijk van de A16/spoorlijn, en de open polder ten oosten van de A16/spoorlijn.

In paragraaf 3.3 wordt bij de keuzes bepaald welke kansen in de afweging van de plannen voor uitwerkingsgebieden een rol moeten spelen.

Tabel 5. Kansen voor maatschappelijke meerwaarde voor uitwerkingsgebied zon en wind westzijde A16

Naam	Deel zoekgebied	Maatschappelijke meerwaarde	Voorbeeld van maatregel
Financiële participatie inwoners	West + oost	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied,	Mede –eigenaarschap Financiële deelneming Omgevingsfonds Omwonendenregeling
Realiseren waterberging	West + oost	Door extra waterberging te realiseren wordt voorkomen dat er wateroverlast optreedt bij extreme buien.	Onder zonnepanelen lokaal het maaiveld verlagen, en dit verbinden met het watersysteem.
Versterken ecologie	West + oost	Gelijktijdig met zonnepanelen kan een nieuwe habitat voor dieren en planten gerealiseerd worden.	Realiseren zones met groene inpassing, waterberging.

Naam	Deel zoekgebied	Maatschappelijke meerwaarde	Voorbeeld van maatregel
Educatie	West + oost	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.
Beeldvorming Dordrecht	West + oost	Duurzame entree voor de stad Dordrecht door combinatie duurzame energie opwek en bedrijvigheid.	Zon en/of wind combineren met bedrijfsontwikkeling op Dordtse Kil IV, langs de A16
Recreatieve routes	West + oost	Door met duurzame energie opwek ook recreatieve routes te realiseren die aansluiten op de bestaande recreatieroutes wordt het gebied aantrekkelijker voor recreanten.	Onderhoudspaden voor installaties kunnen opengesteld worden voor recreanten.

In de participatie is voor drie kansen gevraagd om deze te prioriteren. De uitkomst hiervan is:



Figuur 19. Mentimeter: uitslag stemming tijdens participatiebijeenkomst A16 over maatschappelijke baten

In paragraaf 4 zal worden aangegeven welke kansen voor maatschappelijke meerwaarde van de complete tabel minimaal gerealiseerd moeten worden bij uitwerking na vaststelling RES 1.0.

3.3 Analyse en keuzes A16

Via het proces van ontwerpend onderzoek en de participatie is op heel veel manieren informatie verzameld over de drie zoekgebieden. Er zijn veel gesprekken gevoerd over de kansen voor duurzame energie opwek en de waarden en belangen die hierdoor mogelijk geraakt worden.

De Regio Drechtsteden wil in de RES 1.0 uitwerkingsgebieden vaststellen: gebieden waarvoor na de vaststelling van de RES 1.0 een plan uitgewerkt kan worden door grondeigenaren en ontwikkelaars op basis van nog te definiëren criteria. De noodzakelijke voorwaarden voor zo'n gebied zijn:

1. Technisch is opwekking met zon en / of wind mogelijk;
2. Opwekking met zon en / of wind is niet strijdig met ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente;
3. Opwekking met zon en / of wind is zorgvuldig in te passen in de omgeving;
4. Draagvlak voor of acceptatie van opwekking met zon en / of wind;

5. Duurzame opwek is voor 2030 aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Daarnaast moet een plan voldoen aan wet- en regelgeving, en moet er een zorgvuldig proces zijn om een plan voor opwekking met zon en / of wind nader uit te werken;

In navolgende paragrafen worden de algemene criteria van wet- en regelgeving beschreven die voor het uitwerkingsgebied gelden. Daarnaast is voor het zoekgebied beschreven welk uitwerkingsgebied voldoet aan de vijf noodzakelijke voorwaarden, welk gebied mogelijk aangehouden worden als onderzoeksgebied, en welke duurzame opwek mogelijk is in het zoekgebied.

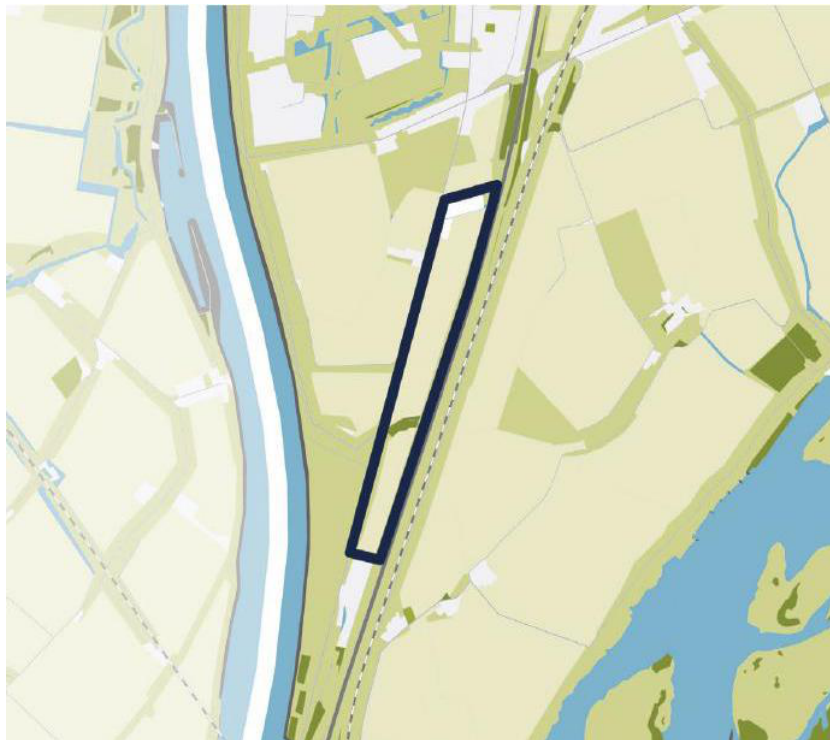
Vervolgens is aangegeven welke spelregels gelden om een zorgvuldig proces te borgen voor de uitwerking van een plan door grondeigenaren en ontwikkelaars. En tot slot wordt dit hoofdstuk afgesloten met een schatting van de hoeveelheid op te wekken energie van het uitwerkingsgebied.

3.3.1 Algemene criteria

Alle initiatieven voor duurzame energie moeten aan de Nederlandse wet- en regelgeving voldoen. Bij een vergunningaanvraag wordt hier altijd op getoetst. Hier komen onder andere de volgende onderdelen terug:

- Nieuwe ontwikkelingen mogen geen afbreuk doen aan beschermde natuurgebieden of beschermde soorten (wet Natuurbescherming);
- Er wordt rekening gehouden met beschermingszones rondom infrastructuur, zoals wegen, spoor, hoogspanning en dijken (zie ook bijlage E);
- Er wordt gekeken naar de invloed op de waterhuishoudkundige situatie in het gebied (bijvoorbeeld via de Watertoets). Hier moet o.a. gelet worden op behoud van waterbergend vermogen;
- Er wordt gekeken naar het effect op archeologische en cultuurhistorische waarden (Erfgoedwet);
- Specifiek voor windenergie:
 - Er moet er voldaan worden aan milieunormen, zoals geluid (Wet geluidhinder), slagschaduw en veiligheid (Activiteitenbesluit);
 - Windmolens moeten gecertificeerd zijn conform NEN-EN-IEC-61400;
 - Externe veiligheidsrisico's moeten getoetst worden aan de voorschriften van het Handboek Risicozonering Windmolens (versie 3.1 2014). Daarbij is het handboek gesplitst in een Handreiking Risicozonering Windmolens v1.0 en een Handleiding Risicoberekeningen Windmolens (versie oktober 2019);
 - Er is een toetsingsplicht voor radarverstoring (Regeling algemene regels ruimtelijke ordening);
 - Bij windprojecten van meer dan 15 MW moet een milieueffectrapportage gemaakt worden (Besluit m.e.r.).

3.3.2 Uitwerkingsgebied A16 en criteria



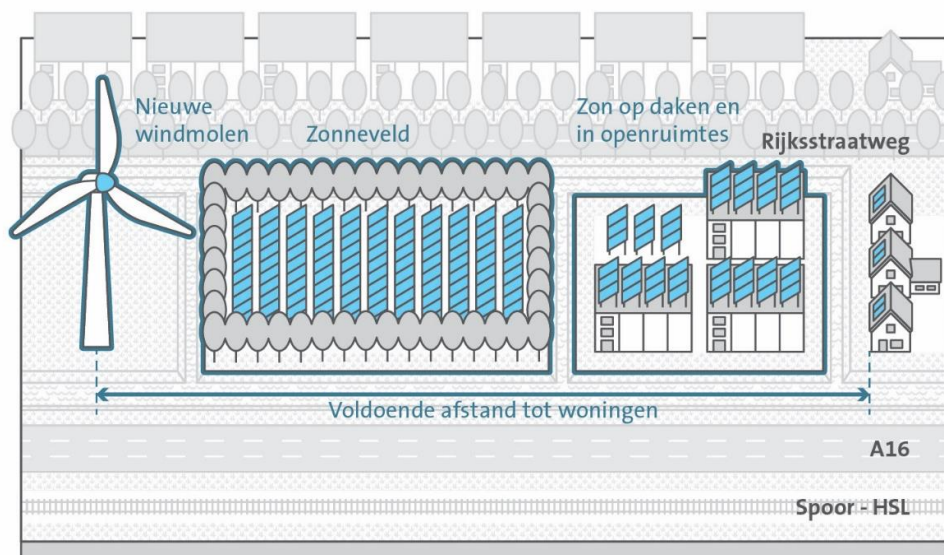
Figuur 20. Uitwerkingsgebied zon en wind westzijde A16

Op basis van het bestaande beleid in de Structuurvisie Wind 2016 is er geen belemmering voor de grootschalige opwek van energie met zon en wind zon ten westen van de A16. Vanuit de participatie is er mogelijk draagvlak voor wind en/of zon. Het zoekgebied A16 is daarom ingesnoerd tot een uitwerkingsgebied zon en wind westzijde A16 met de volgende begrenzings. Er zijn geen wettelijke belemmeringen voor zon, en in dit uitwerkingsgebied zijn er kansen voor opwekking met wind. Daarnaast komt op termijn (voor 2030) een aansluiting op het elektriciteitsnet beschikbaar doordat Stedin een nieuw station bouwt op het terrein van Dordtse Kil IV.

De westelijke begrenzing is de Rijksstraatweg en de oostelijke begrenzing de A16. In het noorden is de grens op ongeveer 300 m van de Wieldrechtse Zeedijk. In het zuiden wordt de grens gelegd ten noorden van de caravanstalling aan de Rijksstraatweg.

Voor een zorgvuldige plaatsing van zonne-en/ of windenergie in het uitwerkingsgebied zon en wind westzijde A16 dient te worden voldaan aan de criteria, zoals opgesomd per thema in het tweede deel van deze paragraaf.

Onderstaande afbeelding geeft schematisch de bedoeling weer van de landschappelijke criteria.



Figuur 21. Landschappelijke afwegingscriteria Uitwerkingsgebied zon en wind westelijk A16

Polderstructuur

- Zonnevelden dienen ingevoegd te worden in de kavelstructuur van het landschap. Slootstructuren kunnen daarbij een ruimtevormende structuur zijn waarlangs groenstructuren of rietstructuren de kavelrichting van de polder benadrukken.
- Bestaande watergangen en groenstructuren blijven behouden en kunnen vorm en richting geven aan ontwikkeling van zonnevelden.

Bebouwingslinten

- Zorg voor voldoende afstand van de woningen tot de windturbines.
- Woonhuizen dienen niet direct naast zonnevelden te liggen. Een groene inpassing en/of open grasland dient het zicht op de zonnepanelen weg te nemen.
- Groenstructuren langs woonlinten en infrastructuur dienen aangezet te worden zodat zij als landschappelijke dragers kunnen blijven functioneren.

Groene inpassing

- De landschappelijke inpassing dient aan te sluiten bij het landschapstype van de A16. Zonnevelden dienen daarom altijd landschappelijk ingepast door middel van groenstructuur in de vorm van bosschages met bomen, sloten/waterlopen met rietstroken met een minimale breedte van 8 meter.
- Koppel de groene inpassing met waterstructuren.
- Gebruik de groene inpassing aan de randen ook om naastgelegen bedrijven te voorzien van een groene omzoming.
- Geef de Rijksstraatweg een meer groene uitstraling door aan die zijde de laanbeplanting terug te brengen.

Windenergie

- Houd bij de plaatsing van windmolens wettelijk voldoende afstand tot woonbebouwing
- Om een lijn langs de A16 te maken heeft het de voorkeur een drietal windmolens te plaatsen, als dit ruimtelijk mogelijk is.

Ecologie

- Ontwikkelingen dienen de ecologische waarde in het gebied te verhogen en rekening te houden habitatten voor flora en fauna.

Bedrijvigheid Dordtse Kil IV-V

- Koppel de energie opwek aan de A16 en het bedrijventerrein.
- Koppel windmolens en zonnepanelen aan parkmanagement of een collectieve energievoorziening op bedrijventerrein Dordtse Kil IV.
- Bedrijven op hetzelfde perceel als windmolens dienen mede mede-eigenaar te zijn.

3.3.3 Maatschappelijke meerwaarde uitwerkingsgebied A16

In de criteria voor de inpassing van de zonnepanelen en windenergie is opgenomen, dat de maatschappelijke meerwaarde van realiseren waterberging en versterken van de ecologie in iedere geval in het plan gerealiseerd dient te worden.

Onderstaande kansen voor maatschappelijke meerwaarde kunnen eventueel door de ontwikkelaars aan het plan worden toegevoegd om het draagvlak bij de omgeving te vergroten.

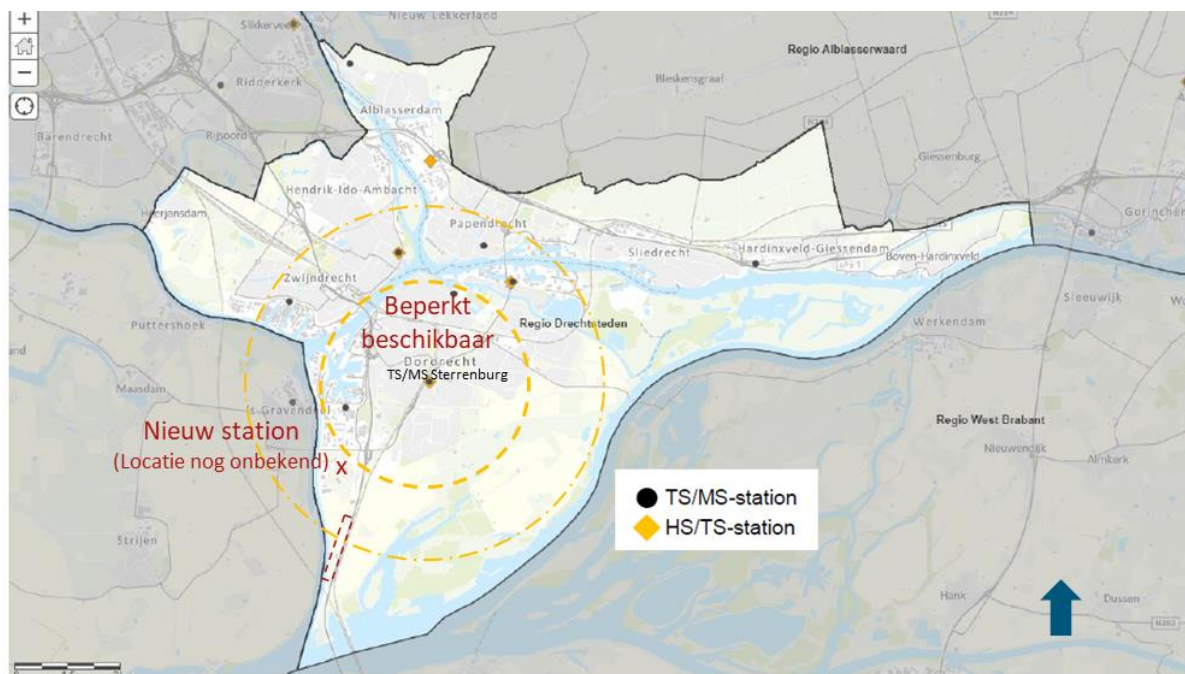
Tabel 6. Aanvullende kansen voor maatschappelijke meerwaarde uitwerkingsgebied A16

Naam	Deel zoekgebied	Maatschappelijke meerwaarde	Voorbeeld van maatregel
Financiële participatie inwoners	West	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied,	Mede –eigenaarschap Financiële deelneming Omgevingsfonds Omwonendenregeling
Educatie	West	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.
Beeldvorming Dordrecht	West	Duurzame entree voor de stad Dordrecht door combinatie duurzame energie opwek en bedrijvigheid.	Zon en/of wind combineren met bedrijfsontwikkeling op Dordtse Kil IV, langs de A16
Recreatieve routes	West	Door met duurzame energie opwek ook recreatieve routes te realiseren die aansluiten op de bestaande recreatieroutes wordt het gebied aantrekkelijker voor recreanten.	Onderhoudspaden voor installaties kunnen opengesteld worden voor recreanten.

3.3.4 Aansluiting op elektriciteitsnet

Het uitwerkingsgebied ten westen van de A16 ligt geheel buiten het bereik van de MS-stations. Kleinere zonneparken (<10 MW) zijn hierdoor op korte termijn geen optie. De 5 km-zone (voor zon) vanaf TS-station Sterrenburg ligt wel gedeeltelijk in het zoekgebied. Grote zonneparken kunnen dus wel aangesloten worden. Er is nog één (1) aansluiting beschikbaar voor maximaal 60 MW. Een eventueel windpark kan ook hierop

aangesloten worden. Door cable-pooling kan een kleiner zonnenveld in combinatie met windenergie wel aangesloten worden op TS Sterrenburg.



Figuur 22. Aansluitmogelijkheden uitwerkingsgebied langs de A16 op het openbare elektriciteitsnet

Bij Stedin zijn (maart 2021) al meerdere aanvragen voor meer dan 40 MW vermogen ingediend voor aansluiting op dit station. Op termijn wil Stedin nabij het uitwerkingsgebied een nieuw aansluitstation realiseren (de locatie hiervan is nog niet bekend en derhalve indicatief aangegeven). Dit nieuwe station heeft een doorlooptijd van 5 – 7 jaar. Gezien de lange doorlooptijd van grootschalige opwek met zon en/of wind behoeft dit niet direct een knelpunt op te leveren.

Voor meer informatie over aansluiting op het elektriciteitsnet, zie Bijlage E:: Landschap en ruimtegebruik.

3.3.5 Samenvatting duurzame opwek A16

Een beperkende factor voor het uitwerkingsgebied zon en wind westelijk van de A16 voor zonnepanelen is, dat een groot deel van het gebied de bestemming bedrijventerrein heeft. De grond zal daarom (te) duur zijn voor grootschalige opwek met zon. Op basis hiervan wordt geschat dat 25 % van het oppervlak van het uitwerkingsgebied gebruikt kan worden voor zonnepanelen. Dit komt overeen met circa 8 hectare. Het is nu nog onzeker of windmolens gerealiseerd kunnen worden in dit gebied. Daarom is nu nog niet te zeggen hoeveel duurzame opwek met wind gerealiseerd kan worden.

In de RES 1.0 kan daarmee de volgende jaarlijkse duurzame opwek worden opgenomen:

Tabel 7. Overzicht opwekcapaciteit uitwerkingsgebied A16

Locatie	% van oppervlak	Doelstelling	Opwek / jaar	Aansluiting op elektriciteitsnet
---------	-----------------	--------------	--------------	----------------------------------

Projectgerelateerd



Uitwerkingsgebied zon en wind westzijde A16	25 % Wind: n.t.b.	8 ha	0,008 TWh n.t.b.	Beschikbaar
---	----------------------	------	---------------------	-------------

4 Zoekgebied A15

Voor het zoekgebied Kijfhoek is een participatief ontwerpend onderzoek uitgevoerd in drie stappen. Via meerdere bijeenkomsten hebben inwoners, grondeigenaren, omwonenden, bedrijven, natuurorganisaties, ambtenaren en anderen in participatie aangegeven hoe de zoekgebieden nu worden gebruikt, en welke waarden in deze gebieden belangrijk zijn. De verslagen van de drie rondes van publieke bijeenkomsten met de ingebrachte opmerkingen van de deelnemers zijn te raadplegen via het digitale platform:

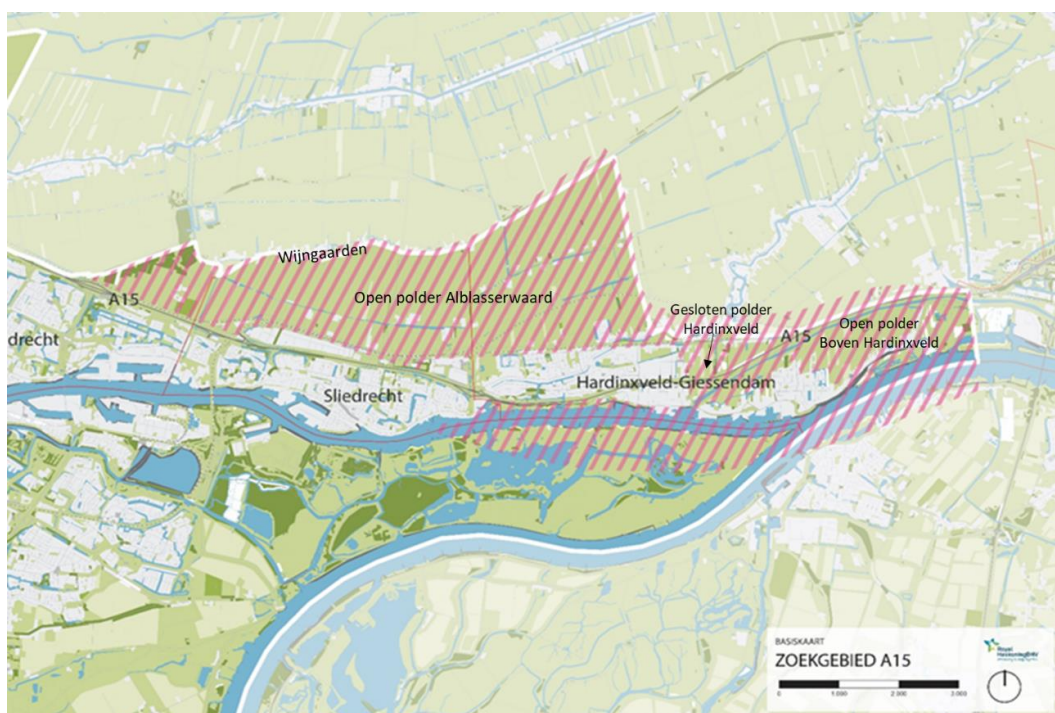
[Zon & Wind - Drechtsteden \(drechtstedenenergie.nl\)](https://www.drechtstedenenergie.nl)

Een bijzonderheid is, dat voor het zoekgebied A15 de Klankbordgroep Wijngaarden na participatieronde twee zelfstandig een enquête heeft verspreid onder de inwoners van Wijngaarden, om het draagvlak te peilen voor de discussiebeelden die in ronde 2 zijn getoond. De enquête en de resultaten zijn te raadplegen op de website van de Klantbordgroep Wijngaarden:

[Resultaten enquête- Klankbordgroep Wijngaarden](#)

4.1 Ruimtelijk beleid, gebruik en waarden zoekgebied A15

In deze paragraaf wordt de locatie aangegeven met een kaart en wordt het bestaande ruimtelijk beleid besproken, waarmee rekening gehouden moet worden. Vervolgens worden de wettelijke belemmeringen beschreven voor toepassing van windenergie vanwege het bestaande gebruik van het gebied. Als derde item wordt beschreven welke waarden volgens de bewoners en gebruikers in het zoekgebied belangrijk zijn. Als laatste komen de raakvlakken met de aangrenzende RES-regio's aan bod.



Figuur 23. Oorspronkelijk zoekgebied A15 Concept Regionale Energiestrategie Drechtsteden juni 2020

Een groot deel van het zoekgebied A15 bestaat uit de open polder van de Alblasterwaard, ten noorden van de Betuweroute en de A15 in het westen, met daarin gelegen het lintdorp Wijngaarden. Daarnaast zijn er twee gebieden ten zuiden van de Betuweroute en ten oosten van Hardinxveld -Giessendam: een open polder oostelijk van Boven-Hardinxveld, en een gesloten polder tussen Boven-Hardinxveld en Hardinxveld-Giessendam.

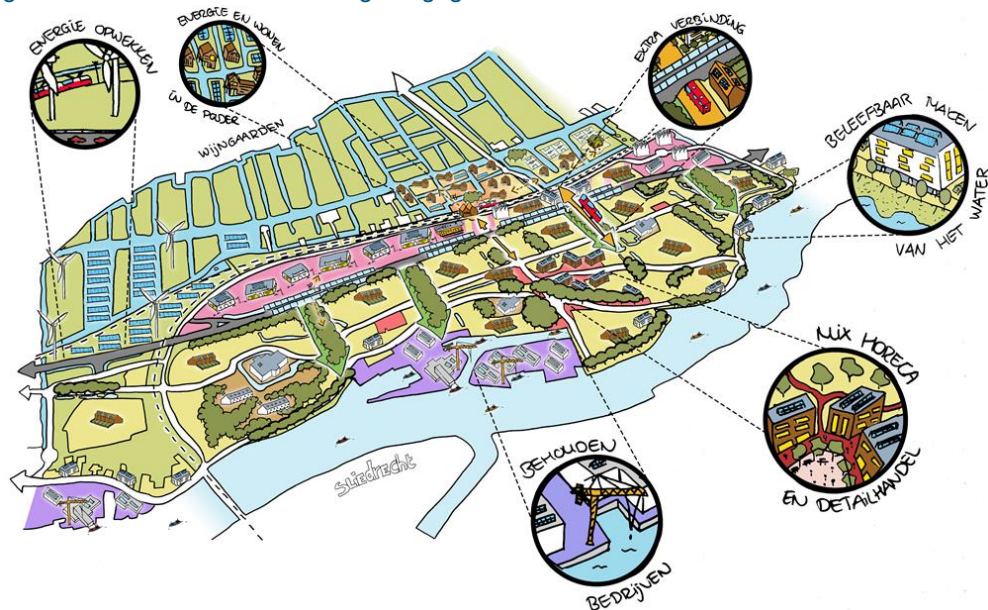
De delen van het zoekgebied ten zuiden van de Merwede vallen in het Natura 2000 gebied van de Dordtse Biesbosch. Het N2000 gebied is niet meegenomen in het participatief ontwerpend onderzoek, omdat dit gebied sterk beschermd wordt, en pas in uiterste noodzaak door andere ontwikkelingen mag worden aangetast. Deze noodzaak is er niet.

Het gebied van de RES in West-Brabant valt buiten de bevoegdheid van de regio Drechtsteden. Daarom worden deze gebieden niet besproken in de volgende paragrafen.

4.1.1 Ruimtelijk beleid

4.1.1.1 Verkenning Sliedrecht 2020

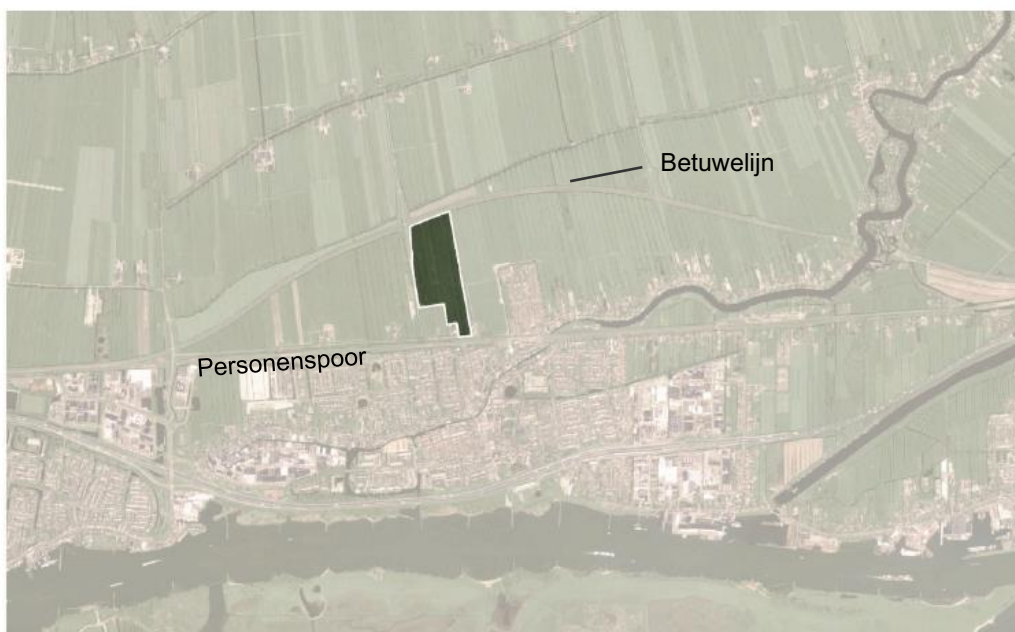
De Gemeente Sliedrecht is parallel aan de voorbereiding van de RES 1.0 bezig met een verkenning van meerdere ruimtelijke ontwikkelingen in Sliedrecht. Een onderdeel van de verkenning is woningbouw ten noorden van de Betuweroute. Deze locatie is ook vastgelegd in de Groeiagenda van de Drechtsteden, en besloten in de Regiodeal Drechtsteden (2020). Dit gebied wordt daarom op de kaarten aangeduid met “mogelijke uitbreiding van stedelijk gebied”. Een tweede onderdeel in de verkenning is de energie opwek met zonnepanelen en / of windmolens in een gebied ten noorden van de A15 aan de westelijke grens van de gemeente. Deze gemeentelijke verkenning loopt nog en is op de bijgevoegde “Variantenposter” van de gemeente Sliedrecht schetsmatig aangegeven.



Figuur 24. Variantenposter Sliedrecht

4.1.1.2 Ruimtelijke ontwikkeling het Oog

De gemeente Hardinxveld -Giessendam heeft concrete plannen voor de ontwikkeling van het gebied tussen de Betuweroute en de personen-spoorlijn. Op 3 juni 2020 heeft de Raad van State uitspraak gedaan over het bestemmingsplan "t Oog Bedrijven", waarmee een bedrijventerrein in het westelijk deel van "Het Oog" wordt mogelijk gemaakt.



Figuur 25. Globale ligging van bestemmingsplangebied “t Oog Wonen, fase 1” tussen Betuwelijn en personenspoor

Daarnaast is in mei 2020 het Voorontwerp Bestemmingsplan gepubliceerd van het bestemmingsplan “t Oog Wonen, fase 1”. De rest van het Oog wil Hardinxveld-Giessendam reserveren voor de ontwikkeling van stedelijk gebied. Dit gebied wordt daarom op de kaarten aangeduid met “mogelijke uitbreiding van stedelijk gebied”.

4.1.1.3 Nieuw boezemkanaal voor de Alblasserwaard

Het Waterschap Rivierenland heeft op 27 november 2020 besloten, dat een nieuw boezemgemaal voor de Alblasserwaard wordt gerealiseerd bij de locatie Hardinxveld. Om het water daar te krijgen, zal een nieuw kanaal aangelegd moeten worden tussen de Giessen en de Beneden Merwede. Hoe dat tracé gaat lopen is eind 2021 pas duidelijk. Op de kaarten van het landschap zijn de alternatieven voor de loop van dit boezemkanaal aangeduid. Bij de ontwikkeling van zon en /of wind moet rekening gehouden worden met deze ontwikkeling.

4.1.1.4 Verbreding Rijksweg A15

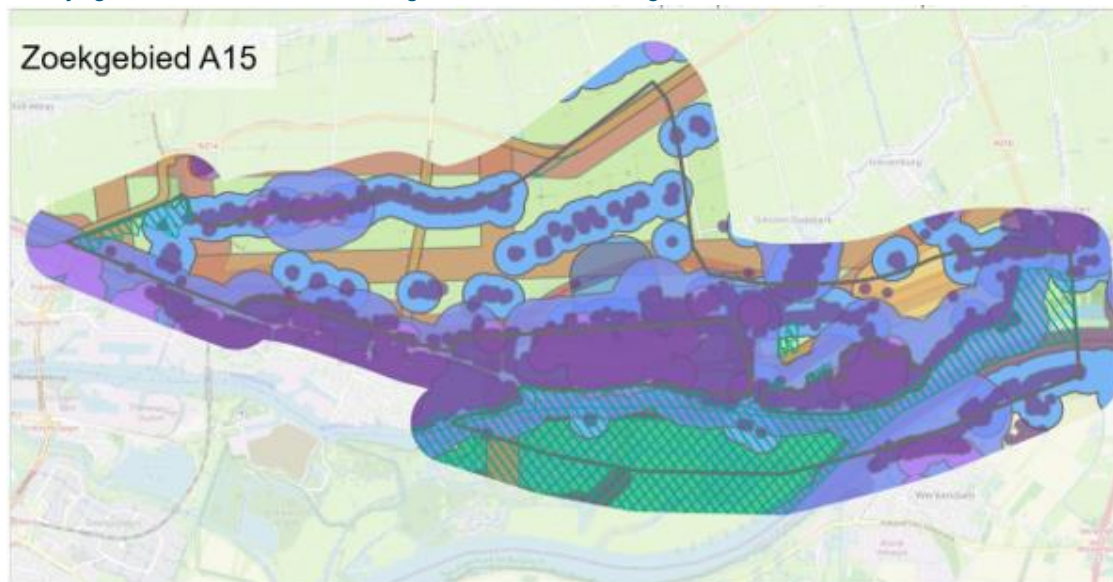
Het Rijk voert een verkenning uit om de doorstroming op de A15 tussen Papendrecht en Gorkum te verbeteren. Een mogelijk gevolg kan zijn, dat de A15 lokaal wordt verbreed. Bij de ontwikkeling van zon en /of wind is het wenselijk om in te spelen op deze ontwikkeling.

4.1.2 Belemmeringen door bestaand gebruik

In het zoekgebied zijn meerdere objecten aanwezig, waarvoor wettelijke belemmeringen gelden voor toepassing van windenergie. Dit zijn met name de bestaande lintdorpen, verspreid liggende woningen en de hoogspanningsleiding die dwars door het gebied heen loopt. Verder zijn er belemmeringen door de infrastructuur van de A15 en de Betuweroute. De gebieden waar technisch duurzame opwek met windmolens mogelijk is zijn in de figuur met heldergroen aangegeven.

Er is ook windenergie mogelijk in een klein gebied in het oostelijke deel van het zoekgebied tegen de grens met de gemeente Gorinchem.

Zie bijlage VI voor een onderbouwing van onderstaande figuur.



Figuur 26. Belemmeringen voor windturbines voor zoekgebied langs de A15 (zie Bijlage E: Landschap en ruimtegebruik)

4.1.3 Waarden

De openheid en authenticiteit van de open polder van de Alblasserwaard is een waardevol onderdeel van het landschap van de Drechtsteden en daarbuiten. De authenticiteit uit zich vaak in kleine aspecten zoals de begeleidende beplanting bij de kavelopgangen, agrarische linten, oude boerderijen, weteringen, kades, historische windmolens.



Figuur 27. Foto's A15: a) open veenweidegebied – openheid, b) kenmerkende laan- en kavelbeplanting, kaders

Naast de openheid zijn ook de langgerekte kamers en daarmee gepaard gaande lange oost-west zichtlijnen erg waardevol. De oost-west richting wordt extra aangezet door historische landelijke woonlinten zoals het lintdorp Wijngaarden dat aan de rand van het zoekgebied ligt. De kenmerkende repeterende kavelrichting en slagverkaveling van het polderlandschap wordt als waardevol bestempeld.



Figuur 28. Foto's A15: a) kenmerkende rechte slagenverkaveling, b) recreatief uitloopgebied en ecologie

Naast agrarisch polderland is de Alblasserwaard een waardvol recreatief uitloopgebied voor de lintdorpen en de zuidelijke kernen Alblasserdam, Papendrecht, Sliedrecht en Hardinxveld-Giessendam. Daarbij wordt het landschap ecologisch hoog gewaardeerd als weidevogelgebied, zijn er meerdere vleermuisroutes en is er een reeënbos aanwezig nabij Papendrecht.



Figuur 29. Foto's A15: a) spoorlijn als harde grens/barrière, b) verre zichten en cultuurhistorie

Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Betuweroute met deels begeleidende geluidswallen. Deze zorgen voor een onaantrekkelijke overgang van de polder naar de stad. Door de polder loopt een hoogspanningsmast. Op een beperkt aantal locaties is de stad recreatief verbonden met de polder. De Betuweroute werkt daarbij als barrière.

Ten zuiden van de Betuweroute zijn er twee kleinere, meer ingesloten polder. De polders kennen eveneens de verkavelingskenmerken, lintbebouwing en sloten structuur van de grote Alblasserwaard. De dynamiek in deze gebieden is echter anders door de nabijheid van infrastructuur, waterlopen en bebouwing. Het gebied tussen Boven-Hardinxveld en Hardinxveld-Giessendam wordt in het zuiden begrensd door de A15 en in het noorden door het personenspoor. Het is daardoor meer een gesloten polder, een afgebakend gebied met groenstructuren in noord-zuid richting. Dit gebied kan een uitloopgebied zijn voor de omliggende bebouwing.

Oostelijk van Boven-Hardinxveld ligt een meer open polder begrensd in het noorden door het Kanaal van Steenenhoek, in het zuiden door het lintdorp langs de dijk van de Boven-Merwede, en in het oosten het natuurpark Avelingen. Deze polder is open en leeg, maar kleinschaliger dan de polder van de Alblasserwaard.

4.1.4 Aangrenzende RES-regio

Het zoekgebied A15 grenst aan de RES-regio Alblasserwaard. Ter voorbereiding van de participatie is in 1 op 1 gesprekken met de RES-regio Alblasserwaard verkend welke raakvlakken er zijn. Alblasserwaard heeft in jan 2021 in een participatieavond aangekondigd, dat er een zoekgebied Avelingen wordt aangehouden oostelijk van het zoekgebied A15. Op deze locatie wordt, nabij zoekgebied A15, gezocht naar mogelijkheden voor windenergie.



Figuur 30. Onderzoeksgebied A15 bij Avelingen.

4.2 Verkenning kansen en belangen participatie A15

Voor het zoekgebied wordt verkend welke delen van het zoekgebied kansrijk zijn voor duurzame opwek met zon en/of wind. In de participatie zijn hiervoor discussiebeelden gebruikt om verschillende mogelijkheden te verkennen. De uitkomst van de verkenning wordt beschreven vanuit 3 thema's: belangen vanuit landschap en participatie, de mogelijkheid om duurzame opwek aan te sluiten op het elektriciteitsnet en kansen voor maatschappelijke meerwaarde.

4.2.1 Belangen en waarden vanuit landschap en participatie

In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste opmerkingen en landschappelijke belangen voor het zoekgebied A15 die aangeven waar kansen zijn voor duurzame opwek met zon en / of wind en waar niet.



Figuur 31. Zichtlijnen open polderlandschap/Groene Hart langs de A15

Open polderlandschap/Groene Hart

De openheid van de polder en de zichten over de polder, als onderdeel van het Groene Hart zijn een belangrijke waarde van het gebied die behouden dient te worden.

In de noord-zuidrichting zijn, door de aanwezigheid van lintdorpen zoals Wijngaarden, de zichten korter dan de zichten in oost-west richting. Hierdoor ontstaat de typische langgerekte kamerrichting van de Alblasserwaard. Ook typische karakteristieken van de Alblasserwaard zoals de slagenverkaveling, laanbeplanting en molens voegen een grote waarde toe aan de identiteit van de Alblasserwaard en het zoekgebied A15.

Grootschalige zonnevelden en windmolens zullen door hun maat en schaal een grote impact op de openheid en karakteristieken van de polder hebben.

Om die reden zijn zij vanuit het landschap en de participatie onwenselijk midden in het open polderlandschap Van de Alblasserwaard.

Kleinere ingesloten polders

De kleinere ingesloten polders in het oosten hebben een historische waarde in hun verkaveling, lintbebouwing. Maar ook een recreatieve waarde als uitloopgebied voor de omliggende steden.

Aanwezige woningen

In de polder liggen een aantal solitaire woningen en het agrarische lint Wijngaarden. Aan de zuidzijde worden meerdere stadsranden afgeschermd van de Alblasserwaard door de Betuweroute.

De landelijke karakteristieken van Wijngaarden zijn een belangrijke waarde in het polderlandschap die behouden dient te worden.

Verspreid over het zoekgebied liggen ook een aantal boeren erven in de open polder.

Betuweroute

De stadsrand met Papendrecht en Sliedrecht wordt gekenmerkt door de infrastructuurbundel van de Betuweroute en de A15. De Betuweroute ligt als een barrière tegen de stad aan en kent weinig tot geen inpassing richting de Alblasserwaard. Ook is het aantal (recreatieve) infrastructurele kruisingen klein.

Nieuwe ontwikkelingen dienen een verdere verrommeling van deze barrière tegen te gaan.

Recreatie

Het gebied van de Alblasserwaard is een uitloopgebied voor zowel de inwoners van de Alblasserwaard zelf als de vele omwonenden. De bereikbaarheid van het gebied laat nabij de Betuweroute vaak te wensen over, evenals de recreatieve dooradering van de polder zelf.

De recreatieve waarde van het gebied is groot maar kan ter plaatse ook een sterke impuls gebruiken, vooral met betrekking tot de ontsluiting.

Ecologie

De Alblasserwaard heeft een grote waarde voor de ecologie. Niet alleen als weidevogelgebied, maar ook voor andere soorten zoals vleermuizen en reeën. Het behouden en mogelijk vergroten van de ecologische waarde ter plaatse is zeer wenselijk.

Zichtlijnen

Zicht vanaf infrastructuur op het open polderlandschap van de Alblasserwaard is een belangrijk onderdeel van de A15 en de publieke spoorlijn.

Zorg voor creatie en behoud van visuele relaties tussen het publieke spoor of de A15 en het op en polderlandschap.

4.2.2 Kansen voor maatschappelijke meerwaarde

Met een herinrichting van een gebied door de realisatie van zonnepanelen of windmolens kunnen mogelijk zonder noemenswaardige meerkosten ook andere belangen van stakeholders gerealiseerd worden. Daarnaast kan mogelijk een deel van het voorziene rendement geïnvesteerd worden in waarde voor de omgeving. Dit wordt samengevoegd onder de titel “kansen voor maatschappelijke meerwaarde”. In de participatie zijn voor het zoekgebied A15 onderstaande kansen genoemd

In de tabellen wordt kort beschreven wat de meerwaarde is, en met wat voor soort maatregel dit mogelijk gerealiseerd kan worden.

In paragraaf 4.3 wordt bij de keuzes bepaald welke kansen in de afweging van de plannen voor uitwerkingsgebieden een rol moeten spelen.

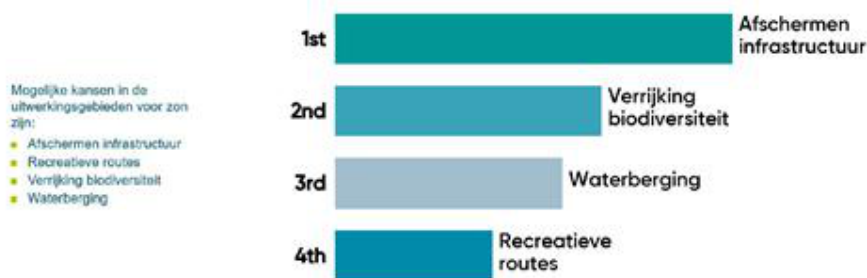
Tabel 8. Kansen voor maatschappelijke meerwaarde langs de A15.

Naam	Maatschappelijke meerwaarde A15	Voorbeeld van maatregel
Recreatieve routes	Door met de zonnepanelen ook nieuwe recreatieve routes te realiseren die aansluiten op bestaande routes wordt het gebied aantrekkelijker voor recreanten.	Onderhoudspaden t.b.v. zonnepanelen kunne opengesteld worden voor recreanten.
Afscherming Betuwelijn / A15	Door een afscherming van het spoor of de snelweg wordt geluidsbelasting mogelijk minder, en wordt de visuele hinder weggenomen.	Langs het spoor of de rijksweg zonnepanelen realiseren ingepast met groen.
Realiseren waterberging	Door extra waterberging te realiseren wordt voorkomen dat er wateroverlast optreedt bij extreme buien.	Onder zonnepanelen lokaal het maaiveld verlagen, en dit verbinden met het watersysteem.
Versterken ecologie	Gelijktijdig met zonnepanelen kan een nieuwe habitat voor dieren en planten gerealiseerd worden.	Realiseren zones met groene inpassing, waterberging.

Naam	Maatschappelijke meerwaarde A15	Voorbeeld van maatregel
Educatie	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.
Financiële participatie inwoners	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied	Mede -eigenaarschap via lokale coöperaties
Inpassen snelfietsroute F15	Een variant van de snelfietsroute F15 loopt ten zuiden van de Betuwelijn. Deze route kan mogelijk ten noorden landschappelijk beter ingepast worden.	Wanneer de parallelweg langs het de Betuwelijn ingepast wordt met het groen van een zonnepanelen park, wordt de route aantrekkelijker voor fietsers.

In de participatie is voor vier kansen gevraagd om deze te prioriteren. De uitkomst hiervan is:

Maatschappelijke meerwaarde: Welke vindt u het belangrijkste?



Figuur 32. Mentimeter: uitslag stemming tijdens participatiebijeenkomst A15 over maatschappelijke baten.

In paragraaf 4.3 zal worden aangegeven welke kansen voor maatschappelijke meerwaarde van de complete tabel minimaal gerealiseerd moeten worden bij uitwerking na vaststelling RES 1.0.

4.3 Analyse en keuzes A15

Via het proces van ontwerpend onderzoek en de participatie is op heel veel manieren informatie verzameld over de 3 zoekgebieden. Er zijn veel gesprekken gevoerd over de kansen voor duurzame energie opwek en de waarden en belangen die hierdoor mogelijk geraakt worden.

De Regio Drechtsteden wil in de RES 1.0 uitwerkingsgebieden vaststellen: gebieden waarvoor na de vaststelling van de RES 1.0 een plan uitgewerkt kan worden door grondeigenaren en ontwikkelaars op basis van nog te definiëren criteria. De noodzakelijke voorwaarden voor zo'n gebied zijn:

1. technisch is opwekking met zonnepanelen en / of wind mogelijk;
2. opwekking met zonnepanelen en / of wind is niet strijdig met ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente;
3. opwekking met zonnepanelen en / of wind is zorgvuldig in te passen in de omgeving;
4. draagvlak voor of acceptatie van opwekking met zonnepanelen en / of wind;
5. duurzame opwek is voor 2030 aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

Daarnaast moet een plan voldoen aan wet- en regelgeving, en moet er een zorgvuldig proces zijn om een plan voor opwekking met zon en / of wind nader uit te werken.

In navolgende paragrafen zijn de algemene criteria van wet- en regelgeving beschreven die voor het uitwerkingsgebieden gelden. Daarnaast is voor het zoekgebied beschreven welke uitwerkingsgebieden voldoen aan de 5 noodzakelijke voorwaarden, welk gebied mogelijk aangehouden wordt als onderzoeksgebied, en welke duurzame opwek mogelijk is in het zoekgebied.

Vervolgens is aangegeven welke spelregels gelden om een zorgvuldig proces te borgen voor de uitwerking van een plan door grondeigenaren en ontwikkelaars. En tot slot wordt dit hoofdstuk afgesloten met een schatting van de hoeveelheid op te wekken energie van de uitwerkingsgebieden.

4.3.1 Algemene criteria

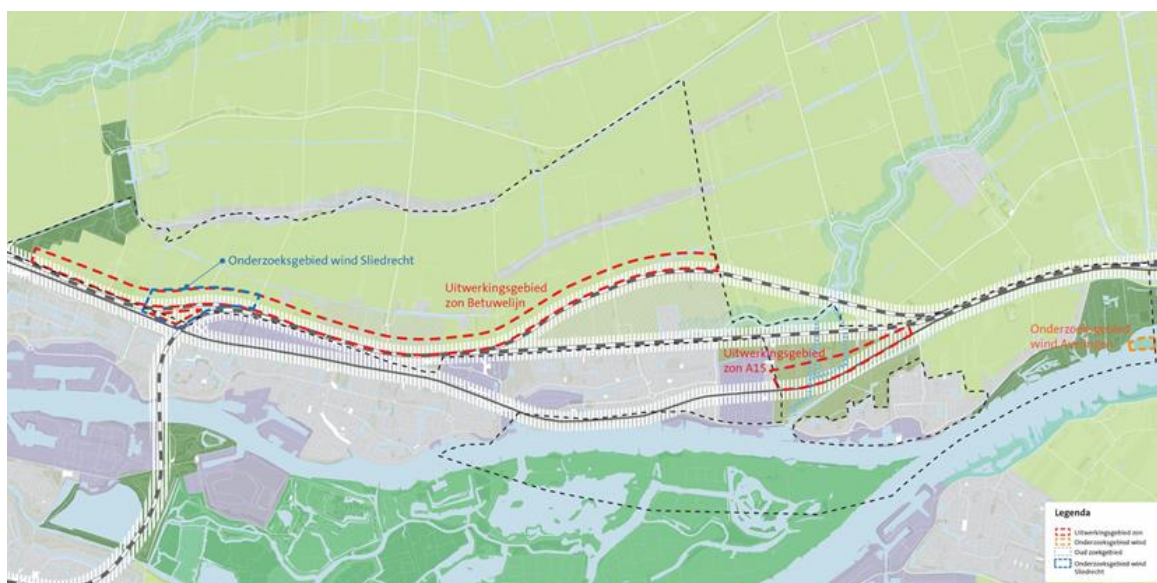
Alle initiatieven voor duurzame energie moeten aan de Nederlandse wet- en regelgeving voldoen. Bij een vergunningaanvraag wordt hier altijd op getoetst. Hier komen onder andere de volgende onderdelen terug:

- Nieuwe ontwikkelingen mogen geen afbreuk doen aan beschermde natuurgebieden of beschermde soorten (wet Natuurbescherming);
- Er wordt rekening gehouden met beschermingszones rondom infrastructuur, zoals wegen, spoor, hoogspanning en dijken (zie ook bijlage VI);
- Er wordt gekeken naar de invloed op de waterhuishoudkundige situatie in het gebied (bijvoorbeeld via de Watertoets). Hier moet o.a. gelet worden op behoud van waterbergend vermogen;
- Er wordt gekeken naar het effect op archeologische en cultuurhistorische waarden (Erfgoedwet);
- Specifiek voor windenergie:
 - Er moet er voldaan worden aan milieunormen, zoals geluid (Wet geluidhinder), slagschaduw en veiligheid (Activiteitenbesluit);
 - Windmolens moeten gecertificeerd zijn conform NEN-EN-IEC-61400;
 - Externe veiligheidsrisico's moeten getoetst worden aan de voorschriften van het Handboek Risicozonering Windmolens (versie 3.1 2014). Daarbij is het handboek gesplitst in een Handreiking Risicozonering Windmolens v1.0 en een Handleiding Risicoberekeningen Windmolens (versie oktober 2019);
 - Er is een toetsingsplicht voor radarverstoring (Regeling algemene regels ruimtelijke ordening);
 - Bij windprojecten van meer dan 15 MW moet een milieueffectrapportage gemaakt worden (Besluit m.e.r.).

4.3.2 Uitwerkingsgebieden en criteria

Op basis van de waarden van het landschap en de belangen zoals ingebracht bij de participatie is geconcludeerd, dat grootschalige opwek met zon en wind in de open polder van de Alblasserwaard niet wenselijk is en geen draagvlak heeft. Het zoekgebied A15 is daarom ingesnoerd tot twee uitwerkingsgebieden langs de infrastructuur in dit gebied.

Het eerste uitwerkingsgebied richt zich op een zone ten noorden van de Betuweroute waar met de realisatie van zonnevelden in combinatie met groenstructuren een betere inpassing vanuit de Alblasserwaard van de Betuwelijn gerealiseerd kan worden. Ook kunnen in dit gebied de entrees tot het Groene Hart worden versterkt.



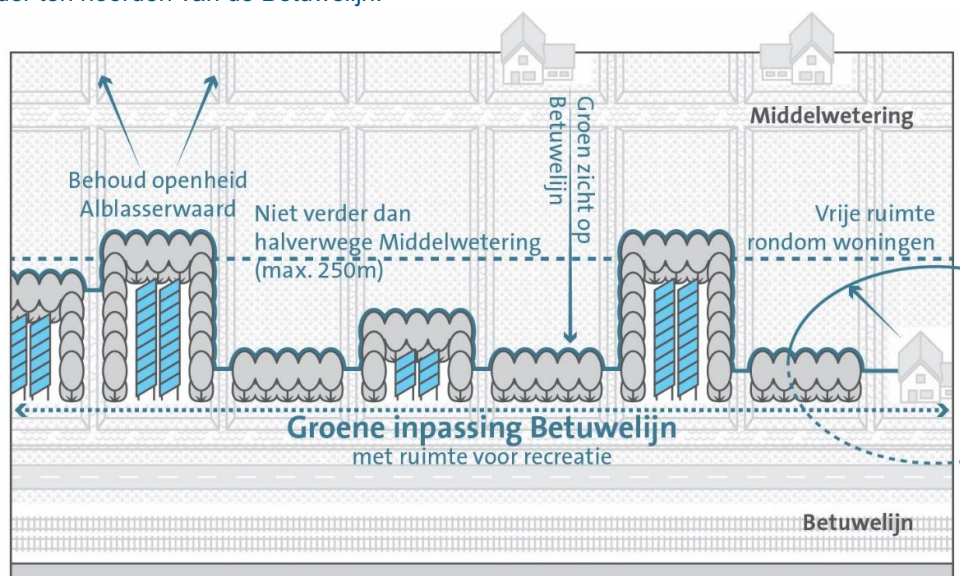
Figuur 33. Uitwerkings- en onderzoeksbieden langs de A15

Het tweede uitwerkingsgebied ligt ten oosten van Hardinxveld-Giessendam noordelijk van de A15. Hier is ruimte voor een energielandschap met zonnenvelden in combinatie met een recreatief uitloopgebied.

Voor een zorgvuldige plaatsing van energie met zon in de uitwerkingsgebieden dient te worden voldaan aan de criteria, zoals opgesomd per thema in de volgende sub-paragrafen.

4.3.2.1 Criteria voor uitwerkingsgebied zon Betuwelijn

Onderstaande afbeelding geeft schematisch de bedoeling weer van de landschappelijke criteria voor de open polder ten noorden van de Betuwelijn.



Figuur 34. Landschappelijke afwegingscriteria Uitwerkingsgebied zon Betuwelijn

Polderstructuur

- Zonnevelden dienen ingevoegd te worden in de kavelstructuur van het landschap. Slootstructuren kunnen daarbij een ruimtevormende structuur zijn waarlangs groenstructuren of rietstructuren de kavelrichting van de polder benadrukken.
- Bestaande watergangen en groenstructuren blijven behouden en kunnen vorm en richting geven aan ontwikkeling van zonnevelden.
- Zonnevelden tegen de Betuweroute mogen niet verder dan halverwege de wetering komen en niet dieper dan 250 meter zijn.

Betuweroute

- Plaats de zonnepanelen tegen de Betuweroute aan, in combinatie met een groene/blauwe inpassing. Op deze wijze wordt het zicht op de Betuweroute verminderd en worden het spoor en de zonnevelden groen ingepast.
- Zorg dat de groenstructuur van de zonnevelden doorgetrokken wordt langs de gehele Betuweroute, zodat deze in zijn totaliteit ingepast wordt.

Zicht/openheid

- Behoudt de openheid van de grote polder, er is hier geen ruimte voor grote windmolens.
- Houdt kavels naast woningen bij de Betuweroute vrij, zodat het zichten op de polder behouden blijft.

Groene inpassing

- De landschappelijke inpassing dient aan te sluiten bij het landschapstype van de Alblasserwaard. Zonnevelden dienen daarom altijd landschappelijk ingepast door middel van groenstructuur in de vorm van bosschages met bomen, sloten/waterlopen met rietstroken met een minimale breedte van 8 meter.
- Koppel de groene inpassing met waterstructuren.
- Zorg dat de groene inpassing langs de Betuweroute de entrees tot het Groene Hart onder de spoorlijn door aantrekkelijker maakt voor recreant en bezoeker. Bij deze entrees is minder plek voor zonnevelden.

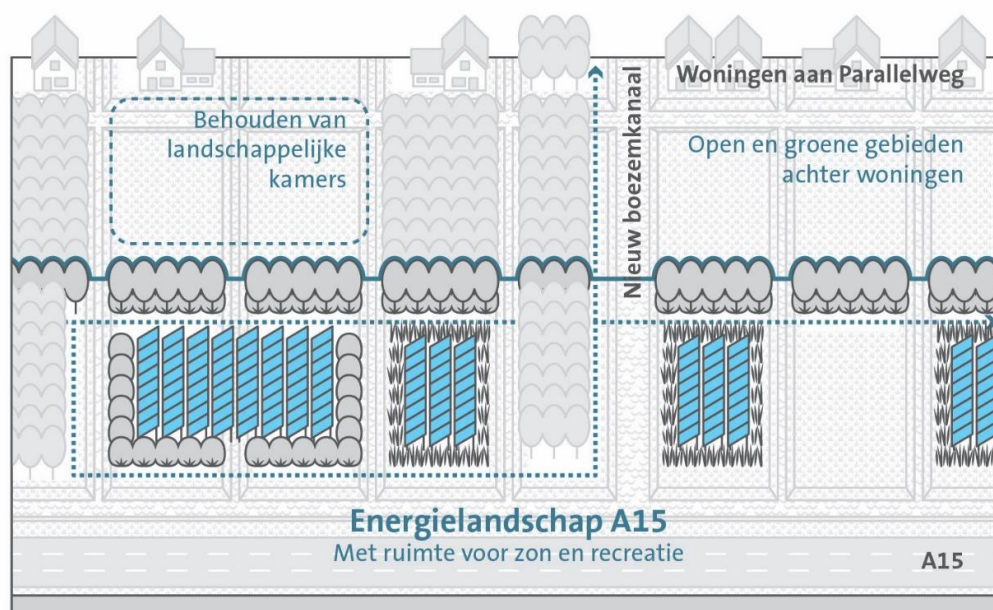
Ecologie

- Ontwikkelingen dienen ecologische waarde in het gebied te verhogen en rekening te houden habitatten voor flora en fauna.
- De groenstructuur langs de Betuweroute dient ingericht te worden zodat zij voor flora en fauna een meerwaarde biedt.

4.3.2.2 Criteria voor uitwerkingsgebied zon A15

De uitwerking van energieopwekking met zon langs de A15 dient afgestemd te worden met parallelle ontwikkelingen door WS Rivierenland van een boezemkanaal en de aanpassing van de A15 door Rijkswaterstaat.

Onderstaande afbeelding geeft schematisch de bedoeling weer van de landschappelijke criteria voor de gesloten polder ten noorden van de A15.



Figuur 35. Landschappelijke afwegingscriteria Uitwerkingsgebied zon A15

Polderstructuur

- Zonnevelden dienen ingevoegd te worden in de kavelstructuur van het landschap. Slootstructuren kunnen daarbij een ruimtevormende structuur zijn waarlangs groenstructuren of rietstructuren de kavelrichting van de polder benadrukken.
- Bestaande watergangen en groenstructuren blijven behouden en kunnen vorm en richting geven aan ontwikkeling van zonnevelden.

Groene inpassing

- De landschappelijke inpassing dient aan te sluiten bij het landschapstype van de Alblasserwaard. Zonnevelden dienen daarom altijd landschappelijk ingepast door middel van groenstructuur in de vorm van bosschages met bomen, sloten/waterlopen met rietstroken met een minimale breedte van 8 meter.
- Koppel de groene inpassing met waterstructuren.
- Zorg dat de groene inpassing langs de A15de gesitueerd wordt om de A15 voor het landschap groen in te passen.

Zicht/openheid

- Behoudt in het noordelijke deel de relatieve openheid van de kleine polder, plaats hier geen zonnevelden.
- Het zicht vanuit de woningen aan de dient zo veel mogelijk in het groen te blijven, zodat de bewoners zo min mogelijk uitkijken op de zonnevelden.

Recreatief uitloopgebied

- Zorg bij de inrichting dat zonnevelden en groene gebieden recreatief ontsloten worden zodat een groen recreatief uitloopgebied ontstaat.
- Integreer de plannen voor het nieuwe boezemkanaal in het nieuwe recreatieve uitloopgebied.

Ecologie

- Ontwikkelingen dienen ecologische waarde in het gebied te verhogen en rekening te houden habitatten voor flora en fauna.
- De groenstructuur langs de A15 dient ingericht te worden zodat zij voor flora en fauna een meerwaarde biedt, tezamen met de recreatieve kwaliteiten.

4.3.3 Maatschappelijke meerwaarde uitwerkingsgebieden A15

In de criteria voor de inpassing van zonnepanelen is opgenomen, dat de maatschappelijke meerwaarde van het realiseren van recreatieve routes, afschermen van de infrastructuur, toevoegen waterberging en versterken van de ecologie in iedere geval in het plan gerealiseerd dient te worden.

Onderstaande kansen voor maatschappelijke meerwaarde kunnen eventueel door de ontwikkelaars aan het plan worden toegevoegd om het draagvlak bij de omgeving te vergroten.

Tabel 9. Aanvullende kansen voor maatschappelijke meerwaarde uitwerkingsgebieden A15.

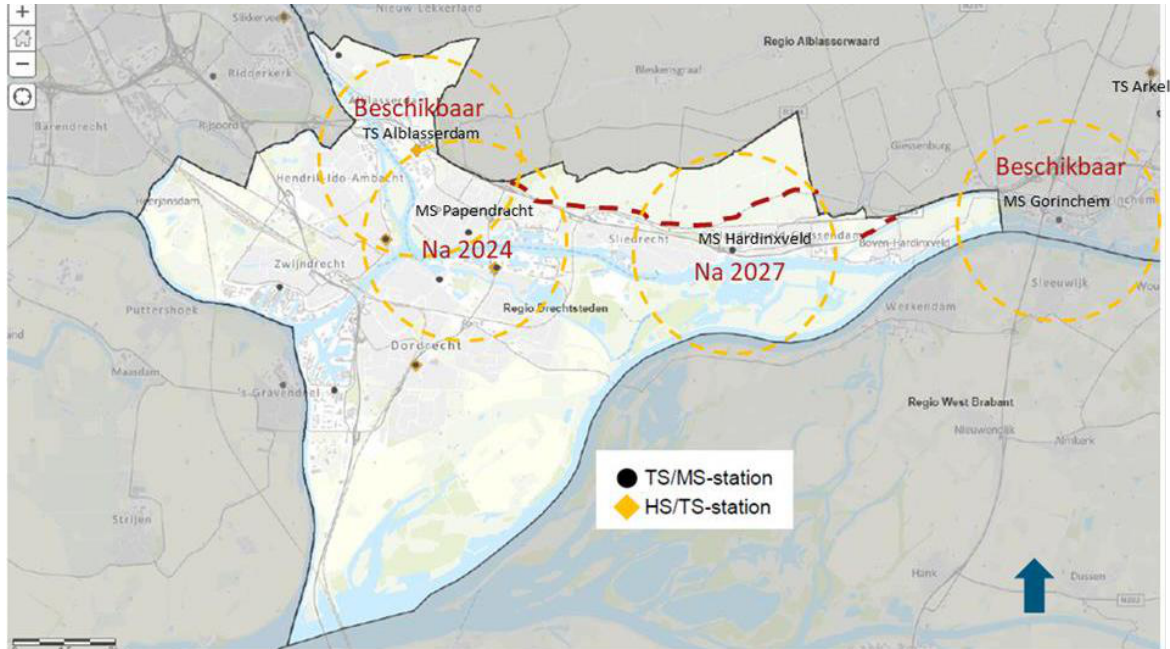
Naam	Maatschappelijke meerwaarde A15	Voorbeeld van maatregel
Educatie	Aan de hand van een concreet project voor duurzame opwek van energie kan een breder publiek bekend gemaakt worden met de nut en noodzaak van de energietransitie en de consequenties voor de maatschappij.	Gedurende 2 jaar een educatiecentrum faciliteren met programma's / thematische workshops voor diverse doelgroepen.
Financiële participatie inwoners	Opbrengsten komen ten goede aan inwoners en bedrijven in het gebied	Mede -eigenaarschap via lokale coöperaties
Inpassen snelfietsroute F15	Een variant van de snelfietsroute F15 loopt ten zuiden van de Betuwelijn. Deze route kan mogelijk ten noorden landschappelijk beter ingepast worden.	Wanneer de parallelweg langs het de Betuwelijn ingepast wordt met het groen van een zonnepanelen park, wordt de route aantrekkelijker voor fietsers.

4.3.4 Aanhouden onderzoeksgebieden A15

Voor windenergie is het onderzoeksgebied Sliedrecht vanuit landschappelijk oogpunt, participatief oogpunt, belemmeringen oogpunt en aansluiting technisch niet kansrijk. Sliedrecht wil de kans openhouden om t.z.t. te onderzoeken of in dit gebied met kleinere windmolens dan een tiphoogte van 200 m1 grootschalig energie opgewekt kan worden.

Aan de oostzijde wordt het onderzoeksgebied wind Avelingen aangehouden. In de RES Alblasserwaard, dat het gebied oostelijk aan het zoekgebied A15 grenst is een zoekgebied voor wind aangeduid. Op deze locatie wordt gezocht naar mogelijkheden voor windenergie met meerdere windmolens. Door het aanhouden van dit onderzoeksgebied wordt de kans opengehouden, dat ook in gebied van Hardinxveld-Giessendam nog 1 molen gerealiseerd kan worden. Voor dit specifieke gebied moet uit een verkenning blijken of dit realistisch en acceptabel is.

4.3.5 Aansluiting op elektriciteitsnet



Figuur 36. Aansluitmogelijkheden op het openbare elektriciteitsnet langs de A15

Voor zonnevelden >10 MW aan de westzijde van het uitwerkingsgebied ligt TS-station Alblasterdam het dichtstbij. Alleen het uiterst westelijke stuk van het uitwerkingsgebied ligt binnen de richtafstand van 5 kilometer. TS-station Alblasterdam heeft 1 aansluiting en 200MW beschikbaar. Het nadeel van dit station is, dat eigenlijk alleen windenergie of cable pooling van zon en wind economisch aangesloten kan worden op dit station, vanwege de grote afstand tot het zoekgebied.

In het midden van het uitwerkingsgebied liggen de MS Stations Papendrecht en Hardinxveld. Beiden hebben nu geen vrije aansluitingen beschikbaar, maar worden op termijn aangepast:

- Papendrecht: aansluitingen voor 40 MW beschikbaar na 2024
- Hardinxveld: aansluitingen voor 40 MW beschikbaar na 2027

Beide stations zijn MS-stations, waardoor zonneparken (<3km) met lagere vermogens (< 10 MW) op deze stations op termijn goed aangesloten kunnen worden. Het effect van de lagere vermogens is, dat deze niet economisch over grotere afstanden (>3km) vervoerd kunnen worden. Het deel van het uitwerkingsgebied noordelijk van Sliedrecht ligt te ver van de twee MS-stations om alleen opwek door zon aan te sluiten.

Op het MS Station Gorinchem zijn vier aansluitingen en is 40MW capaciteit beschikbaar. De afstand tot het oostelijke deel van het uitwerkingsgebied (>3 km) is echter te groot voor een rendabele netaansluiting.

Voor meer informatie over aansluiting op het elektriciteitsnet, zie *Bijlage E: Landschap en ruimtegebruik*.

4.3.6 Samenvatting duurzame opwek A15

De strook van het uitwerkingsgebied zon Betuwelijn valt voor een deel samen met een gebied waar de gemeente Sliedrecht stedelijke ontwikkeling heeft voorzien. Ook moet in de gemeente Papendrecht nadrukkelijk rekening worden gehouden met het amendement 'niet bouwen boven de A15' dat door de gemeenteraad is aangenomen. Het is ook niet wenselijk dat er te grootschalige zonnevelden in de polder gerealiseerd worden. Om ruimte te houden voor zorgvuldige afstemming met ambities uit aangrenzende

domeinen en de gewenste landschappelijke inpassing, wordt geschat dat 25 % van het oppervlak van het uitwerkingsgebied zon Betuwelijn gebruikt kan worden voor zonnepanelen.

De strook van het uitwerkingsgebied zon A15 valt voor een deel samen met een gebied waar het WS Rivierenland een boezemkanaal wil ontwikkelen. Het is niet wenselijk dat er te grootschalige zonnevelden in de polder gerealiseerd worden. Op basis hiervan wordt geschat dat 35 % van het oppervlak van het uitwerkingsgebied zon A15 gebruikt kan worden voor zonnepanelen.

In de RES 1.0 kan daarmee de volgende jaarlijkse duurzame opwek worden opgenomen:

Tabel 10. Overzicht opwekcapaciteit uitwerkingsgebieden A15.

Locatie	% van oppervlak	Kansrijk (doelstelling)	Opwek / jaar	Aansluiting op elektriciteitsnet
Uitwerkingsgebied zon Betuwelijn	25%	55 ha	0,052 TWh	Na 2024 / 2027 beschikbaar
Uitwerkingsgebied zon A15	35%	10 ha	0,01 TWh	Na 2027

5 Uitvoeringsstrategie voor uitwerkingsgebieden

5.1 Inleiding

In de RES 1.0 leggen de gemeenten vast voor welke uitwerkingsgebieden zij partijen uitnodigen om met ideeën (1^e ronde) en voorstellen (2^e ronde) te komen. Deze voorstellen zullen worden afgewogen aan de hand van de in de RES 1.0 opgenomen criteria. Op basis daarvan zal definitieve besluitvorming plaatsvinden over vergunningverlening. In dit hoofdstuk wordt nader uitgewerkt hoe zij het in deze visie vastgelegde beleid willen realiseren.

5.2 Initiatief aan markt en samenleving op basis van afwegingskader

De gemeenten realiseren de duurzame opwek niet zelf. Daarom verschuift na de vaststelling van de RES 1.0 het initiatief naar de grondeigenaren en de initiatiefnemers om de in deze RES 1.0 geboden planologische ruimte voor duurzame opwek van energie uit te werken tot concrete projecten. Uitdrukkelijk is het daarbij het criterium dat de samenleving ook kan participeren: inhoudelijk meedenken en financieel participeren. Waar nodig zullen de gemeenten een milieubeoordeling uitvoeren.

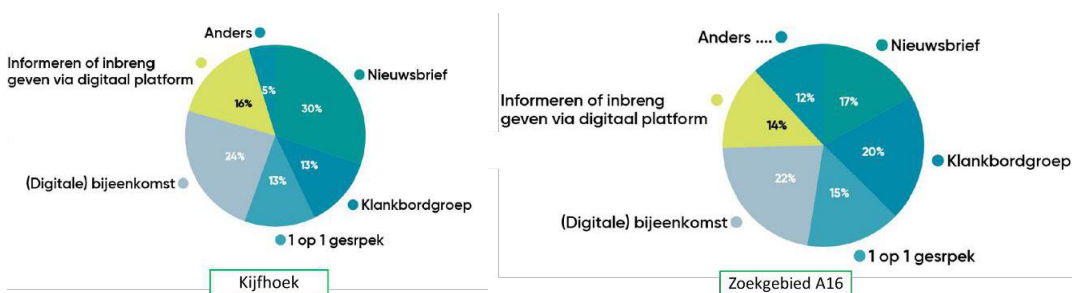
In het participatief ontwerpend onderzoek is duidelijk geworden dat diverse partijen geïnteresseerd zijn om een ontwikkeling te starten. Initiatiefnemers dienen hiervoor samen met grondeigenaren overeenstemming te bereiken en met realiseerbare plannen te komen. Onderdeel hiervan is het uitvoeren van onderzoeken naar de effecten van een ontwikkeling op de bestaande waarden in de gebieden. De gemeente kan mogelijke een faciliterende rol spelen in de gesprekken tussen eigenaren en initiatiefnemers op het moment dat er geen zicht op realisatie is.

De RES 1.0 heeft geen juridische status en vormt voor de gemeenten een eigen toetsingskader voor het beoordelen van initiatieven. Initiatieven die door derden in detail moeten worden uitgewerkt en onderzocht en moeten nog juridisch worden verankerd in een bestemmingsplan en / of via een project omgevingsvergunning.

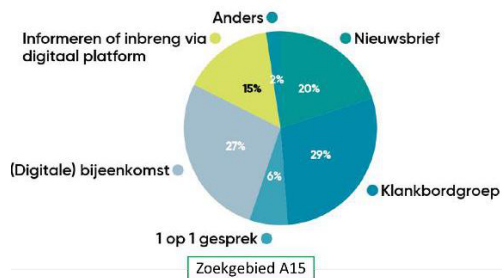
5.3 Procesparticipatie

De zeven Drechtsteden gemeenten hebben bij de voorbereiding van de RES 1.0 gekozen voor een zorgvuldig proces met de samenleving; met belanghebbenden uit alle gemeenten. De gemeenten dringen er bij potentiële initiatiefnemers op aan deze werkwijze voort te zetten. Initiatiefnemers moeten op een passende manier vorm geven aan participatie en zich committeren aan bepaalde basisprincipes met betrekking tot draagvlak, proces- en financiële participatie en vergoedingen.

In de participatierondes hebben per zoekgebied de deelnemers aangegeven welke vormen van participatie passen bij hun situatie. In onderstaande figuren zijn de resultaten weergegeven.



Figuur 37. Gekozen vormen van participatie voor zoekgebieden Kijfhoek en A16



Figuur 38. Gekozen vormen van participatie voor zoekgebieden Kijfhoek en A16

Uit deze figuren blijkt, dat in alle drie de gebieden meerdere vormen van participatie wenselijk zijn om voldoende zorgvuldig de stakeholders te benaderen.

5.4 Financiële participatie

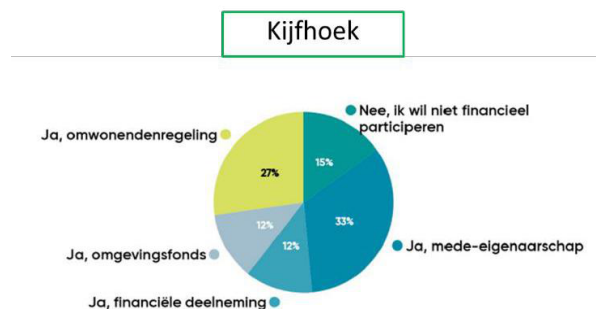
In de participatie rondes zijn de stakeholders geïnformeerd over de mogelijke vormen van financiële participatie, zoals deze zijn beschreven in de “Participatiewaaier zon- en windprojecten op land” zoals deze is opgesteld in 2019 aan de Elektriciteitstafel in het kader van het Klimaatakkoord. Onderstaande figuur geeft



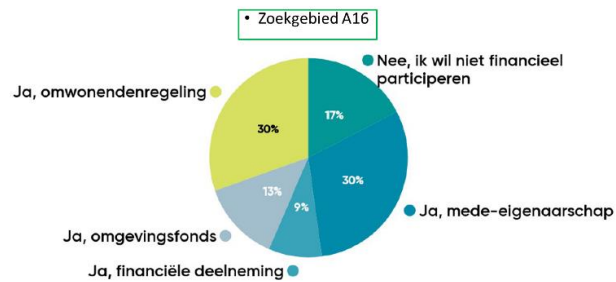
Figuur 39. Samenvattend overzicht mogelijke vormen van financiële participatie

In de participatierondes hebben per zoekgebied de deelnemers aangegeven welke vormen van financiële participatie past bij hun situatie. Meer dan 20% van de mensen geeft aan belangstelling te hebben voor deelname.

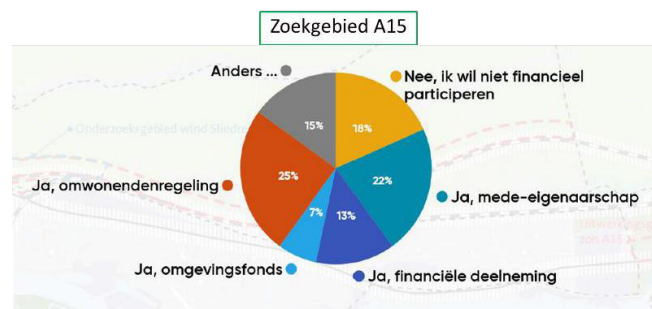
In onderstaande figuren zijn de resultaten weergegeven voor de vier genoemde opties.



Figuur 40. Verdeling keuze voor verschillende vormen van financiële participatie voor Kijfhoek



Figuur 41. Verdeling keuze voor verschillende vormen van financiële participatie voor Kijfhoek



Figuur 42. Verdeling keuze voor verschillende vormen van financiële participatie voor Kijfhoek

In de uitwerking van het plan dient financiële participatie een rol te krijgen.