

VOORWOORD



Deze presentatie is gehouden op de extra raadsbijeenkomst op 11 oktober 2021 om raadsleden te informeren over de haalbaarheidsstudie. De presentatie is mondeling toegelicht door twee sprekers. Omdat deze mondelinge toelichting belangrijk is om de geleverde informatie te kunnen duiden, organiseert de gemeente op donderdagavond 2 december een webinar hierover.

Op de raadsbijeenkomst is toegelicht welke rol Windunie heeft. De gemeente heeft het bureau Windunie opdracht gegeven om de haalbaarheidsstudie op te stellen. Daarnaast levert Windunie praktische diensten bij de organisatie van het communicatie en participatietraject.

Deze opdracht voert Windunie uit als onafhankelijk adviesbureau aan de gemeente.

EXTRA RAADSBIJEENKOMST 11 OKTOBER 2021

WINDENERGIE IN BERNHEZE



AGENDA



- Voorstellen
- Presentatie door Stefan Janssen (Windunie - adviseur en projectleider van de haalbaarheidsstudie) en Freek Reffeltrath (Projectleider gemeente Bernheze)
- Ruimte voor vragen
- Bekijken van de informatieplaten en stellen van vragen



Windenergie in Bernheze

Haalbaarheidsstudie

01-10-2021, Utrecht

Inhoud

- ★ Ruimtelijke scan binnen de gemeente
 - ★ Harde belemmeringen
 - ★ Beleidskaders
 - ★ Onderzoeksgebieden

- ★ Haalbaarheid onderzoeksgebieden
 - ★ Natuur & Ecologie
 - ★ Landschappelijke inpassing
 - ★ Cultuurhistorie & Archeologie
 - ★ Mogelijkheden voor netinpassing
 - ★ Financiële haalbaarheid

- ★ Conclusies



Ruimtelijke scan gemeente Bernheze

Ruimtelijke scan – Harde belemmeringen

★ Uitgangspunten:

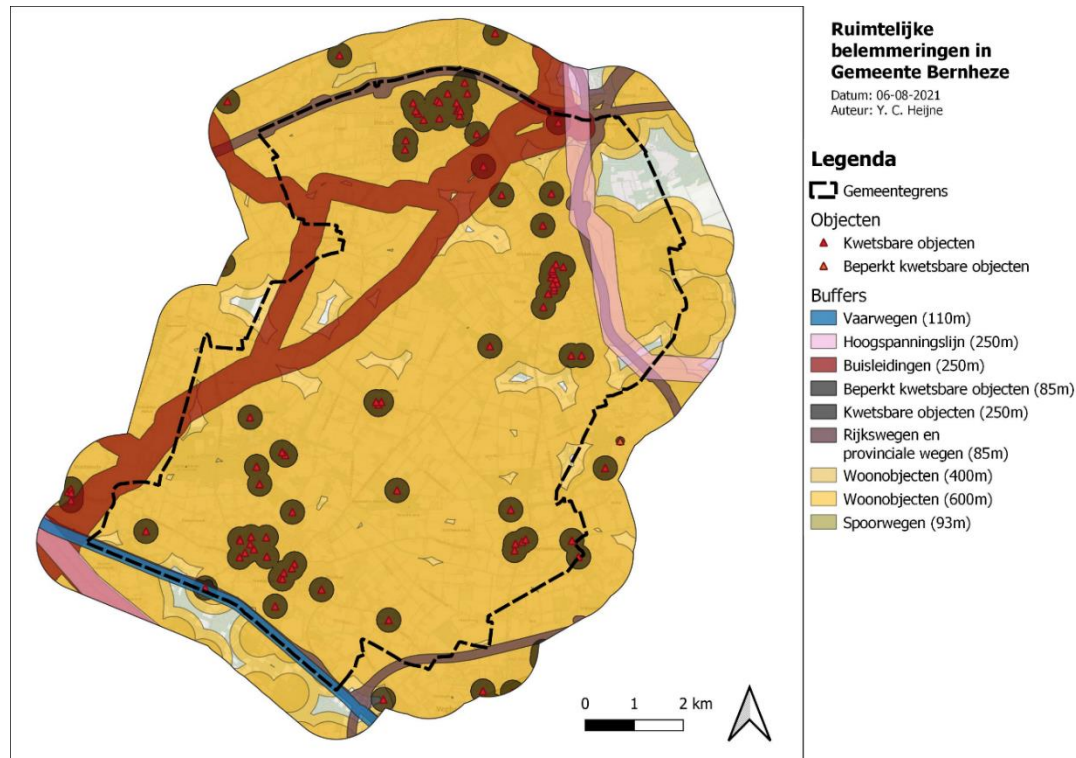
- ★ Referentieturbine: 250m tiphoogte (t.b.v. financierbare scenario's)
- ★ Afstand infrastructuur volgens Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW)¹

Object	Bron	Afstand (in meter)	Richtlijn
Woonobjecten	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	400-600	~45-47 dB Lden
Hoogspanning	Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)	250	HRW
Buisleiding	Risicokaart	250	HRW
Kwetsbare objecten	Risicokaart	250	HRW
Beperkt kwetsbare objecten	Risicokaart	85	HRW
Hoofdwegen	Nationaal Wegen Bestand (NWB)	85	HRW
Spoorwegen	Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)	93	HRW
Vaarwegen	Nationaal Wegen Bestand (NWB)	85 (vanaf de kade)	HRW

¹ Rijkswaterstaat Waters, Verkeer & Leefomgeving, Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW2020). 20 mei 2020. URL: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/windturbines/#h8a5b12da-2aa6-4c04-a3e6-06f91d844cd3>

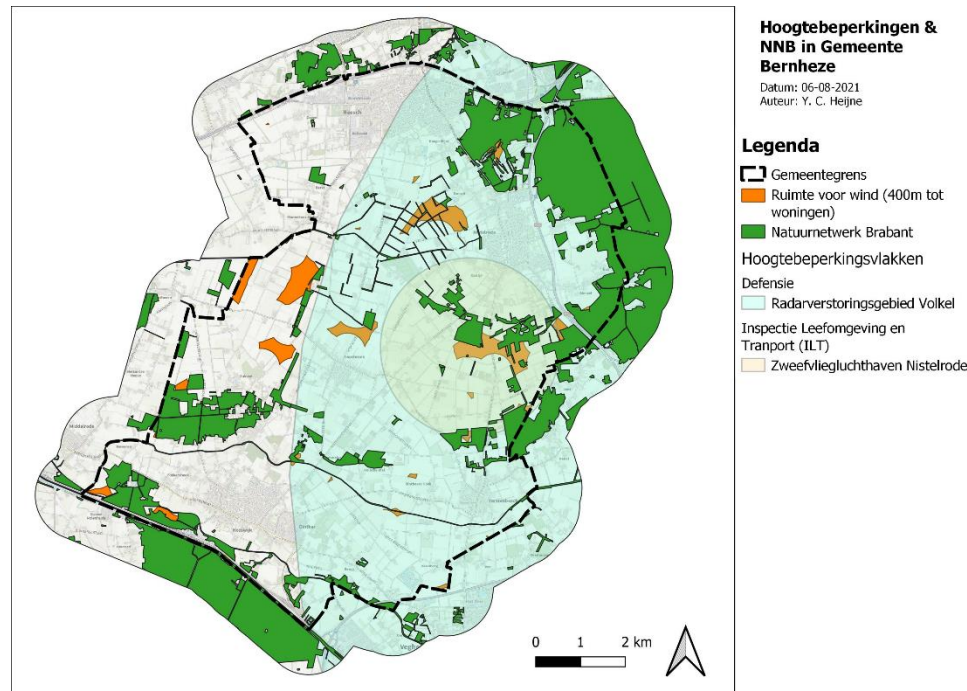
Ruimtelijke scan – Harde belemmeringen

- ★ Ruimte op basis van min. 400m van omliggende woningen.
- ★ Enkele posities waar ook 600m afstand mogelijk is.
- ★ Buiten alle buffers om geeft technische potentie voor windenergie.



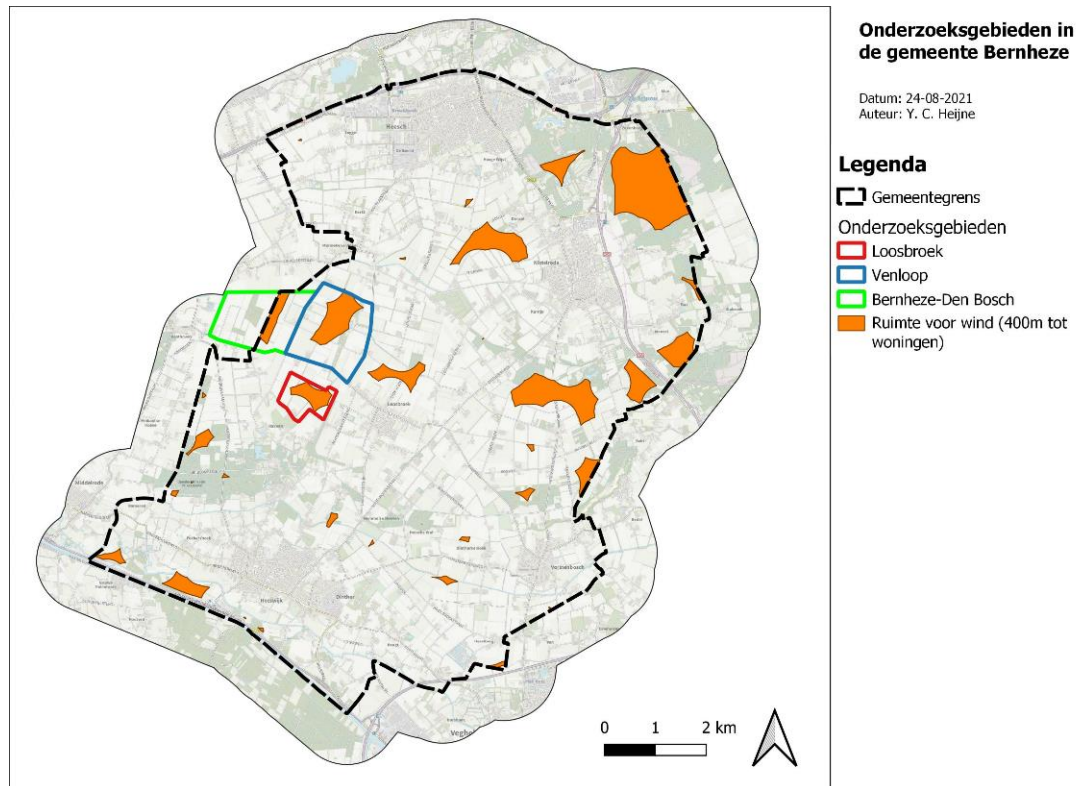
Ruimtelijke scan – Beleidskaders

- ★ Gemeente Bernheze ligt deels binnen radarverstoringsgebied Volkel.
- ★ Ook mogelijke beperkingen door zweefvliegvluchthaven Nistelrode.
- ★ Omgevingsvisie Noord-Brabant staat in beginsel geen windturbines binnen Natuurnetwerk Brabant toe, enkel als geen afbreuk gedaan wordt aan de aanwezige natuurwaarden is dit mogelijk.



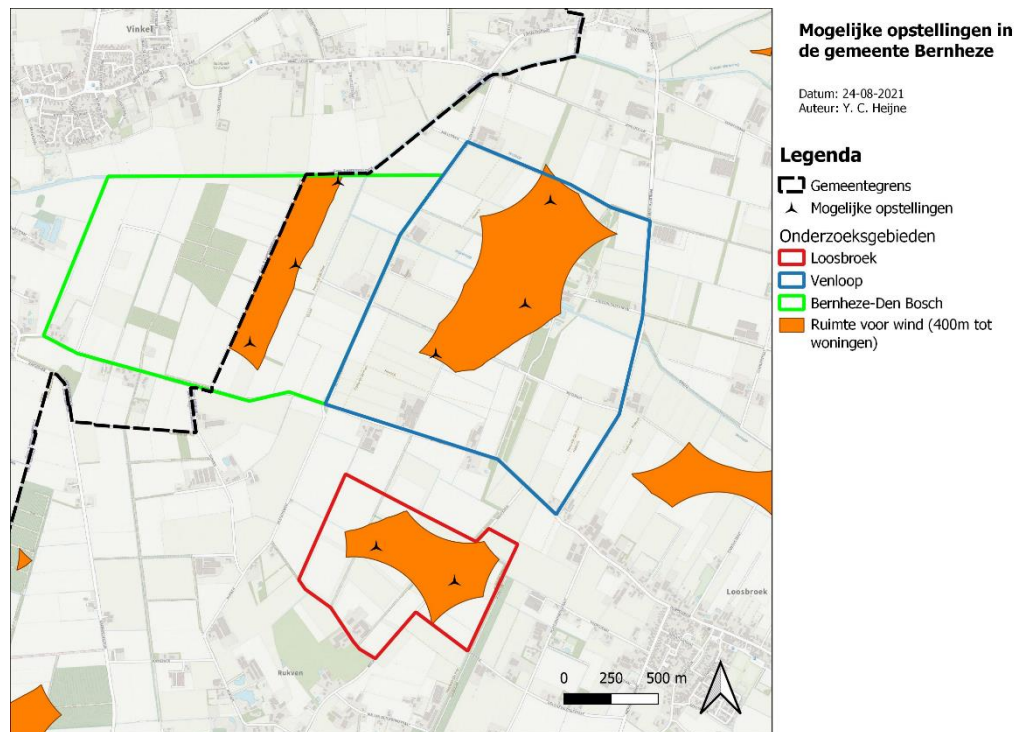
Ruimtelijke scan – Onderzoeksgebieden

- ★ Ruimte voor clusters van ca. 3 windturbines, conform Omgevingsvisie Noord-Brabant.
- ★ Niet binnen radarverstoringsgebied of NNB.
- ★ Bij het gebied Bernheze-Den Bosch kan samenwerking met de buurgemeente gezocht worden.



Referentie lay-outs

- ★ Mogelijke opstellingen a.d.h.v. referentieturbine (250m tiphoogte).
- ★ Binnen onderzoeksgebied Loosbroek enkel ruimte voor 2 turbines.
- ★ Geschatte opbrengst 20 GWh per jaar, per turbine.





Haalbaarheidsstudie Onderzoeksgebieden

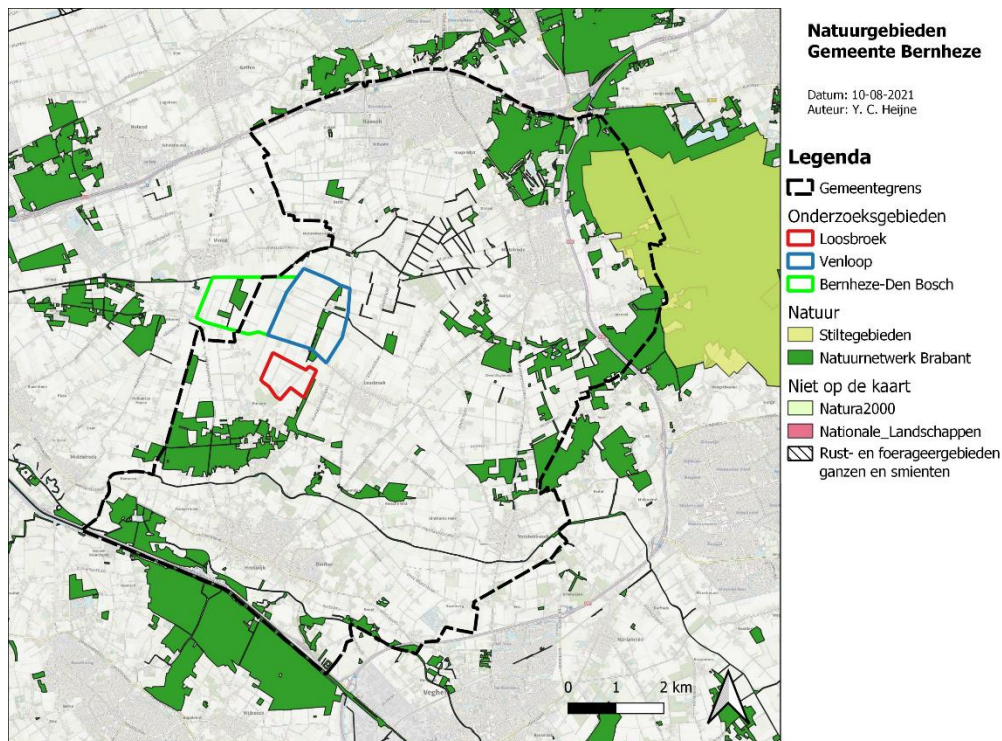
Beoordeling onderzoeksgebieden

- ★ Op basis van vijf pijlers:
- ★ Per pijler worden de geschatte effecten beoordeeld met een 5-puntsschaal:

Punten:	1	2	3	4	5
Natuur & Ecologie	Grote impact		Kleine impact		Geen impact
Cultuurhistorie & Archeologie	Grote impact		Kleine impact		Geen impact
Landschap	Slechte aansluiting				Zeer goede aansluiting
Netinpassing	Relatief hoge kosten; congestie				Relatief lage kosten; geen congestie
Financiële haalbaarheid	Niet haalbaar		Gemiddeld		Groot

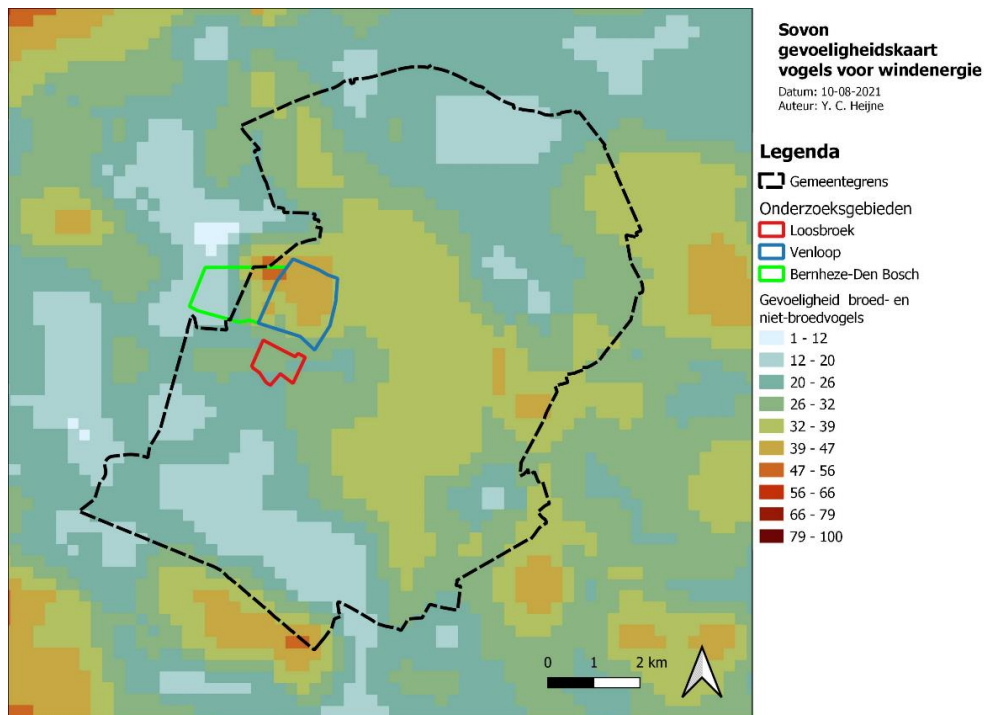
Haalbaarheidsstudie – Natuurgebieden

- ★ In elke gebied zijn opstellingen mogelijk welke niet in natuurgebieden liggen.
- ★ Onderzoeksgebieden Venloop & Bernheze-Den Bosch bevatten wel delen van Natuurnetwerk Brabant.



Haalbaarheidsstudie – Vogelbescherming

- ★ Onderstaande kaart geeft “een verwachting van een risico dat je loopt bij plaatsing van windturbines op een bepaalde plek”¹ weer m.b.t. broedvogels en niet-broedvogels.
- ★ In gebied Loosbroek is relatief het laagste risico voor vogels. De effecten op vogels en vleermuizen als gevolg van exploitatie van een windpark dienen nader onderzocht te worden.

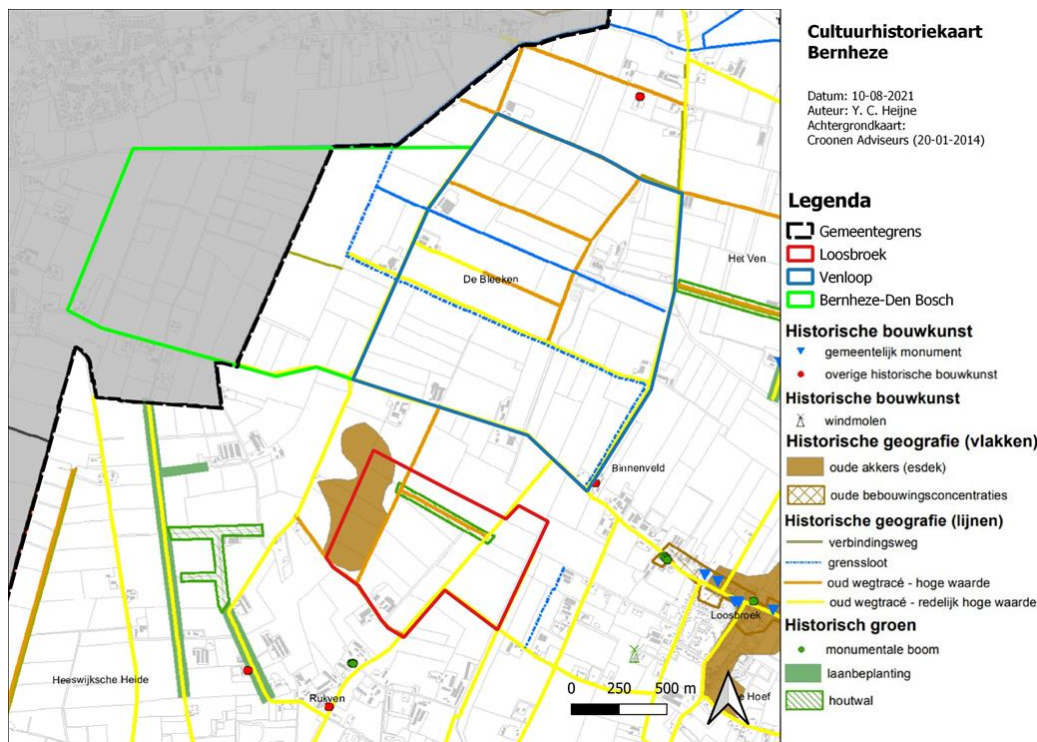


Onderzoeks- gebied	Score Natuur & Ecologie
Loosbroek	4
Venloop	3
Bernheze- Den Bosch	3

¹ Sovon, Achtergronddocument windenergie gevoeligheidskaart vogels. 2021. URL: <https://www.sovon.nl/nl/publicaties/achtergronddocument-windenergie-gevoeligheidskaart-vogels>

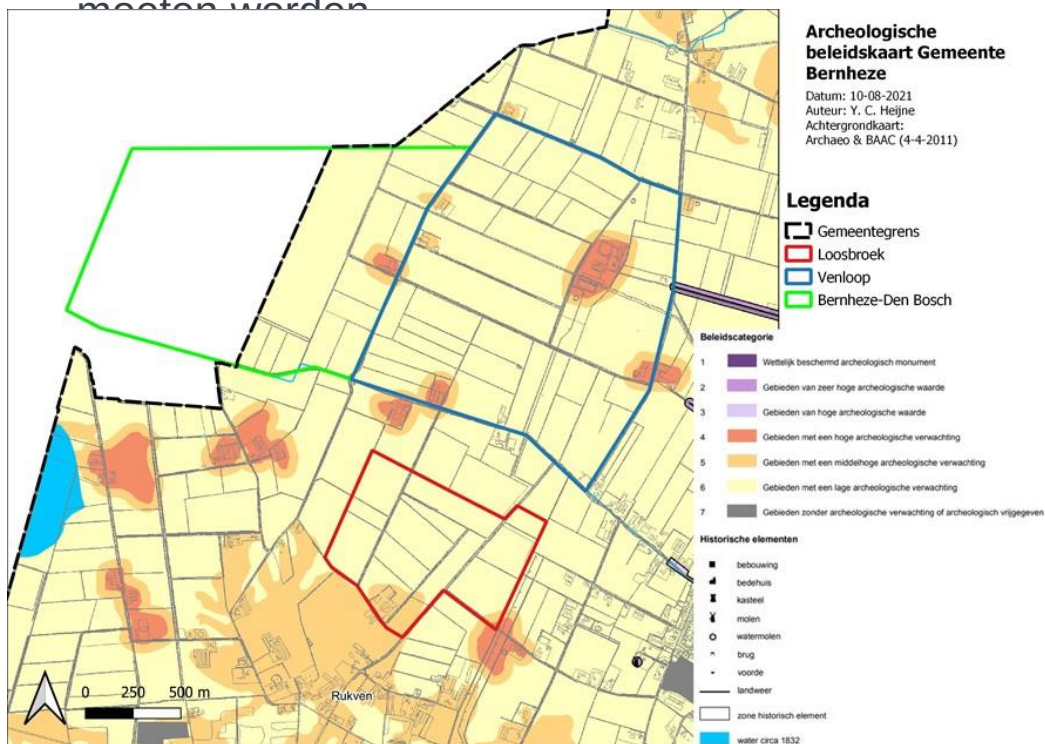
Haalbaarheidsstudie – Cultuurhistorie

- ★ Cultuurhistorische waardenkaart uit gemeentelijk beleid Bernheze.
- ★ Binnen onderzoeksgebied Loosbroek ligt 'Historische geografie' als 'Historisch groen'.
- ★ In onderzoeksgebied Venloop zijn vooral oude wegtracés met hoge waarde te vinden.
- ★ Dit is in mindere mate het geval in onderzoeksgebied Bernheze-Den Bosch.



Haalbaarheidsstudie – Archeologie

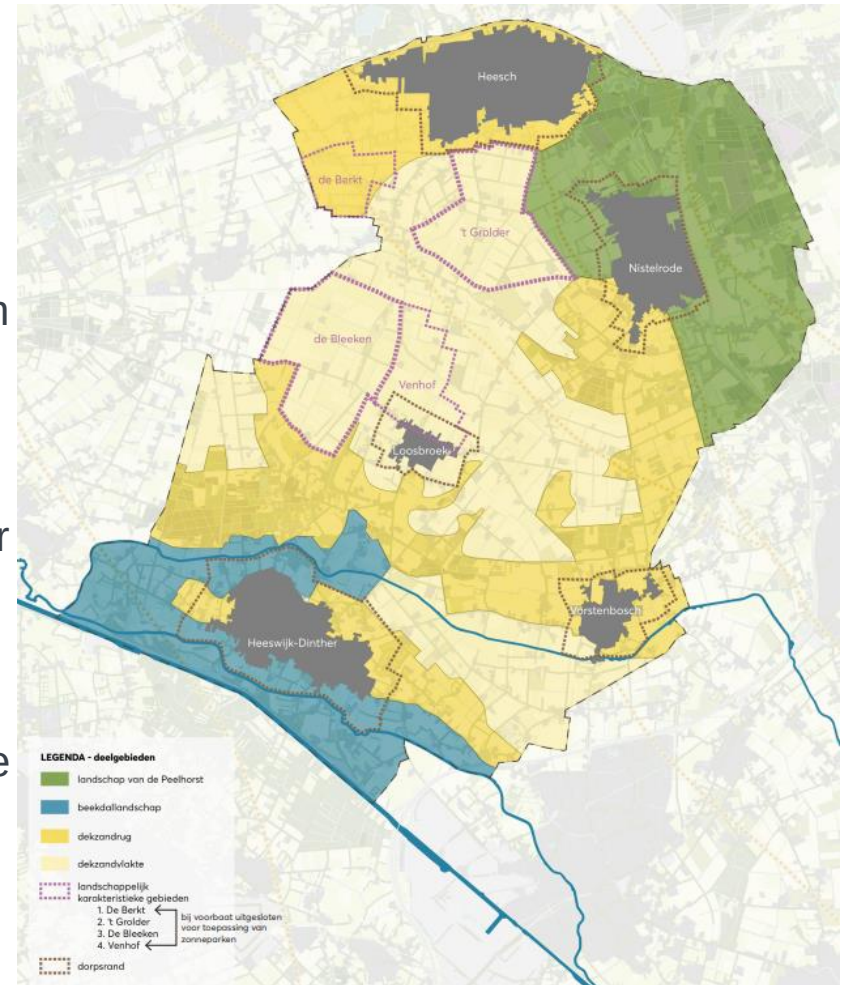
- ★ Alle gebieden hebben grotendeels een lage archeologische verwachting op basis van de gemeentelijke beleidskaart.
- ★ Onder de al bestaande bebouwing bestaat een hoge verwachting, er wordt niet verwacht dat dit van invloed zal zijn omdat turbines op gepaste afstand gerealiseerd moeten worden.



Onderzoeks- gebied	Score Cultuurhistorie & Archeologie
Loosbroek	2
Venloop	3
Bernheze- Den Bosch	4

Haalbaarheidsstudie – Landschap

- ★ Ten behoeve van het ruimtelijk beleid voor zonneparken ¹ is een landschapsanalyse uitgevoerd waarin verschillende landschappelijke eenheden zijn gedefinieerd.
- ★ Alle drie de projectgebieden zijn gelegen in het landschappelijke karakteristiek gebied 'De Bleeken' (dekzandvlaktes).
- ★ Dekzandvlaktes zijn te onderscheiden door hun open karakter binnen het coulisselandschap en door grootschalige verkaveling.
- ★ De Bleeken is kenmerkend door haar grote maat en schaal. Andere karakteristieken zijn het open landschap en de enkele bosstroken daarbinnen.



¹ Spacevalue B.V., Gemeente Bernheze. Zonneparken Bernheze: Ruimtelijk Beleid Zonneparken. 26 oktober 2020. URL: <https://www.bernheze.org/data/downloadables/1/7/9/9/ruimtelijk-beleid-zonneparken-bernheze.pdf>

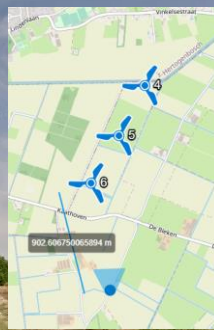
Visualisaties Venloop



- ★ Grote schaal van het gebied en de openheid gaan samen met de grootschaligheid van de turbines



Visualisaties Bernheze – Den Bosch



- ★ Ook hier gaat de grote schaal van het gebied en de openheid samen met de grootschaligheid van de turbines



Visualisaties Loosbroek



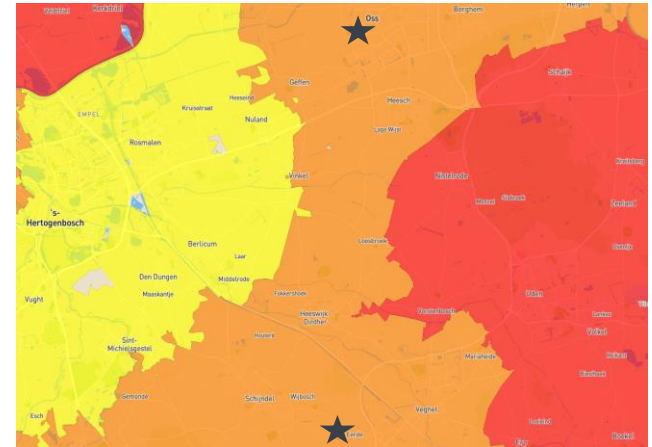
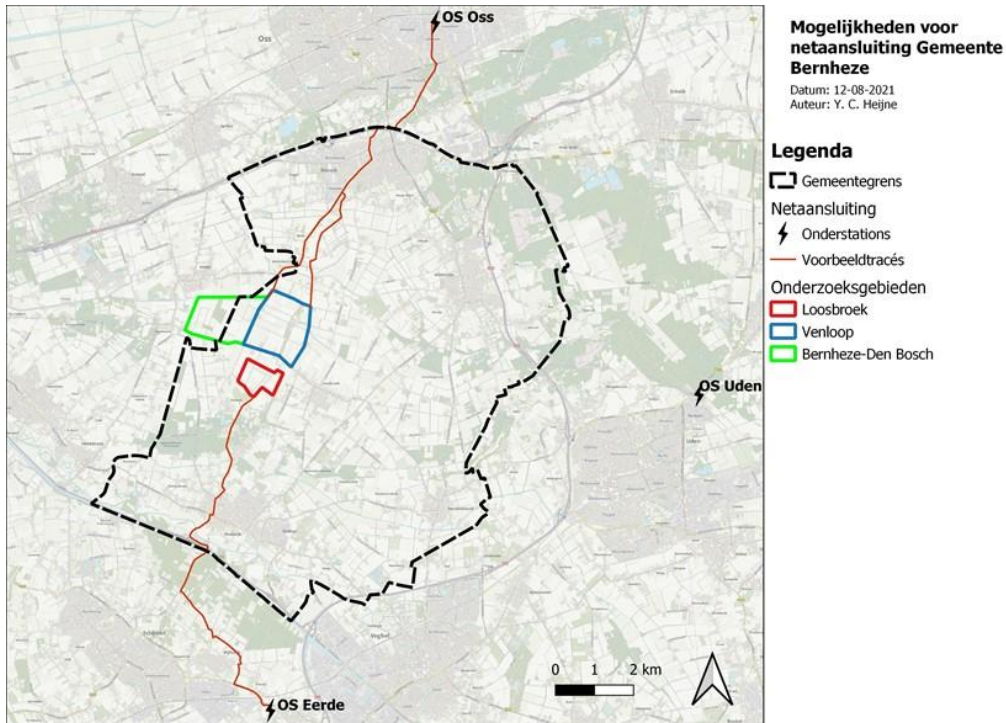
- ★ Sluit minder goed aan bij de openheid van het gebied, mede door de hogere dichtheid van woningen ten zuiden van de straat 'de Bleken'.
- ★ Minder clusteringsgevoel doordat enkel 2 turbines passen



Onderzoeks- gebied	Score Landschap
Loosbroek	2
Venloop	4
Bernheze- Den Bosch	4

Haalbaarheidsstudie – Netinpassing

- ★ Totale kosten per scenario:
 - ★ Loosbroek: 11,7 MVA – ca. 1,9 M€
 - ★ Venloop: 19,6 MVA – ca. 3,5 M€
 - ★ Bernheze – Den Bosch: 19,6 MVA – ca. 3,8 M€
- ★ Mogelijke congestie op beide onderstations



Onderzoeks- gebied	Score Netinpassing
Loosbroek	3
Venloop	3
Bernheze- Den Bosch	3

Haalbaarheidsstudie – Financiële haalbaarheid

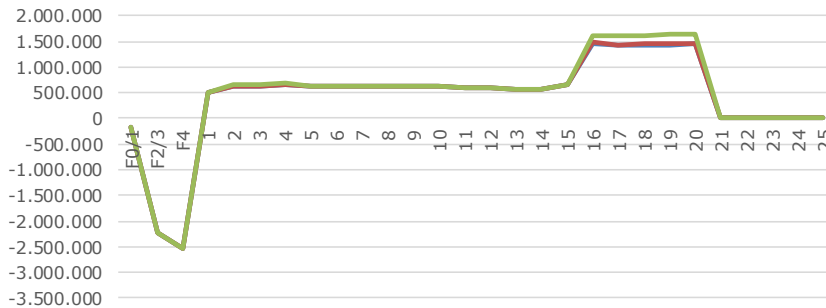
Belangrijkste uitgangspunten:

- ★ 20 jaar exploitatie
- ★ Windopbrengst van circa 20 Gigawattuur per jaar per turbine
- ★ Drie stroomprijs-scenario's: 'Windunie-pool', KEV 2020 (Planbureau voor de Leefomgeving), ENDEX Cal 2024
- ★ Inschatting SDE++ (stimuleringsregeling duurzame energie)
- ★ Start exploitatie: 2027
- ★ Investeringskosten: EUR 17mio (2 turbines: 'Loosbroek') of EUR 25mio+ ('Venloop en 'Den Bosch – Bernheze')
- ★ Grondvergoeding: € 3 / MWh
- ★ Gebiedsfonds (o.b.v. 200% NWEA-richtlijn): € 1 / MWh
- ★ Bankfinanciering met een jaarlijkse terugbetaalcapaciteit ('DSCR') van 1,2
- ★ Vele voorlopige prijsopgaven en grove (conservatieve) inschattingen

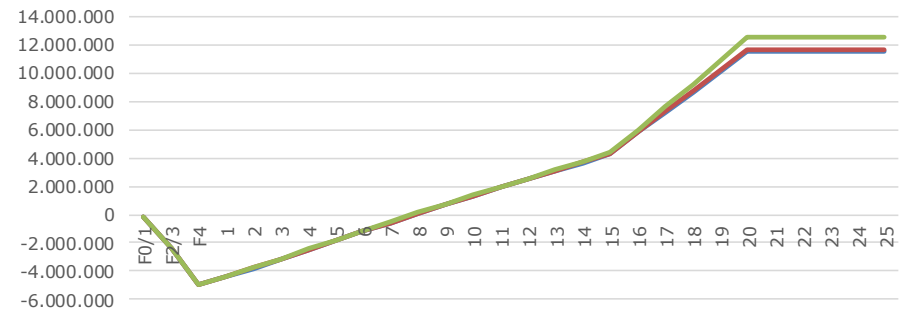
Resultaten Bernheze - Den Bosch

Legenda
 ● Windunie-pool 2015-2020 ■ KEV 2020 ● ENDEX Cal 2024

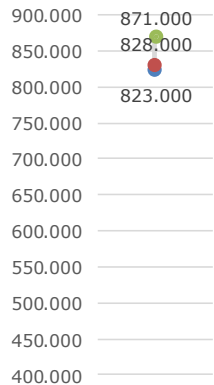
Inkomsten aandeelhouders per jaar



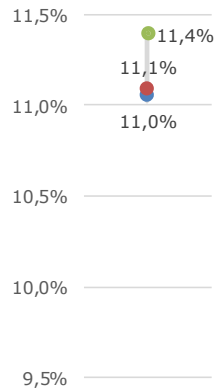
Inkomsten aandeelhouders cumulatief



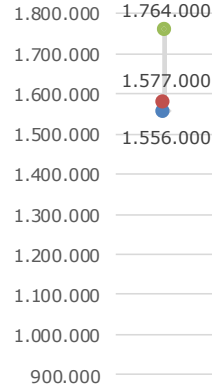
Gemiddelde cashflow ADH (€)



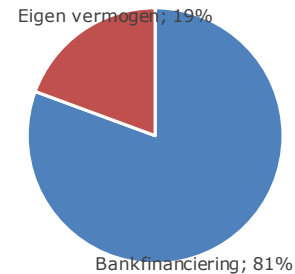
Internal Rate of Return ADH (%)



Netto-contante waarde ADH (€)



Financiering op FC



Geldstromen

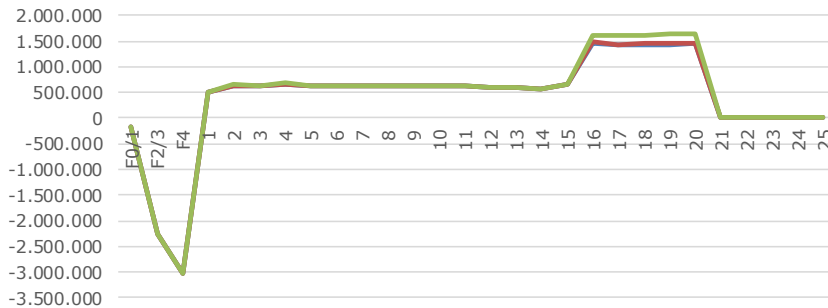
Bankfinanciering	20.476.168
Agio	0
Achtergestelde lening aand	4.922.008
Achtergestelde lening partici	0
Resterend benodigd eigen ve	0
Teruggave op financial close	0

Financiering totaal	25.398.176
Ratio (gemiddeld DSCR)	1,20

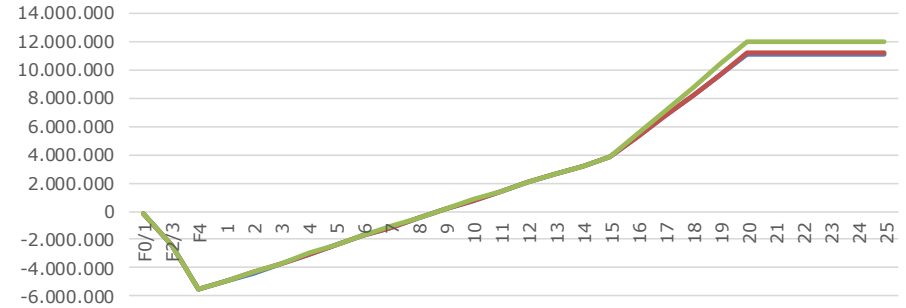
Resultaten Venloop

Legenda
 ● Windunie-pool 2015-2020 ■ KEV 2020 ● ENDEX Cal 2024

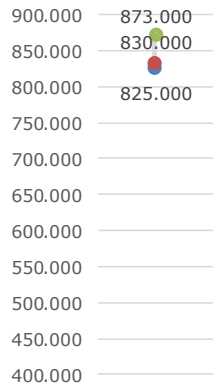
Inkomsten aandeelhouders per jaar



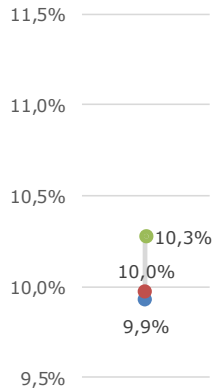
Inkomsten aandeelhouders cumulatief



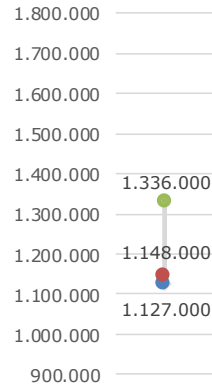
Gemiddelde cashflow ADH (€)



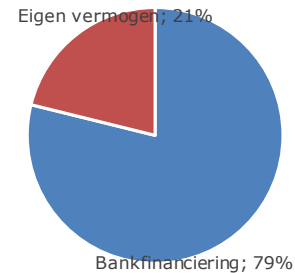
Internal Rate of Return ADH (%)



Netto-contante waarde ADH (€)



Financiering op FC



Geldstromen

Bankfinanciering	20.433.232
Agio	0
Achtergestelde lening aandelen	5.477.962
Achtergestelde lening participaties	0
Resterend benodigd eigen vermogen	0
Teruggave op financial close	0

Financiering totaal	25.911.195
Ratio (gemiddeld DSCR)	1,20

Analyse financiële haalbaarheid

- ★ Alle scenario's zijn met 10-11% rendement op eigen vermogen financierbaar, en daarmee haalbaar.
- ★ De scenario's kennen nog veel onzekerheden en hebben weinig vet op de botten. De dure netaansluiting telt hierin zwaar mee.
- ★ Er is gerekend met relatief hoge vergoedingen (voor grondeigenaren & omwonenden en gebiedsfonds a 200% NWEA-richtlijn). Aanpassingen kunnen het rendement iets verhogen.
- ★ Het kiezen voor twee of drie turbines maakt qua rendement beperkt verschil, gezien de prijsopgaven van Enexis.

Onderzoeks- gebied	Score Financiële haalbaarheid
Loosbroek	4
Venloop	4
Bernheze- Den Bosch	4

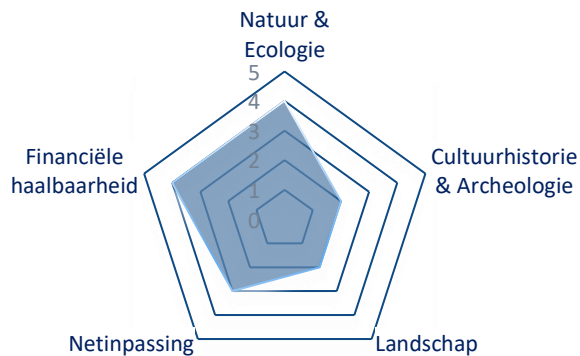


Conclusies

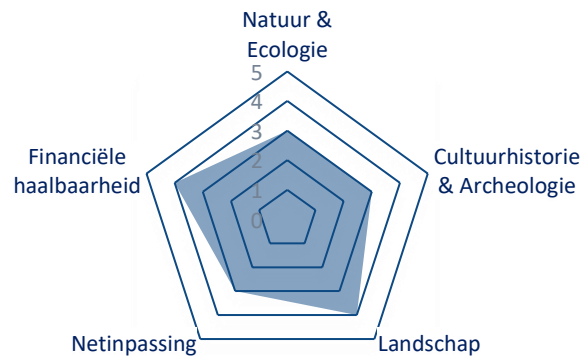
Conclusies onderzoeksgebieden

- ★ Op basis van de vijf pijlers lijken onderzoeksgebied Venloop en onderzoeksgebied Bernheze-Den Bosch het meest geschikt voor windenergie.
- ★ Binnen onderzoeksgebied Loosbroek is geen plaats voor drie turbines, wat provinciaal beleid wel voorschrijft. Ook ligt dit gebied dicht bij Loosbroek.

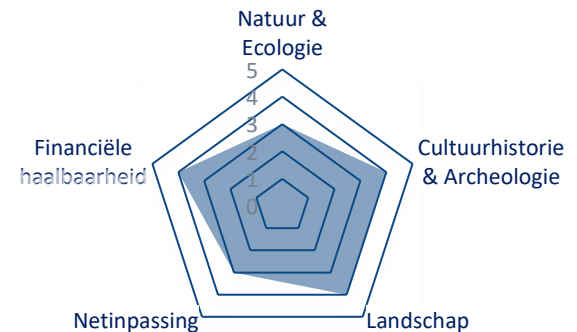
Onderzoeksgebied Loosbroek



Onderzoeksgebied Venloop

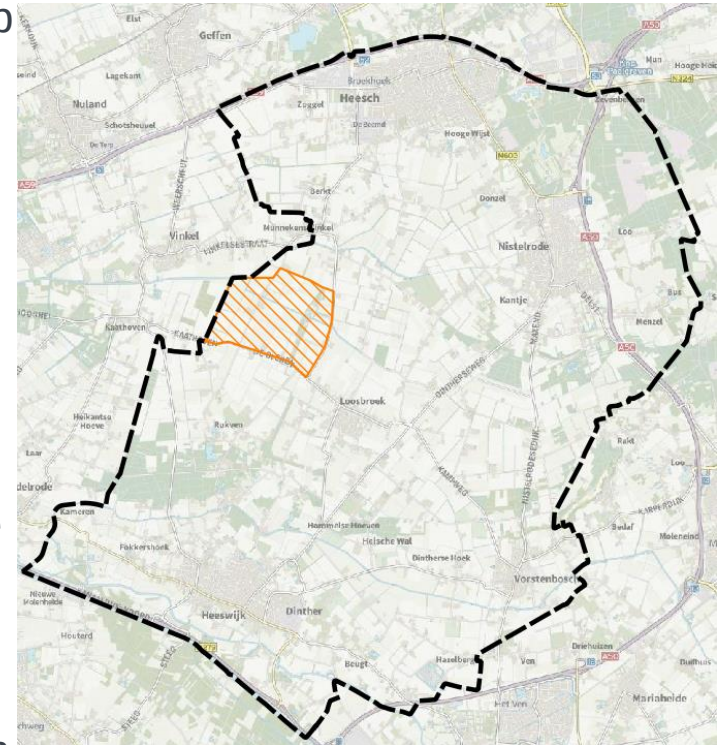


Onderzoeksgebied Bernheze-Den Bosch



Advies zoekgebied(en)

- ★ Om windenergie in de gemeente Bernheze mogelijk te maken adviseert Windunie om gebieden Venloop en Bernheze-Den Bosch als zoekgebied aan te wijzen.
- ★ Hierbinnen lijkt een windpark van minimaal drie turbines inpasbaar.
- ★ Vanuit dit zoekgebied kan ook samenwerking gezocht worden met de gemeente Den Bosch; aan de andere kant van de gemeentegrens is ook ruimte voor windenergie.
- ★ In deze haalbaarheidsstudie is uitgegaan van grote turbines (250m tiphoogte). Gezien het lagere windaanbod landinwaarts en de insteek van de SDE++ regeling om efficiënte projecten te stimuleren, zijn vergelijkbare turbines nodig om een financieel haalbaar project te kunnen realiseren.





Inloopbijeenkomst

6 oktober in De Wis, Loosbroek

Opzet Informatieavond

- ★ Doel: omwonenden informeren over mogelijke zoekgebieden en ophalen van wensen, zorgen en vragen hierover
- ★ Voor omwonenden in een straal van 1000 meter rondom de potentiële zoekgebieden
- ★ 100+ omwonenden, verdeeld over drie rondes
- ★ Inloopbijeenkomst met veel gelegenheid tot individuele gesprekken
 - ★ Proces gemeente
 - ★ Kaarten haalbaarheidsonderzoek en potentiële zoekgebieden
 - ★ Visualisaties
 - ★ Technische toelichting windenergie
 - ★ Wat vindt u belangrijk poster
- ★ Bernheze Energie Coöperatie (BECO) was tevens aanwezig
- ★ Verslag: sfeerimpressie + inventarisaties van wensen, vragen en zorgen.
- ★ Media: Dtv Nieuws en Brabants Dagblad



Uitkomsten Informatieavond (kort)

- ★ Sfeer was goed; constructieve & intensieve gesprekken.
- ★ Meningen varieerden
 - ★ “goed plan, dit is hard nodig”
 - ★ “windenergie in Nederland is een slecht plan”
 - ★ “ik ben voor duurzame energie maar niet hier”



Uitkomsten Informatieavond (kort)

- ★ Zorgpunten
 - ★ mogelijke hinder (geluid, slagschaduw), uitzicht, gezondheid, vogelbescherming,
 - ★ "we weten niet goed hoe het is om nabij windturbines te leven; als ze er staan kunnen we niet meer terug"
- ★ Aandachtspunten
 - ★ Afstemming buurgemeente
 - ★ Ontwikkelingen rondom Vinkel
 - ★ Zorgvuldig(er) proces t.a.v. informatievoorziening
 - ★ 'Oud zeer' van eerder initiatief
- ★ Kansen
 - ★ (Coöperatief) meebeslissen over gebied & inpassing?
 - ★ Financieel meedoen
 - ★ (Goed) gecompenseerd worden



Participatie en duurzame energie

Visie

- ★ Alleen ga je sneller, samen kom je verder

De essentie van lokaal eigendom

- ★ Lokaal eigendom voor de omgeving
- ★ De omgeving = boeren, burgers en buitenlui; vaak verenigd in een coöperatieve vorm zoals een energie- of gebiedscoöperatie
- ★ De coöperatie wordt veelal (al dan niet samen met een marktpartij) de initiatiefnemer / eigenaar / ontwikkelaar van het windpark
- ★ Het gaat om eigenaarschap vanaf het prille begin van het projecten
 - ★ Zeggenschap op geld
 - ★ Zeggenschap op proces
- ★ Gemeente kan lokaal eigendom faciliteren door
 - ★ Voorwaarden op te nemen in beleid
 - ★ Energiecoöperaties te ondersteunen bij hun professionalisering
- ★ De ultieme vorm van lokaal eigendom is dat ook de omgeving eigenaar wordt van de lokale keten, door bijvoorbeeld de stroom ook zélf te verkopen binnen de eigen omgeving (aanbod koppelen aan afname, op lokaal niveau).

Financiële participatie

- ★ Eigenaar zijn – maar ook het initiëren (mogelijk maken) van het project.
- ★ Maar ook het inzetten van de opbrengsten van het windpark *met en voor* de omgeving.
- ★ Wat kan?
 - ★ **Deelname:** omwonenden doen financieel mee via leningen / participaties, door lid te worden van een energie- (of gebieds-) coöperatie. Dat kan in verschillende constructies en met verschillende rendementen, afhankelijk van het risicoprofiel.
 - ★ **Omgevingsfonds:** rendement ingezet voor projecten of ontwikkeling in de omgeving.
 - ★ **Socialiseren van grondvergoedingen:** een eerlijke verdeling van de vergoedingen. Niet slechts enkele grondeigenaren krijgen een vergoeding; ook overige grondeigenaren en omwonenden krijgen, volgens een onderling te bepalen verdeelsleutel, een wezenlijke vergoeding.
 - ★ **Gratis stroom:** het windpark levert (bijvoorbeeld) gratis stroom aan omwonenden.
 - ★ **Uren:** de inzet als leverancier van diensten kan vergoed worden (financieel of technisch beheer, onderhoud, omgeving, etc).

Procesparticipatie

- ★ “Laat maatwerkvoorschriften het resultaat zijn van een goed omgevingsproces tussen initiatiefnemer en omgeving”
 - ★ Dus stel als overheid geen bovenwettelijke maatregelen vooraf; maar beoordeel dit achteraf, gekoppeld aan goed omgevingsproces.
 - ★ Er is namelijk veel te kiezen, en elke keuze heeft een consequenties
 - Dit samen doorlopen met de omgeving, zorgt ervoor dat de omgeving kan meebeslissen.
 - Bijvoorbeeld: we kunnen kiezen voor 0 uur slagschaduw; dat betekent wel dat de pot vergoedingen minder groot wordt en er minder te verdelen valt.
- ★ Stappen procesparticipatie:
 - ★ Participeer over het participatieplan: start met gesprekken met stakeholders en omwonenden over hun belang en hun wensen t.a.v. financiële en proces-participatie
 - ★ Maak afspraken in het participatieplan
- ★ Succesvolle vormen van procesparticipatie:
 - ★ Gebiedstafels, socialiseren van lusten en lasten.

Burgerinitiatieven in windenergie

- ★ De lokale lusten van een burgerinitiatief kunnen vele factoren groter zijn dan die van een commercieel project.
 - ★ Kennis en kapitaal zijn inmiddels geen grote problemen meer voor burgerinitiatieven.
 - ★ Burgerinitiatieven zijn succesvol: ze zijn veelal sneller en komen tot vervolgprojecten (via gebieds- of duurzaamheidsfondsen).
- ★ Bronnen o.a.: Energie Samen; Lokale Energie Monitor

VERVOLGPROCES



- Juli / Augustus 2021 Technische analyse
- September/oktober 2021 Consultatie inwoners en organisaties
- 11 oktober 2021 Bijpraatsessie met de raad (extra bijeenkomst)
- Medio oktober 2021 Opstellen besluitvormingsstukken
- 26 oktober 2021 College
- 1 december 2021 Commissie Ruimtelijke Zaken
- 16 december 2021 Raadsvergadering

HAALBAAR?



Besluitvorming december

- Snel beslissen
- Duidelijkheid naar inwoners
- Afspraken in de RES nagekomen (aanwijzen zoekgebied)
- Conform eigen planning

Latere besluitvorming

- Meer tijd voor procesparticipatie aan de voorkant
- Duidelijker beeld van de belangen in het gebied

Vragen?

