



GreenTrust
changing energy



Windpark Keppel-Eldrik

Windenergie als kans voor landschap, leefbaarheid
en lokaal eigenaarschap –
samen met de omgeving

Inhoudsopgave

1	Samenvatting en inleiding.....	5
1.1	Inleiding.....	5
1.2	Functie van dit plan	5
1.3	Projectomschrijving	6
2	Aanleiding en beleidscontext	9
2.1	Energiedoelen van de gemeente Bronckhorst	9
2.2	Ontstaansgeschiedenis van het initiatief	10
2.3	Beleidskaders op lokaal, provinciaal en landelijk niveau.....	10
2.4	Beleidsruimte en planologische kaders	11
2.5	Afstemming met Windpark Doetinchem.....	11
2.6	Bestuurlijke opdracht	12
3	Opgave, meerwaarde en maatschappelijke inbedding.....	14
3.1	Lokale bijdrage aan de energietransitie	14
3.2	Landgoed Keppel: erfgoed met toekomst.....	14
3.3	Herstel van het coulisselandschap en natuurversterking	15
3.4	Lokaal eigendom als fundament voor maatschappelijke meerwaarde	16
4	De initiatiefnemers.....	17
4.1	Gezamenlijke aanpak van Landgoed Keppel en GreenTrust	17
4.2	De Pallandt van Keppel Stichting als drager van erfgoed.....	17
4.3	GreenTrust: duurzame energie met oog voor de omgeving	17
4.4	Samenwerking met andere partijen en belanghebbenden	18
4.5	Uitgangspunten voor samenwerking	18
5	Projectgebied en ruimtelijke inpassing	19
5.1	Visie op ruimtelijke inpassing	19
5.2	Projectgebied en landschappelijke hoofdstructuren	20
5.3	Aansluiting bij bebouwing en infrastructuur	21
5.4	Beleidscontext en ecologische uitgangspunten	21
5.5	Beleving, zichtlijnen en ruimtelijke kwaliteit.....	22
5.6	Samenvatting ruimtelijke keuzes.....	22

6	Beleidskaders en toetsing milieuaspecten.....	23
6.1	Beleidsmatige kaders	23
6.2	Quickscan milieutoets: geluid, natuur, gezondheid en veiligheid	24
6.3	Milieueffectonderzoek en vervolgaanpak.....	25
6.4	Samenvatting milieutoets en vervolgstappen	25
7	Participatie en lokaal eigendom als pijlers	26
7.1	Participatie als randvoorwaarde voor acceptatie	26
7.2	Kernprincipes voor de participatie-aanpak	26
7.3	Betrokkenheid van gemeente, bewoners en coöperatie	26
7.4	Stappen in participatie en communicatie	27
7.5	Heldere communicatie en samenwerking met de omgeving.....	27
7.6	Lokaal eigendom, fondsen en gebiedswaarde	27
7.7	Samenvatting van de participatie-aanpak	28
8	Economische impuls en maatschappelijke meerwaarde	29
8.1	Economische en sociale baten van het project.....	29
8.2	Werkgelegenheid, inkomsten en regionale economie.....	29
8.3	Bewustwording en educatie	30
8.4	Samenvatting impact op economie en samenleving	31
9	Doel, vervolgstappen en randvoorwaarden	32
9.1	Doel van dit plan	32
9.2	Indienen conceptplan	32
9.3	Indienen principeverzoek.....	32
9.4	Stappen na een positief principebesluit.....	32
9.5	Rol van de gemeente Bronckhorst	33
9.6	Aandachtspunten en randvoorwaarden.....	33
9.7	Maatschappelijke maatregelen en Lokale fondsen	33
9.8	Vervolgaanpak	34
10	Conclusie.....	36
10.1	Waarom dit initiatief past bij Bronckhorst	36
10.2	Vooruitblik: samen naar een gedragen windproject.....	36

Appendix

1. Voorbeeld ontwerpen windpark Keppel-Eldrik

Bijlagen

1. Notitie ontwikkelmogelijkheden windpark Keppel-Eldrik
2. Revitalisatieplan Landgoed Keppel (2025)
3. Windpark Keppel-Eldrik visualisaties varianten / mogelijke opstellingen

1 Samenvatting en inleiding

1.1 Inleiding

Met Windinitiatief Keppel-Eldrik slaan wij, Landgoed Keppel en GreenTrust, de handen ineen om samen bij te dragen aan de energietransitie in de gemeente Bronckhorst. Ons doel: een coöperatief windproject realiseren dat past bij de omgeving, zorgvuldig is ingepast in samenspraak met de mensen uit de buurt en dat in balans is met natuur en landschap en het historisch erfgoed.

Wij hebben in oktober 2025 eerder een projectplan ingediend. De reden dat wij nu een nieuw projectplan indienen, is dat er een aantal zaken zijn veranderd in de tussentijd. Zo hebben wij inmiddels overeenkomsten gesloten met verschillende grondeigenaren buiten het landgoed, zodat zij kunnen aansluiten bij het plangebied. Dit biedt meer ruimte voor verschillende opstellingsmogelijkheden en voorkomt versnippering van plannen. Ook is het RES-bod verhoogd voor gemeente Bronckhorst naar 0,080 TWh. Het RES-zoekgebied blijft het gebied bij Eldrik, het projectgebied van dit windpark. Om deze verhoogde opgave te realiseren, kan effectief gebruik worden gemaakt van de aanvullende percelen die aan het plangebied zijn toegevoegd. Dit projectplan biedt inzicht in de mogelijkheden die hieruit voortvloeien.

Daarnaast hebben wij gedurende langere tijd overleg gevoerd met een vertegenwoordiger van een mogelijk ander initiatief in de nabijheid van ons plangebied, met als doel samen te komen tot één gezamenlijk plan. In de afgelopen maanden zijn deze gesprekken geïntensiveerd en hebben wij ons maximaal ingezet om tot samenwerking te komen. Helaas heeft dit traject niet tot een gezamenlijk plan geleid. Daarom zien wij ons genoodzaakt om een zelfstandig plan in te dienen. Wij blijven echter openstaan voor samenwerking en verzoeken de gemeente Bronckhorst om ons te ondersteunen om alsnog binnen enkele maanden tot een gezamenlijke aanpak te komen.

Met zowel de grondeigenaren als de omgeving is afgesproken dat de opstellingsvarianten door een onafhankelijk adviesbureau worden ontworpen, op basis van geldende belemmeringen. Wij hebben daarvoor advies- en ingenieursbureau Haskoning ingeschakeld. Wij hebben hun bevindingen opgenomen in dit projectplan (Appendix 1). Daarnaast zal op termijn een Omgevingsadviesraad (OAR) worden opgericht die input zal leveren voor de opstellingsvarianten en de verdere ontwikkeling van het windpark.

1.2 Functie van dit plan

Met dit plan nodigen wij de gemeente Bronckhorst uit om samen met ons het initiatief verder vorm te geven. We laten met dit plan zien dat het initiatief zorgvuldig is opgezet en past binnen de beleidskaders. De volgende fase willen we samen met de gemeente, provincie en omgeving doorlopen, in de geest van samenwerking en co-creatie.

Wat ons plan laat zien:

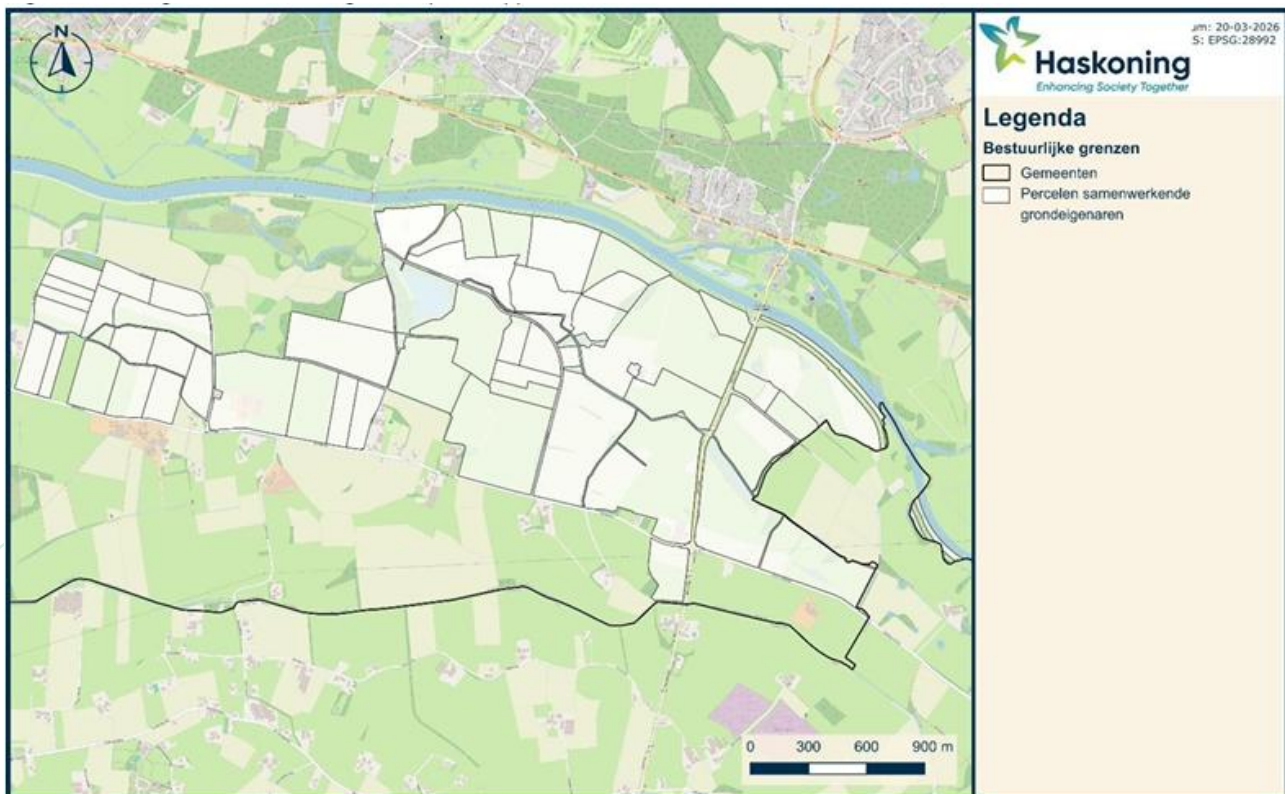
- Het initiatief past ruimtelijk en beleidsmatig in het plangebied en kan de RES 2.0 opgave van gemeente Bronckhorst (0,08 TWh) volledig vervullen.

- De opbrengsten worden ingezet voor de versterking natuur, erfgoed en recreatie. Zoals het duurzaam herstel van het historisch coulisselandschap en vergroting van de biodiversiteit op Landgoed Keppel.
- We streven naar minimaal 50% lokaal eigendom via een Bronckhorster burgercoöperatie en organiseren een open en transparant participatieproces met bewoners, energiecoöperaties en maatschappelijke organisaties.
- Ons plan sluit aan bij de actuele beleidskaders, op lokaal, provinciaal en landelijk niveau.

1.3 Projectomschrijving

Het plangebied ligt grotendeels op de gronden van Landgoed Keppel en deels op gronden van andere particulieren, ten zuiden van de Oude IJssel. Het plangebied is gelegen in de gemeente Bronckhorst (zie Figuur 1). Aan de noordzijde wordt het gebied begrensd door de N317, die tussen Doesburg en Doetinchem loopt. Het betreft de kadastrale percelen waarvoor Greentrust medewerking heeft verkregen ten behoeve van een mogelijke ontwikkeling van windturbines. Het huidige gebruik van deze gronden is overwegend agrarisch.

Wij hanteren vooralsnog een globaal zoekgebied (Figuur 2), in afwachting van de uitkomsten van de lopende milieuonderzoeken. Op basis daarvan zal, in afstemming met de gemeente en de omgeving, gedurende het vergunningentraject de definitieve projectlocatie en de bandbreedte voor de turbine-afmetingen nader bepaald worden.



Figuur 1: Plangebied Eldrik (2026)



Figuur 2: Zoekgebieden windturbines

Wij verkennen de mogelijkheid om windturbines te realiseren met een tiphoogte van circa 230 tot 270 meter. Het exacte type windturbine is in deze fase nog niet vastgesteld. Dit is uiteindelijk afhankelijk van de resultaten van omgevings- en natuuronderzoeken waarbij het type wordt gekozen die het beste past bij de wensen van de omgeving. Op basis van deze bandbreedte gaan wij indicatief uit van een opgesteld vermogen van circa 4 tot 7 MW per turbine.

Het initiatief kan hiermee een belangrijke bijdrage leveren aan de gemeentelijke doelstelling zoals vastgesteld in de Regionale Energiestrategie Achterhoek 2.0. In RES 2.0 is de windopgave voor Bronckhorst verhoogd van 0,054 TWh naar 0,080 TWh per jaar; met Windpark Keppel-Eldrik zetten we een stevige stap richting het invullen van deze aangescherpte opgave in het aangewezen zoekgebied Eldrik.

Windinitiatief Keppel-Eldrik:

- Levert een concrete bijdrage aan duurzame energiedoelen van de gemeente Bronckhorst en de vergrote RES 2.0-windopgave van de gemeente Bronckhorst (van 0,054 TWh naar 0,080 TWh);
- Versterkt het landgoed Keppel en het (coulissen)landschap op een toekomstbestendige manier. De opbrengsten uit het windproject worden onder andere ingezet voor behoud en beheer van het landgoed;
- Biedt lokale economische kansen en stimuleert samenwerking in de regio;

- Laat zien hoe duurzame energieontwikkeling samen met de omgeving vorm kan krijgen.

We willen hiermee samen met u een zorgvuldig en lokaal gedragen voorbeeldproject realiseren, waarin energie, natuur en samenleving elkaar versterken.

Om samen de volgende stap te zetten, vragen wij de gemeente Bronckhorst om:

1. Samen met ons de verdere planfase vorm te geven, inclusief afspraken over participatie, communicatie en onderzoek;
2. Ambtelijke ondersteuning te organiseren om de voorwaarden voor samenwerking met alle betrokken partijen te concretiseren.

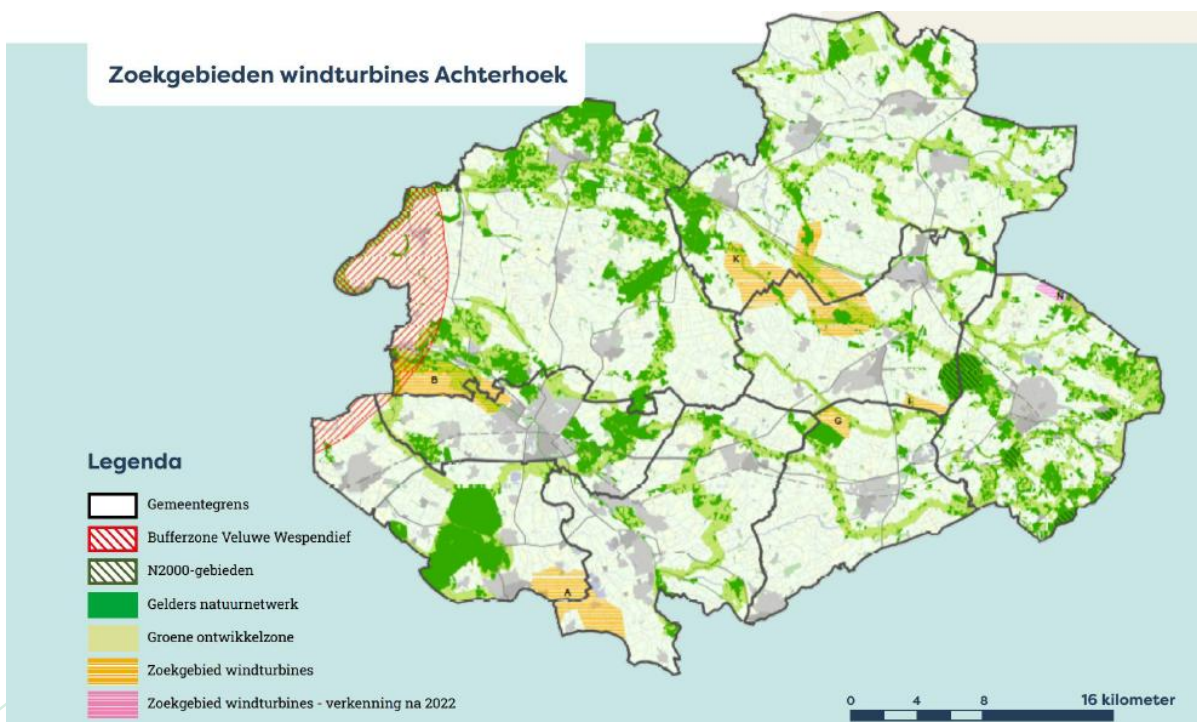
2 Aanleiding en beleidscontext

2.1 Energiedoelen van de gemeente Bronckhorst

De gemeente Bronckhorst wil in 2030 energieneutraal zijn: er wordt dan evenveel duurzame energie opgewekt als er verbruikt wordt. In de gemeentelijke Routekaart Energieneutraal 2030 is vastgelegd dat daarvoor windenergie, samen met zon op land en zon op dak, nodig is.

Met de vaststelling van RES 2.0 Achterhoek is deze opgave voor Bronckhorst verhoogd naar 0,080 TWh per jaar. Daarmee wordt nog duidelijker dat windenergie in de bestaande voorkeursgebieden, waaronder Eldrik, een onmisbare schakel is in het realiseren van de energieneutraliteits-ambitie voor 2030.

In RES 2.0 is afgesproken dat de extra regionale windopgave bij voorkeur wordt gerealiseerd in de voorkeursgebieden die al in de RES 1.0 zijn aangewezen. Voor Bronckhorst betekent dit dat het zoekgebied Eldrik het primaire gebied is waarbinnen het college mandaat heeft om de windopgave in te vullen.



Figuur 3: Zoekgebieden windenergie Achterhoek

2.2 Ontstaansgeschiedenis van het initiatief

Ons initiatief komt voort uit een langdurige samenwerking tussen de Pallandt van Keppel Stichting (eigenaar Landgoed Keppel) en GreenTrust. Sinds 2018 werken wij aan een plan dat energieopwekking combineert met het behoud en de versterking van natuur, landschap en erfgoed. De basis hiervoor is gelegd in de gemeentelijke denktank 'Schetsschuit Duurzaam Landgoed Keppel', waaraan ook de gemeente Bronckhorst deelnam.

De landgoedeigenaren hebben de wens om op eigen gronden een bijdrage te leveren aan de energietransitie. De opbrengsten uit windenergie zijn noodzakelijk om duurzaam landschapsbeheer, met oog op groeiende biodiversiteit en herstel van het historisch coulisselandschap, erfgoedbehoud en recreatie mogelijk te houden. Op deze manier blijven het openbare karakter, de maatschappelijke en natuurwaarden van het landgoed behouden en verzekert van een toekomst. In hoofdstuk 3 gaan we dieper in op de maatschappelijke en landschappelijke meerwaarde van het project.

2.3 Beleidskaders op lokaal, provinciaal en landelijk niveau

Het plan past binnen de beleidskaders van de gemeente en provincie Gelderland. Voor windprojecten groter dan 15 MW ligt het bevoegd gezag bij de provincie, maar Provincie Gelderland heeft eerder aangegeven voornemens te zijn om deze bevoegdheid aan de gemeentes over te willen dragen.

Het project sluit aan bij de bestaande beleidslijnen van de gemeente Bronckhorst en bij de provinciale en landelijke beleidskaders:

- **Provinciale Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2019):** De provinciale omgevingsvisie *Gaaf Gelderland*, beschrijft een lange termijn ambitie voor een schoon, gezond, veilig en welvend Gelderland waar windenergie een rol speelt om die ambitie te vervullen.
Binnen deze visie is vastgelegd dat de provincie streeft naar een volledig klimaat neutrale energievoorziening in 2050. Om dit te bereiken wordt ingezet op de ontwikkeling van diverse duurzame energiebronnen, waarbij windenergie een belangrijke rol in vervult. Onderdeel van de omgevingsvisie is de themakaart 'Ruimtelijk beleid', waarop gebieden zijn aangeduid waar opwekking van zonne- en windenergie ruimtelijk mogelijk wordt geacht. Het projectgebied ligt binnen de zone aangewezen als 'windenergie mogelijk'.
- **Omgevingsvisie Bronckhorst 2035:** de gemeente streeft naar een duurzame, groene en leefbare omgeving;
- **Routekaart Energieneutraal 2030:** onderstreept dat windenergie nodig is voor het behalen van de doelen;
- **Addendum Herijkte Routekaart participatie (2025):** benadrukt het belang van participatie, lokaal eigendom en maatschappelijke meerwaarde;
- **Plan van Aanpak windenergie Eldrik (2025):** het resultaat van de opdracht van de gemeenteraad aan het college om het proces voor het zoekgebied Eldrik op te starten. Het doel is om de energietransitie te bevorderen door windenergie in te zetten, in lijn met de RES-doelen.

- **Nieuwe normen windenergie (2024):** de nieuwe normen voor windenergie, die voor vaststelling bij de Tweede Kamer liggen, zijn het uitgangspunt van dit plan.
- **Regionale Energiestrategie Achterhoek 2.0 (2026):** bouwt voort op RES 1.0 (2021), bevestigt de regionale ambitie van 1,35 TWh hernieuwbare elektriciteit per jaar en verhoogt de gemeentelijke windopgave voor Bronckhorst van 0,054 TWh naar 0,080 TWh per jaar. RES 2.0 werkt het niet gealloceerde deel van 0,244 TWh nader uit en legt de nadruk op realisatie van windenergie in de eerder vastgestelde voorkeursgebieden uit RES 1.0. Voor de buurgemeente Doetinchem is de RES-windopgave verhoogd van 0,060 TWh naar 0,067 TWh per jaar. In afstemming met Windpark Doetinchem kan Windpark Keppel-Eldrik zo een belangrijk deel van de regionale windopgave invullen, binnen de voorkeursgebieden die al in RES 1.0 zijn aangewezen.

Windpark Keppel-Eldrik sluit direct aan bij de regionale keuze om de aanvullende windopgave zoveel mogelijk te realiseren in bestaande voorkeursgebieden.

2.4 Beleidsruimte en planologische kaders

De Omgevingsvisie Gelderland wijst het gebied Keppel-Eldrik aan als zone waar *'windturbines mogelijk'* zijn en als *'windturbines aandachtsgebied'*. Daarmee sluit het project aan op de provinciale visie 'Gaaf Gelderland', waarin de energietransitie en landschapskwaliteit samengaan.

In de gebieden *"windturbines mogelijk"* ziet de provincie op voorhand geen belemmeringen voor de ontwikkeling van windenergie. In de gebieden die zijn aangeduid als *"windturbines aandachtsgebied"* zijn specifieke objecten die aandacht vragen bij de ontwikkeling van een windparken. In deze gebieden is het gesprek met de juiste partijen nodig om de (on)mogelijkheden in een zo vroeg mogelijk stadium duidelijk te krijgen. Het gaat om zones rondom bijvoorbeeld buisleidingen, hoogspanningsleidingen en Rijkswegen. In overleg met gemeenten kunnen in deze gebieden windenergielocaties worden vastgesteld die kunnen worden toegevoegd aan de Omgevingsvisie.

Het windproject voor Keppel-Eldrik, windenergie in het algemeen, past niet binnen het huidige gemeentelijke omgevingsplan. Voor realisatie is daarom planologische medewerking van de gemeente Bronckhorst nodig. Tijdige duidelijkheid biedt zekerheid aan inwoners, initiatiefnemers en de gemeente zelf, en geeft het energiebeleid van Bronckhorst een concreet vervolg.

2.5 Afstemming met Windpark Doetinchem

Het projectgebied van Windpark Keppel-Eldrik en Windpark Doetinchem liggen beiden deels op het Landgoed Keppel. De landgoedeigenaren zijn mede-initiatiefnemer van beide windprojecten. Dat biedt de kans om de plannen voor Windpark Keppel-Eldrik en Windpark Doetinchem goed op elkaar af te stemmen – zowel landschappelijk als planologisch.

Door dit te doen kunnen we:

- De windturbines zorgvuldig in het landschap plaatsen;
- Infrastructuur zoals kabels en aansluitingen slim combineren;
- Het participatieproces richting omwonenden beter coördineren.

Het gebied kent al bestaande energie-infrastructuur, zoals hoogspanningslijnen en het onderstation van Doetinchem. Het is daarmee geen open landschap meer, maar ontwikkelt zich steeds meer tot een zogenoemd 'energielandschap'.

Door beide projecten parallel te ontwikkelen kunnen we rekening houden met een efficiënte en toekomstgerichte invulling van het zoekgebied. Dit sluit aan bij het provinciale beleid, waarin het bundelen van windprojecten wordt gestimuleerd.

In het licht van RES 2.0 is de afstemming met Windpark Doetinchem ook inhoudelijk van betekenis. Zowel Bronckhorst als Doetinchem hebben een verhoogde windopgave gekregen (respectievelijk 0,080 TWh en 0,067 TWh per jaar), waardoor gezamenlijke planvorming in het gebied Keppel-Eldrik-Doetinchem bijdraagt aan een doelmatige en ruimtelijk zorgvuldige invulling van de regionale windopgave.

2.6 Bestuurlijke opdracht

Binnen de RES Achterhoek heeft de gemeenteraad van Bronckhorst het college uitsluitend mandaat gegeven voor het zoekgebied Eldrik als plek voor windenergie. Op 18 december 2024 (bron: Debatrjck) besloot de raad dat windturbines in het gebied Keppel-Eldrik planologisch mogelijk zijn. Daarmee verviel het eerdere moratorium en is bestuurlijke ruimte gecreëerd om samen met het college vervolgstappen te zetten in dit zoekgebied.

In RES 2.0 is afgesproken dat de invulling van de (verhoogde) windopgave in eerste instantie wordt gezocht binnen de voorkeursgebieden uit RES 1.0. Voor Bronckhorst betekent dit concreet dat de opgave van 0,080 TWh per jaar zoveel mogelijk in Eldrik moet worden gerealiseerd. In 2027 vindt een evaluatie plaats over de voortgang en de eventuele noodzaak van aanvullende stappen.

Voor de gemeente was vanaf het begin een belangrijk uitgangspunt dat windenergie uitsluitend mogelijk is binnen dit vastgestelde zoekgebied Eldrik. Het is aan initiatiefnemers om binnen deze contouren de uitdaging aan te gaan om de windopgave te realiseren. Windinitiatief Keppel-Eldrik wil hieraan invulling geven door een concreet, landschappelijk inpasbaar plan te ontwikkelen in samenspraak met belanghebbenden in het hart van het zoekgebied.

2.7 Samenwerking binnen het zoekgebied Eldrik

Het plan voor Windpark Keppel-Eldrik is ooit begonnen met alleen de percelen van Landgoed Keppel (De Pallandt van Keppel-Stichting, en Landgoed Kasteel Keppel B.V.). De afgelopen periode is onderzocht of ook andere percelen binnen het plan kunnen worden betrokken om daarmee het zoekgebied en mogelijkheden voor alternatieve opstellingen te vergroten. Onlangs is met meerdere (agrarische) particulieren grondeigenaren binnen dit gebied overeenstemming bereikt over medewerking. We zijn blij dat deze overeenstemming is

bereikt want daarmee is het mogelijk om gezamenlijk aan één plan te werken binnen het zoekgebied waarbij ook diverse opstellingsvarianten mogelijk zijn.

Omgevingsadviesraad

De uitkomsten en adviezen van de Omgevingsadviesraad (OAR) zijn een essentieel onderdeel van het verkennen van de mogelijkheden en onmogelijkheden. Dit plan gaat ervan uit dat deze adviezen zorgvuldig worden betrokken bij de verdere uitwerking van opstelling, participatie en mitigerende maatregelen, zodat de uitvoering van de bestuurlijke opdracht hand in hand gaat met een zorgvuldig proces met de omgeving.

3 Opgave, meerwaarde en maatschappelijke inbedding

3.1 Lokale bijdrage aan de energietransitie

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven, levert Windpark Keppel-Eldrik een directe en concrete bijdrage aan de energieopgave van de gemeente Bronckhorst. Met een jaarlijkse productie van meer dan 80.000 MWh kunnen we de verhoogde RES 2.0-windopgave van 0,080 TWh geheel invullen binnen het zoekgebied Eldrik.

Daarmee verschuift het project van bijdragen aan de RES 1.0 opgave naar een sleutelproject voor de uitvoering van RES 2.0. De combinatie van windopwekking, landschapsherstel en lokaal eigendom maakt de extra RES-opgave niet alleen technisch haalbaar, maar ook maatschappelijk relevant voor Bronckhorst.

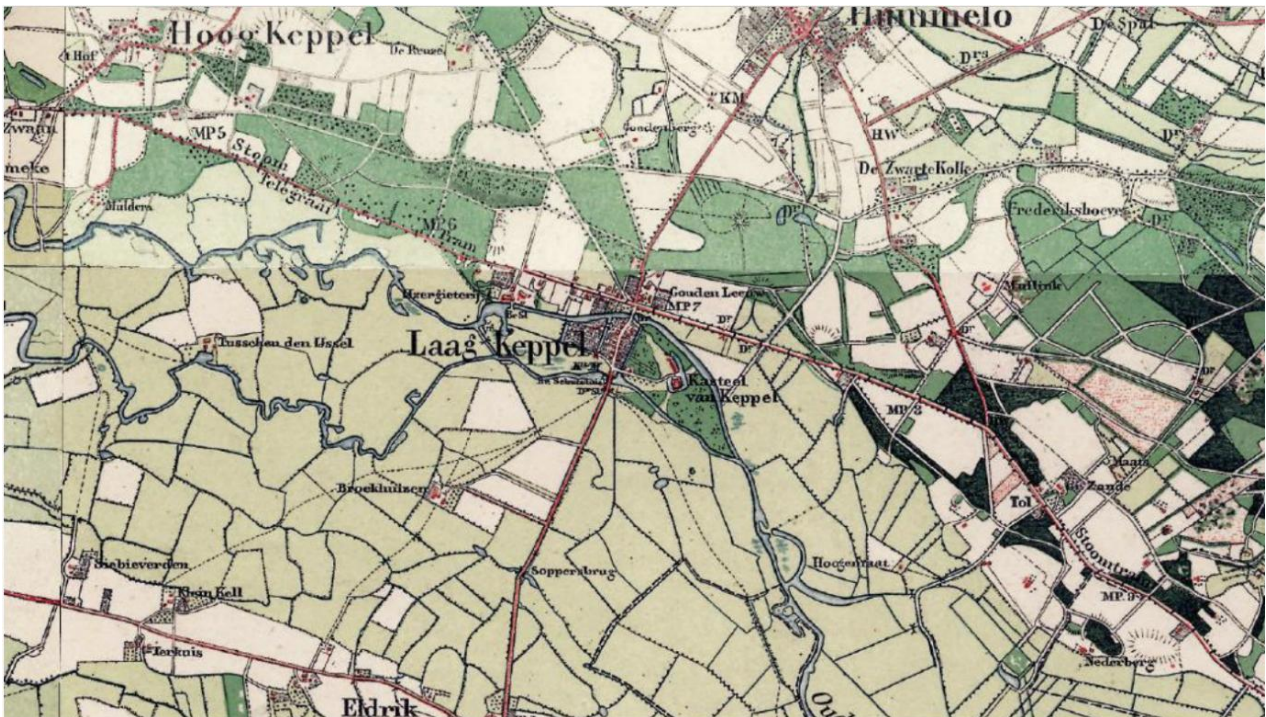
3.2 Landgoed Keppel: erfgoed met toekomst

Landgoed Keppel (Figuur 4) is een van de oudste en meest herkenbare landgoederen van Gelderland en vormt al meer dan 700 jaar het groene hart tussen Bronckhorst en Doetinchem. Het landgoed heeft een grote cultuurhistorische, ecologische en recreatieve waarde en is vrij toegankelijk voor iedereen.

Het trekt jaarlijks duizenden bezoekers: wandelaars, fietsers, natuurliefhebbers en buurtbewoners. Voor hen is het landgoed een plek om te ontspannen, te leren en te genieten van natuur en erfgoed. Daarmee draagt het bij aan de leefbaarheid, toeristische aantrekkingskracht en vitaliteit van de regio.

De Pallandt van Keppel Stichting beheert het landgoed met als doel het duurzaam open te houden voor de samenleving. Dat vraagt voortdurende investeringen in bossen, paden, waterlopen en monumentale gebouwen.

De opbrengsten uit windenergie bieden hiervoor een structurele financieringsbron. Een deel van de inkomsten wordt ingezet via het Landgoedfonds Keppel, waarmee beheer, herstel en publieksactiviteiten op het landgoed mogelijk worden gemaakt. Zo draagt het windproject bij aan het behoud van een uniek landschap dat van grote waarde is voor inwoners en bezoekers.



Figuur 4: Historische kaart van Landgoed Keppel

3.3 Herstel van het coulisselandschap en natuurversterking

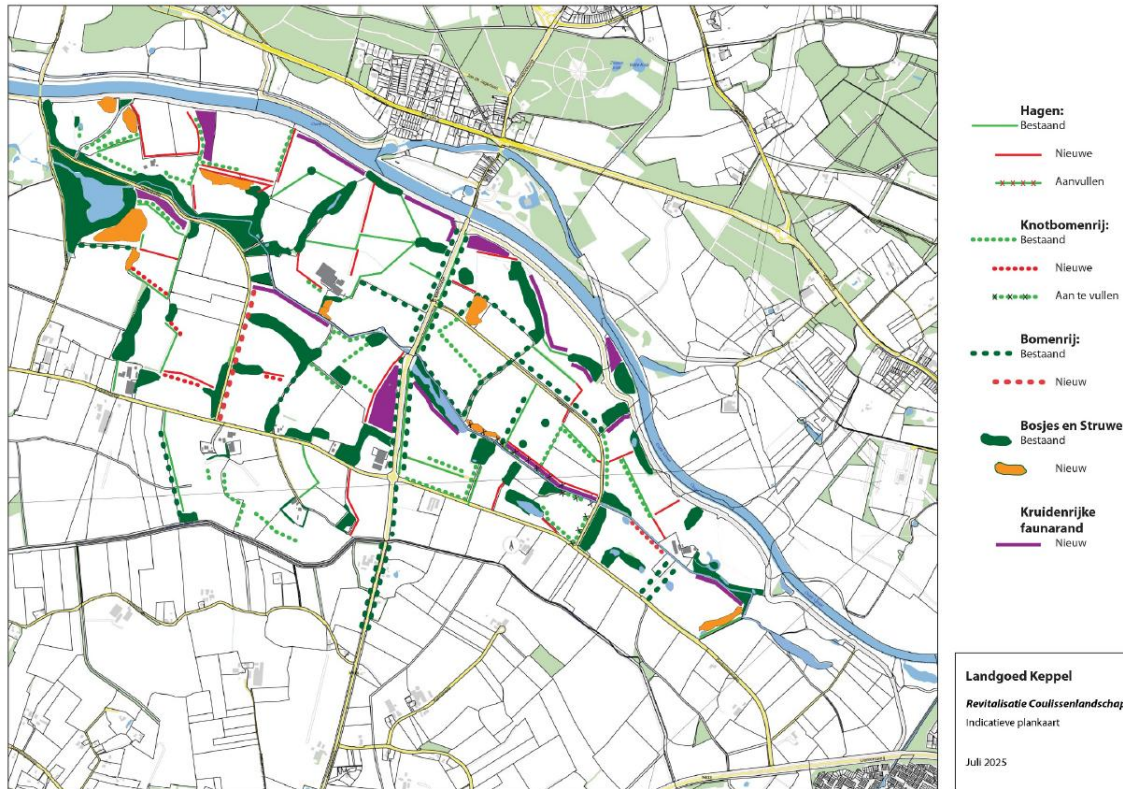
Het gebied rond Keppel en Eldrik is een karakteristiek Achterhoeks coulisselandschap, met houtwallen, lanen en beekdalén. In de afgelopen decennia zijn veel van deze landschapselementen verdwenen.

Het Revitalisatieplan Coulisselandschap, opgesteld door Landgoed Keppel (2025, Bijlage 2), bevat concrete maatregelen om dit landschap te herstellen, waaronder:

- Herstel van houtwallen, singels en lanen;
- Aanplant van streekeigen beplanting;
- Herstel van waterlopen en aanleg van natuurvriendelijke oevers;
- Bescherming van zichtlijnen en cultuurhistorische structuren.

Door de inkomsten uit windenergie te koppelen aan deze herstelmaatregelen ontstaat structurele financiering voor behoud van het landschap. Wij zijn voornemens om dit via een Landgoedfonds vorm te geven (zie Hoofdstuk 7). Energieopwekking wordt zo een middel om natuur, erfgoed en recreatie te versterken.

Ook voorziet het plan in de aanleg van wandel- en fietsroutes met educatieve elementen over duurzaamheid en landschap. Dit vergroot de betrokkenheid van bewoners en bezoekers bij het gebied.



Figuur 5: Kaart Landgoed Keppel - Revitalisatie van het coulisselandschap, indicatieve maatregelen (Revitalisatieplan Landgoed Keppel, 2025)

3.4 Lokaal eigendom als fundament voor maatschappelijke meerwaarde

Een belangrijk uitgangspunt van Windpark Keppel-Eldrik is dat de opbrengsten van het project ten goede komen aan de lokale gemeenschap. We streven naar minimaal 50% lokaal eigendom van het windpark. Omwonenden kunnen deelnemen via een lokale energiecoöperatie en delen in de opbrengsten. Er lopen gesprekken met de initiatiefnemers van een lokale energiecoöperatie in oprichting om het lokaal eigenaarschap vorm te geven.

Daarnaast richten we een Omgevingsfonds op, waarmee lokale initiatieven worden ondersteund – zoals natuurprojecten, dorpsverduurzaming of verbetering van wandel- en fietsroutes. Zo blijven de baten van het windpark in de gemeenschap. Het project levert bovendien werkgelegenheid op in de bouw- en onderhoudsfase en stimuleert samenwerking tussen lokale ondernemers, energiecoöperaties en maatschappelijke organisaties (zie ook hoofdstuk 8).

Door lokaal eigendom en participatie te combineren met transparante besluitvorming ontstaat een initiatief dat niet alleen energie opwekt, maar ook bijdraagt aan verbondenheid, kennisdeling en draagvlak. In hoofdstuk 7 lichten we de uitwerking van de participatievormen, fondsen en eigendomsstructuren verder toe.

4 De initiatiefnemers

4.1 Gezamenlijke aanpak van Landgoed Keppel en GreenTrust

Windpark Keppel-Eldrik is een gezamenlijk initiatief van de Pallandt van Keppel Stichting (beheerder van Landgoed Keppel) en GreenTrust, specialist in de ontwikkeling van duurzame energieprojecten.

GreenTrust en het Landgoed Keppel werken sinds 2018 samen aan plannen om duurzame energie en landschapsbehoud te combineren. De samenwerking begon vanuit de wens van de stichting om het landgoed toekomstbestendig te maken en tegelijkertijd bij te dragen aan de energietransitie. GreenTrust brengt technische expertise, ervaring met vergunningprocedures en projectontwikkeling in, terwijl de stichting lokale verankering, langetermijnvisie en eigenaarschap van de gronden meebrengt.

Samen zorgen we voor een zorgvuldige inpassing van windenergie in het landschap, waarbij opbrengsten terugvloeien naar natuur, cultuur en omgeving.

In maart 2026 is ook overeenstemming bereikt met andere grondeigenaren in het gebied. Hierdoor is het zoekgebied vergroot en zijn meer percelen beschikbaar voor de opwek van windenergie.

4.2 De Pallandt van Keppel Stichting als drager van erfgoed

De Pallandt van Keppel Stichting is eigenaar en beheerder van het 1.600 hectare grote Landgoed Keppel. De stichting zet zich in voor behoud van natuur, cultuurhistorie en de maatschappelijke waarde van het landgoed. Dit omvat het beheer van bossen en lanen, het herstel van monumentale gebouwen en het openstellen van wandelroutes voor het publiek.

Landgoed Keppel is vrij toegankelijk en heeft een belangrijke functie voor inwoners en bezoekers uit de regio. Met de opbrengsten uit windenergie wil de stichting dit publieke karakter behouden en versterken. Zo wordt duurzaamheid ingezet als middel om cultureel erfgoed veilig te stellen en toegankelijk te houden voor de toekomst.

4.3 GreenTrust: duurzame energie met oog voor de omgeving

GreenTrust is een onafhankelijk Nederlands adviesbureau met ruime ervaring in duurzame energie, waaronder wind- en zonne-energie, energieopslag en netoplossingen. Het bureau begeleidt projecten in binnen- en buitenland, met oog voor zowel techniek als de omgeving. GreenTrust werkt nauw samen met bijna 20 energiecoöperaties in Nederland.

Binnen Windpark Keppel-Eldrik is GreenTrust verantwoordelijk voor de technische ontwikkeling, vergunning trajecten en procesbegeleiding. Daarnaast ondersteunen de professionals van GreenTrust bij de participatieaanpak en de communicatie met energiecoöperaties, bewoners en grondeigenaren. Transparantie, zorgvuldigheid en samenwerking staan hierbij voorop.

Enkele voorbeelden van coöperatieve windprojecten die GreenTrust heeft (mee) ontwikkeld zijn Windpark Krammer (Zeeland), Burgerwindpark A2 Lage Rooijen (Gelderland), Windpark Egchelse Heide (Limburg) en Spinderwind (Noord-Brabant).

4.4 Samenwerking met andere partijen en belanghebbenden

Met de gemeente Bronckhorst is sinds de start van het project regelmatig contact. Beleidsmedewerkers worden op de hoogte gehouden van de voortgang, de inhoudelijke keuzes en de afstemming met andere betrokkenen.

Daarnaast staan wij open voor samenwerking met lokale energiecoöperaties, bewonersorganisaties en maatschappelijke partners. Vanaf de eerste fase voeren we gesprekken met dorpsvertegenwoordigers en bewoners, zodat zorgen, ideeën en wensen meegenomen worden in de verdere planvorming. In hoofdstuk 7 lichten we het participatieproces verder toe.

4.5 Uitgangspunten voor samenwerking

De Pallandt van Keppel Stichting, Landgoed Kasteel Keppel B.V. en GreenTrust zijn een samenwerking aangegaan met duidelijke afspraken over rollen, verantwoordelijkheden en verdeling van opbrengsten. De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- Transparantie richting gemeente en omgeving;
- Evenwichtige verdeling van opbrengsten tussen initiatiefnemers en het Landgoedfonds;
- Inzet op lokaal eigendom en participatie van inwoners;
- Zorgvuldige landschappelijke inpassing met minimale hinder voor de omgeving.

We hebben afgesproken dat het project niet alleen energie opwekt, maar ook maatschappelijke waarde toevoegt. Denk aan behoud van het landgoed, versterking van het landschap en ondersteuning van lokale initiatieven. Deze principes sluiten direct aan bij het gemeentelijk beleid voor windenergie in Bronckhorst en vormen de basis voor de verdere ontwikkeling van het plan.

Meer informatie over de initiatiefnemers:

- landgoedkeppel.nl – over de historie, het beheer en de maatschappelijke functie van Landgoed Keppel.
- greentrust.nl – over de aanpak, projecten en ervaring van GreenTrust in duurzame energieontwikkeling.

5 Projectgebied en ruimtelijke inpassing

5.1 Visie op ruimtelijke inpassing

Windpark Keppel-Eldrik ligt in een waardevol landschap tussen Laag-Keppel en Eldrik, waar de rivier de Oude IJssel overgaat in het open Achterhoekse coulisselandschap. Onze opgave is om windenergie te ontwikkelen op een manier die past bij de bestaande kwaliteiten van het gebied en de leefomgeving.

GreenTrust werkt bij dit soort projecten stapsgewijs: we starten met schetsontwerpen om mogelijkheden en effecten te verkennen en werken die vervolgens uit samen met betrokken partijen. Voor Keppel-Eldrik zijn vijftien voorbeeldvarianten opgesteld. Een selectie hiervan is in dit document te vinden onder Appendix 1. U kunt alle varianten vinden in het rapport 'Notitie ontwikkelmogelijkheden windpark Keppel-Eldrik' (Bijlage 1).

In de analyse van Haskoning wordt uitgegaan van vier tot zes grotere (tiphoogte 270 meter) of vier tot tien middelgrote turbines (tiphoogte circa 230–250 meter). Het streven is om de turbines geclusterd in een vierkant of in een lijnopstelling te plaatsen. Het is hierbij goed om op te merken dat onze intentie is om **maximaal zes windturbines** te realiseren binnen het plangebied. De opstellingen met meer windturbines zijn illustratief bedoeld om de mogelijkheden aan te tonen.

De varianten in dit plan zijn richtinggevend en vormen de basis voor de verdere uitwerking, samen met gemeente, landgoed, omwonenden en andere belanghebbenden.

Tabel 1 laat de maximale benutting zien waar binnen de belemmeringen mogelijkheden voor zijn, afhankelijk van het aantal en model windturbine.

Tabel 1: Varianten mogelijke opstellingen.

	230m Alt 1	230m Alt 2	250m Alt 1	250m Alt 2	270m Alt 1	270m Alt 2
Aantal windturbines mogelijk	9	9	7	4	6	4
Rotor diameter	172 meter	172 meter	172 meter	172 meter	172 meter	172 meter
Hub hoogte	144 meter	144 meter	164 meter	164 meter	184 meter	184 meter
Tip hoogte	230 meter	230 meter	250 meter	250 meter	270 meter	270 meter

In Appendix 1 kunt u een selectie van de visuele uitwerking van de verschillende opstellingen vinden, in Bijlage 1 vindt u het volledige rapport van Haskoning waarin alle opstellingen zijn uitgewerkt (pag. 27-41) en in Bijlage 3 kunt u visualisaties vinden van mogelijke opstellingen in het landschap vanaf verschillende kijkpunten.

Op het moment van een formele vergunningaanvraag of indiening zal de gekozen opstelling door een onafhankelijke windenergieadviseur worden beoordeeld. Deze adviseur beoordeelt het voorkeursalternatief op basis van wettelijke kaders, overheidsbeleid, technische en financiële haalbaarheid, het advies van de Omgevingsadviesraad (OAR) en de resultaten van het MER-onderzoek. Zo wordt geborgd dat het definitieve ontwerp zorgvuldig en objectief tot stand komt, met een breed gedragen en transparante afweging als basis.



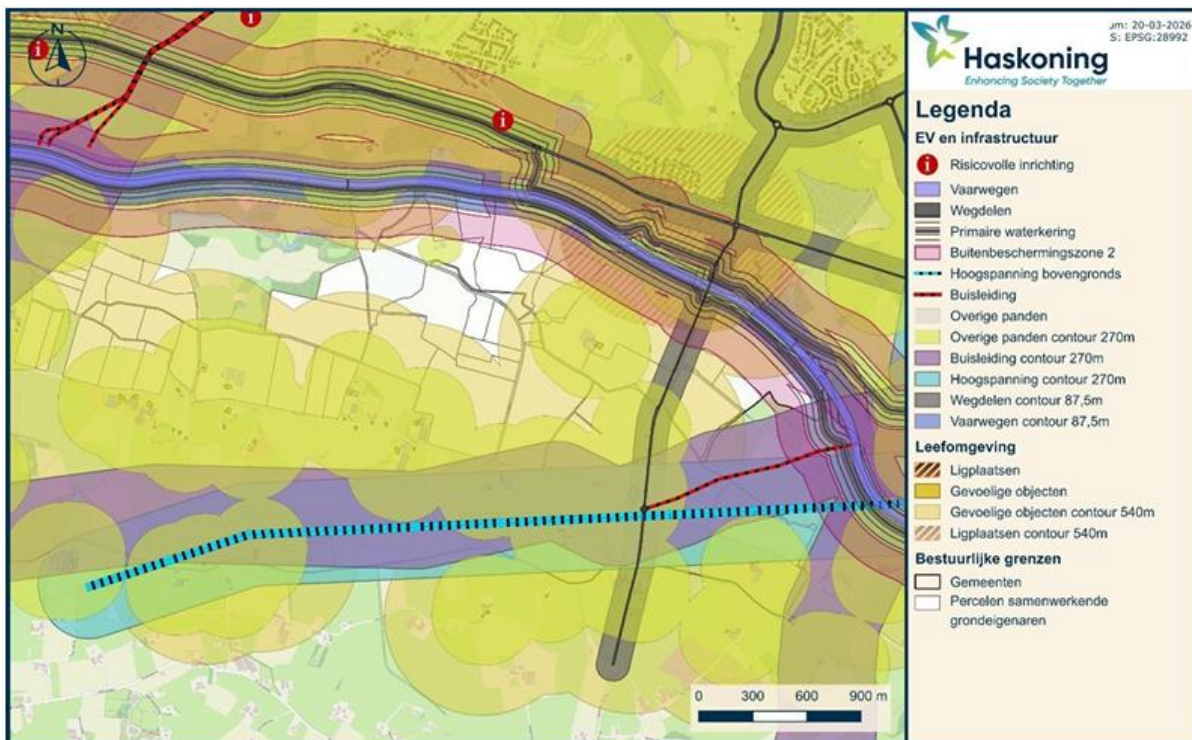
Figuur 6: Plangebied windenergie Keppel-Eldrik

5.2 Projectgebied en landschappelijke hoofdstructuren

Het projectgebied ligt in het door de gemeente aangewezen zoekgebied tussen Laag-Keppel en Eldrik (zie Figuur 6). Bij de afbakening is rekening gehouden met functies en beleidsmatige kaders. Hierin wordt rekening gehouden met drie belangrijke landschappelijke structuren:

1. De Oude IJsselzone – open uiterwaarden en weidse vergezichten;
2. Het coulisselandschap van Landgoed Keppel – met lanen, houtwallen en beekdalen;
3. De open agrarische ruimtes – erven en afwisselende openheid.

Op basis van een analyse van de belemmeringen (zie Figuur 7) zijn zones/gebieden uitgesloten waar turbines niet mogelijk of wenselijk zijn, zoals nabij woningen (afstand: ca. tweemaal de tiphoogte dus minstens 460 m), beschermde natuur, leidingen en hoogspanningstracés. Binnen deze grenzen is een compact projectgebied gedefinieerd waarin ruimte is voor vier tot negen turbines. Ondanks dat er ruimte lijkt te zijn voor tien windturbines houden wij bij de planvorming een maximum van zes windturbines aan omdat dit de wens van de gemeente is.



Figuur 7: Belemmeringenkaart (Haskoning, 2026). Effecten van externe veiligheid en leefomgeving op ontwikkelruimte in zoekgebieden bij referentieturbine van 270 meter.

5.3 Aansluiting bij bebouwing en infrastructuur

De opstellingen uit het rapport van Haskoning (2025, Bijlage 1) zijn beoordeeld op inpassing, veiligheid en afstand tot gevoelige functies. Daarbij is uitgegaan van de landelijke conceptnormen uit de Windturbinebepalingen (2025), waaronder:

- Een minimale afstand van tweemaal tiphoogte;
- Geluidsnormen van 45 dB Lden en 39 dB Lnight.

Het streven is om de windturbines te clusteren in een vierkant of een lijnopstelling, passend bij de bestaande kavelstructuren. De positionering wordt in dialoog met de gemeente, grondeigenaren en omwonenden verder uitgewerkt. Om de ruimtelijke impact te beperken, sluiten we zoveel mogelijk aan bij de bestaande paden en wegen.

De opstelling sluit aan op de schaal van het coulisselandschap en zorgt voor een rustige overgang tussen bebouwing en open ruimte.

5.4 Beleidscontext en ecologische uitgangspunten

Het plan sluit aan bij zowel het gemeentelijke beleid als de provinciale Omgevingsvisie Gelderland. Het projectgebied ligt in een zone die de provincie aanduidt als 'Windturbines mogelijk'.

Bij de ontwikkeling houden we nadrukkelijk rekening met natuur en landschap:

- Er vindt geen ruimtebeslag plaats op het Gelders Natuurnetwerk (GNN);
- Funderingen en kraanplaatsen worden buiten het GNN gesitueerd;
- Rotorbladen draaien soms boven natuurgebieden, maar zonder fysieke ingreep.

5.5 Beleving, zichtlijnen en ruimtelijke kwaliteit

Windturbines zijn zichtbaar, maar hoe ze worden ervaren hangt onder andere sterk af van de opstelling en schaal. De schetsvarianten zijn ontworpen om een rustig en samenhangend beeld te geven, dat past bij de omgeving.

Belangrijke zichtlijnen, zoals vanaf Laag-Keppel, het kasteel en langs de Oude IJssel, worden behouden. Daarnaast nemen we natuurlijk maatregelen om hinder te beperken, zoals:

- Geluidsarme turbineontwerpen;
- Niet-reflecterende materialen;
- Radargestuurde verlichting, die alleen inschakelt bij naderende vliegtuigen;
- Stilstandsvoorzieningen voor bescherming van vleermuizen en – als noodzakelijk - voor bepaalde vogelsoorten.

Deze maatregelen worden verder onderzocht in het milieueffectrapport (MER) en uitgewerkt in de Omgevingsovereenkomst. Zo zorgen we voor een landschappelijk, ecologisch en sociaal zorgvuldige inpassing.

5.6 Samenvatting ruimtelijke keuzes

Windpark Keppel-Eldrik bevindt zich in de verkennende fase. Met de opstellingsvarianten (zie Appendix 1) is onderzocht hoe duurzame energie en landschapskwaliteit kunnen worden gecombineerd. Met deze stap is aangetoond dat er veel mogelijkheden zijn voor windenergie in dit gebied rekening houdend met beleidskaders, natuur- en landschapswaarden. De verdere uitwerking vindt plaats in nauwe samenwerking met de gemeente, grondeigenaren en omgeving.

6 Beleidskaders en toetsing milieuaspecten

Bij de ontwikkeling van Windpark Keppel-Eldrik wordt rekening gehouden met de beleidskaders van rijk, provincie en gemeente. Deze kaders bepalen hoe ruimtelijke plannen voor windenergie moeten worden getoetst op onder meer milieu, veiligheid, natuur en leefomgeving.

Hoewel het project zich nog in de verkennende fase bevindt, laten de eerste analyses zien dat de locatie goed aansluit bij de geldende beleidslijnen. We anticiperen bovendien op de nieuwe landelijke normen voor windenergie, zodat de vergunningprocedure soepel kan aansluiten op toekomstige wet- en regelgeving.

6.1 Beleidsmatige kaders

Rijksbeleid

Windpark Keppel-Eldrik sluit aan bij de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en het Klimaatakkoord (2019). In deze kaders is vastgelegd dat Nederland in 2030 ten minste 35 TWh duurzame elektriciteit op land opwekt. Windenergie op land is hierin een belangrijk onderdeel.

We houden rekening met de nieuwe landelijke Windturbinebepalingen, waarvan de definitieve vaststelling wordt verwacht in 2026. Tot die tijd gebruiken we de ontwerpregels (2023) als uitgangspunt, met normen voor geluid, slagschaduw, afstand en veiligheid.

Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Gelderland is het gebied tussen Keppel en Eldrik aangeduid als zone waar "windturbines mogelijk zijn". De provincie vraagt om zorgvuldige landschappelijke inpassing en regionale afstemming. Ook is het Gelders Natuurnetwerk (GNN) in kaart gebracht; het project ligt daarbuiten en veroorzaakt geen fysieke aantasting van beschermde natuur. Daarnaast sluit het initiatief aan bij de Regionale Energiestrategie Achterhoek (RES), waarin dit gebied is opgenomen als zoekgebied voor windenergie.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Bronckhorst geeft in haar Routekaart Energieneutraal 2030 en de Beleidsregel windenergie (2024) ruimte aan initiatieven die zorgvuldig omgaan met landschap en omgeving. Windpark Keppel-Eldrik voldoet aan deze voorwaarden (zie hoofdstuk 3) en levert een directe bijdrage aan de gemeentelijke ambitie om jaarlijks 0,080 TWh duurzame energie op te wekken.

Het initiatief past binnen het zoekgebied Eldrik en voldoet aan de voorwaarden zoals vastgelegd in het gemeentelijk Plan van Aanpak. Ook de uitgangspunten voor participatie en lokaal eigendom zijn afgestemd op het lokale beleid en zijn in Hoofdstuk 7 verder uitgewerkt.

6.2 Quickscan milieutoets: geluid, natuur, gezondheid en veiligheid

Hoewel het formele milieueffectonderzoek (MER) nog volgt, hebben we de belangrijkste milieuaspecten al in kaart gebracht via een quickscan. Deze eerste toetsing helpt om in een vroeg stadium rekening te houden met mogelijke milieueffecten en mitigerende maatregelen.

Geluid

De ontwerp-normen uit het Ontwerpbesluit Windturbines Leefomgeving (oktober 2023) zijn gehanteerd: 45 dB Lden (etmaalwaarde) en 39 dB Lnight (nachtwaarde). De voorlopige analyse laat zien dat de verwachte geluidsbelasting onder deze normen blijft. Ook voldoet dit plan aan het initiatiefvoorstel (twee keer tiphoogte-norm) dat in juli 2025 is aangenomen door de Provincie Gelderland. De afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte gaat gelden voor alle nieuwe windprojecten, die nog niet in procedure waren, vanaf 1 juli 2025. Zodra we de vergunningsaanvraagfase ingaan zullen we onze plannen opnieuw toetsen aan de dan geldende landelijke regelgeving (definitieve Windturbinebepalingen). In het MER worden de uitkomsten onderbouwd met rekenmodellen.

Slagschaduw

De verwachte slagschaduw op woningen blijft binnen de norm van maximaal 17 dagen per jaar en 20 minuten per dag. Moderne turbines worden voorzien van automatische stilstandsvoorzieningen om overschrijding te voorkomen.

Gezondheid

Bij de benodigde onderzoeken zal ook aandacht zijn voor het onderwerp gezondheid. Het aspect gezondheid maakt impliciet deel uit van andere onderdelen (geluid, slagschaduw en veiligheid) van de milieueffectrapportage (MER), aangezien hierin de effecten worden beschreven en beoordeeld die mogelijk gevolgen kunnen hebben op de leefomgeving (hinder en gezondheid). Om het aspect gezondheid en windturbines in het nog uit te voeren MER-onderzoek een meer prominente plek te geven, zal in dit onderzoek ook expliciet stilgestaan worden bij het onderwerp windenergie in relatie tot gezondheid.

Natuur en ecologie

We houden rekening met beschermde soorten (vogels, vleermuizen) en broedseizoenen. In de verdere planvorming worden maatregelen uitgewerkt, zoals stilstand bij vleermuisactiviteit en radardetectie voor vogels. We houden ons aan het beleid en de gedragscodes rondom soortenbescherming.

Veiligheid

We hanteren een minimale afstand van tweemaal de tiphoogte (ca. 460 meter, afhankelijk van de gekozen windturbine) tot woningen. De turbines worden geplaatst buiten zones met leidingen, wegen en hoogspanningsinfrastructuur. IJsdetectie en noodstopvoorzieningen zorgen voor extra veiligheid bij uitzonderlijke omstandigheden.

Netinpassing

De aansluiting op het elektriciteitsnet wordt afgestemd met Windpark Doetinchem. Door kabeltracés te bundelen wordt het ruimtebeslag beperkt. Daarnaast zullen mogelijkheden worden onderzocht van directe duurzame energielevering aan bedrijven (of wijken) in de

omgeving die problemen hebben met hun energievoorziening door de huidige netcongestie (te denken valt aan een GDS of een 'directe lijnverbinding').

6.3 Milieueffectonderzoek en vervolgaanpak

In de volgende fase voeren we een formeel milieueffectonderzoek (MER) uit. Hierin vergelijken we de opstellingsvarianten op hun effecten voor geluid, slagschaduw, natuur, landschap en veiligheid. Op basis van dit onderzoek wordt een voorkeursvariant vastgesteld.

De resultaten van het MER vormen een belangrijk fundament voor besluitvorming door het college en de gemeenteraad. We delen de uitkomsten met inwoners, belanghebbenden en adviesorganen en bespreken deze in openbare bijeenkomsten. Zo blijft het proces transparant en wordt toegewerkt naar een gedragen besluit.

Het MER wordt uitgevoerd in overleg met de provincie Gelderland en de Omgevingsdienst Achterhoek.

6.4 Samenvatting milieutoets en vervolgstappen

Windpark Keppel-Eldrik past binnen de beleidskaders van rijk, provincie en gemeente. De eerste toetsing laat zien dat het initiatief haalbaar is binnen de geldende milieunormen en beleidsvoorwaarden.

In de vervolgfase worden effecten gedetailleerd onderzocht en worden maatregelen uitgewerkt om natuur, landschap en leefomgeving te beschermen. Zo ontstaat een zorgvuldig, transparant en juridisch goed onderbouwd plan dat aansluit op de duurzaamheidsdoelen van Bronckhorst.

7 Participatie en lokaal eigendom als pijlers

7.1 Participatie als randvoorwaarde voor acceptatie

Bij de ontwikkeling van Windpark Keppel-Eldrik staat zorgvuldige samenwerking met de omgeving centraal. Vanaf het begin betrekken we bewoners, grondeigenaren, maatschappelijke organisaties en overheden bij de keuzes die we maken. Deze werkwijze past bij onze overtuiging dat open communicatie en vroegtijdig overleg bijdragen aan begrip, vertrouwen en een breed gedragen plan. We zijn ervan overtuigd dat participatie van de omgeving essentieel is voor acceptatie en daarmee voor het slagen van de energietransitie, juist op lokaal niveau.

7.2 Kernprincipes voor de participatie-aanpak

Onze aanpak is gebaseerd op drie uitgangspunten:

1. **Transparantie:** we delen informatie tijdig, duidelijk en begrijpelijk.
2. **Dialoog:** zorgen, ideeën en reacties uit de omgeving worden actief opgehaald en verwerkt in het planproces.
3. **Gedeeld voordeel:** het windpark moet voordelen opleveren voor de lokale gemeenschap, via lokaal eigendom, een omgevingsfonds, omwonendenregeling, investeringen in natuur (landgoedfonds) en lokale leefbaarheid (buurtschapsfonds).

Deze uitgangspunten sluiten aan bij de Herijkte Routekaart Participatie (2025) van de gemeente Bronckhorst. Participatie is vanaf de verkenningsfase structureel onderdeel van het project, met als doel samen te werken aan wederzijds begrip en draagvlak.

We richten ons zowel op formele overlegstructuren (zoals een Omgevingsadviesraad) als op laagdrempelige, informele contacten. Daarbij creëren we ruimte voor mede-initiatief van inwoners van Bronckhorst, zodat participatie meer is dan alleen inspraak.

De gemeente zien wij hierin als een actieve procespartner. De aanpak wordt periodiek geëvalueerd en waar nodig bijgestuurd.

7.3 Betrokkenheid van gemeente, bewoners en coöperatie

Vanaf de start is regelmatig overlegd met beleidsmedewerkers van de gemeente Bronckhorst. Ook met andere initiatiefnemers in het gebied is verkend hoe samenwerking mogelijk is, bijvoorbeeld rond communicatie en gezamenlijke fondsen. Dit heeft geleid tot samenwerking met meerdere grondeigenaren. Ook zijn we in gesprek over samenwerking met inwoners die een energiecoöperatie voor Bronckhorst willen oprichten.

Daarnaast hebben we – ook ter voorbereiding van het Windpark Doetinchem – veel contact met bewoners van omliggende dorpen en buurtschappen, onder andere via een klankbordgroep (zie windparkdoetinchem.nl). Deze eerdere gesprekken en ervaring vormt een waardevolle basis voor de ontwikkeling van windpark Keppel-Eldrik.

De komende fase breiden we de participatie uit met bewonersbijeenkomsten, keukentafelgesprekken en digitale informatievoorziening.

7.4 Stappen in participatie en communicatie

De participatieaanpak voor Keppel-Eldrik bouwt voort op de werkwijze bij Windpark Doetinchem.

In de eerstvolgende fase zetten we in op:

1. **Opstarten van de Omgevingsadviesraad (OAR):** met vertegenwoordigers van dorpen, natuurorganisaties, ondernemers en het landgoed. De OAR fungeert als klankbord voor onderwerpen als ruimtelijke inpassing, gezondheid en lokaal eigendom. De adviesraad krijgt onafhankelijke ondersteuning en adviezen worden openbaar gedeeld.
2. **Planuitwerking en onderzoek:** o.a. landschappelijke en ecologische studies, eerste milieutoetsen. Resultaten worden besproken met de OAR en gemeente.
3. **Communicatie:** via bewonersbijeenkomsten, keukentafelgesprekken en online updates.

Een onafhankelijke omgevingsmanager begeleidt het proces om neutraliteit en transparantie te waarborgen.

7.5 Heldere communicatie en samenwerking met de omgeving

Onze communicatie is gericht op duidelijkheid, transparantie, bereikbaarheid en betrouwbaarheid. Samen met de gemeente ontwikkelen we een gezamenlijk communicatieplan. Zo ontstaat één helder verhaal, met ruimte voor vragen, zorgen en ideeën. We maken gebruik van:

- Nieuwsbrieven en bewonersbrieven;
- Een toegankelijke projectwebsite;
- Persoonlijke gesprekken met betrokkenen;
- Informatiebijeenkomsten en eventuele peilingen in elke fase.

We communiceren in begrijpelijke taal, met als doel om tijdig en proactief te informeren.

7.6 Lokaal eigendom, fondsen en gebiedswaarde

Een belangrijk uitgangspunt is dat het windpark tastbare voordelen biedt voor de omgeving. We streven naar minimaal 50% lokaal eigendom, in lijn met de nationale richtlijnen.

We verkennen twee routes:

- **Via een lokale energiecoöperatie:** inwoners kunnen financieel deelnemen en meedelen in de opbrengst. Gesprekken hierover zijn aan de gang met bewoners, die van plan zijn een energiecoöperatie voor Bronckhorst te starten.
- **Via een maatschappelijke ontwikkelcoöperatie:** ook maatschappelijke partijen kunnen deelnemen, met oog voor natuur, leefbaarheid en lokale economie.

Voor direct omwonenden van het windpark wordt een **omwonendenregeling** getroffen. In dit kader wordt een eenmalig bedrag van € 70.000 per windturbine beschikbaar gesteld, wat bij vier tot zes turbines neerkomt op een totaalbedrag tussen €280.000 – 420.000. De precieze verdeling van dit bedrag onder direct omwonenden moet nog worden uitgewerkt. We stellen voor dit in overleg met grondeigenaren en betrokkenen te doen, zodat recht wordt gedaan aan de lokale situatie, belangen en sociale verhoudingen.

Daarnaast richten we een **omgevingsfonds** op voor projecten die bijdragen aan leefbaarheid, natuur, energiearmoede, educatie of recreatie. De omvang en invulling van het fonds stemmen we af met de gemeente en de Omgevingsadviesraad.

In lijn met het gemeentelijk addendum blijft het **Windfonds** van kracht, met een jaarlijkse bijdrage van € 0,75 per geproduceerde MWh. Bij een verwachte productie van 0,080 TWh komt dit neer op ongeveer € 60.000 per jaar. Deze bijdrage wordt geleverd door Windpark BV en vloeit rechtstreeks naar het fonds.

Wat ons betreft wordt juridisch geborgd dat minimaal 50% van dit fonds beschikbaar is voor het buurtschap Eldrik, bijvoorbeeld via jaarlijkse bijdragen aan een (dorps)vereniging voor sociale en/of duurzame activiteiten. De andere 50% wordt beschikbaar gesteld voor de bredere directe omgeving, zoals Laag-Keppel. Inwoners van Eldrik krijgen een formele plek in het bestuur van dit nog op te richten buurtschaps- of omgevingsfonds, zodat hun zeggenschap structureel is verankerd.

We zoeken nadrukkelijk aansluiting bij het Revitalisatieplan Coulisselandschap Landgoed Keppel (2025). De opbrengsten uit het windpark worden via het **Landgoedfonds** mede ingezet voor herstel van houtwallen, lanen en wandelroutes. De precieze uitwerking vindt plaats in de volgende fase, samen met de omgeving. Inwoners en lokale organisaties kunnen eigen ideeën aandragen. Zo wordt windpark Keppel-Eldrik een project dat niet alleen duurzame energie opwekt, maar ook blijvende waarde toevoegt aan het gebied.

7.7 Samenvatting van de participatie-aanpak

Windpark Keppel-Eldrik wordt ontwikkeld in nauwe samenwerking met gemeente, landgoed, bewoners en maatschappelijke partners. We kiezen bewust voor een open en respectvolle benadering, met ruimte voor participatie, lokaal eigendom en communicatie op maat.

Het project wil laten zien dat duurzame energieontwikkeling mogelijk is mét de omgeving. Zo bouwen we samen aan een toekomstbestendig plan, waarin energie, landschap en samenleving elkaar versterken.

8 Economische impuls en maatschappelijke meerwaarde

8.1 Economische en sociale baten van het project

Windpark Keppel-Eldrik draagt niet alleen bij aan de gemeentelijke en nationale klimaatdoelen, maar ook aan de lokale economie, leefomgeving en landschapskwaliteit. Het project sluit aan op de ambitie van de gemeente Bronckhorst om in 2030 energieneutraal te zijn en geeft invulling aan de wens om duurzame energieopwekking te koppelen aan maatschappelijke meerwaarde.

Met een verwachte productie van circa 80.000 MWh per jaar levert het windpark een substantiële bijdrage aan de gemeentelijke RES-doelstelling van 0,080 TWh. Tegelijkertijd ondersteunt het project de instandhouding van Landgoed Keppel en het omliggende coulisselandschap. Hiermee wordt niet alleen duurzame energie opgewekt, maar ook erfgoed, natuur en recreatie versterkt.

Het project versterkt de lokale leefomgeving via structurele middelen, waaronder een nieuw op te richten Windfonds voor sociale en duurzame doelen in het gebied.

8.2 Werkgelegenheid, inkomsten en regionale economie

Werkgelegenheid en lokale bedrijvigheid

Tijdens de bouw en exploitatie van het windpark ontstaat werkgelegenheid voor regionale aannemers, installateurs, transporteurs en dienstverleners. In de beheerfase blijft er structurele vraag naar lokale expertise op het gebied van onderhoud, monitoring en groenbeheer.

We streven ernaar om waar mogelijk samen te werken met bedrijven uit de Achterhoek, zodat de economische effecten lokaal landen en langdurige relaties ontstaan met ondernemers uit de regio.

Inkomsten voor Landgoed Keppel en de lokale economie

Het windpark biedt een stabiele inkomstenbron voor Landgoed Keppel. De opbrengsten worden ingezet voor:

- Herstel van houtwallen, lanen en zichtlijnen;
- Onderhoud van monumentale gebouwen;
- Verduurzaming van het landgoed.

De vergoedingen die voortkomen uit het windpark vloeien rechtstreeks naar de ANBI-stichting van Landgoed Keppel. Deze stichting heeft als doel het behoud en de versterking van het landgoed, met bijzondere aandacht voor het karakteristieke coulisselandschap en het aanwezige natuurbeeld.

Deze investeringen versterken het erfgoed en vergroten de toeristische aantrekkingskracht van het gebied, wat ook ten goede komt aan lokale horeca, recreatie en detailhandel.

Lokaal eigendom en financiële participatie

Zoals beschreven in hoofdstuk 7 werken we toe naar minimaal 50% lokaal eigendom. Inwoners, verenigingen en maatschappelijke organisaties kunnen financieel deelnemen en meedelen in de opbrengsten via onder meer:

- Een lokale energievoerderscoöperatie of maatschappelijke coöperatie;
- Een omgevingsfonds voor lokale initiatieven;
- Het Landgoedfonds (beheert door de De Pallandt van Keppel Stichting);
- Omwonendenregeling voor direct omwonenden;
- Obligaties (nog nader uit te werken);
- Een jaarlijkse bijdrage van circa € 60.000 (op basis van € 0,75 per geproduceerde MWh) vanuit Windpark BV, waarbij minimaal 50% van het bedrag juridisch wordt bestemd voor Eldrik (het zogenoemde buurtschapsfonds);
- Bestuurlijk zeggenschap van inwoners van Eldrik binnen het fonds, zodat lokaal eigenaarschap ook daadwerkelijk wordt gevoeld;

Zo blijft een belangrijk deel van de opbrengsten in de gemeenschap en groeit het lokaal eigenaarschap.

8.3 Bewustwording en educatie

Duurzame energie en bewustwording

Windpark Keppel-Eldrik levert jaarlijks 80.000 MWh en vervult daarmee de volledige bijdrage van Bronckhorst aan de RES-doelstelling voor windenergie. Door bewoners actief te betrekken, stimuleren we bewustwording rond energieverbruik en laten we zien dat de energietransitie ook lokaal haalbaar is – in balans met landschap en leefomgeving.

Versterking van landschap, recreatie en erfgoed

De samenwerking met Landgoed Keppel zorgt ervoor dat de opbrengsten niet alleen economisch, maar ook landschappelijk worden benut. Denk aan:

- Herstel van landschapselementen;
- Verbetering van wandel- en fietsroutes;
- Versterking van zichtlijnen en cultuurhistorische structuren.

Na 25 jaar worden de turbines verwijderd en het gebied hersteld, zodat het landschap op lange termijn behouden blijft.

Sociale en educatieve meerwaarde

Het project biedt kansen voor educatie en samenwerking. Lokale scholen, energiecoöperaties en maatschappelijke organisaties kunnen worden betrokken bij:

- Educatieve projecten over energie en natuur;
- Excursies op het landgoed;
- Participatie in de Omgevingsadviesraad (OAR).

Zo ontstaat meer verbondenheid en groeit het draagvlak voor duurzame ontwikkeling in de regio.

8.4 Samenvatting impact op economie en samenleving

Windpark Keppel-Eldrik levert meer op dan duurzame stroom alleen. Het project draagt bij aan:

- Lokale werkgelegenheid en economische kansen;
- Het behoud van landschap en erfgoed;
- Bewustwording en sociale samenhang;
- Educatie en participatie.

Met 50% lokaal eigendom, investeringen in natuur en cultuur, en een tijdelijke inpassing met herstelverplichting ontstaat een voorbeeldproject waarin energie, landschap en gemeenschap elkaar versterken.

9 Doel, vervolgstappen en randvoorwaarden

9.1 Doel van dit plan

Met de vaststelling van RES 2.0 Achterhoek is regionaal bevestigd dat de windopgave bij voorkeur in de bestaande voorkeursgebieden wordt gerealiseerd; dit plan onderbouwt hoe Windpark Keppel–Eldrik als voorkeursgebied kan bijdragen aan het invullen van de windopgave van Bronckhorst.

Met dit plan willen we:

- Inzicht geven in de ruimtelijke en beleidsmatige uitgangspunten;
- Laten zien hoe milieu- en omgevingsaspecten worden meegenomen;
- De participatie- en communicatiestrategie toelichten;
- Aangeven hoe het vervolgtraject eruitziet

Dit plan bevat nog geen uitgewerkte of definitieve keuzes. Het doel is om samen toe te werken naar een zorgvuldige, gedragen uitwerking van het initiatief. Participatie, onderzoek en samenwerking worden in de volgende fase verder vormgegeven.

9.2 Indienen conceptplan

Met dit conceptplan leggen wij onze plannen voor aan de gemeente. Deze zal aan ons terugkoppelen of ons initiatief voorstelbaar is waarna een gepast vervolgtraject gevolgd zal worden met als doel een principeverzoek in te dienen. Ook zullen we de directe omgeving informeren over het ingediende conceptplan en een informatiebijeenkomst organiseren.

9.3 Indienen principeverzoek

Na indiening van het voorliggende plan wordt toegewerkt naar de volgende fase, waarin de initiatiefnemers van Windpark Keppel–Eldrik een principeverzoek indienen dat kan leiden tot een principebesluit. Ook wordt een participatieplan opgesteld en als bijlage bij het principeverzoek toegevoegd.

9.4 Stappen na een positief principebesluit

Bij een positief principebesluit van de gemeente Bronckhorst starten we met de volgende stappen:

1. **Ruimtelijke verdieping:** uitwerking van de opstellingsvarianten tot voorkeursrichtingen, met aandacht voor landschap, natuur, geluid en slagschaduw.
2. **Participatieplan:** samen met de gemeente bepalen we hoe participatie wordt ingericht, o.a. via een Omgevingsadviesraad en omgevingsovereenkomst.
3. **Vooronderzoeken:** ecologische en technische studies om de haalbaarheid te onderbouwen.

4. **Afstemming met partners:** overleg met provincie, waterschap en andere initiatiefnemers voor een samenhangende aanpak.
5. **Voorbereiding vergunningsfase:** op basis van de uitkomsten wordt besloten of het initiatief formeel wordt uitgewerkt.

9.5 Rol van de gemeente Bronckhorst

De gemeente heeft in deze fase een centrale rol. We vragen de gemeente om:

- Kennis te nemen van dit plan;
- Te toetsen of het past binnen het gemeentelijk beleid;
- Reactie op het conceptplan;
- Advies te geven over het vervolgtraject en het participatietraject.

Bij een positief principebesluit maken we nadere afspraken met de gemeente ver de participatieaanpak, de rolverdeling en het vervolgproces.

9.6 Aandachtspunten en randvoorwaarden

Voor een zorgvuldige vervolgfase hanteren we de volgende uitgangspunten:

- **Wet- en regelgeving:** we volgen de meest actuele normen, waaronder de landelijke Windturbinebepalingen zodra deze zijn vastgesteld.
- **Participatie:** het participatieproces wordt afgestemd met de gemeente, inclusief een Omgevingsadviesraad en een omgevingsovereenkomst. Hierbij zullen wij het Addendum Participatie hanteren (2024, Gemeente Bronckhorst). Ook zal 50% van het windpark lokaal eigendom worden door een samenwerking aan te gaan met een energiecoöperatie.
- **Samenwerking:** we blijven in gesprek met andere partijen in het zoekgebied voor afstemming.
- **Onderzoeken:** ruimtelijke en milieutechnische studies worden uitgevoerd in overleg met de gemeente.

9.7 Maatschappelijke maatregelen en Lokale fondsen

Hier zetten wij de belangrijkste maatschappelijke maatregelen van Windpark Keppel-Eldrik hieronder nog eens op een rij:

- Een onafhankelijke windenergieadviseur bepaalt de uiteindelijke opstelling op basis van wettelijke kaders, MER-onderzoek en OAR-advies.
- Jaarlijks **Windfonds** van € 0,75 per geproduceerde MWh (ca. € 60.000/jaar), waarvan minimaal 50% bestemd voor buurtschap Eldrik.
- Bestuurlijke inbreng van inwoners uit Eldrik in het op te richten **buurtschapsfonds** (onderdeel van Windfonds).

- Minimaal 50% lokaal eigendom via energiecoöperaties en/of maatschappelijke coöperaties.
- Financiële participatie mogelijk via aandelen of obligatie.
- Eenmalige omwonendenregeling van € 70.000 per windturbine (bij 4-6 turbines: totaal € 280.000 – 420.000) te verdelen onder direct omwonenden.
- Een **Landgoedfonds** voor het herstel en behoud van het coulisselandschap van Landgoed Keppel. De bijdrage vanuit het windpark aan het Landgoedfonds is € 50.000 per jaar. Dit fonds is bestemd voor de Pallandt van Keppel Stichting. De Stichting is sinds 1962 statutair verantwoordelijk voor behoud van flora en fauna en het kenmerkende landschap van landgoed Keppel voor de omgeving.
- Windenergie als katalysator voor aanvullende duurzame projecten in de regio.
- Educatieve excursies over duurzame energie, natuur en erfgoed in samenwerking met lokale partners.

Met dit integrale pakket willen we zichtbaar maken dat dit windproject niet alleen energie opwekt, maar ook blijvende meerwaarde oplevert voor de gemeenschap en het landschap. Elk fonds krijgt een passende juridische en organisatorische structuur, passend bij het doel, de schaal en de betrokken partijen. Verder stellen wij een omwonendenregeling in voor direct omwonenden in het gebied.

In het vervolgproces worden twee afzonderlijke fondsen verder uitgewerkt, elk met een eigen doel en verantwoordingsstructuur:

– *Het Wind(Omgevings)fonds* wordt opgezet in samenwerking met de gemeente en andere betrokkenen, bijvoorbeeld in de vorm van een stichting. Dit fonds is bedoeld voor maatschappelijke projecten in de omgeving. Dit fonds is bedoeld voor en wordt beheerd door de inwoners van Eldrik. Inwoners beslissen zelf over de besteding van middelen, bijvoorbeeld in de vorm van een jaarlijkse bijdrage aan de dorpsvereniging die de bijdrage kan inzetten voor sociale- of duurzame activiteiten. Bij de verdere uitwerking wordt geborgd dat minimaal 50% van het Windfonds jaarlijks beschikbaar is voor het buurtschap Eldrik. Ook wordt vastgelegd dat inwoners van Eldrik participeren in het bestuur van het fonds. Deze borging wordt onderdeel van de omgevingsovereenkomst.

– *Het Landgoedfonds Keppel* wordt beheerd door de stichting van Landgoed Keppel. De inzet van dit fonds richt zich op natuurherstel, erfgoed en recreatie, met input van betrokkenen uit de omgeving. Dit is een additionele financiële bijdrage boven op de inkomsten die het landgoed toekomt voor het (mogelijke) opstalrecht voor de windturbines.

9.8 Vervolgaanpak

Met dit plan vragen wij of de gemeente in basis een positief standpunt inneemt over dit initiatief. Bij een positief standpunt kunnen we in samenwerking met de gemeente, provincie en omgeving het initiatief verder uitwerken.

De verdere uitwerking zal bestaan uit:

- Indienen principeverzoek voor de zomer 2026
- Participatie (waaronder oprichting van de Omgevingsraad) en onderzoek in 2026-2027;
- Mogelijke vergunningaanvraag in 2027-2028

10 Conclusie

10.1 Waarom dit initiatief past bij Bronckhorst

Windpark Keppel-Eldrik is een zorgvuldig voorbereid initiatief dat aansluit bij de beleidsdoelen van de gemeente Bronckhorst en de provincie Gelderland. De ontwikkeling biedt kansen om:

- De volledige RES-opgave van gemeente Bronckhorst te vervullen. Het projectgebied bevindt zich in het aangewezen zoekgebied voor windenergie;
- Het landgoed en coulisselandschap duurzaam te versterken;
- Inwoners mee te laten delen in de opbrengsten via lokaal eigendom via een energiecoöperatie en een omgevingsfonds;
- Bewustwording, samenwerking en kennisdeling rond duurzame energie te vergroten.

De gemeente Bronckhorst heeft in RES 2.0 de verantwoordelijkheid op zich genomen om jaarlijks 0,080 TWh windenergie op te wekken, binnen het mandaat van de raad om uitsluitend in het zoekgebied Eldrik windturbines mogelijk te maken. Windpark Keppel-Eldrik sluit hier naadloos op aan: het initiatief ligt volledig binnen het zoekgebied, maakt optimaal gebruik van de bestaande infrastructuur en levert een substantiële bijdrage aan de gemeentelijke RES-opgave (het plan kan volledig voldoen aan de gemeentelijke windopgave). Daarmee ondersteunt het plan de koers die de raad eerder heeft uitgezet en biedt het een concreet project om deze koers waar te maken.

Dit plan laat verder zien dat wij, Landgoed Keppel en GreenTrust, inzetten op een open en zorgvuldig proces. We nemen landschap, natuur, bewoners en beleid vanaf de start mee in de planvorming. De aanpak past binnen de gemeentelijke koers van "duurzame energie met lokale meerwaarde", zoals vastgelegd in het Plan van Aanpak Windenergie Eldrik (2025) en de Herijkte Routekaart Participatie (2025).

We willen dat de energietransitie samengaat met erfgoedbehoud en versterking van de lokale economie. Door het landgoed actief te betrekken, verbinden we energieopwekking aan landschapsherstel en maatschappelijke waarde. De gekozen aanpak – met lokaal eigendom, open participatie en tijdelijke inpassing – sluit naadloos aan op de uitgangspunten van de gemeente: energieprojecten zijn alleen wenselijk als ze zichtbaar voordeel opleveren voor inwoners en omgeving.

10.2 Vooruitblik: samen naar een gedragen windproject

Wij kijken uit naar voortzetting van de constructieve samenwerking met de inwoners van het gebied, de gemeente en de provincie. Windpark Keppel-Eldrik biedt een unieke kans om de energietransitie in Bronckhorst op een zorgvuldige, gedragen en toekomstbestendige manier vorm te geven.

Samen laten we zien dat duurzame energieontwikkeling mogelijk is mét de omgeving – met oog voor landschap, erfgoed en lokale gemeenschap.

Appendix

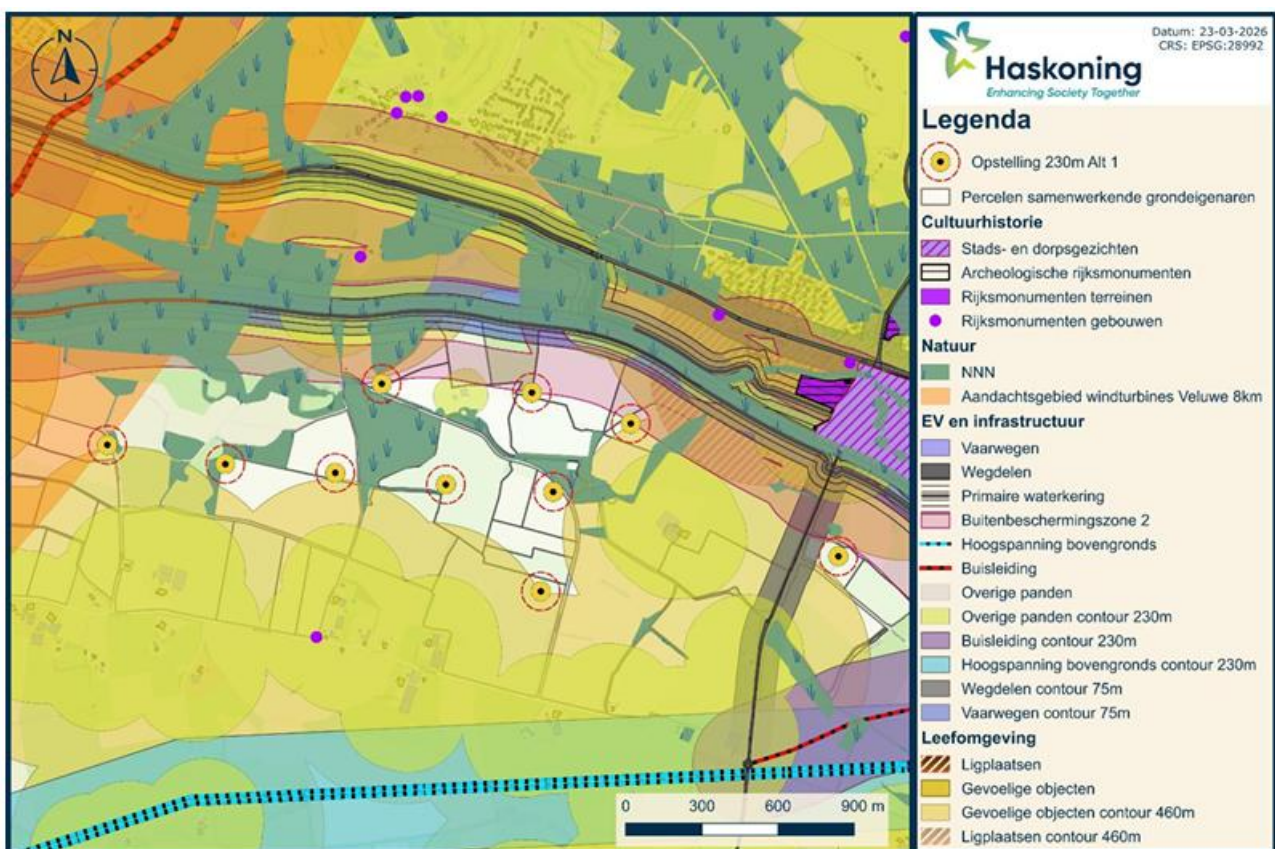
Appendix 1: Voorbeeld ontwerpen windpark Keppel-Eldrik

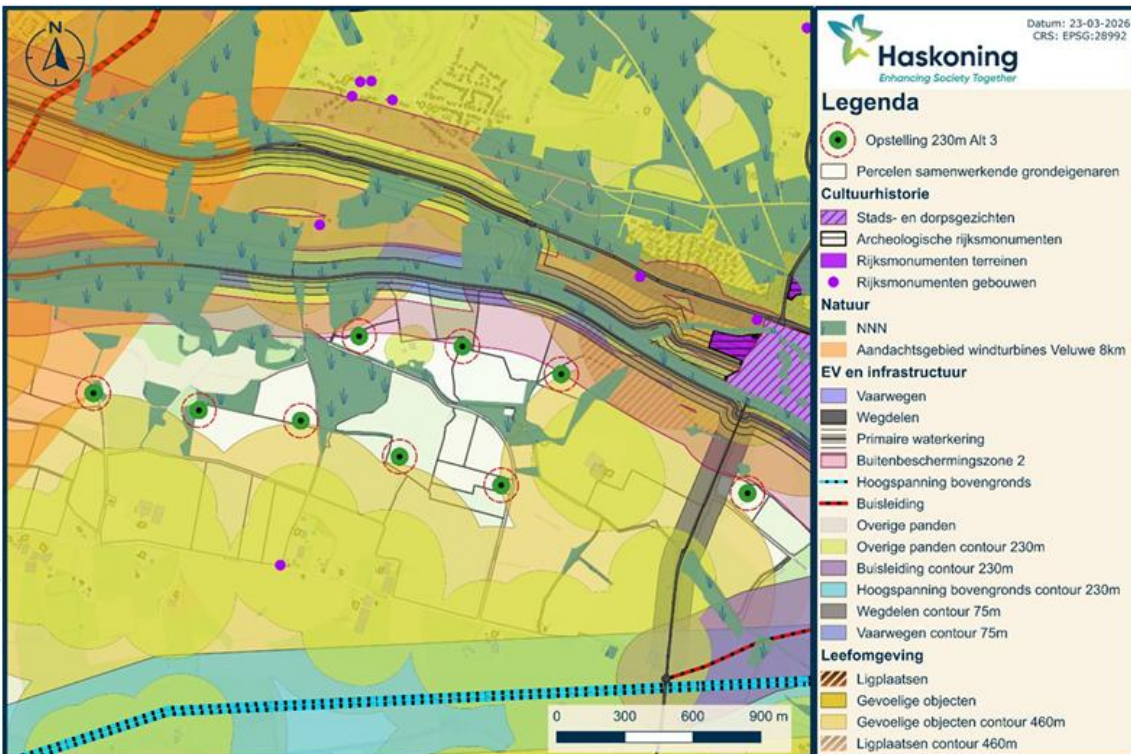
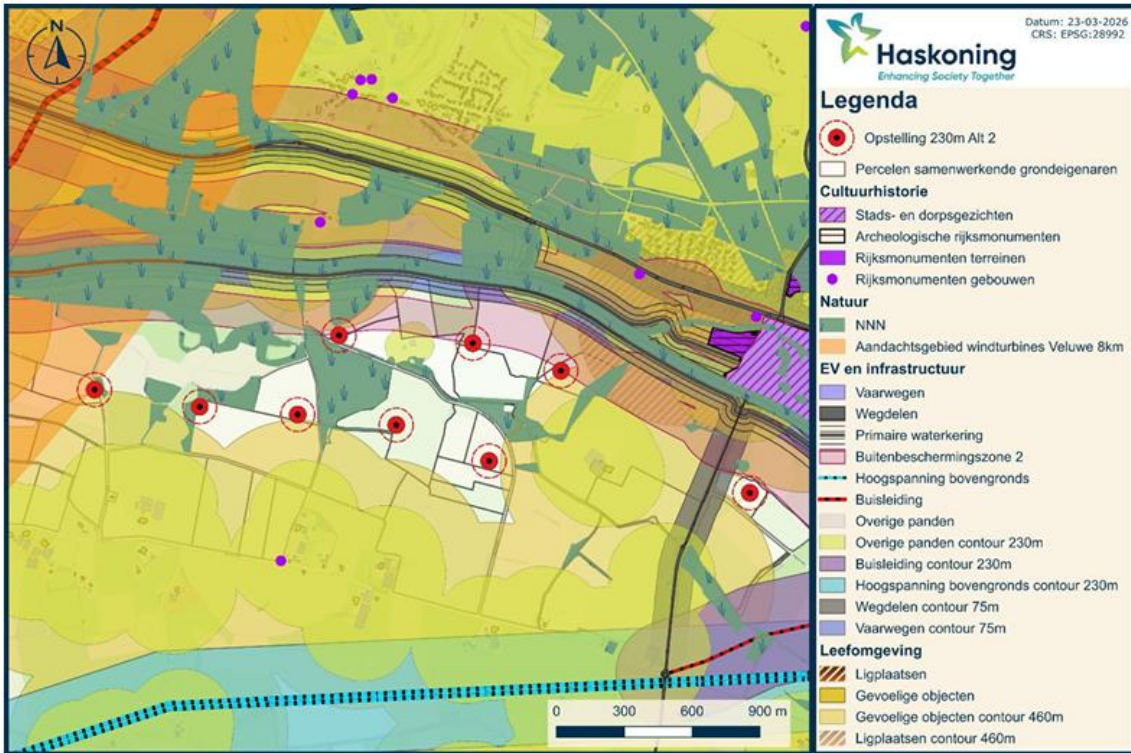
Wij hebben Haskoning gevraagd om de mogelijkheden voor het optimale ruimtegebruik van een mogelijk windpark te analyseren, rekening houdend met de toegestane afstand tot woningen, natuur etc. Hieronder hebben wij een aantal voorbeelden opgenomen uit het rapport van Haskoning waarin verschillende typen windturbines met verschillende tiphoogtes en opstellingen onderzocht worden. Deze analyse toont aan dat er ruime mogelijkheden zijn voor een windpark van 4-6 windturbines binnen het zoekgebied. Voor een volledig overzicht verwijzen wij u naar het rapport 'Notitie ontwikkel mogelijkheden windpark Keppel-Eldrik' (2026).

Let op: sommige opstellingen bestaan uit meer dan zes windturbines, dit is alleen om aan te tonen dat er ruime mogelijkheden zijn. Ons voornemen is om **maximaal zes windturbines** te realiseren. Onderstaande opstellingen dienen vooral als input voor verdere planvorming waar gewenst ruimtegebruik, wensen van belanghebbende en natuuronderzoeken leidend zullen zijn in de keuze voor type windturbine, tiphoogte en positie.

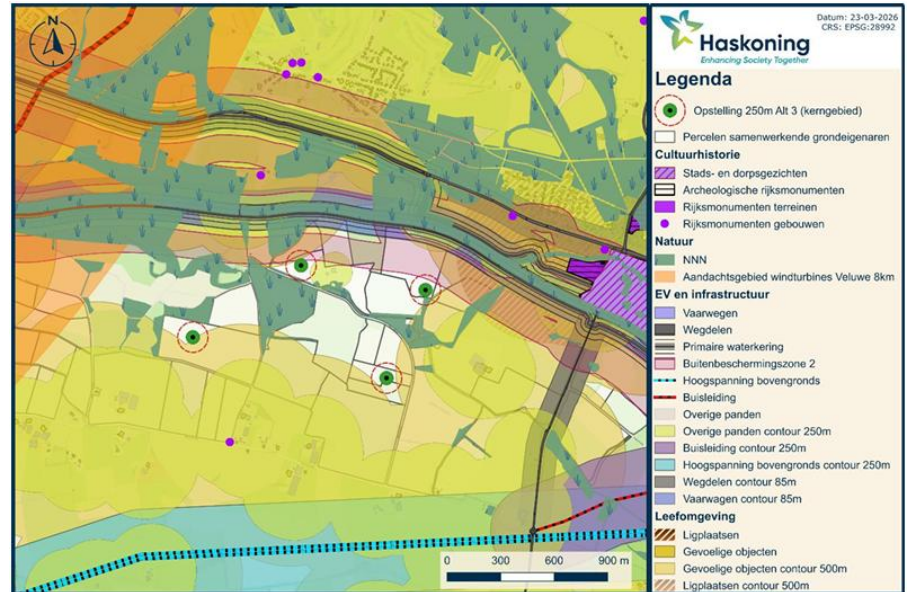
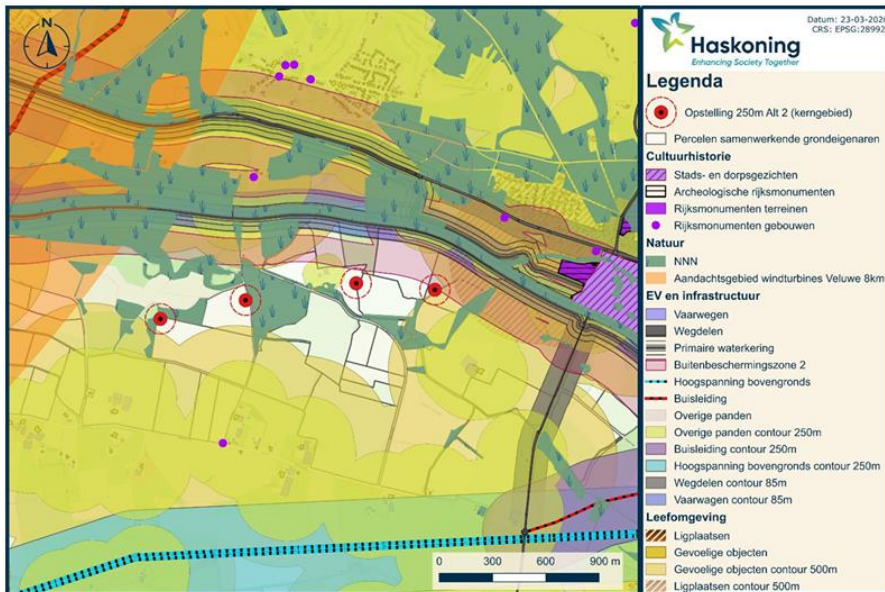
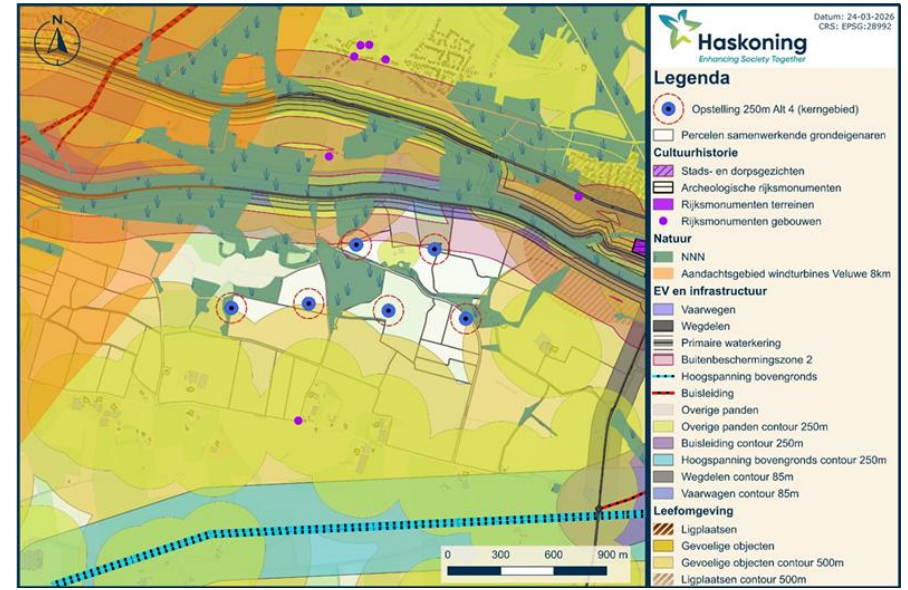
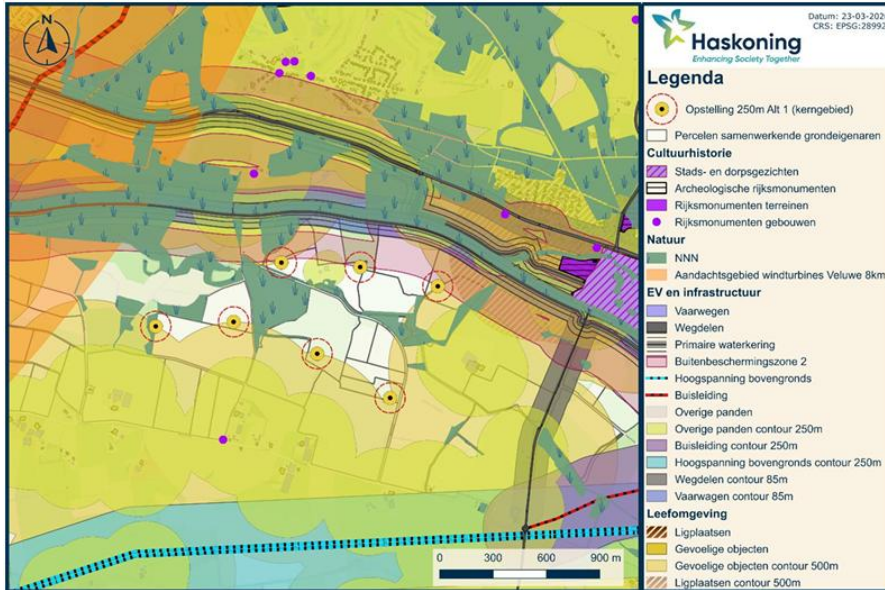
230 meter tiphoogte

Deze tiphoogte levert de meeste mogelijke locaties op. Er zijn in totaal 9-10 mogelijke locaties voor windturbines (uiteindelijk zullen maximaal 6 windturbines geplaatst worden).





250 meter: 4-8 windturbines



270 meter: 4-7 windturbines

