

## HET VERZOEK: TOELICHTING OP DE VERGUNNINGAANVRAAG BOUWEN VAN WINDTURBINES



# Windpark Echteld-Lienden

Toelichting aanvraag omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit voor  
bouwwerken en de omgevingsvergunning technische bouwactiviteit voor het  
windpark Echteld-Lienden

Windpark Echteld-Lienden B.V.

29 juli 2024

|                    |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Project            | Windpark Echteld-Lienden                                                                                                                                                                               |
| Opdrachtgever      | Windpark Echteld-Lienden B.V.                                                                                                                                                                          |
| Document           | Toelichting aanvraag omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit voor bouwwerken en de omgevingsvergunning technische bouwactiviteit voor het windpark Echteld-Lienden                                 |
| Status             | Definitief                                                                                                                                                                                             |
| Datum              | 29 juli 2024                                                                                                                                                                                           |
| Referentie         | 135341/24-009.768                                                                                                                                                                                      |
| Projectcode        | 135341                                                                                                                                                                                                 |
| Projectleider      | Ing. I.J.M de Beer                                                                                                                                                                                     |
| Projectdirecteur   | Drs.ing. E.J.N. Rijdsdijk                                                                                                                                                                              |
| Auteur(s)          | Mr. C.P. Guillon                                                                                                                                                                                       |
| Gecontroleerd door | Mr. J. Overbosch- de Graaf                                                                                                                                                                             |
| Goedgekeurd door   | Ing. I.J.M de Beer                                                                                                                                                                                     |
| Paraaf             |                                                                                                                     |
| Adres              | Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.<br>Leeuwenbrug 8<br>Postbus 233<br>7400 AE Deventer<br>+31 (0)570 69 79 11<br><a href="http://www.witteveenbos.com">www.witteveenbos.com</a><br>KvK 38020751 |

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>TOELICHTING OP DE AANVRAAG</b>                                                    | <b>5</b>  |
| 1.1      | Inleiding                                                                            | 5         |
| 1.2      | Leeswijzer                                                                           | 6         |
| <b>2</b> | <b>AANVRAAGGEGEVENS</b>                                                              | <b>8</b>  |
| 2.1      | Procedure en bevoegd gezag                                                           | 8         |
| 2.2      | Mer-procedure                                                                        | 9         |
| 2.3      | Initiatiefnemer project/vergunningaanvrager                                          | 9         |
| 2.4      | Vergunningaanvraag                                                                   | 9         |
| 2.5      | Overige vergunningen                                                                 | 10        |
| 2.6      | Planning van het project                                                             | 10        |
| <b>3</b> | <b>LOCATIE EN ACTIVITEIT OP HOOFDLIJNEN</b>                                          | <b>11</b> |
| 3.1      | Windturbines                                                                         | 11        |
| 3.1.1    | Algemene beschrijving                                                                | 11        |
| 3.1.2    | Locatie en kadastrale informatie                                                     | 12        |
| <b>4</b> | <b>OMGEVINGSVERGUNNING OMGEVINGSPLANACTIVITEIT VOOR BOUWWERKEN EN BOUWACTIVITEIT</b> | <b>14</b> |
| 4.1      | Inleiding                                                                            | 14        |
| 4.2      | Huidige situatie                                                                     | 14        |
| 4.3      | Toekomstige situatie                                                                 | 15        |
| 4.4      | Type bouwwerk en afmetingen                                                          | 15        |
| 4.4.1    | Windturbines                                                                         | 15        |
| 4.5      | Fundering                                                                            | 16        |
| 4.6      | Vloeroppervlak en inhoud                                                             | 16        |
| 4.6.1    | Locatie en kadastrale informatie                                                     | 17        |
| 4.7      | Gebruik                                                                              | 17        |
| 4.8      | Archeologie                                                                          | 17        |
| 4.9      | Brandveiligheid                                                                      | 17        |



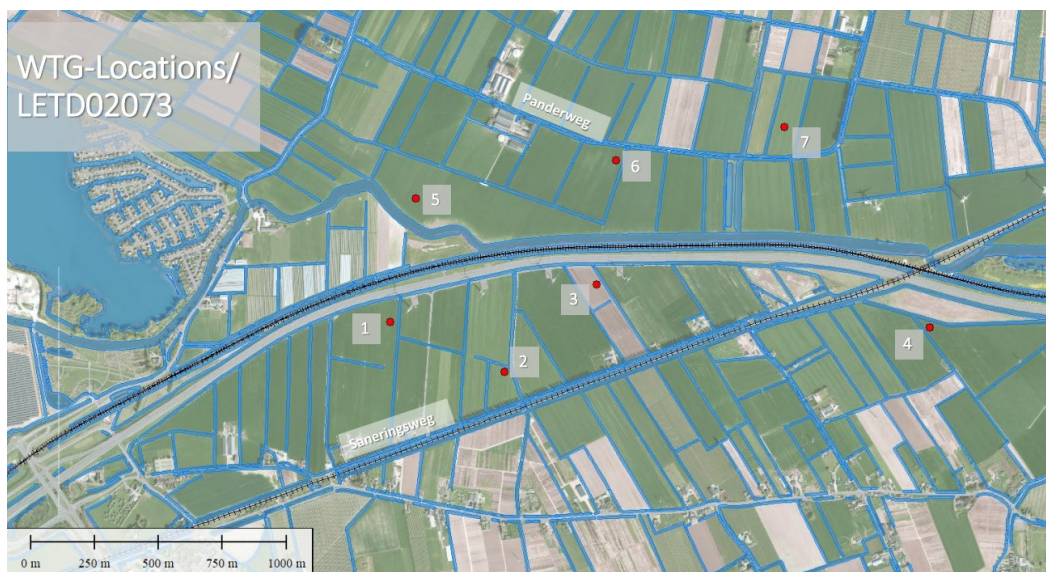
|      |                   |                        |
|------|-------------------|------------------------|
| 4.10 | Bouwkosten        | 17                     |
|      | Laatste pagina    | 17                     |
|      | <b>Bijlage(n)</b> | <b>Aantal pagina's</b> |
|      | -                 |                        |

## TOELICHTING OP DE AANVRAAG

### 1.1 Inleiding

Windpark Echteld Lienden B.V. (hierna: Windpark EL) heeft het voornemen om een windpark te realiseren bij de snelweg A15 ten noordoosten van de plaats Echteld (zie de afbeelding 1.1), bestaande uit 7 windturbines met bijbehorende voorzieningen. In deze aanvraag wordt de omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit voor bouwwerken en de omgevingsvergunning voor de technische bouwactiviteit aangevraagd voor windpark Echteld-Lienden.

Afbeelding 1.1 De locaties van de windturbines



#### Nut en noodzaak

In december 2015 zijn (onder auspiciën van de Verenigde Naties) op de eenentwintigste klimaatconferentie in Parijs (COP21) 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. De Europese Unie heeft dit verdrag ook medeondertekend.

Voor nu is de Europese ambitie gebaseerd op een politieke overeenstemming waarin een bindende doelstelling ten aanzien van duurzame energieopwekking is vastgelegd. In 2030 moet tenminste 32 % van het energieverbruik van de Europese Unie duurzaam zijn opgewekt. De uitstoot van broeikasgassen dient in 2030 met ten minste 55 % te zijn gereduceerd ten opzichte van het niveau van 1990, met streven naar 60 %. Dat doel was eerder op 49 % gesteld.

In de Klimaatwet zijn de Nederlandse klimaatdoelstellingen wettelijk vastgelegd. De Klimaatwet is op 1 september 2019 in werking getreden. In de Klimaatwet staan 3 doelen:

- een vermindering van 49 % (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2030;
- een vermindering van 95 % (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2050;
- 100 % broeikasgas-neutrale elektriciteit in 2050.

Om de doelen te halen die in het Klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken heeft Nederland gewerkt aan een nationaal Klimaatakkoord. Het centrale doel van het Klimaatakkoord is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met ten minste 49 % in 2030 ten opzichte van 1990, de verschillende sectoren (zoals gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie, elektriciteit, landbouw en landgebruik) hebben hier hun eigen taak en rol in om dit gezamenlijk te bereiken.

De inhoud van het klimaatplan wordt voor een belangrijk deel bepaald door de hoofdlijnen van het Klimaatakkoord. Dit bevat maatregelen om tot het reductiedoel van 49 % in 2030 te komen. Daarnaast bevat het klimaatplan beleid dat volgt uit Europese verplichtingen en ander lopend beleid. De volgende beleidslijnen worden ingezet binnen de sector elektriciteit:

- het stimuleren van wind op zee (WOZ) tot 49 TWh in 2030;
- het stimuleren van hernieuwbare energie op land (HOL) tot 35 TWh in 2030;
- het stimuleren van kleinschalige hernieuwbare productie tot circa 10 TWh in 2030;
- het waarborgen van leveringszekerheid;
- investeren in voldoende elektriciteits-infrastructuur.

Het vigerende beleid van de provincie Gelderland is vastgelegd in de provinciale Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'. Deze visie vormt het kader van het energievraagstuk. Het streven van de provincie is volgens de Omgevingsvisie namelijk dat Gelderland in 2050 volledig klimaatneutraal is. Om dit te bereiken ziet de provincie mogelijkheden in grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. Daarbij wordt ook benadrukt dat hiervoor ruimte nodig is en windturbines een plek moeten krijgen in het Gelderse landschap, om deze ambitie te behalen.

In de RES1.0 Fruitdelta Rivierenland is windpark Echteld-Lienden opgenomen meteen opwek doel van 0,14 Door initiatiefnemer Windpark EL is berekend dat er een aantal van 8 windturbines nodig is om dit opwekdoel te halen op basis van een gemiddelde opwekcapaciteit van 0,0175 TWh per windturbine. Bij dit plan is ook van belang dat het in 2 gemeenten ligt: ruwweg het gebied ten zuiden van de A15 ligt in Neder-Betuwe en ruwweg het gebied ten noorden van de A15 ligt in Buren. Deze gemeenten hebben een opwekdoelstelling voor wind op land van respectievelijk 0,08 TWh en 0,06 TWh. In de RES1.0 is dit gelijk gesteld aan respectievelijk 4 en 3 molens met een theoretische opwek van 0,02 TWh per molen. Om geen van beide gemeenten meer energie-opwek mogelijk te laten maken dan waarvoor zij overeenkomstig de RES-afspraken 'aan de lat staan' zijn er 7 windturbines vastgesteld: 4 in Neder-Betuwe en 3 in Buren. Het VKA behaalt een energieopbrengst van ca. 0,1225 TWh en daarmee niet de volledige opwekdoelstelling van 0,14 TWh.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat nadere proceduregegevens. In hoofdstuk 3 is een toelichting op de windturbines en de beoogde locaties opgenomen. Hoofdstuk 4 bevat een nadere toelichting op de aangevraagde activiteiten. Ter grondslag van de toelichting zijn de volgende bijlagen toegevoegd (zie tabel 1.1).

Tabel 1.1 Lijst met bijlagen

| Bijlagennummer | Titel                             |
|----------------|-----------------------------------|
| I              | Archeologisch onderzoek           |
| II             | bodemonderzoek                    |
| III            | Tekeningen aanzichten             |
| IV             | Situatietekening locatie turbines |
| V              | Participatieverslag               |

Deze aanvraag betreft de bouw van een nog nader te specificeren windturbinetype. Er wordt een vergunning aangevraagd waarbinnen nog enige flexibiliteit is opgenomen. In tabel 1.2 is een overzicht opgenomen van alle later in te leveren bescheiden en gegevens op het moment dat de windturbinekeuze is bepaald.

Tabel 1.2 Lijst met later aan te leveren documenten

| Nummer | Titel                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I      | definitieve keuze windturbinetype                                                                                                                            |
| II     | definitieve constructieberekeningen                                                                                                                          |
| III    | definitieve funderingsberekeningen (incl. sterkte- en constructieberekeningen)                                                                               |
| IV     | detailtekeningen windturbine en fundatie                                                                                                                     |
| V      | definitieve kleurstelling windturbine en mast                                                                                                                |
| VI     | effectbeoordeling geluid en slagschaduw voor definitieve windturbintypes                                                                                     |
| VII    | ontwerpcertificaat geselecteerde windturbintypes                                                                                                             |
| VIII   | aanvullend archeologisch onderzoek                                                                                                                           |
| VIII   | overige documenten conform Besluit bouwwerken leefomgeving (detaillering hekwerk, trappen, logistiek en bouwveiligheidsplan, stikstofbeperkende maatregelen) |

## AANVRAAGGEGEVENS

### 2.1 Procedure en bevoegd gezag

Onder de Omgevingswet dient voor windparken tussen de 5 MW en 100 MW een projectbesluit te worden vastgesteld<sup>1</sup>. Hiervoor dient de zogenaamde projectprocedure te worden gevolgd. De projectprocedure kent een aantal verplichte stappen:

- 1 kennisgeving voornemen en participatie;
- 2 verkenning;
- 3 projectbesluit.

De provincie Gelderland heeft besloten om haar bevoegdheid niet te delegeren aan één van beide gemeenten op basis van het doorlopen van de provinciaal windladder. De provincie Gelderland (Gedeputeerde Staten) blijft derhalve het bevoegd gezag voor het Projectbesluit.

Tabel 2.1 Contactgegevens bevoegd gezag

| Bevoegd gezag  | Provincie Gelderland     |
|----------------|--------------------------|
| adres          | Markt 11, 6811 CG Arnhem |
| contactpersoon | Christian Deterink       |
| e-mailadres    | c.deterink@gelderland.nl |

In het Projectbesluit, kunnen ook vergunningen worden meegenomen als onderdeel van het besluit. Voor onderhavig project is besloten de volgende vergunningen onderdeel te laten uitmaken van het projectbesluit:

- omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit voor bouwwerken;
- omgevingsvergunning bouwactiviteit;
- omgevingsvergunning milieubelastende activiteit;
- omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit.

Onderhavige omgevingsvergunningaanvraag omgevingsplanactiviteit bouwwerken en omgevingsvergunning bouwactiviteit, maakt deel uit van het projectbesluit. U wordt verzocht op te nemen voorschriften ten aanzien van de aangevraagde activiteit toe te sturen aan de provincie Gelderland, zodat deze voorschriften geïntegreerd kunnen worden in het projectbesluit.

<sup>1</sup> Artikel 9c Elektriciteitswet na inwerkingtreding van de Omgevingswet.

## 2.2 Mer-procedure

### mer

De mer-procedure die doorlopen moet worden is vastgelegd in de wetgeving. Deze procedure is gekoppeld aan de procedure die moet worden doorlopen voor het plan of besluit, de zogenoemde 'moederprocedure'. In dit geval is het de procedure voor het Projectbesluit (Omgevingswet). Het milieueffectrapport is toegevoegd bij het projectbesluit en de omgevingsvergunningaanvraag milieubelastende activiteit.

## 2.3 Initiatiefnemer project/vergunningaanvrager

Windpark EL is de initiatiefnemer van het project en vergunningaanvrager.

Tabel 2.2 Contactgegevens initiatiefnemer

| Initiatiefnemer |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| naam            | Windpark Echteld-Lienden B.V. |
| contactpersoon  | Joachim Wiegman               |
| e-mailadres     | joachim.wiegman@vattenfall.nl |

## 2.4 Vergunningaanvraag

Windpark EL vraagt een omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken en omgevingsvergunning bouwactiviteit aan voor bepaalde tijd voor een windpark bestaande uit 7 nieuw te realiseren windturbines<sup>1</sup>.

Voor de aanvraag is gebruik gemaakt van het aanvraagformulier in het DSO.

De aanvraag voorziet in de bouw van de 7 windturbines. Overige bijbehorende voorzieningen, zoals de wegen, opstelplaatsen worden nog nader uitgewerkt. Daarnaast wordt er een transformatorstation gerealiseerd waarvoor een separate aanvraag wordt ingediend.

### Toelichting aanvraag flexibele vergunning

Deze aanvraag betreft de exploitatie van een nog nader te specificeren windturbintype. De vergunningen dienen tevens als basis voor de aanvraag voor de subsidieregeling Stimulering Duurzame Elektriciteitsproductie (SDE+). De selectie en contractering van windturbintypes vindt plaats na deze aanvraag. Bij de aanbesteding vindt de selectie van het windturbintype van het windpark plaats. Tegen deze achtergrond wordt een vergunning aangevraagd waarbinnen nog enige flexibiliteit is opgenomen teneinde een zinvolle aanbesteding te kunnen doorlopen.

<sup>1</sup> Aanvragen voor bepaalde periode die duurt tot 30 jaar (de exploitatietermijn) na het moment van ingebruikname van één van de windturbines. Van ingebruikname is sprake op het moment van aanmelden van eerste productie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

In onderstaande tabel is de bandbreedte opgenomen van windturbines waarvoor een vergunning wordt aangevraagd:

Tabel 2.3 Bandbreedte te bouwen windturbines windpark Echteld - Lienden

| Ashoogte (m) | Rotordiameter (m) | Tiphoogte (m) |
|--------------|-------------------|---------------|
| 130          | 160               | 210           |
| 175          | 160               | 255           |
| 130          | 175               | 218           |

Dit betekent voor het onderdeel bouwen dat een bandbreedte wordt opgenomen met maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte en de dimensionering van de funderingen. Verwezen wordt naar de toegevoegde tekening en bovenstaande tabel met de bandbreedte.

Voorafgaand aan de start van de bouw wordt een definitieve keuze gemaakt voor een windturbintype. Verzocht wordt om een voorschrift op te nemen op basis waarvan de keuze voor een windturbintype uiterlijk 3 maanden voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden met de bijbehorende tekeningen en berekeningen ter goedkeuring (zie tabel 1.2 voor later aan te leveren documenten). Voor een windturbintype dat niet past binnen de vergunde bandbreedte wordt een nieuwe aanvraag ingediend.

## 2.5 Overige vergunningen

Voor de bouw en exploitatie van het windpark zijn, naast onderhavige omgevingsvergunningaanvraag, meerdere omgevingsvergunningaanvragen ingediend die deel uitmaken van het projectbesluit. Dit zijn de volgende aanvragen:

- omgevingsvergunning milieubelastende activiteit;
- omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit (soortenbescherming).

Overige vergunningaanvragen worden op een later moment ingediend.

## 2.6 Planning van het project

De huidige planning is dat de windturbines tussen 2028 en 2030 in werking zijn. De start van de bouw van de windturbines en aanleg van toebehoren staat nu gepland voor 2025 tot uiterlijk 2029. De vergunning activiteiten worden aangevraagd voor periode die duurt tot 30 jaar (de exploitatietermijn) na het moment van ingebruikname van één van de windturbines. Van ingebruikname is sprake op het moment van aanmelden van eerste productie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). De bouw van de daadwerkelijke turbine zal pas plaatsvinden nadat de huidige turbines van windpark Echteld zijn gesaneerd en de onderliggende vergunningen zijn ingetrokken.

# 3

## LOCATIE EN ACTIVITEIT OP HOOFDLIJNEN

### 3.1 Inleiding

De activiteit waarvoor vergunningen worden aangevraagd, betreft de bouw van 7 windturbines. Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de windturbines en de locaties weer.

### 3.1 Windturbines

#### 3.1.1 Algemene beschrijving

Een windturbine is een serieproduct. Het ontwerp en de fabricage zijn gecertificeerd conform de internationale ontwerpnorm voor windturbines, de NEN-EN-IEC 61400-1.

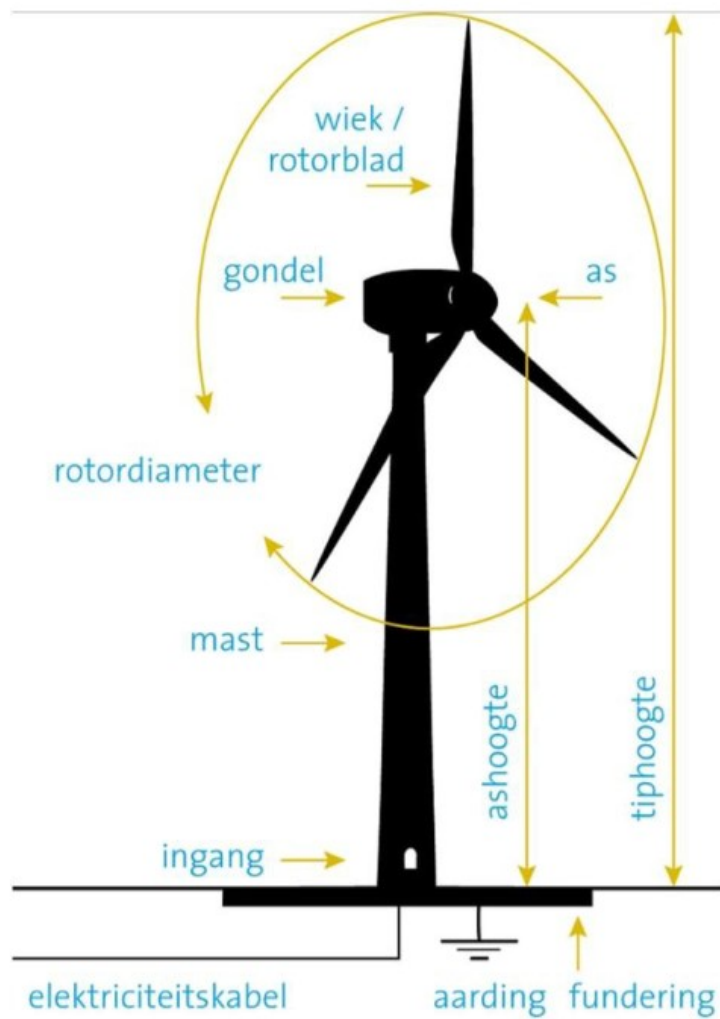
Een windturbine onttrekt elektriciteit uit wind door liftkracht. Met hulp van rotorbladen wordt een generator aangedreven die elektriciteit genereert. Een windturbine bestaat uit de volgende hoofdonderdelen:

- de mast, een cilindervormige toren waar de gondel op rust;
- de gondel, het gedeelte waaraan de rotorbladen zijn bevestigd. In de gondel zit onder andere;
- de generator;
- de hub, hieraan zijn de rotorbladen bevestigd;
- de bladadaptors welke de rotorbladen kunnen veranderen van hoek;
- kruisysteem met kruimotoren; hierdoor kan de gondel horizontaal draaien afhankelijk van de windrichting;
- de rotorbladen, deze bladen zetten energie uit wind om in een draaiende beweging;
- de fundering.

In de onderstaande afbeelding 3.1 worden de bovenstaande onderdelen weergegeven.



Afbeelding 3.1 Schematische weergave windturbine



De windturbine wordt via een ondergrondse elektriciteitskabel verbonden met een transformatorstation. Door computerbesturing wordt de windturbine automatisch aangestuurd. Op afstand kan dit gevolgd en bijgestuurd worden.

Een kraanopstelplaats bevindt zich tijdens de bouw naast de windturbine. Deze (semi-)permanente opstelplaats wordt gebruikt door de kraan die nodig is voor de installatie van de windturbine. Deze opstelplaats wordt ook gebruikt voor voertuigen bij onderhoudswerkzaamheden. De afmetingen van de kraanopstelplaats is afhankelijk van het type windturbine.

### 3.1.2 Locatie en kadastrale informatie

Er worden 7 windturbines gerealiseerd. In tabel 3.1 zijn de coördinaten, de kadastrale secties en perceelnummers weergegeven waar een windturbine wordt gerealiseerd.

Tabel 3.1 X/Y coördinaten en kadastrale gegevens windpark Echteld-Lienden

| Windturbine (zie afbeelding 1.1) | X         | Y         | Kadastrale gemeente | Sectie | Kadastraal perceel |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------------------|--------|--------------------|
| 1                                | 163220,59 | 436733,70 | Echteld             | I      | 718                |
| 2                                | 163664,45 | 436539,02 | Echteld             | I      | 1.211              |
| 3                                | 164020,94 | 436880,01 | Echteld             | K      | 1.388              |
| k4                               | 165311,5  | 436718,33 | Echteld             | K      | 72                 |
| 5                                | 163333,58 | 437213,29 | Lienden             | N      | 961                |
| 6                                | 164082,07 | 437323,75 | Lienden             | N      | 238                |
| 7                                | 164747,81 | 437494,10 | Lienden             | N      | 225                |

Voor alle turbineposities is met de relevante grondeigenaar overeenstemming bereikt over het gebruik van de gronden ten behoeve van de bouw en exploitatie van een windpark zoals in deze aanvraag is beschreven.

# 4

## OMGEVINGSVERGUNNING OMGEVINGSPLANACTIVITEIT VOOR BOUWWERKEN EN BOUWACTIVITEIT

### 4.1 Inleiding

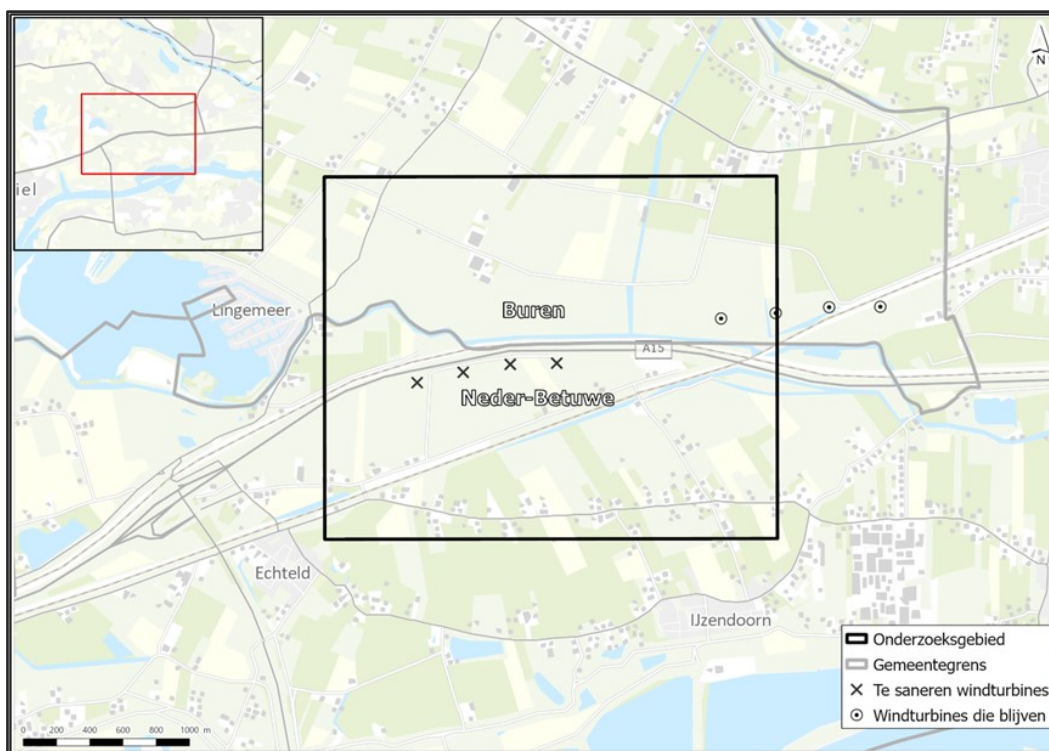
Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de aanvraag voor een vergunning op basis van het Omgevingswet artikel 5.1 lid 1 onder a. Dit betreft een omgevingsplanactiviteit voor bouwwerken. De aanvraag voorziet in de bouw van de windturbines.

### 4.2 Huidige situatie

De locaties zijn overwegend in agrarisch gebruik.

De begrenzing van het kansrijke gebied uit de RES 1.0 is indicatief en aangescherpt als onderzoeksgebied voor het project. Het gebied van het windpark Buren is geen onderdeel van het voornemen. Het windpark Buren ligt ten oosten van het onderzoeksgebied. De kernen Echteld, IJzendoorn en Lingemeer maken geen onderdeel uit van het onderzoeksgebied. Uit deze begrenzing volgt het onderzoeksgebied dat is weergegeven in afbeelding 4.1. Het onderzoeksgebied beslaat zowel grondgebied van de gemeente Buren als de gemeente Neder-Betuwe.

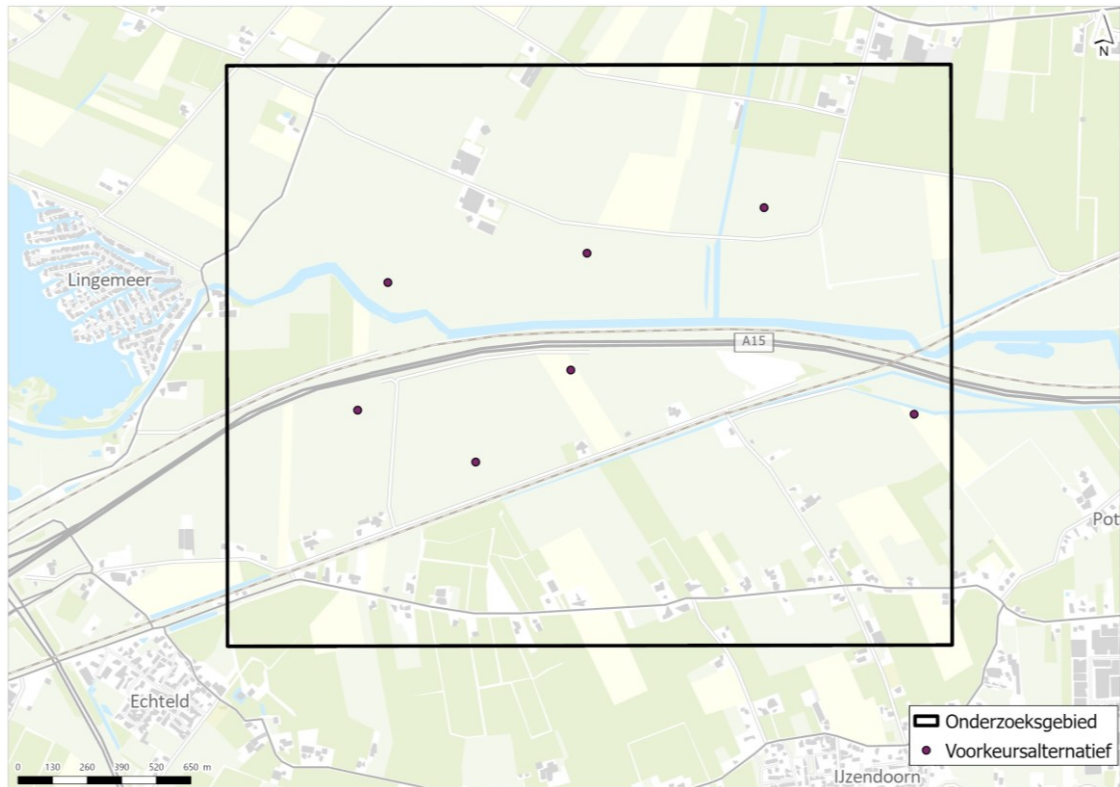
Afbeelding 4.1 Het plaatsingsgebied en plangebied van windpark Echteld-Lienden



## 4.3 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat uit 7 windturbines. De toekomstige situatie wordt weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 4.2 De locaties van de windturbines



## 4.4 Type bouwwerk en afmetingen

### 4.4.1 Windturbines

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de afmetingen per windturbine die relevant zijn voor de bouw van het windpark. Voor de windturbines is een bandbreedte opgenomen voor afmetingen van de rotor en de ashoogte. Daarnaast is voor elke windturbine een maximale tiphoogte vermeld. Vervolgens zijn in tabel 4.2 de bouwgerelateerde eigenschappen vermeld.

Tabel 4.1 Gegevens windturbines

| Range type windturbine | Rotordiameter (meter) | Ashoogte (meter) | Tiphoogte (meter) | Vermogensklasse range (MW) | Aantal turbines |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
|                        | 160-175               | 130-175          | 255               | 6.2-7.2                    | 7               |

Tabel 4.2 Gegevens windturbines

| Eigenschap                     | Uitvoering                            |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| minimale oppervlakte fundering | 500 m <sup>2</sup>                    |
| maximale oppervlakte fundering | 700 m <sup>2</sup>                    |
| materiaal mast                 |                                       |
| aantal rotorbladen             | 3                                     |
| draairichting                  | met de klok mee                       |
| kleurstelling mast             | in overeenstemming met informatieblad |
| kleurstelling bladen           | in overeenstemming met informatieblad |
| kleurstelling gondel           | in overeenstemming met informatieblad |
| RAL kleur windturbines         | in overeenstemming met informatieblad |

## 4.5 Fundering

De windturbines worden geplaatst op een fundering. Dit betreft een betonnen fundament op heipalen. Voor deze aanvraag wordt gebruik gemaakt van een standaardfundament, waarin de maximale afmetingen worden gehanteerd:

- oppervlakte fundering: max 700 m<sup>2</sup> per turbine;
- graafdieptes turbines: 5 meter onder maaiveld voor funderingen;
- aanpassingen aan waterpeilen/tijdelijke bemaling tijdens aanleg: ter plaatse van funderingen waterpeil tot 5 meter onder maaiveld tijdelijk verlagen, er wordt gebruik gemaakt van retourbemaling;
- aanpassingen aan waterpeilen/tijdelijke bemaling na aanleg: geen.

## 4.6 Vloeroppervlak en inhoud

De windturbines zijn niet bestemd voor het verblijf van personen, met uitzondering van het uitvoeren van inspectie-, controle en onderhoudswerkzaamheden.

### *Bruto vloeroppervlakte bouwwerk*

De bruto vloeroppervlakte is gebaseerd op de maximale afmeting van de gondel en de mast. Het bebouwd oppervlak is gebaseerd op de fundering. Deze afmetingen zijn nog niet bekend en afhankelijk van turbinetype die nog gekozen moet worden. Om een indicatie te geven is een worst-case berekening opgenomen zie afbeelding 4.3. De oppervlakte van de mastvoet is gebaseerd op de maximale fundatiebreedte (diameter) en de bruto-oppervlakte van de gondel is gebaseerd op de maximale afmetingen van de gondel, te weten 30 x 15 x 15 bij de grote turbineklasse.

### *Bruto inhoud*

De bruto inhoud van het bouwwerk is hier opgevat als de bruto inhoud van de gondel en mast. Deze afmetingen zijn nog niet bekend en afhankelijk van turbinetype die nog gekozen moet worden. Om een indicatie te geven is een worst-case berekening opgenomen zie afbeelding 4.3.

Afbeelding 4.3 Worst-case scenario vloeroppervlak en inhoud bruto vloeroppervlak

| Fundatietype       | Bruto oppervlakte vloer bij mastvoet (in m <sup>2</sup> ) | Bruto oppervlakte gondel (in m <sup>2</sup> ) | Bruto inhoud gondel (in m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Max. diameter 30 m | 706,5                                                     | 450                                           | 6.750                                    |

#### Oppervlakte bebouwd terrein

Het bebouwd terrein is de totale oppervlakte die beroerd wordt als gevolg van het bouwen van de Windturbines. Deze afmetingen zijn nog niet bekend en afhankelijk van turbinetype die nog gekozen moet worden.

### 4.6.1 Locatie en kadastrale informatie

Er worden zeven windturbines gerealiseerd (zie afbeelding 1.1). In tabel 3.1 zijn de coördinaten, de kadastrale secties en perceelnummers weergegeven waar een windturbine wordt gerealiseerd.

Voor alle turbineposities is met de relevante grondeigenaar overeenstemming bereikt over het gebruik van de gronden ten behoeve van de bouw en exploitatie van een windpark zoals in deze aanvraag is beschreven.

### 4.7 Gebruik

Het huidig te bebouwen terrein is hoofdzakelijk in gebruik als agrarisch gebied. Het nieuwe gebruik betreft 7 windturbines, die gebruikt worden voor het opwekken van elektriciteit uit wind en zijn 24 uur per dag in bedrijf. De windturbines zijn niet bestemd voor het verblijf van personen, het betreft hier onbemande machine-installaties. Uiteraard is het bouwwerk wel toegankelijk voor inspectie, onderhoud en reparatie. Het betreft een bouwwerk met een overige gebruiksfunctie.

### 4.8 Archeologie

Voor de oprichting van windpark Echteld-Lienden is een bureauonderzoek archeologie uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat, ter plaatse van de turbinelocaties van en nabij holocene stroomgordelafzettingen mogelijk aanwezige archeologisch relevante niveaus worden verstoord door open ontgravingen. In het bureauonderzoek wordt een veldonderzoek in de vorm van een aanvullend booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek wordt in een later stadium uitgevoerd. De resultaten worden uiterlijk 3 maanden voor start van de bouw toegestuurd.

### 4.9 Brandveiligheid

In de gondel van de windturbines is een brandblusser met CO<sub>2</sub> aanwezig tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Daarnaast is een brandblusser aanwezig onderin de voet van de windturbine. De turbine is voor het grootste gedeelte gefabriceerd van niet-brandbare materialen. In de turbine zijn op diverse punten in de mast en gondel rookdetectors geïnstalleerd. Op het moment dat rook wordt gedetecteerd wordt de turbine automatisch stilgezet en slaat de ventilatie af om zuurstoftoevoer voor eventuele brand te beperken. De rookmelders in de windmolens worden voorzien van een slow-whoop alarm in de gondels. Wat in geval van een brandmelding een ontruimingssignaal laat afgaan zodat eventueel aanwezig onderhoudspersoneel kan vluchten. De windturbine wordt voorzien van een brandblusinstallatie met objectbewaking in brandgevaarlijke ruimten zoals bij de schakelkasten.

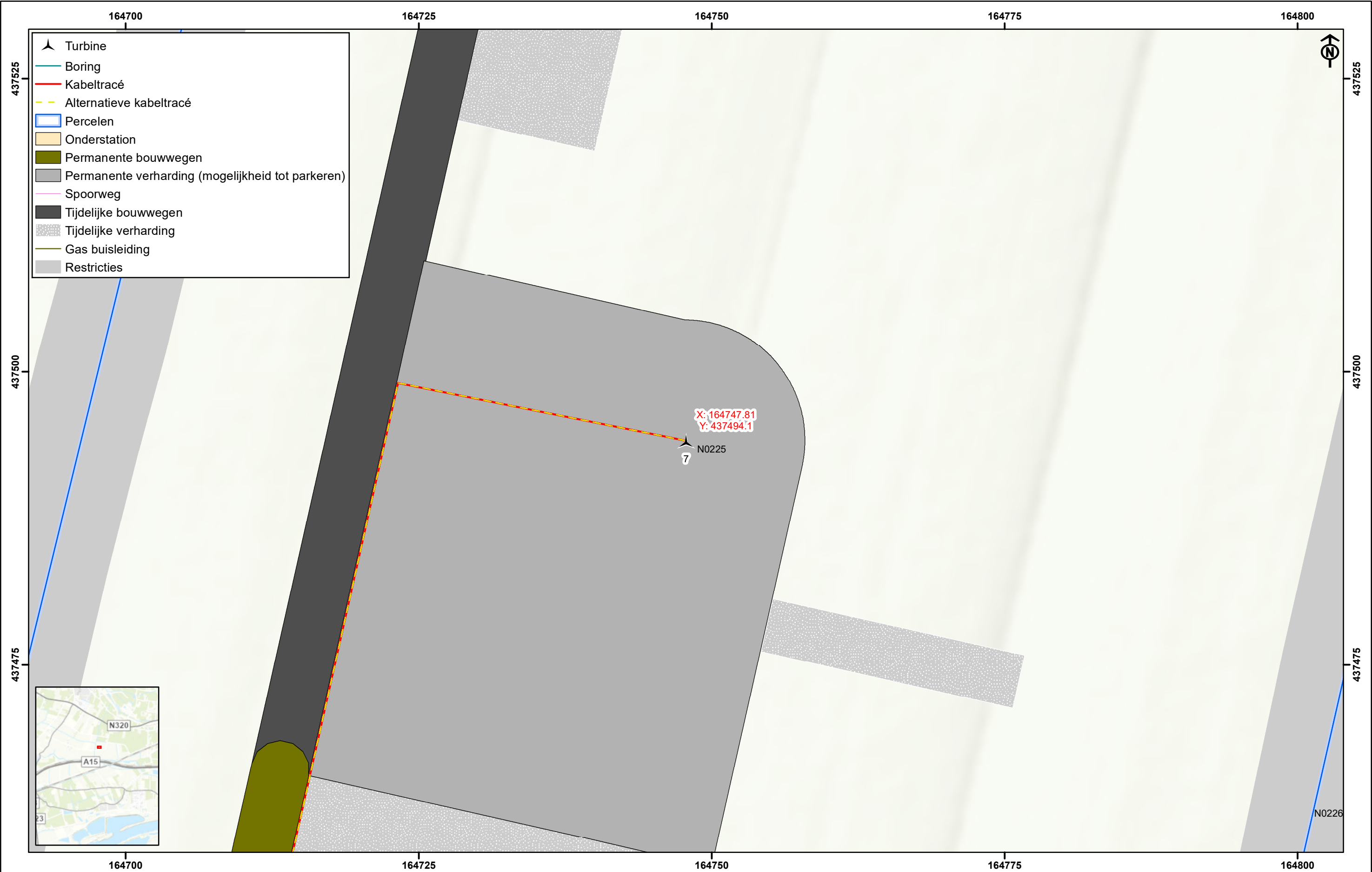
### 4.10 Bouwkosten

De bouwkosten zijn nog niet in detail te geven daar dit zal afhangen van de uiteindelijke turbinekeuze en het moment waarop de turbines worden aangekocht en gebouwd.

## PLATTEGRONDEN, DOORSNEDEN EN DETAILTEKENINGEN

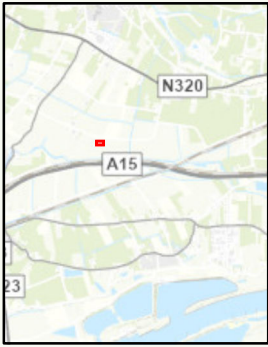
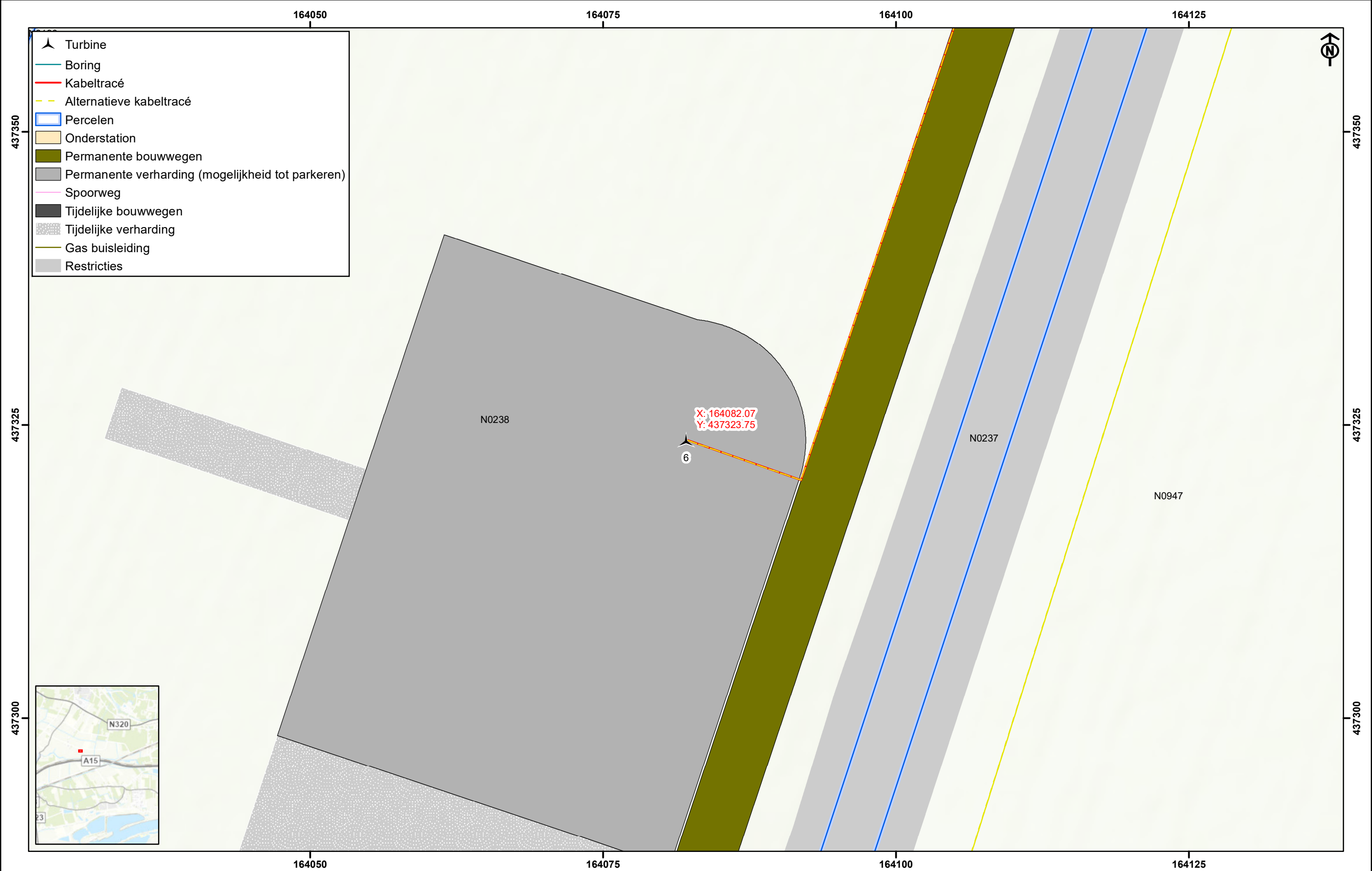






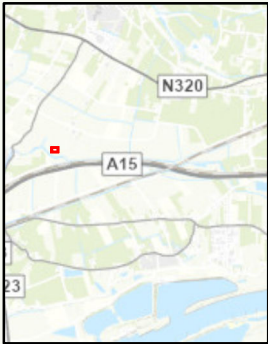
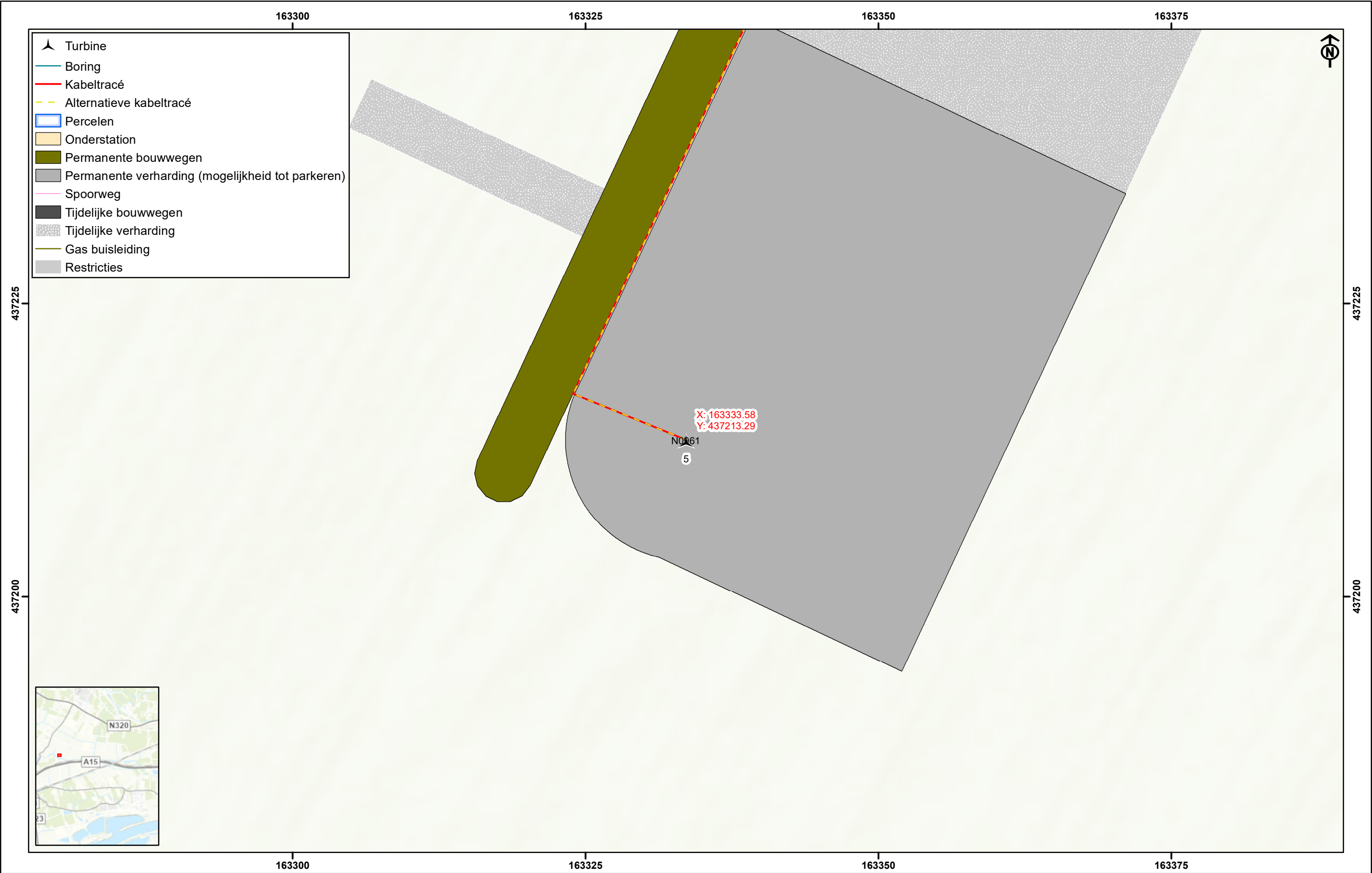
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |               |               |                 |               |            |                                   |                                                                                                                          |                          |                       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoekernode 8</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div> |      |          |               |               |                 | Datum         | Amersfoort | <div>0510</div> <div>Meters</div> | <div>Windpark Echteld Lienden</div> <div>Kaartweergave infrastructuur - layout 75</div> <div>Ingezoomd op turbines</div> | Vertrouwelijkheidsklasse |                       | C2             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |               |               |                 | GCS           | RD New     |                                   |                                                                                                                          | Tek Nr                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |               |               |                 | Papierformaat | A3         |                                   |                                                                                                                          | Versie                   | A                     | Pagina 1 van 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A    | 26/04/24 | TAKR          | BERO          | Eerste uitgifte | Schaal        | 1:300      | © N.V. Vattenfall Energy 2024     |                                                                                                                          |                          |                       |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ver. | Datum    | Getekend Door | Controle Door | Commentaar      | Layout        | LETD02075  |                                   |                                                                                                                          |                          |                       |                |

Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent verharding'], Railways\_heartline\_Proraill\_211101, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



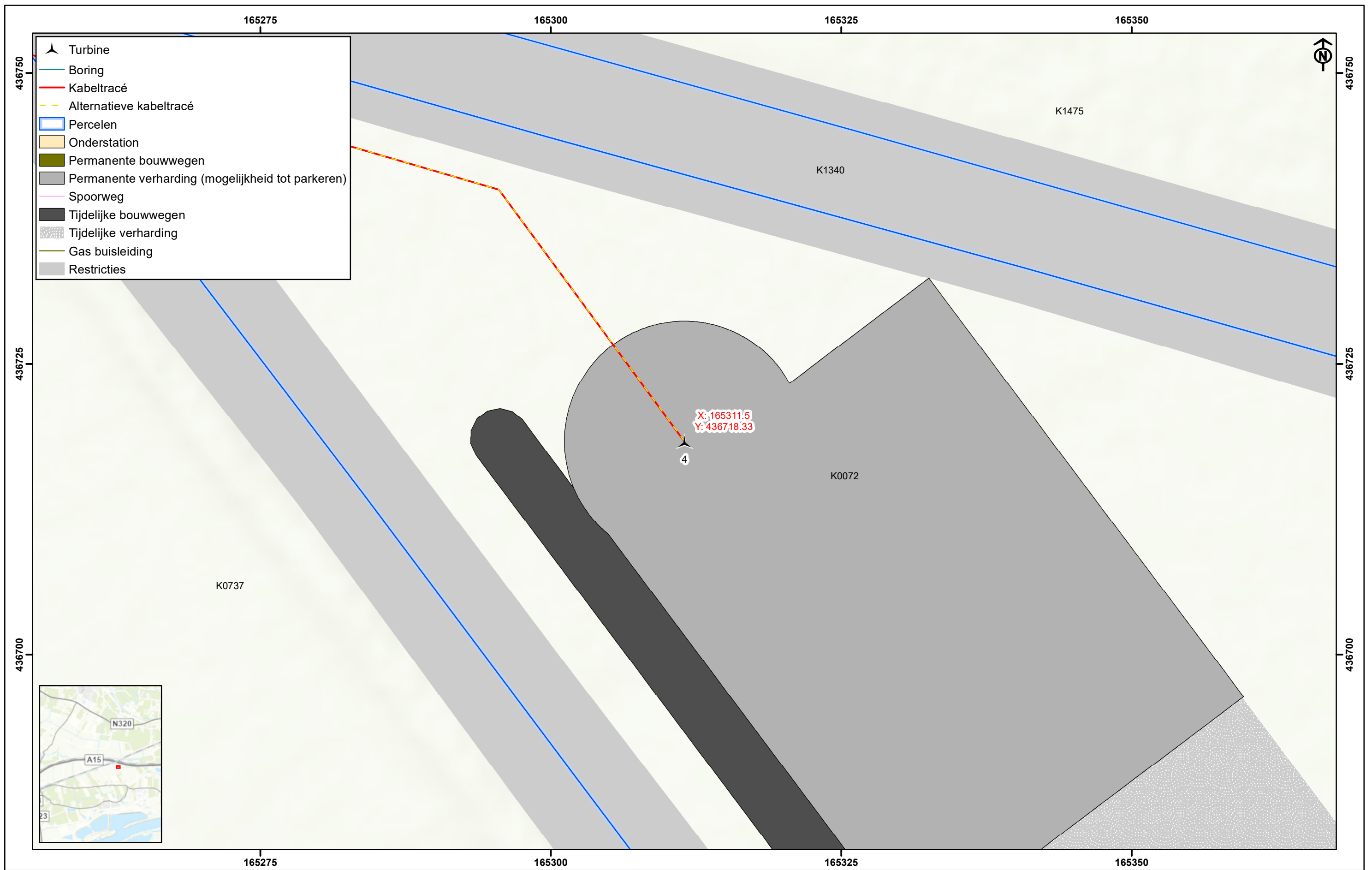
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            |               |            |                                   |  |                                                                                                                          |  |                          |                       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|----------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoekvliet 8</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div> |       |               |               |            | Datum         | Amersfoort | <div>0510</div> <div>Meters</div> |  | <div>Windpark Echteld Lienden</div> <div>Kaartweergave infrastructuur - layout 75</div> <div>Ingezoomd op turbines</div> |  | Vertrouwelijkheidsklasse |                       | C2       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | GCS           | RD New     |                                   |  |                                                                                                                          |  | Tek Nr                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | Papierformaat | A3         |                                   |  |                                                                                                                          |  | Versie                   | A                     | Pagina 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | Schaal        | 1:300      | © N.V. Vattenfall Energy 2024     |  |                                                                                                                          |  | Layout                   | LETD02075             | van 7    |
| Ver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datum | Getekend Door | Controle Door | Commentaar |               |            |                                   |  |                                                                                                                          |  |                          |                       |          |

Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], Railways\_heartline\_Proraill\_211101, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |               |               |                 |               |            |                                                                |                                                                                                                          |  |                          |                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|----------------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoekvliet 8</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div> |          |               |               |                 | Datum         | Amersfoort | <div>0510Meters</div> <div>© N.V. Vattenfall Energy 2024</div> | <div>Windpark Echteld Lienden</div> <div>Kaartweergave infrastructuur - layout 75</div> <div>Ingezoomd op turbines</div> |  | Vertrouwelijkheidsklasse |                       | C2             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |               |               |                 | GCS           | RD New     |                                                                |                                                                                                                          |  | Tek Nr                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |               |               |                 | Papierformaat | A3         |                                                                |                                                                                                                          |  | Versie                   | A                     | Pagina 3 van 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |               |               |                 | Schaal        | 1:300      |                                                                |                                                                                                                          |  | Layout                   | LETD02075             |                |
| Ver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datum    | Getekend Door | Controle Door | Commentaar      |               |            |                                                                |                                                                                                                          |  |                          |                       |                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26/04/24 | TAKR          | BERO          | Eerste uitgifte |               |            |                                                                |                                                                                                                          |  |                          |                       |                |

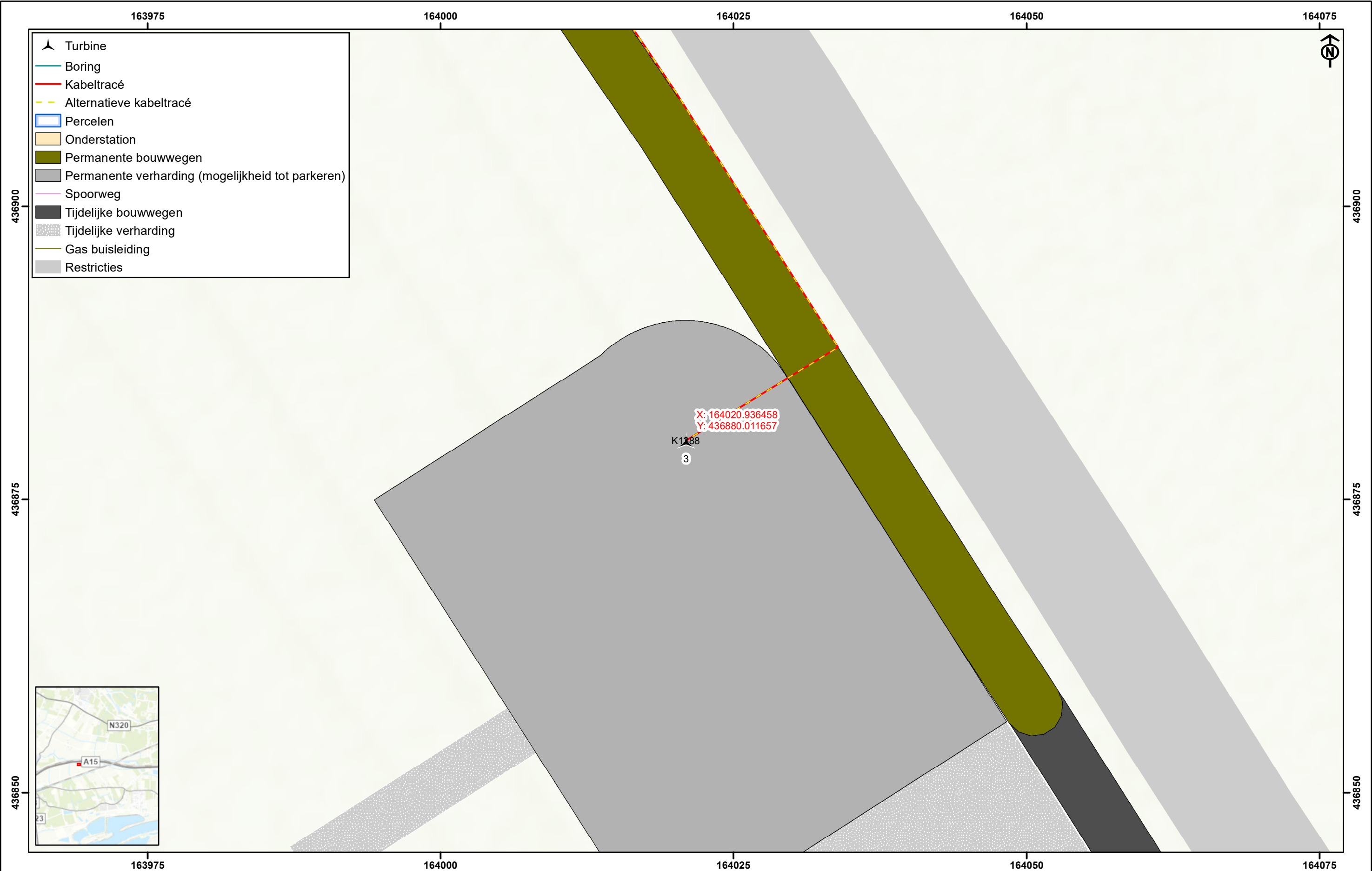
Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanente verharding'], Railways\_heartline\_Proraill\_211101, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



|                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |               |            |                                                                                                                                      |                                                                                                      |                             |                       |                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|--|
| This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map. |  |  |  |  | Datum         | Amersfoort | <br>Meters<br><br>© N.V. Vattenfall Energy 2024 | <b>Windpark Echteld Lienden</b><br>Kaartweergave infrastructuur - layout 75<br>Ingezoomd op turbines | Vertrouwelijkheidsklasse C2 |                       |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | GCS           | RD New     |                                                                                                                                      |                                                                                                      | Tek Nr                      | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | Papierformaat | A3         |                                                                                                                                      |                                                                                                      | Versie                      | A                     | Pagina 4 van 7 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | Schaal        | 1:300      |                                                                                                                                      |                                                                                                      | Layout                      | LETD02075             |                |  |
| <div><div>VATTENFALL</div><div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoofdenrolde 9</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div></div>                                                                                     |  |  |  |  | A             | 26/04/24   | TAKR                                                                                                                                 | BERO                                                                                                 | Eerste uitgifte             |                       |                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | Ver.          | Datum      | Getekend Door                                                                                                                        | Controle Door                                                                                        | Commentaar                  |                       |                |  |

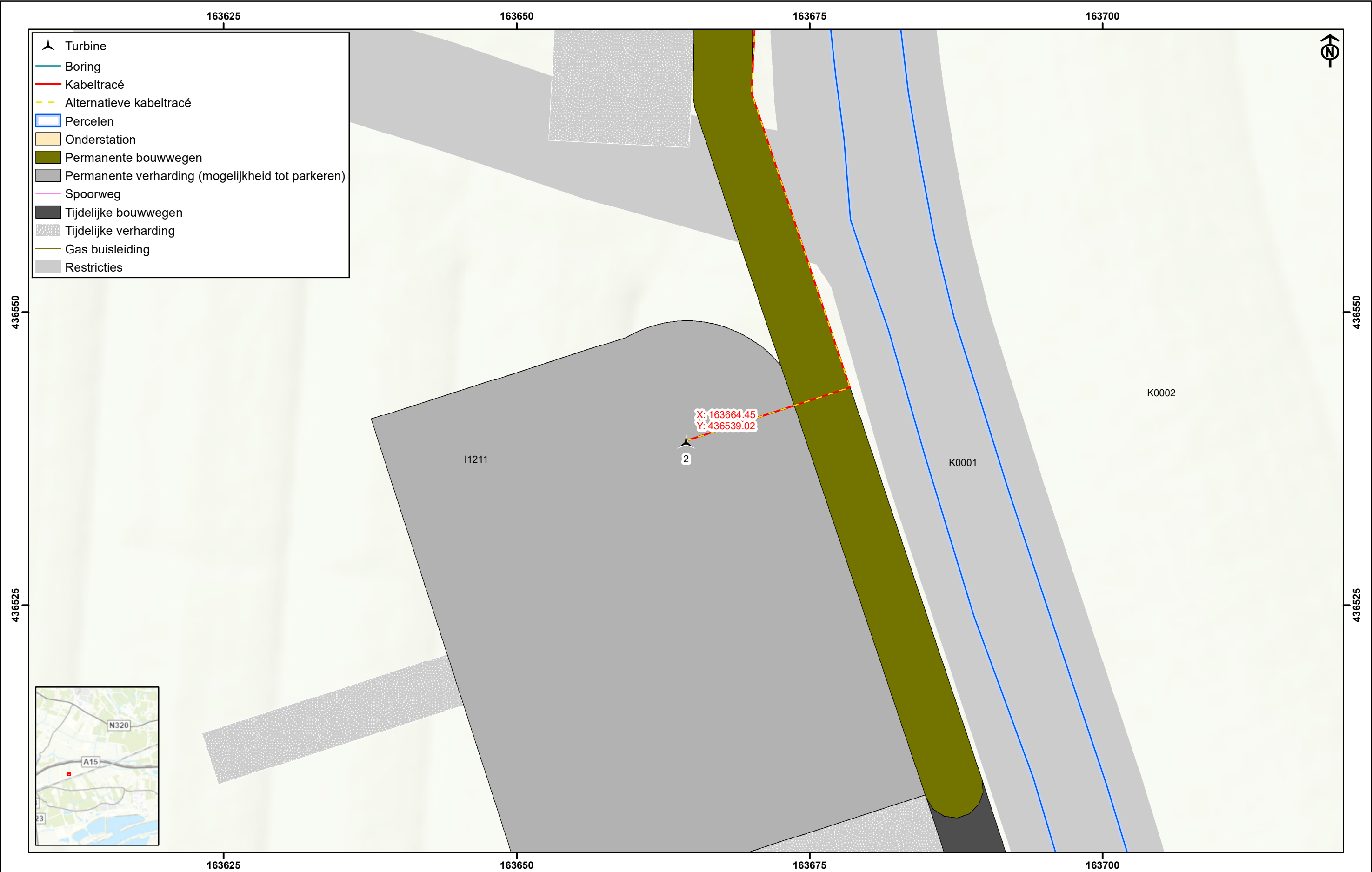
Ref: NLETD02WN\_OWGT\_WTG\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992; NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)']; NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2']; NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1']; ECEG\_BOLD\_LaBdry\_v03\_230320mnnj28992; NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992; NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road']; NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanente verharding']; Railways\_heartline\_Prorail\_211101; NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road']; NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding']; Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main; NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992





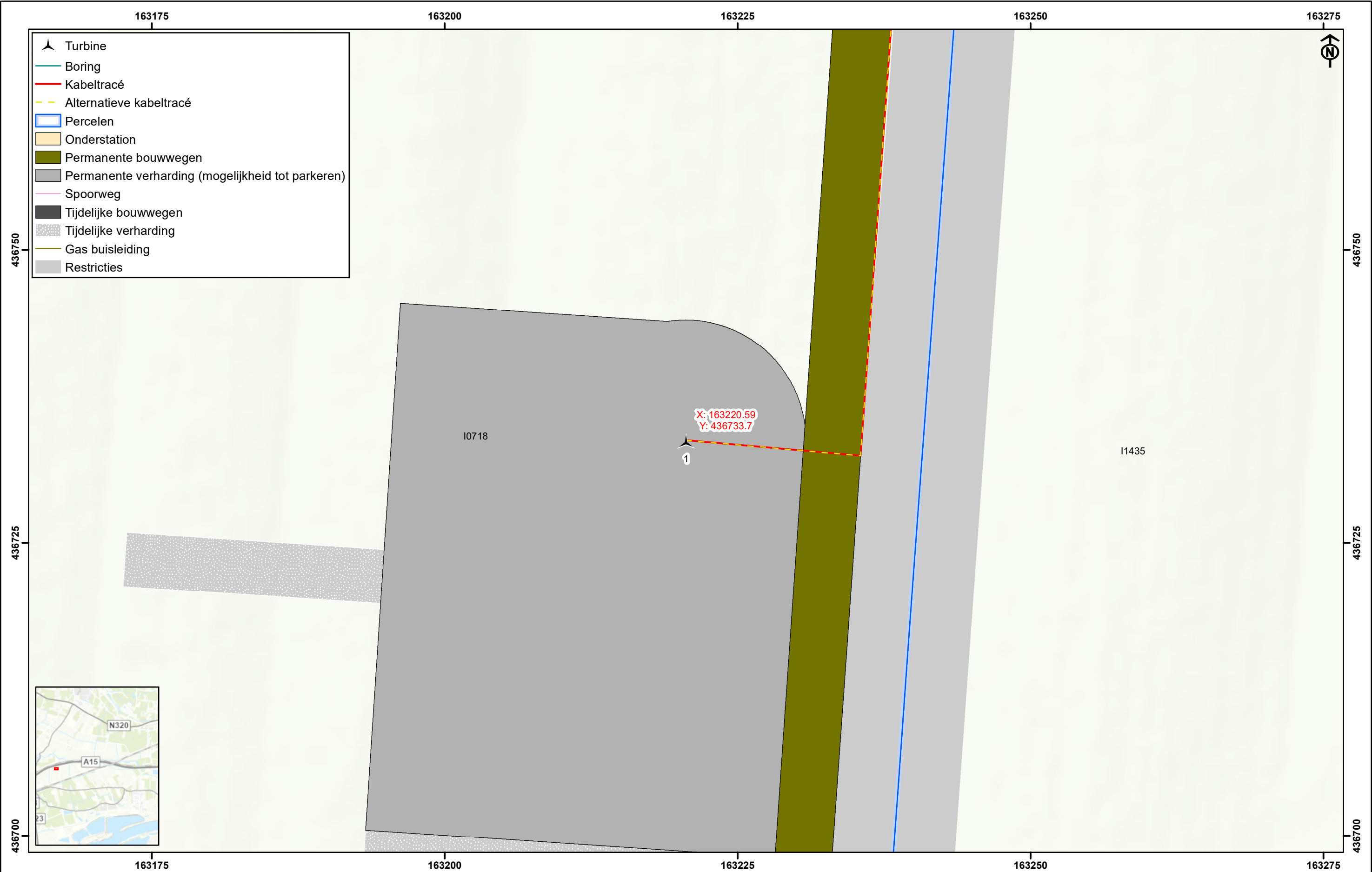
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                      |                      |                   |                      |            |                                                                |                                                                                                                   |  |                                 |                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div><b>VATTENFALL</b> </div> <div><small>Vattenfall Wind Development B.V.<br/>Hoekernode 8<br/>1102 BR Amsterdam</small></div> |              |                      |                      |                   | <b>Datum</b>         | Amersfoort | <div>0510Meters</div> <div>© N.V. Vattenfall Energy 2024</div> | <div><b>Windpark Echteld Lienden</b><br/>Kaartweergave infrastructuur - layout 75<br/>Ingezoomd op turbines</div> |  | <b>Vertrouwelijkheidsklasse</b> |                       | C2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                      |                      |                   | <b>GCS</b>           | RD New     |                                                                |                                                                                                                   |  | <b>Tek Nr</b>                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                      |                      |                   | <b>Papierformaat</b> | A3         |                                                                |                                                                                                                   |  | <b>Versie</b>                   | A                     | Pagina 5<br>van 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                      |                      |                   | <b>Schaal</b>        | 1:300      |                                                                |                                                                                                                   |  | <b>Layout</b>                   | LETD02075             |                   |
| <b>Ver.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Datum</b> | <b>Getekend Door</b> | <b>Controle Door</b> | <b>Commentaar</b> |                      |            |                                                                |                                                                                                                   |  |                                 |                       |                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26/04/24     | TAKR                 | BERO                 | Eerste uitgifte   |                      |            |                                                                |                                                                                                                   |  |                                 |                       |                   |

Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], Railways\_heartline\_Proraill\_211101, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



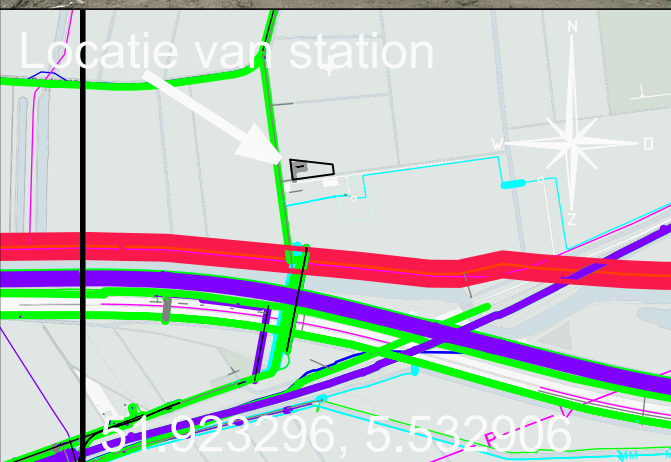
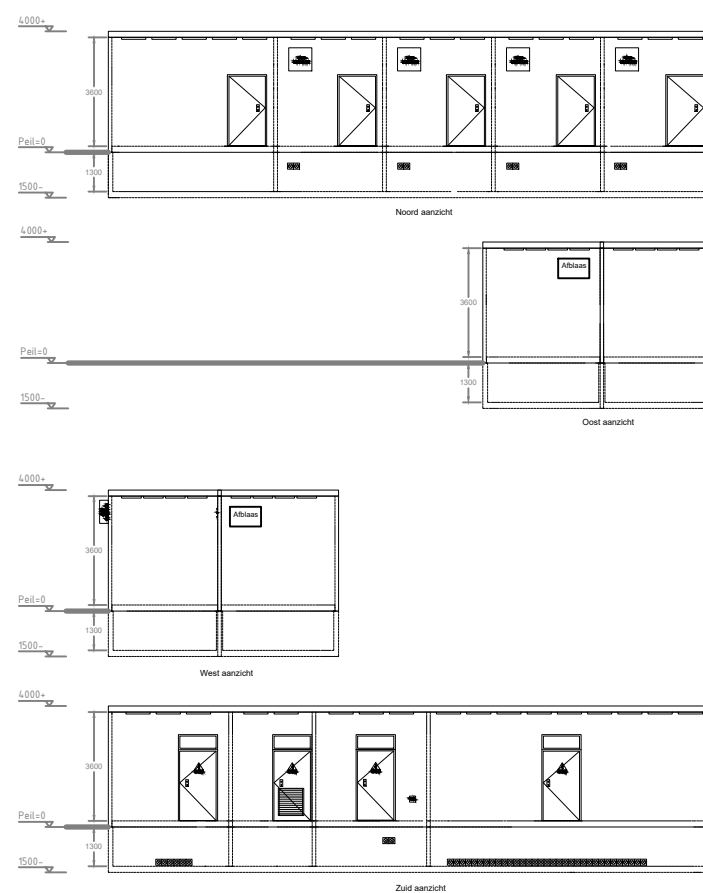
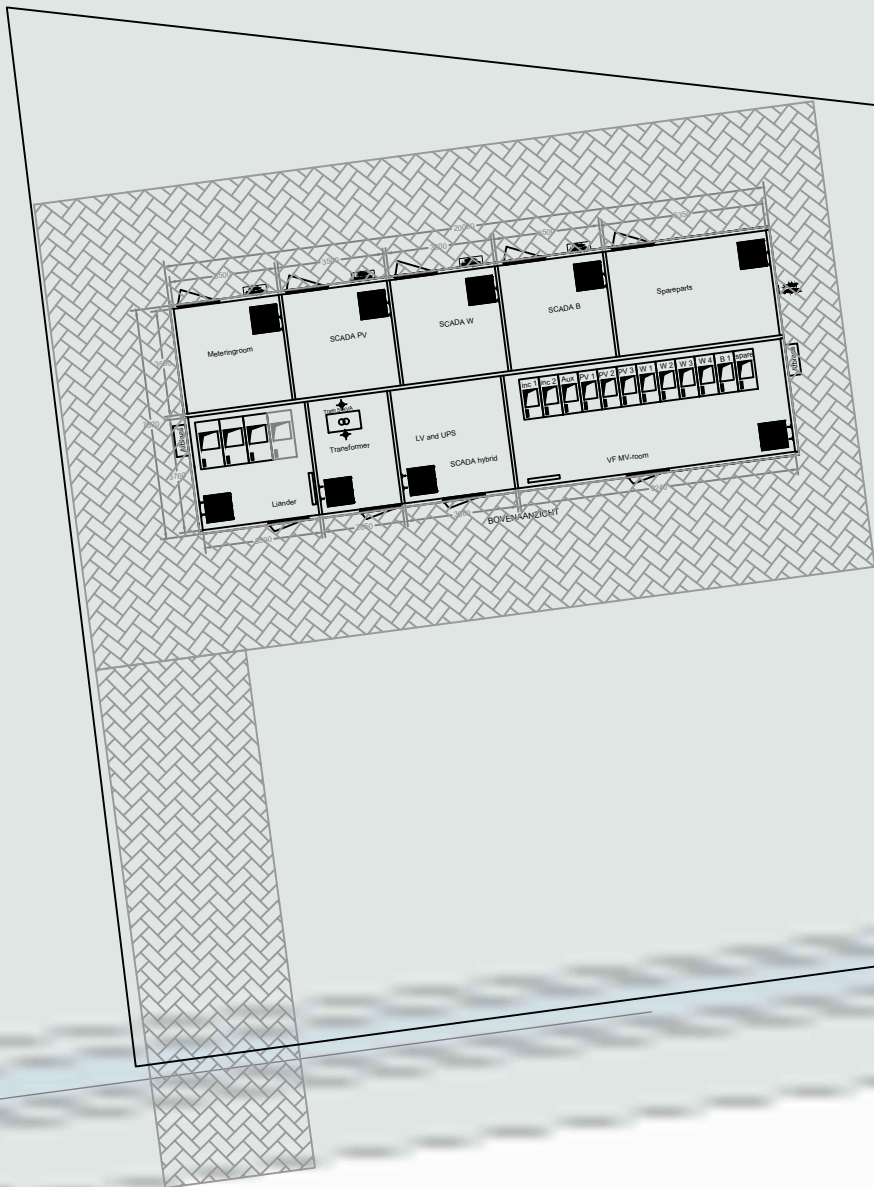
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            |               |            |                                                                            |                                                                                                                          |  |                          |                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoekvliet 8</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div> |       |               |               |            | Datum         | Amersfoort | <div>0510</div> <div>Meters</div> <div>© N.V. Vattenfall Energy 2024</div> | <div>Windpark Echteld Lienden</div> <div>Kaartweergave infrastructuur - layout 75</div> <div>Ingezoomd op turbines</div> |  | Vertrouwelijkheidsklasse |                       | C2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | GCS           | RD New     |                                                                            |                                                                                                                          |  | Tek Nr                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | Papierformaat | A3         |                                                                            |                                                                                                                          |  | Versie                   | A                     | Pagina 6<br>van 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |               |               |            | Schaal        | 1:300      |                                                                            |                                                                                                                          |  | Layout                   | LETD02075             |                   |
| Ver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datum | Getekend Door | Controle Door | Commentaar |               |            |                                                                            |                                                                                                                          |  |                          |                       |                   |

Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risicokaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |               |               |                 |               |            |                                   |                                                                                                                          |                          |                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|
| <div>This drawing/map has been produced to the latest known information at the time of issue. Please consult with the Vattenfall GIS team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><div>Vattenfall Wind Development B.V.</div><div>Hoekvliet 8</div><div>1102 BR Amsterdam</div></div> |      |          |               |               |                 | Datum         | Amersfoort | <div>0510</div> <div>Meters</div> | <div>Windpark Echteld Lienden</div> <div>Kaartweergave infrastructuur - layout 75</div> <div>Ingezoomd op turbines</div> | Vertrouwelijkheidsklasse |                       | C2             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |               |               |                 | GCS           | RD New     |                                   |                                                                                                                          | Tek Nr                   | NL-ETD-02-WN-GMX-0039 |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |               |               |                 | Papierformaat | A3         |                                   |                                                                                                                          | Versie                   | A                     | Pagina 7 van 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A    | 26/04/24 | TAKR          | BERO          | Eerste uitgifte |               |            |                                   |                                                                                                                          | Layout                   | LETD02075             |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ver. | Datum    | Getekend Door | Controle Door | Commentaar      | Schaal        | 1:300      | © N.V. Vattenfall Energy 2024     |                                                                                                                          |                          |                       |                |

Ref: NLETD02WN\_OWTO\_WTO\_LETD02075\_PT\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1 (Boring)'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts2'], NLETD02WN\_OELE\_CAB\_LN\_v01\_240319takr28992 [CABLEREF = 'CETD02075ts1'], ECEG\_BDLD\_LaBdry\_v03\_230320mmij28992, NLETD02WN\_OELE\_SUB\_PN\_v01\_240319takr28992, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Permanent road'], Railways\_heartline\_Proraill\_211101, NLETD02WN\_OROA\_SRD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Temporary road'], NLETD02WN\_OINF\_PAD\_PN\_v01\_240319takr28992 [COMMENT1 = 'Tijdelijke verharding'], Transport\_Buisleiding\_risico kaart\_20210303\_ext\_within\_1km\_of\_ECEG\_ext\_main, NLETD02WN\_ResSoft\_INF\_M\_240207\_28992



OPMERKINGEN:

DEZE TEKENING IS INDICATIEF, DO ZAL LATER DOOR AANNEMR GEMAAKT WORDEN

-

-

-

| B    | 19-04-2024 | Schaal 1:250, noordrij en Liander meten | OVI  |       |        |  |  |
|------|------------|-----------------------------------------|------|-------|--------|--|--|
| A    | 08-03-2024 | Getekend                                | OVI  |       |        |  |  |
| WJZ. | DATUM      | OMSCHRIJVING                            | GET. | GECC. | STATUS |  |  |

Project: ENERGIE PARK  
ECHTELD LIENDEN

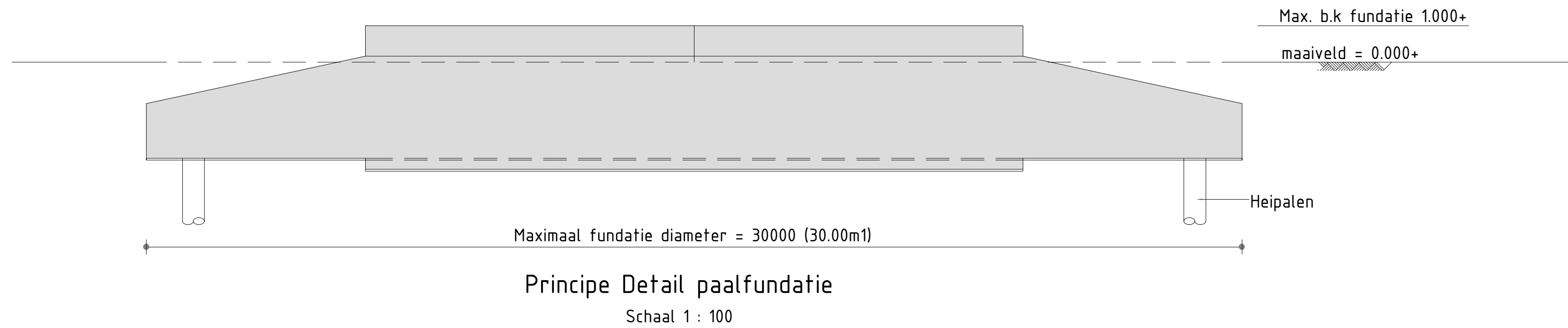
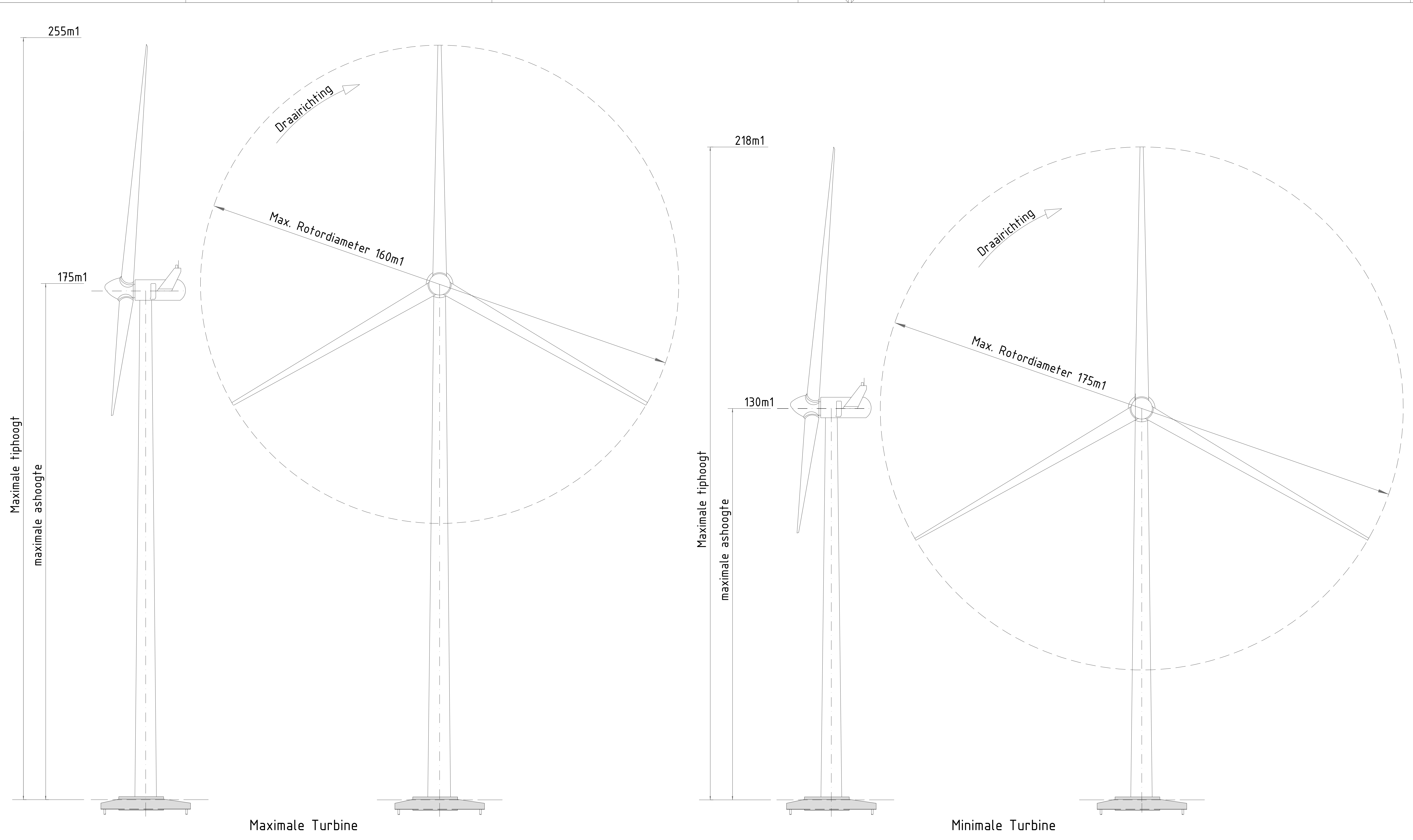
ONDERWERP: OVERZICHTS  
INKOOPSTATION

|        |       |         |              |       |      |       |
|--------|-------|---------|--------------|-------|------|-------|
| SCHAAL | FORM. | Project | TEKENING NR. | BLAD: | VAN: | WIJZ. |
| 1:250  | A3    |         |              | 01    | 0Vi  |       |

**VATTENFALL** 

Vattenfall Wind Development n.v.  
Hoekenrode 8  
1102BR - Amsterdam





| Indicatieve contouren gondelhuisaanzichten/<br>Indicatieve nacelle contours |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Zijaanzicht/Side view                                                       | Vooraanzicht/Front view |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |
|                                                                             |                         |

**Opmerking:**

Bovenstaande tekeningen geven de afmetingen aan van de windturbines.

De beeldbepalende kenmerken van een windturbine zijn de as-hoogte, tiphoogte en rotordiameter.

Deze tekening is niet bedoeld om de vorm en afmeting van de nacelle/gondel en de mast vast te leggen.

Diepte en hoogte fundatie afhankelijk van grondonderzoek en type windturbine (definitieve fundatieontwerp).  
Maaiveldhoogte t.p.v. windturbine.  
Maaiveld nader te bepalen

VOORLOPIG ONTWERP

VERTROUWELIJK

|                                                                                                  |                                        |                    |      |                          |  |             |            |               |                                                       |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|------|--------------------------|--|-------------|------------|---------------|-------------------------------------------------------|----|------|
| factr. no.                                                                                       |                                        | build.             | sch. | M. Karm<br>Civ. engineer |  | project no. |            |               |                                                       |    |      |
| HfH                                                                                              | Windpark Echteld Lienden<br>Aanzichten |                    |      |                          |  |             | D          |               |                                                       |    |      |
|                                                                                                  |                                        |                    |      |                          |  |             | C          |               |                                                       |    |      |
|                                                                                                  |                                        |                    |      |                          |  |             | B          |               |                                                       |    |      |
|                                                                                                  | fact./build. :                         |                    |      |                          |  |             | A          | 2024-05-13    | M.K. CIV                                              |    |      |
| project:                                                                                         |                                        |                    |      |                          |  |             | 2024-04-24 | M.K. CIV      |                                                       |    |      |
| scale                                                                                            |                                        | dimensions         |      | doc. type                |  | abbr.       |            | new           | date                                                  | by | dept |
| 1:500                                                                                            |                                        | mm                 |      |                          |  |             |            | Alt. doc. no. | Verderaf M. & V.<br>Pachter 1470<br>1000 W. Amsterdam |    |      |
| VATTENFALL  |                                        |                    |      |                          |  |             |            | size          | doc. no.                                              |    | sh.  |
|                                                                                                  |                                        |                    |      |                          |  |             |            | A0-           |                                                       | 1  |      |
| Ac2020 EEB®                                                                                      |                                        | locatior. doc. no. |      | K                        |  | <div></div> |            |               |                                                       |    |      |



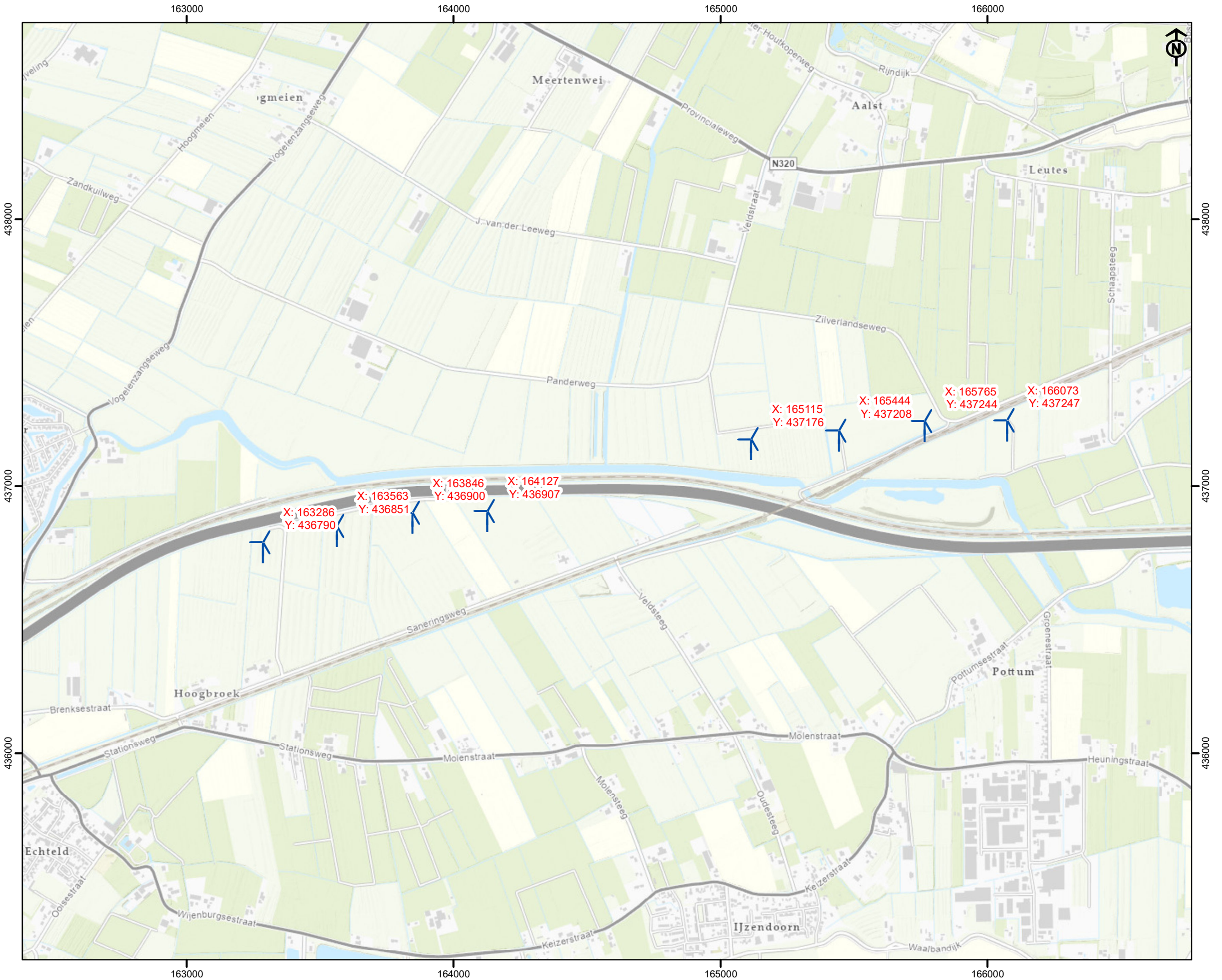


## SITUATIETEKENING BESTAANDE TOESTAND



Legenda

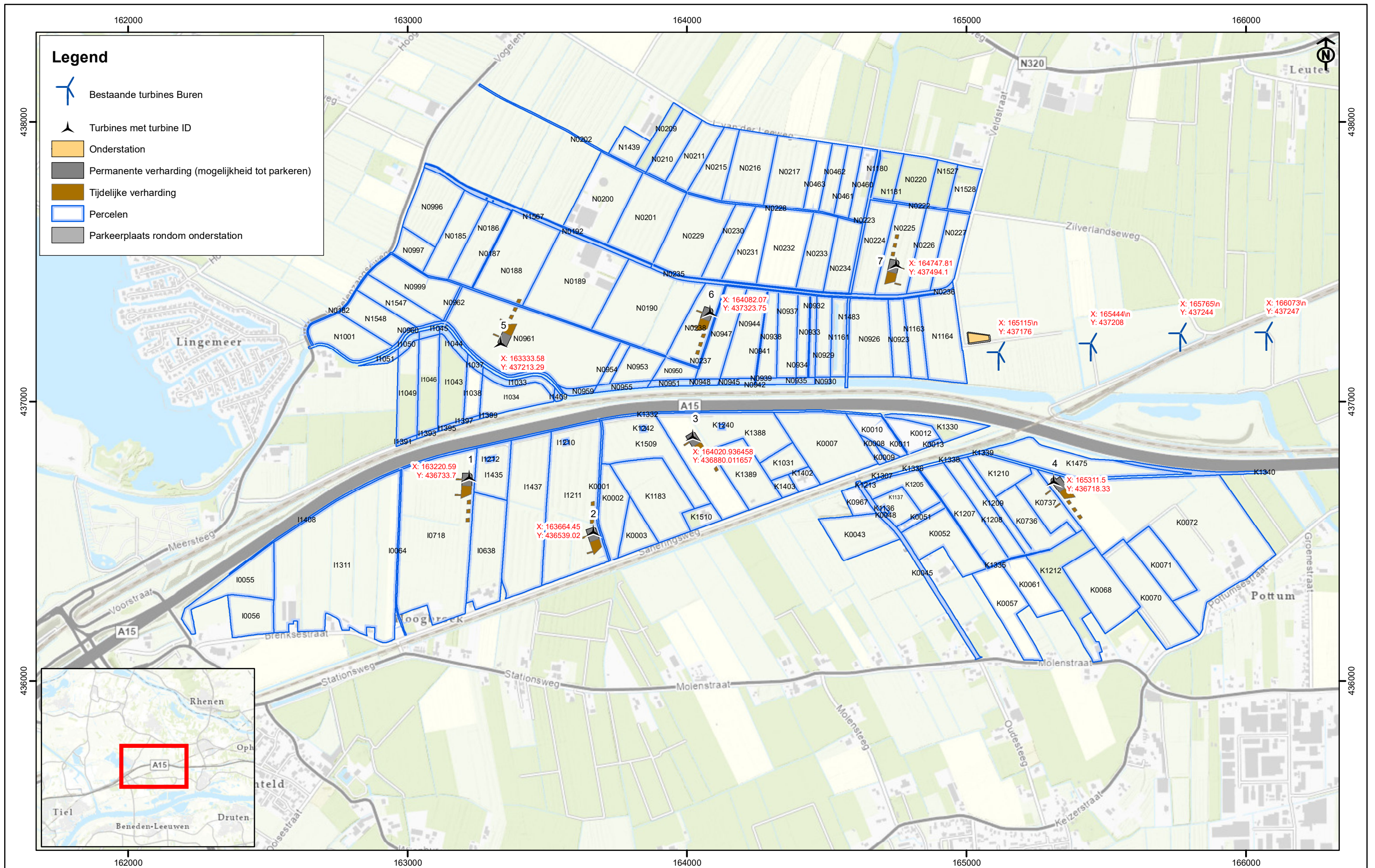
 Huidige turbines



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |                  |                 |  |               |            |                                                           |  |                                                                 |                          |                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------|-----------------|--|---------------|------------|-----------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----|
| <div>Deze kaart is gemaakt met de meest recente informatie ten tijde van aanmaken. Neem contact op met het Vattenfall GIS team om te bevestigen dat de inhoud van deze kaart nog recent is alvorens deze te gebruiken.</div> <div>VATTENFALL</div> <div><small>Vattenfall Wind Development B.V.<br/>Hoekenrode 8<br/>1102 BR Amsterdam</small></div> |          |               |                  |                 |  | Datum         | Amersfoort | <div>0200400600 m</div> <div>© Vattenfall N.V. 2024</div> |  | <div>WINDPARK ECHTELD-LIENDEN</div> <div>Huidige turbines</div> | Vertrouwelijkheidsklasse |                    | C2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |                  |                 |  | GCS           | RD New     |                                                           |  |                                                                 | Tek Nr                   | NL-ETD-WN-GMX-0038 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |                  |                 |  | Papierformaat | A3         |                                                           |  |                                                                 | Versie                   | A                  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |                  |                 |  | Schaal        | 1:15,000   |                                                           |  |                                                                 |                          |                    |    |
| Ver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Datum    | Getekend door | Controleerd door | Commentaar      |  |               |            |                                                           |  |                                                                 |                          |                    |    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24/04/24 | TAKR          | BERO             | Eerste uitgifte |  |               |            |                                                           |  |                                                                 |                          |                    |    |

## SITUATIETEKENING NIEUWE TOESTAND





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                      |                         |                   |                                       |                                                      |                                                                                               |                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
| <p>Deze kaart is gemaakt met de meest recente informatie ten tijde van aanmaken. Neem contact op met het Vattenfall GIS team om te bevestigen dat de inhoud van deze kaart nog recent is alvorens deze te gebruiken.</p> <p><b>VATTENFALL</b></p> <p>Vattenfall Wind Development B.V.<br/>Hoekvliet 8<br/>1102 BR Amsterdam</p> |             |              |                      |                         |                   | <p><b>Datum</b></p> <p>Amersfoort</p> | <p>0 150 300 450 m</p> <p>© Vattenfall N.V. 2024</p> | <p><b>WINDPARK ECHTELD-LIENDEN</b></p> <p>Overzicht turbines, percelen en parkeerplaatsen</p> | <p><b>Vertrouwelijkheidsklasse</b></p> <p>C2 Medium</p> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                      |                         |                   | <p><b>GCS</b></p> <p>RD New</p>       |                                                      |                                                                                               | <p><b>Tek Nr</b></p> <p>NL-ETD-02-WN-GMX-0037</p>       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                      |                         |                   | <p><b>Papierformaat</b></p> <p>A3</p> |                                                      |                                                                                               | <p><b>Versie</b></p> <p>A</p>                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1           | 22/04/24     | TAKR                 | BERO                    | Eerste uitgave    |                                       |                                                      |                                                                                               |                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Ver.</b> | <b>Datum</b> | <b>Getekend door</b> | <b>Controleerd door</b> | <b>Commentaar</b> | <b>Schaal</b>                         |                                                      |                                                                                               |                                                         |  |