

## APPENDIX 4. Hindernisformulier

Federale Overheidsdienst Mobiliteit & Verkeer  
Directoraat-Generaal Luchtvaart  
Directie Luchtruim, Luchthavens en Supervisie  
City Atrium (6A)  
Vooruitgangstraat 56  
1210 Brussel  
E-mail: [BCAA.Airports@mobiliteit.fgov.be](mailto:BCAA.Airports@mobiliteit.fgov.be)

Te versturen per e-mail in PDF aan [BCAA.Airports@mobiliteit.fgov.be](mailto:BCAA.Airports@mobiliteit.fgov.be)  
Belangrijk: volledig in te vullen

**Datum:**                      **Referentie:**

- 1. Obstakel:** ~~Schoorsteen/ zendmast/ hoogspanningsmast/~~ 1 windturbine (WT1) ~~/gebouw/ windmeetmast/ andere (zo ja, welk) ...\*~~
- 2. Materiaal:** ijzer/ steen/ beton/ anders (zo ja, welk) ...  
De fundering in gewapend beton, de buismast in staal, gondel in metaal en kunststof en de wieken worden gemaakt van polyester en versterkt met glasvezel, koolstofvezels of een hout-epoxy combinatie.
- 3. Inplantingsplaats (adres):**  
WT1: gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen, geen exact adres (dichtstbijzijnde adres: Blarenberglaan 29A, 2800 Mechelen)  
  
Voor de inplanting van de windturbine zie Bijlage 2.
- 4. Coördinaten**  
Lambert-72 coördinaten  
WT1: 155615 - 193121
- 5. Indien van toepassing de gebruikte frequentie:** Niet van toepassing voor voorliggende aanvraag
- 6. Hoogte obstakel boven het maaiveld (AGL):**  
Maximaal 230 m  
**Hoogte maaiveld (TAW):**  
WT1: 7,96 m-TAW  
  
**Hoogte top obstakel (TAW):**  
WT1: 237,92 m-TAW (hoogte huidig maaiveld + stuk fundering dat boven maaiveld uitsteekt (ca. 2,5 m) + turbine)
- Indien een windturbine, rotordiameter:**  
Maximaal 140,8 m  
Bij meerdere obstakels van elk obstakel de hoogte (in AGL) apart vermelden.
- 7. Naam bedrijf:**  
Ecopower cv  
**Adres:**  
Ecopower cv: Posthoflei 3, bus 3, 2600 Berchem

**8. Naam opdrachtgever:**

Ecopower (Kobe Verbeke)

**Adres:**

Ecopower cv: Posthoflei 3, bus 3, 2600 Berchem

**Telefoon:**

Ecopower (Kobe Verbeke): +32 491 48 73 41

**E-mail:**

Ecopower (Kobe Verbeke): [kobe.verbeke@ecopower.be](mailto:kobe.verbeke@ecopower.be)

**9. Bijvoegen:**

Tekening zijaanzicht: [zie bijlage 1](#)

Overzichtstekening (kaart of luchtfoto) met positie-indicatie van elk obstakel. [Zie bijlage 2](#)

Indien reeds beschikbaar: Simple Engineering Studie, andere luchtvaartstudies, ... [Zie bijlage 3A](#)  
(advies Skeyes) en [3B](#) (advies Defensie)

**10. Opmerkingen:**

Department Strategy  
Public Affairs  
Dienst: **Urbanisme**  
Referentie: CSO/PA/U/Wind /IUR-2023-1412  
Datum: zie elektronische handtekening

Leden van het Mechels Windconsortium

2800 Mechelen

Secretariaat Urbanisme  
Tel: 02/206.24.42  
E-mail: urba@skeyes.be

**Betreft:** Preadvies – 13 windturbines te Mechelen Noord

Geachte,

Volgend op uw vraag om een vooradvies voor de inplanting van windturbines te Mechelen Noord per mail heeft de dienst Urbanisme uw aanvraag aan een evaluatie onderworpen.

Elke adviesaanvraag wordt geanalyseerd op basis van de potentiële impact op de technische installaties in het beheer van skeyes. Bijkomend wordt nagegaan of de inplanting op de gevraagde locatie de operaties en de vluchtprocedures niet verstoort.

Op basis van deze studie, kan skeyes een **positief** advies verlenen voor de oprichting van 2 windturbines voor de aangevraagde hoogte van **230m AGL**.

Coördinaten: (Lambert72)

turbine	x	y
WT 1	155504,00	193898,00 (Mechelen Noord)
WT 4	155604,00	193125,00 (Mechelen Noord)

De 11 andere aangevraagde windturbines bevinden zich op minder dan 16km van de Approach Radar van Brussels (EBBR). Windturbines op een zodanige korte afstand hebben een zeer complexe impact op primaire en secundaire radarsystemen. Deze impact dient aan een gedetailleerde analyse onderworpen te worden teneinde te kunnen inschatten of de invloed aanvaardbaar is. Concreet voor deze aanvraag dienen de effecten van de aangevraagde turbines op de primaire en secundaire radars onderzocht te worden alsook de effecten op de overige bestaande en geplande skeyes radars (in de "line of sight").

Dergelijke impactstudies kunnen niet door skeyes zelf uitgevoerd worden, u kan hiervoor terecht bij onder meer:

-TNO: Dhr. Onno van Gent ([onno.vangent@tno.nl](mailto:onno.vangent@tno.nl)) of tel +31 88 886 40 25 / +31 6 1019 3232)

-Qinetiq: Dhr. Vince Savage ([vsavage@qinetiq.com](mailto:vsavage@qinetiq.com)) of tel +44 1684 89 53 72 / +44 7767 47 81 26).

Gelieve contact op te nemen met skeyes voor verdere informatie en de exacte criteria waaraan de studie dient te voldoen.

Op basis van de studieresultaten zal de dienst Urbanisme, in overleg met de betrokken experts, de technische en operationele impact verder bestuderen. Tot dan dient skeyes **negatief** te adviseren voor deze aanvraag. Wij wensen u erop te wijzen dat een gedetailleerde studie geen garantie biedt op een positief advies. Gezien de ligging van de vooropgestelde inplantingsplaatsen, is de kans op een positief advies eerder beperkt.

Coördinaten: (Lambert72)

turbine	x	y
WT 2	155633	193475
WT 3	156102	193968
WT 5	150488	192220
WT 6	151075	192212
WT 7	151720	190327
WT 8	151901	189822
WT 9	151810	189391
WT 10	155705	191205
WT 11	155292	190351
WT 12	155859	189769
WT 13	156605	188435

Daarnaast dient voor onderhavig dossier ook rekening gehouden te worden met de vluchtprocedures (PANS-OPS) als determinerende factor. Het doel van de PANS-OPS criteria is het bewerkstelligen van een betrouwbaar vliegpad dat vrij is van vaste obstakels. De aangevraagde windturbines bevinden zich in de zone "MVA" van Brussel-Nationaal. Om het luchtverkeer niet in gevaar te brengen, geldt specifiek voor skeyes voor alle windturbines een maximale hoogte. Bij eventuele aanpassingen van het dossier zal tiphoogte van de windturbines op deze locatie te allen tijde beperkt te blijven **tot onder 248m TAW**. Deze hoogtebeperking is onafhankelijk van de resultaten van hiervoor gevraagde radarstudie.

Dit vooradvies is geldig voor een termijn van 2 jaar. Bij officiële adviesaanvragen wordt de gevraagde inplanting van de windturbines opnieuw getoetst aan de evaluatiecriteria. Dit kan leiden tot een afwijking van het initiële vooradvies.

We wijzen u erop dat dit enkel het advies van skeyes betreft. Het is mogelijk dat andere instanties geconsulteerd dienen te worden in verband met de impact van uw project op de luchtvaart. Gelieve daarom het DGLv, te contacteren om een globaal advies te verkrijgen dat de standpunten van alle belanghebbende op het gebied van luchtvaartveiligheid bevat:

Adres: Federale Overheidsdienst Mobiliteit & Verkeer, Directoraat-Generaal Luchtvaart (DGLv)  
Vooruitgangstraat 56, 1210 Brussel

E-mail: [bcaa.obstacles@mobiliteit.fgov.be](mailto:bcaa.obstacles@mobiliteit.fgov.be)

Hoogachtend,

Manager Public Affairs & Urbanisme

Defensie



**Algemene Directie Material Resources**  
**Divisie CIS & Infra**  
**Sectie Infrastructuur**

Datum: Zie handtekening  
DocID: 21-50176055  
Pagina('s): 2  
Arch: H05  
Archieflijn 707

Kabinet Gouverneur Cathy Berx

[Christophe.JANSEN@provincieantwerpen.be](mailto:Christophe.JANSEN@provincieantwerpen.be)

**ONDERWERP: Mechelen – VOORADVIES Project tot het oprichten van 14 windturbines (200m)**

- Refertes:
1. Uw email van 15 september 2021
  2. Ons dossier 3D/3857
  3. Uw dossier Winturbineproject Ecopower-Eoly-Eneco (plenair overleg)
  4. Circulaire GDF-03 – Richtlijnen betreffende de bebakening van hindernissen voor de luchtvaart

**Dit advies blijft geldig voor een termijn van 2 jaar voor zover onze huidige criteria niet worden aangepast.**

Geachte,

Hiermee komen wij terug op uw brief van 15 september 2021.

Gelieve hieronder het advies van Defensie i.v.m. luchtvaart, Pipeline NATO en radar aspecten te willen vinden.

---

**LUCHTVAART**

Het project bevindt zich voor Defensie in een zone van **categorie E**. Indien een obstakel 150m of hoger reikt, is bebakening van het ganse project vereist conform de normen vastgelegd voor het grondgebied van categorie E volgens Ref 4.

Wij vestigen uw aandacht op het feit dat indien de turbines zonder een conforme bebakening worden opgericht, Defensie elke verantwoordelijkheid afwijst in geval van latere problemen. Tevens behouden wij ons het recht voor de naleving van de voorschriften door alle rechtsmiddelen te bekomen.

We benadrukken dat in deze zone tevens een advies van skeyes en DGLV noodzakelijk is.

---

**RADAR**

Het project bevindt zich verder ook in de LOS (Line Of Sight) van de Radarsystemen van Bevekom en Semmerzake. Gezien de specifieke locatie van het project dient **een simple engineering study** worden conform EUROCONTROL-GUID-130 aan te tonen dat er geen negatieve impact is op de correcte werking van de naderingsradar van **Bevekom en Semmerzake** Als dit niet strikt wordt nageleefd, dient ons advies t.o.v. het windmolenpark als ongunstig te worden beschouwd.

---

Correspondent : Mercedes ROMERO  
Administratief assistent  
Tel : 02/44.16.356  
E-mail: [mrci-geomatic3d@mil.be](mailto:mrci-geomatic3d@mil.be)

**DGMR - Divisie CIS & Infra**  
Sectie Infrastructuur  
Bureel Domaniale Expertise  
Kwartier Koningin Elisabeth  
Eversestraat, 1 – Bus 28  
1140 BRUSSEL



De engineering study moet rekening houden met de bestaande (gebouwde en/of vergunde) windturbines in de omgeving van de nieuwe windturbines.

De studies dienen bij een gespecialiseerde firma en op kosten van de aanvrager besteld te worden. Ze dienen voorgelegd te worden aan onze diensten ter evaluatie van de conformiteit en interpretatie van de conclusies.

---

### **NATO PIPELINE**

De voorziene inplanting van windturbines **E19-WT1, Noord WT1 en Noord WT2** bevindt zich nabij een hogedrukleiding van de NAVO. Defensie vraagt dat de aanvrager een berekening aanlevert die de veiligheidsafstand bepaalt ten opzichte van de hogedrukleiding (MAOP >16 bar) volgens de berekeningsmethode <https://omgeving.vlaanderen.be/instrumentarium-windturbines>. De studie/ rekennota moet voorgelegd worden aan onze diensten ter goedkeuring.

-----  
Om elk tijdsverlies uit te sluiten dienen de gevraagde gegevens, met vermelding van het nummer 3D/3857, de juiste positie in Lambert 72-coördinaten en de totale hoogte van de obstakels, naar het volledig hieronder vermelde adres te worden overgezonden.

Defensie kan bijgevolg **geen definitief advies** uitbrengen voor wat de inplanting van de in het onderwerp vermelde windturbines betreft. Een definitief advies zal pas kunnen gegeven worden van zodra de resultaten van bovenvermelde studies gekend zijn.

---

Met de meeste hoogachting,

De Chef van de Sectie Infrastructuur  
In opdracht

20-09-21

X 

Signed by: Christophe Leroy (Signature)

Christophe LEROY, ir  
Korvetkapitein Ingenieur van het Militaire Materieel  
Bureauchef Domaniale Expertise