

LUMINUS, SAMEN MAKEN WE HET VERSCHIL

Infosessie
Windturbineproject
Greenyard te Bree

7 mei 2024



Programma

DEEL 1: Waarom windenergie?

DEEL 2: Wie is Luminus?

DEEL 3: Het windturbineproject Greenyard

- Belang van het project voor Greenyard
- Kenmerken project
- Effecten omgeving
- Enkele visualisaties
- Timing en procedure
- Participatie: Lumiwind



Deel 1

Waarom windenergie?



Een bijdrage aan de klimaatdoelstellingen



Klimaatneutraal in 2050, dat is het doel van Europa.
Om dat te bereiken zijn de doelstellingen tegen 2030:



EUROPA

55% CO₂-reductie
45% hernieuwbare energie



VLAANDEREN

De hernieuwbare energieproductie
verhogen tot een geïnstalleerde capaciteit
voor onshore wind van 2.500 MW

Waar staan we nu in Vlaanderen?

- 689 operationele onshore windturbines
- Totaal vermogen van 1809 MW
- **Om de doelstelling te halen moet er nog 690 MW bijkomen of ± 155 windturbines**

Klimaatdoelstellingen in stad Bree

Klimaatactieplan 2030 Bree (09/2020):

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- De stad Bree heeft hier de laatste jaren geen actief beleid gevoerd rond investeringen in haar eigen gebouwen.
- Er werden enkele private biogasinstallaties (WWK) gebouwd op het grondgebied.
- Het onderzoek naar de bouw van enkele windturbines in de omgeving van het Industrierrein Kanaal-Noord i.k.v. het Windplan Limburg is nog steeds lopende.

Hernieuwbare energie 2018 - Bree	
	2018
PV-installaties totaal - gereduceerde CO ₂ -emissie	2490
windturbines - gereduceerde CO ₂ -emissie	0
biomassa - gereduceerde CO ₂ -emissie	-
biogas - gereduceerde CO ₂ -emissie	6123
waterkracht - gereduceerde CO ₂ -emissie	-

Maatregel 3.52 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht

Acties

- Onderzoeken waar ruimte voor windturbines kan worden gemaakt.
- Analyseren welke gemeentelijke gronden geschikt zijn voor verhuur om windturbines te plaatsen.
- Binnen de wettelijke voorschriften een flexibel vergunningenbeleid hanteren voor de toepassing van windenergie.
- Aanmoedigen van alternatieve financieringsvormen zoals EPC (energieprestatiecontract), PPS (Publiek-Private Samenwerking), coöperatieven voor het opstarten van projecten.
- Sensibiliseren en informeren van de bevolking over de voordelen van windturbines op het eigen grondgebied.

Waarom windenergie?

Milieu

- ✓ Geen bijdrage aan klimaatopwarming
- ✓ Geen vervuiling van lucht, water of bodem
- ✓ Wind is onuitputtelijk

Economie

- ✓ Goedkoopste vorm van energieproductie
- ✓ Minder afhankelijk van fossiele brandstoffen
- ✓ Lokaal geproduceerd
- ✓ Extra tewerkstelling en stimulans voor economische ontwikkeling (+300.000 jobs in EU)



Deel 2

Wie is Luminus?





Bouwen aan een CO₂-neutrale energietoekomst, waar bescherming van de planeet, het menselijk welzijn en economische groei met elkaar verzoend worden dankzij elektriciteit en innovatieve oplossingen en diensten.



We produceren
elektriciteit met
ons gediversifieerd
productiepark



We leveren
duurzame energie



We bieden
oplossingen aan om
het energieverbruik
te verminderen en te
elektrificeren

We kopen energie aan voor onze klanten en optimaliseren onze activa op de groothandelsmarkten

en stimuleren innovatie om onze activiteiten te verbeteren en onze toekomst uit te vinden

in een veilige en energieke omgeving zodat alle medewerkers hun volle potentieel kunnen benutten en onze beste ambassadeurs zijn.

**ALL
TOGETHER**

TOGETHER
EACH
ACHIEVES
MORE

**CUSTOMER
FIRST**

OUR CUSTOMERS
ARE OUR BEST
AMBASSADORS

ENTREPRENEURSHIP

WE BEHAVE
AS OWNERS

Elektriciteit
produceren

Een gediversifieerd productiepark

THERMISCH
1208 MW

NUCLEAIR
212 MW

Totale geïnstalleerde
capaciteit,
januari 2024

2212
MW



279 windturbines

WIND

725 MW



WATERKRACHT

67 MW

Deel 3

De windturbine bij Greenyard



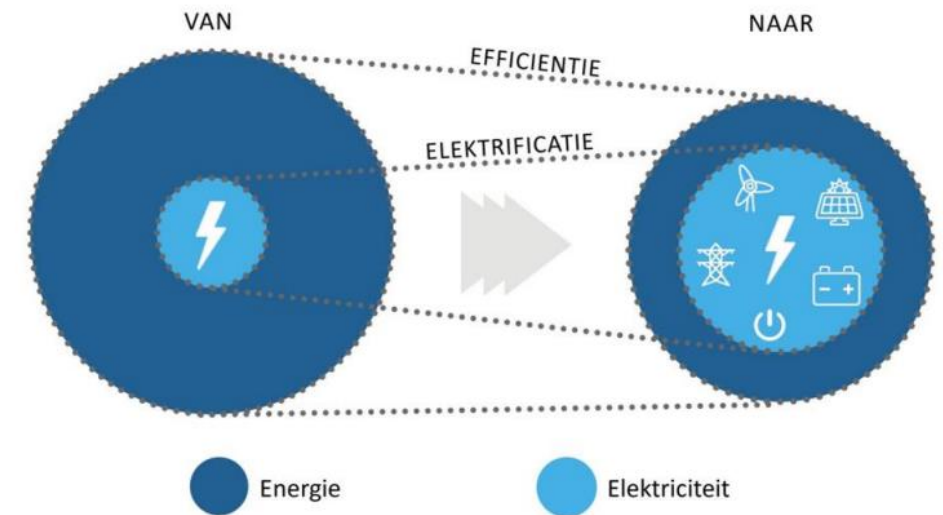
Naar een CO2-neutrale site bij Greenyard Prepared

Wat doet Greenyard vandaag?

- Werken aan energie-efficiëntie in de productie
- Maximaal groene energie **lokaal opwekken**
 - Sinds 2024 aankoop van alle **elektrische (hernieuwbare) energie** bij Luminus.
 - **7 500 zonnepanelen in werking.**

Wind- en zonne-energie: een ideale duurzame combinatie

- Stapsgewijze overstap van gas- naar elektriciteitsgebruik voor minder CO₂ uitstoot.
- Door de combinatie van de windturbine en de zonnepanelen kan **meer de 75% van het huidige elektriciteitsgebruik** voorzien worden.



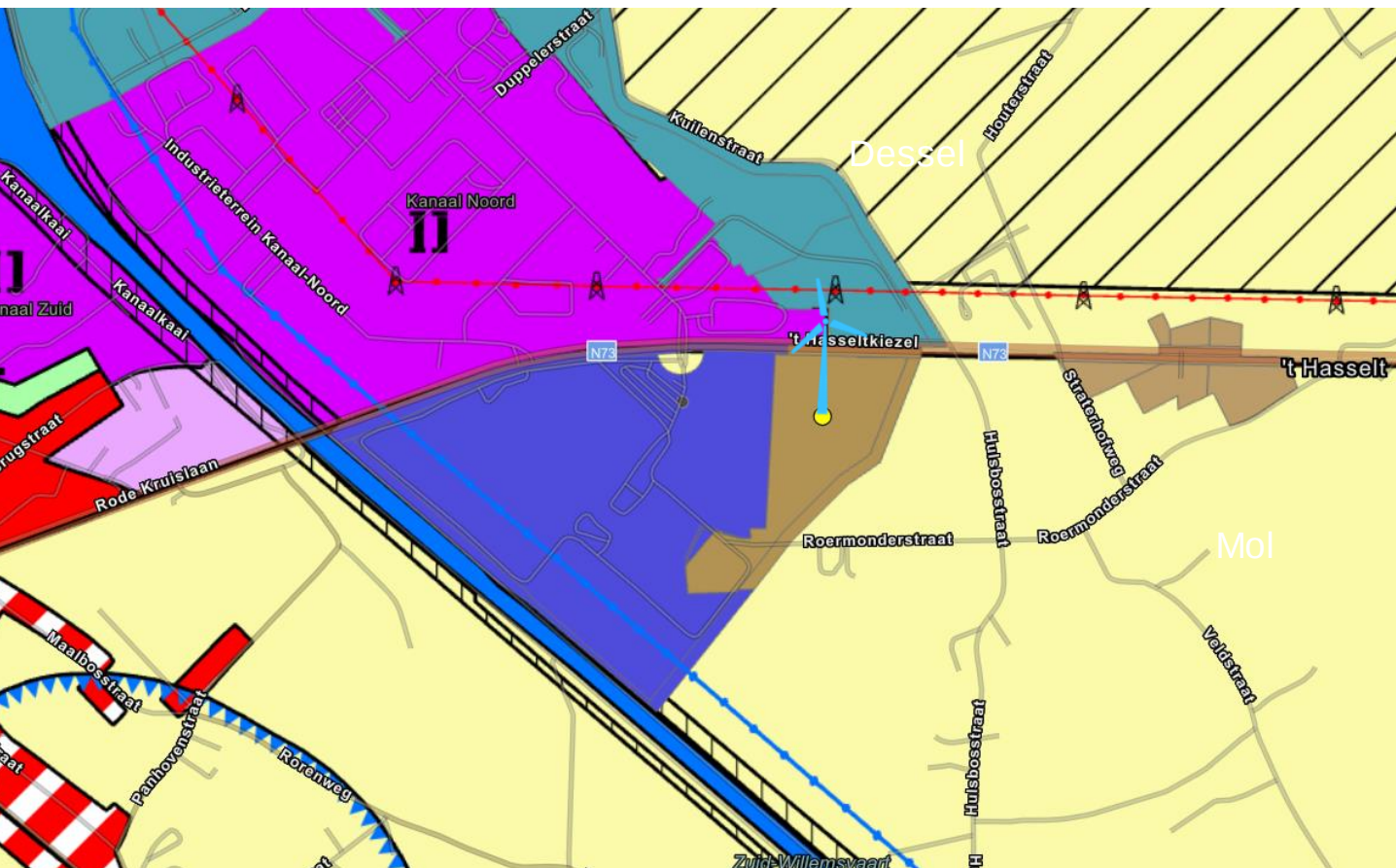
Duurzame windenergie Vlaams beleid:

Omzendbrief OMV/2024/1

- Afwegingskader en randvoorwaarden voor de oprichting van windturbines.
- De omzendbrief pleit ervoor de **beschikbare ruimte in een projectzone optimaal te benutten**. In drie trappen wordt naar ruimtelijke inpassing van windturbines gezocht, waarbij er een rangorde wordt gehanteerd. Op volgorde van belang:
 - **Trap1:** Plaatsing van windturbines **binnen het bestaande ruimtebeslag** o.a. in havengebieden en bedrijventerreinen.
 - **Trap2: Bundeling aan grote infrastructuur;** koppeling aan bestaande windturbines en langs grootschalige infrastructuur.
 - **Trap3:** Plaatsing in de **open ruimte** is alleen mogelijk in **windwinningszones van minimaal 20 MW** landschappelijke inpassing vormt hier een belangrijk aandachtspunt.

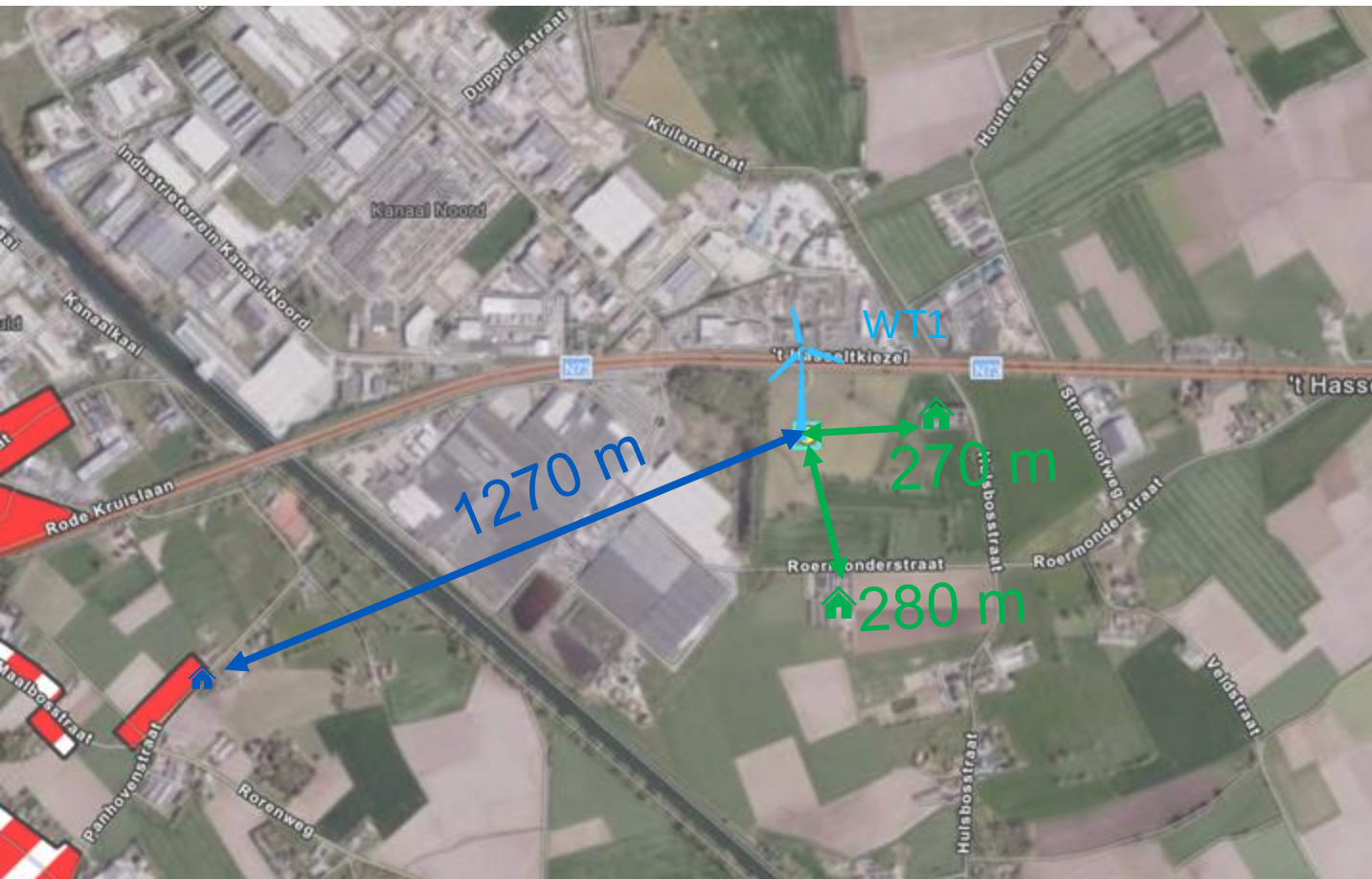


Situering project: Omzendbrief



- Het project valt binnen de contouren van het PRUP 'Uitbreiding regionaal bedrijventerrein Kanaal-Noord ten zuiden van de N73'
- Het voorliggende project valt binnen **trap 1** vanwege de inplanting binnen het bestaande ruimtebeslag van het bedrijventerrein.
- Daarnaast kan de windturbine op deze locatie bundelen met:
 - De gewestweg N73
 - De Elia hoogspanningslijn 380 kV;
 - De Zuid-Willemsvaart
- Er wordt geen nieuwe open ruimte aangesneden maar het bestaande ruimtegebruik wordt geoptimaliseerd.

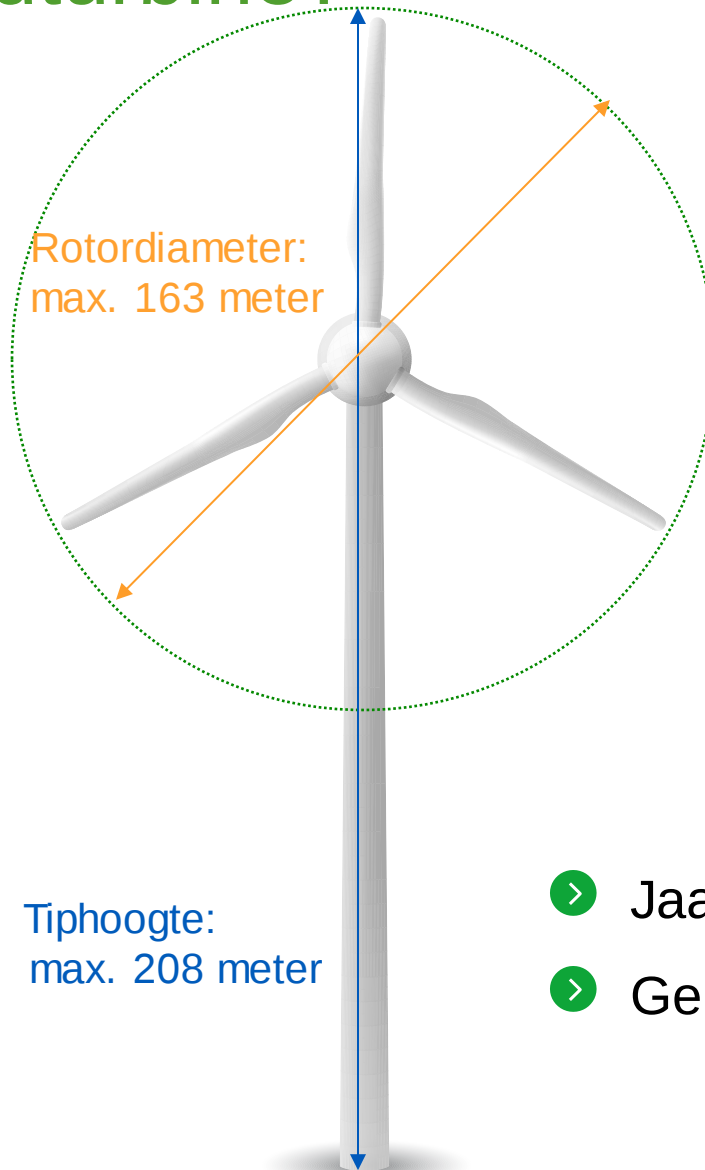
Situering project t.o.v. wonen



De mogelijke invloed van de windturbine op de woonzones, individuele woningen en kwetsbare locaties werd **getoetst aan de hand van VLAREM normen** in de uitgevoerde veiligheidsstudie, geluidstudie en slagschaduwstudie.

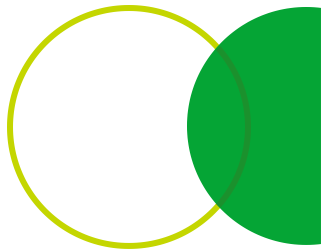


Welke windturbine?

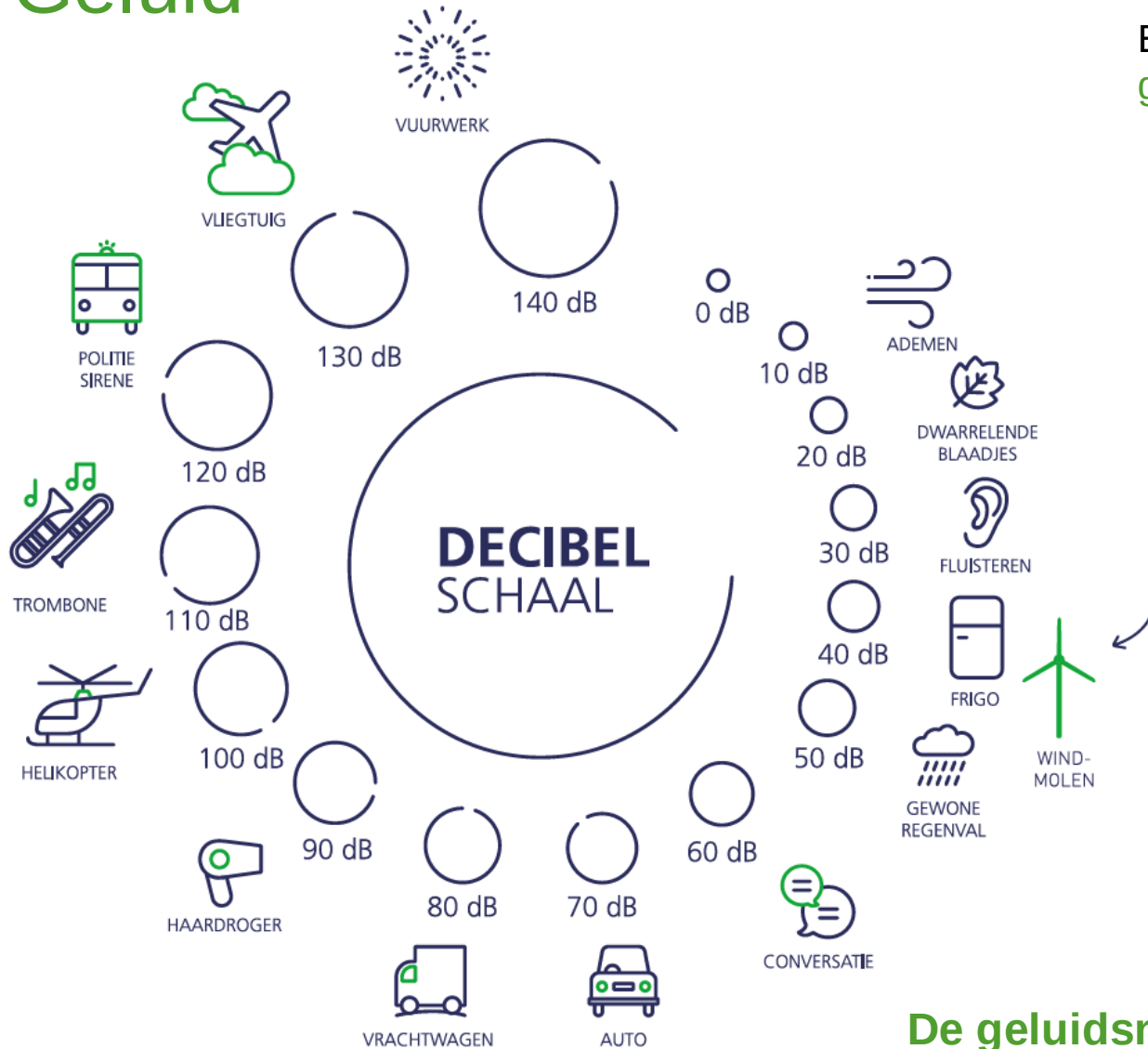


Performantere windturbines bieden extra voordelen voor lokale windenergie:

- Efficiënte en performante windturbines geven **geen bijkomende hinder** en zorgen zelfs voor minder windturbines voor dezelfde hoeveelheid hernieuwbare energie.
 - Een doorgedreven **gedeeld ruimtegebruik** toe in industrie- en havengebieden.
 - De wieken draaien trager, dit voelt rustiger aan.
 - Performante windturbines produceren meer windenergie en bieden **meer mogelijkheden voor lokale return** (burgerparticipatie, gemeentelijke participatie, klimaatprojecten).
-
- Jaarlijks **± 13.000 MWh** groene stroom
 - Gemiddeld verbruik **± 3.700 gezinnen**



Geluid



Een geluidsstudie is opgemaakt door een **erkend geluidskundige** (volgens de VLAREM).

Worst-case: uitgaan van theoretisch maximum

- Altijd meewind;
- Maximum brongeluid;
- Cumulatief met alle windturbines;
- Berekening specifiek geluid aan buitenzijde woning.

VLAREM sectorale normen:

- In woongebied:
 - Overdag nooit meer dan 44 dB(A);
 - 's avonds en 's nachts nooit meer dan 39 dB(A).
- In industriegebied:
 - Overdag nooit meer dan 60 dB(A);
 - 's avonds en 's nachts nooit meer dan 55 dB(A).

De geluidsnormen zullen ten allen tijde gerespecteerd worden zowel overdag, 's avonds en 's nachts.

Geluid

Op vraag van omwonenden maken we een gepersonaliseerde berekening.

Voorbeeld 1:

Ter hoogte van woning IP19 voldoen we ten allen tijde aan de geluidsnormen

Punt	Geluidsniveau (dB(A))	Limiet dag (dB(A))	Geluidsniveau (dB(A))	Limiet avond/nacht (dB(A))
IP19	37	48	37	43

Voorbeeld 2:

Ter hoogte van woning IP2 is er 's avonds en 's nachts mogelijk een overschrijding van de geluidsnorm. Het vermogen van de windturbine zal daarom 's avonds en 's nachts beperkt worden om aan de norm te voldoen.

Punt	Geluidsniveau (dB(A))	Limiet dag (dB(A))	Geluidsniveau (dB(A))	Limiet avond/nacht (dB(A))
IP2	46	50	46	45



Slagschaduw

Slagschaduwstudie uitgevoerd door studiebureau Encon NV.

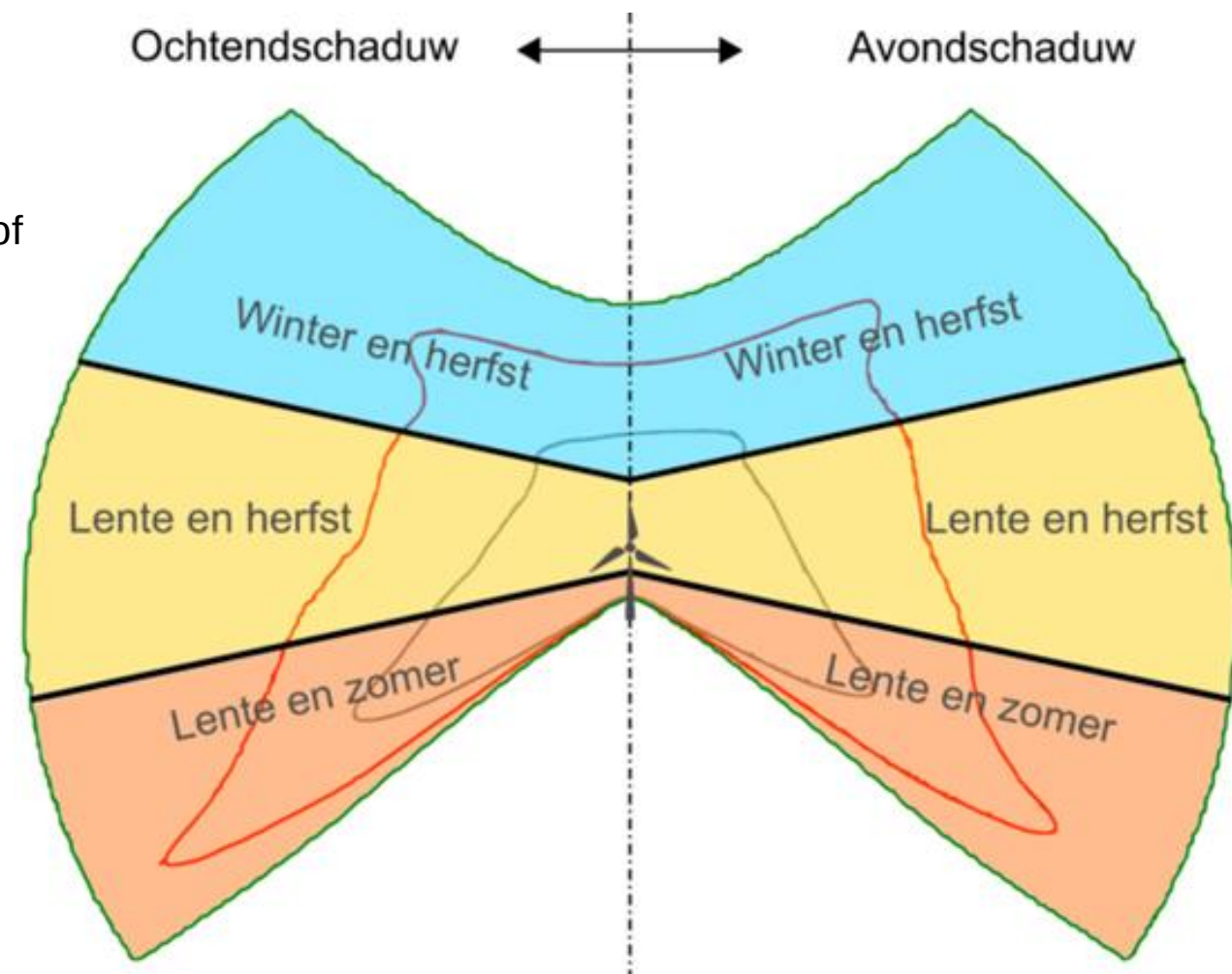
Slagschaduw is de schaduw die de bewegende wieken bij voldoende lichtintensiteit kunnen werpen op een ondergrond of op een woning.

- Is afhankelijk van het seizoen en stand van de zon.
- In het zuiden van de turbine is er nooit schaduw.

VLAREM:

- maximaal 30 minuten per dag
- maximaal 8 uur per jaar voor woningen
- maximaal 30 uur per jaar voor bedrijven

Als deze grenzen bereikt worden valt de turbine automatisch stil dankzij een stilstandsmodule.



Slagschaduw

Op vraag van omwonenden maken we een gepersonaliseerde berekening.

Voorbeeld 1:

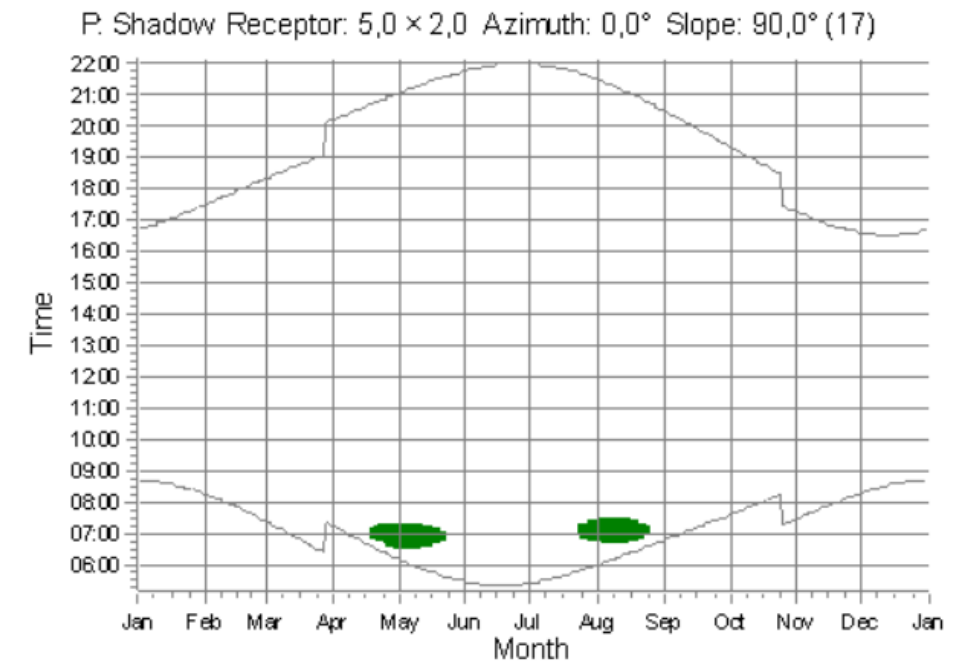
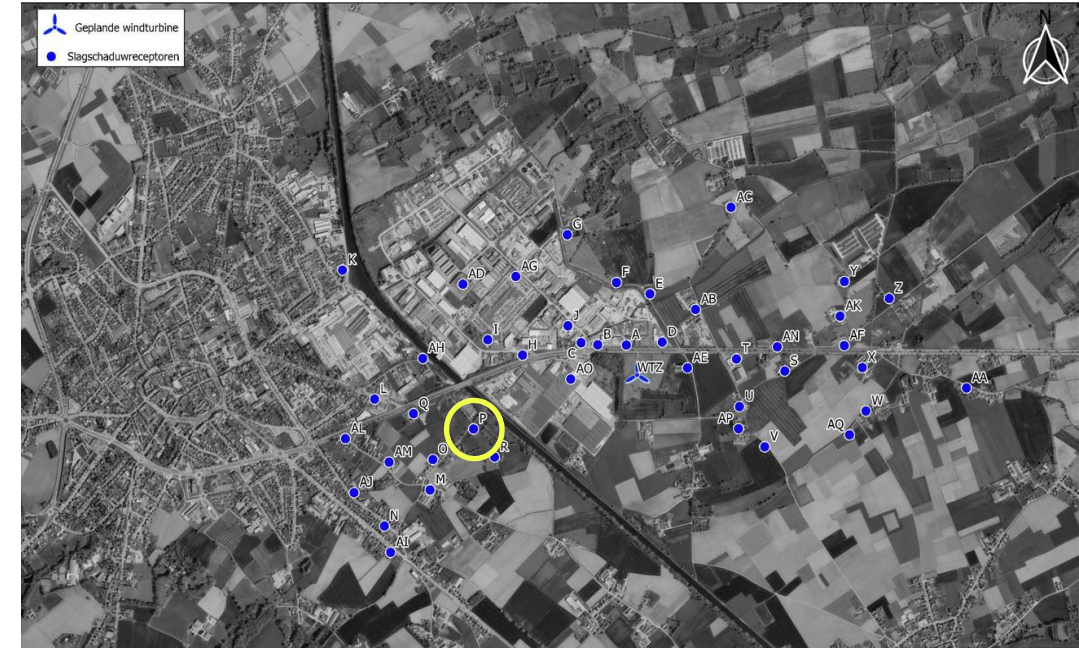
4.4.1.1 GEBOUW P

Woning met adres Panhovenstraat 7 te Bree met ramen gericht naar de achterzijde van de windturbine. Dit slagschaduwgevoelig object wordt als een representatief object beschouwd voor de nabij gelegen woning met adres Panhovenstraat 9. Dit slagschaduwgevoelig object wordt als een relevant object beschouwd.



Figuur 11 : Gebouw P

Op basis van de slagschaduwkalender kan slagschaduw voorkomen ten gevolge van WTZ in de periode van midden april tot eind mei en van eind juli tot eind augustus tussen ca. 6u30 en ca. 7u30, zoals op onderstaande figuur getoond wordt.



Figuur 12: Slagschaduwkalender Gebouw P

Slagschaduw

Op vraag van omwonenden maken we gepersonaliseerde berekening.

Voorbeeld 2:

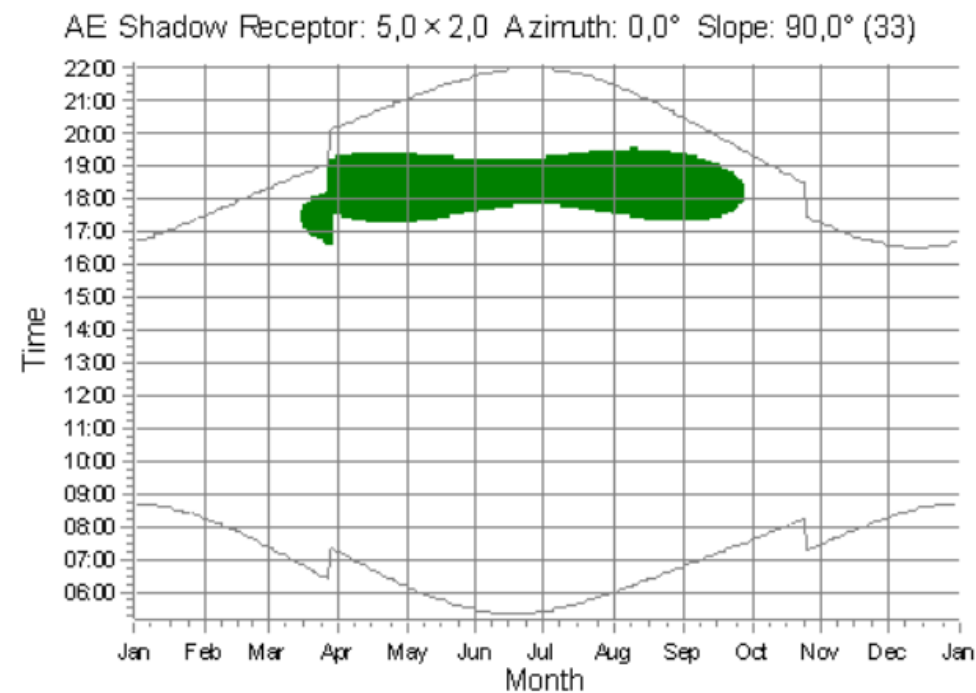
4.4.1.2 GEBOUW AE

Woning met adres Hulsbosstraat 4 te Bree met ramen gericht naar de zijkant van de windturbine WTZ. Vanwege de nabijheid van de achterliggende gebouwen wordt verwacht dat de slagschaduw voornamelijk zal voorkomen op eventuele ramen op het eerste verdiep. Om deze reden wordt dit slagschaduwgevoelig object als een relevant object beschouwd.



Figuur 13: Gebouw AE

Op basis van de slagschaduwkalender die wordt getoond in onderstaande figuur, kan slagschaduw voornamelijk voorkomen ten gevolge van WTZ in de periode van midden maart tot eind maart tussen ca. 16u30 en ca.18u30 met een verschuiving ten gevolge van het zomertijd in maart en in de periode van april tot eind september tussen ca.17u30 en ca. 19u30.



Figuur 14: Slagschaduwkalender Gebouw AE

Natuur

- Een natuurtoets is uitgevoerd door een erkend natuurdeskundige (Mieco Effect)
 - Rekening houden met effecten op vogels en vleermuizen.
 - In de procedure zal ANB dit beoordelen.
- Vogels:
 - Geen wezenlijk risico voor trekvogels
 - Geen wezenlijk risico voor broed- weide, akker- en trekvogels
- Vleermuizen:
 - Uitgebreide Vleermuizentellingen uitgevoerd.
 - Om de impact op de populaties te beperken is het nodig om tijdens het actief vleermuizenseizoen de wieken van de windturbine stil te leggen.
- **De studie concludeert dat de uitvoering van het project geen betekenisvolle impact heeft op natuurwaarden, m.a.w. het project leidt niet tot waarneembare en aantoonbare schade.**

Er is bijgevolg geen sprake van (vermijdbare) schade.



Veiligheid

➤ Permanente opvolging: controlekamer en sensoren

- Snelle interventieploegen
- Zorgvuldig onderhoud, met focus op preventie
- 20 jaar expertise met windturbines (Vlaanderen: 78% van de windturbines op industriële sites) zonder faling

➤ Implementatie van redundante veiligheidsvoorzieningen, o.a.:

- Een bliksembeveiligingssysteem
- Een redundant ijsdetectiesysteem
- Een controle-inrichting en een noodstopsysteem



Visualisatie – Overzicht zichtpunten



Kaart 14 - Visualisatie

Project Bree Zuid

Schaal: 1:15.000



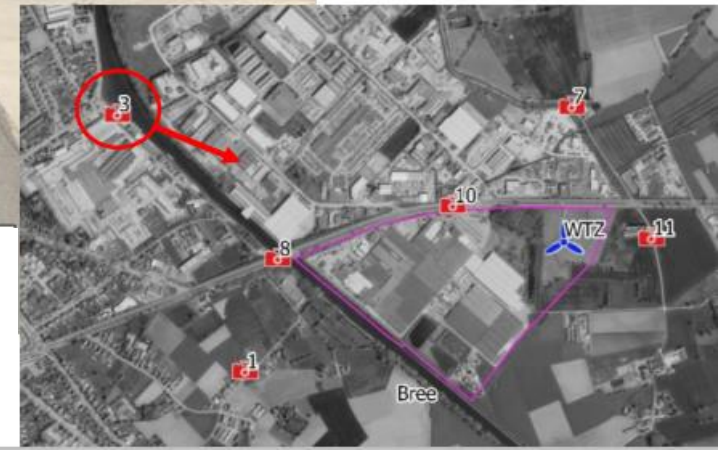
Visualisatiepunt 1: toekomstige situatie Panhovenstraat 6



Visualisatiepunt 2: toekomstige situatie Stadsplein 3, Bree



Visualisatiepunt 3: toekomstige situatie Kanaallaan 99, Bree



Visualisatiepunt 4: toekomstige situatie Roermonderstraat 25, Bree



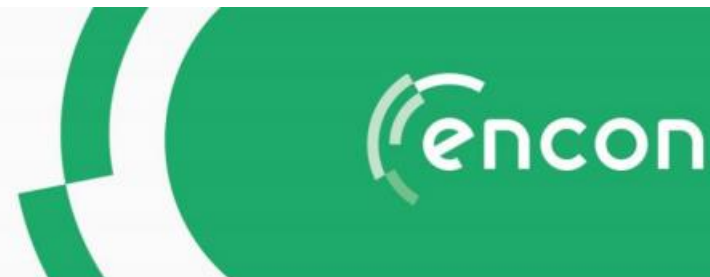
Visualisatiepunt 5: toekomstige situatie Hulsbosstraat 21, Bree



Visualisatiepunt 7: toekomstige situatie Kuilenstraat 6, Bree



Visualisatiepunt 8: toekomstige situatie Brug N73 over Zuid-Willemsvaart N73 thv Bree



Visualisatiepunt 11: toekomstige situatie Hulsbosstraat 4, 3960 Bree



Wie controleert alles?

- Interne controle door Luminus (asset management)
operationswind@luminus.be
- Afdeling milieu-inspectie van de Vlaamse Overheid



Voor hoe lang?

- Levensduur van minstens 25 jaar
- Nadien ontmantelen en recycleren
- Ferro, non ferro, betonnen sokkel
- Windturbinebladen = verlijmd hout en kunststofcomposiet:
 - vulstof in bouwmaterialen
 - cementovens:
70% materiaal en 30% energiedrager

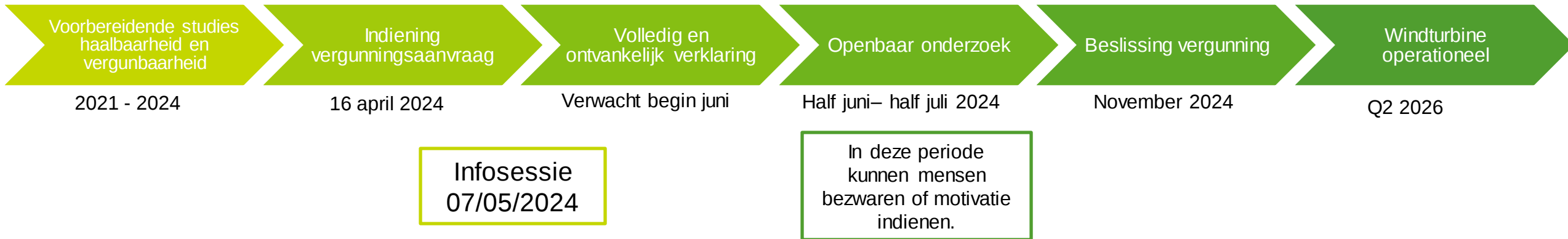


Voor wie is de elektriciteit?

- Inkoppeling bij Greenyard, zoveel mogelijk lokaal verbruik
- Injectie op het lokale distributienet: burgers en bedrijven die groene stroom kopen



Timing windturbineproject



Participatie via Lumiwind

- Burgers en bedrijven uit de buurt krijgen als eerste de kans om aandelen te kopen van Lumiwind
- Een rendement van 4% wordt beoogd
- Aandelen vanaf 25 €
- Maximaal 10.000 € per persoon of rechtspersoon
- Bouw- en windrisico voor Luminus
- Meer info? www.lumiwind.be



Meer info?

- Tijdens openbaar onderzoek: Inzage dossier
 - Inkijken dossier bij de gemeente
 - Publiek omgevingsloket (2023140404)
- Projectwebsite:
www.windgreenyard.be





Samen maken we het verschil