

Informatievergadering 18 juni 2026

Windturbineprojecten Landen-Gingelom



Welkom!

Context

- Zelfde projecten voorgesteld als tijdens informatievergadering 12 maart 2026
 - Geen fundamentele wijzigingen aan de projecten
 - Enkele bijkomende motivering en toelichting

Doel van deze informatievergadering: informeren

- Project en project-MER toelichten
 - Karakteristieken
 - Mogelijke effecten
- Projectverloop
 - Volgende stappen van het project en de procedure

Praktisch

- Presentatie door Departement Omgeving, studiebureau en initiatiefnemer
- Vragen kunnen gesteld worden via de Q&A en zullen op het einde van de presentatie mondeling beantwoord worden

Agenda

1

Voorstelling initiatiefnemers en studieteam (ENGIE)

2

Voorstelling project – Algemene projectinformatie (ENGIE)

3

Toelichting procedure (Department Omgeving)

4

Toelichting project-MER (Embridge)

5

Participatie & communicatie (ENGIE)

6

Vraag&Antwoord

01

Voorstelling initiatiefnemers en studiebureau

ENGIE



Wereldleider in koolstofarme energie en diensten



4 hoofdactiviteiten:

- Hernieuwbare en flexibele energie
- Energieaanbod en management
- Lokale energie-infrastructuur
- Netwerken



1000 MW capaciteit onshore windenergie tegen 2030



Gas
2900
MW
* Excl. Flémalle



Onshore windturbines
586 MW (215 windturbines)

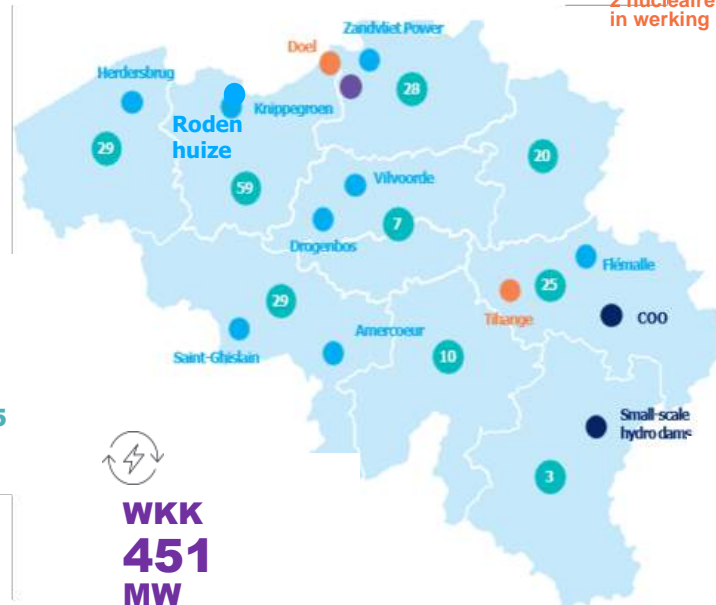


Offshore windturbines
85 MW



WKK
451
MW

Nuclear
3463 MW
2 nucleaire centrales in werking

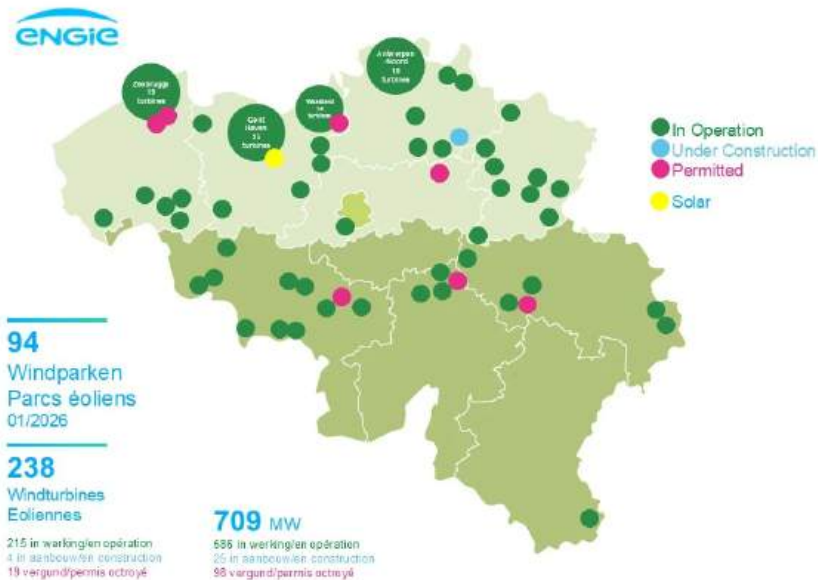


Hydro
1111
MW

Totaal : 8,69 GW
waarvan 4,5 GW
flexibele capaciteit

ENGIE windenergie België

- 25 jaar ervaring in de windenergiesector
- 90 operationele windparken
- 586 MW onshore windturbines



- Expert omgeving, ruimtelijke ordening & veiligheid
 - Opmaak project-MER
 - Evaluatie van de milieu-impact
 - Team van erkend deskundigen en medewerkers

embridge
environment matters

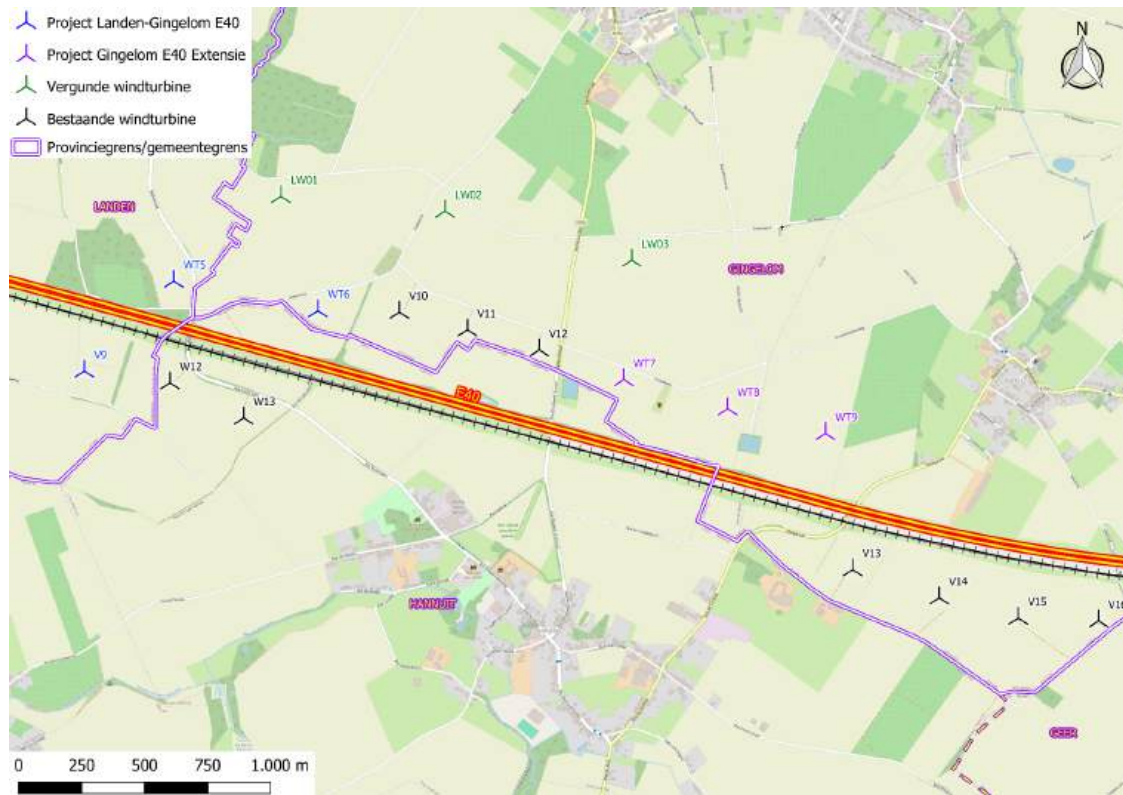
02

Algemene projectinformatie

Windturbineprojecten
Landen-Gingelom E40 & Gingelom E40 Extensie

Projectzones

- 2 projecten, 1 project-MER
- Situering
 - Llangs autosnelweg E40
 - Llangs HST
 - Aansluitend op bestaande windturbines
- Landen-Gingelom E40
 - 3 windturbines
 - 2 in Landen
 - 1 in Gingelom
- Gingelom E40 Extensie
 - 3 windturbines in Gingelom

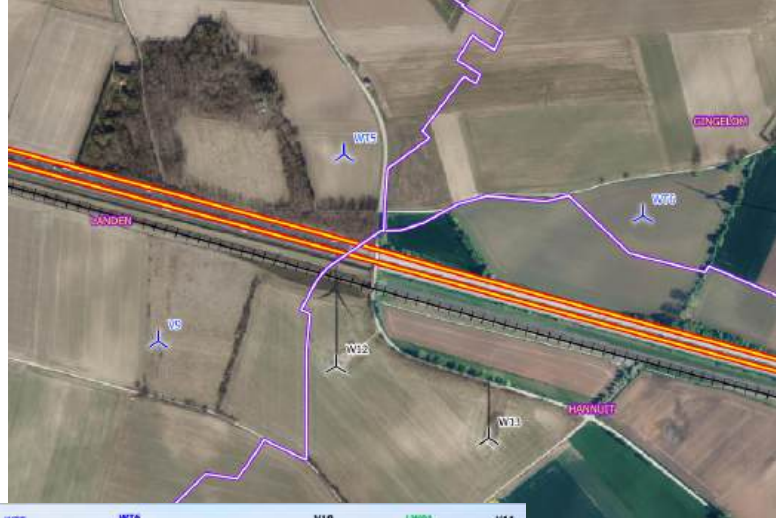
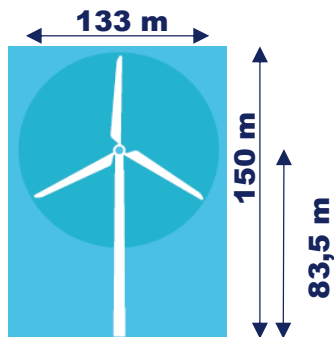


Landen-Gingelom E40



3 windturbines

- Max vermogen: 4,8 MW/WT
- Jaarlijkse productie: 28 000 MWh/j
 - 8 000 gezinnen
- Vermeden CO2 emissies: 11 200 ton/j

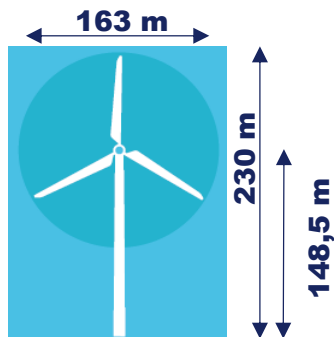


Gingelom E40 Extensie



3 windturbines

- Max vermogen: 7,2 MW/WT
- Jaarlijkse productie: 45 500 MWh/j
 - 13 000 gezinnen
- Vermeden CO2 emissies: 18 200 ton/j



Verschillen nieuwe PIV

- **Geen veranderingen in de conclusies, maar bijkomende toelichting en motivatie om tegemoet te komen aan de adviezen**
- Vegetatie
 - Tijdelijke inbuizing en te rooien boom ter hoogte van V9
- Landschap
 - Bijkomende motivatie mbt Avernassetom
- Geluid/slagschaduw/veiligheid
 - Bijkomende tekstuele verduidelijkingen
- Biodiversiteit
 - Bijkomende berekening en toelichting maximale verstoringsafstanden (nieuwe INBO richtlijn)

Waarom windturbines?

- De uitstoot van CO2 moet snel naar beneden om klimaatopwarming een halt toe te roepen. Tegelijk moet energie voor iedereen in de toekomst beschikbaar en betaalbaar blijven.
- Doelstelling Vlaanderen voor onshore windenergie
 - 2.500 MW geïnstalleerd vermogen tegen 2030
 - Huidige situatie: 1929 MW geïnstalleerd in Vlaanderen



**Onuitputtelijke
bron**



**Zuivere
energiebron**



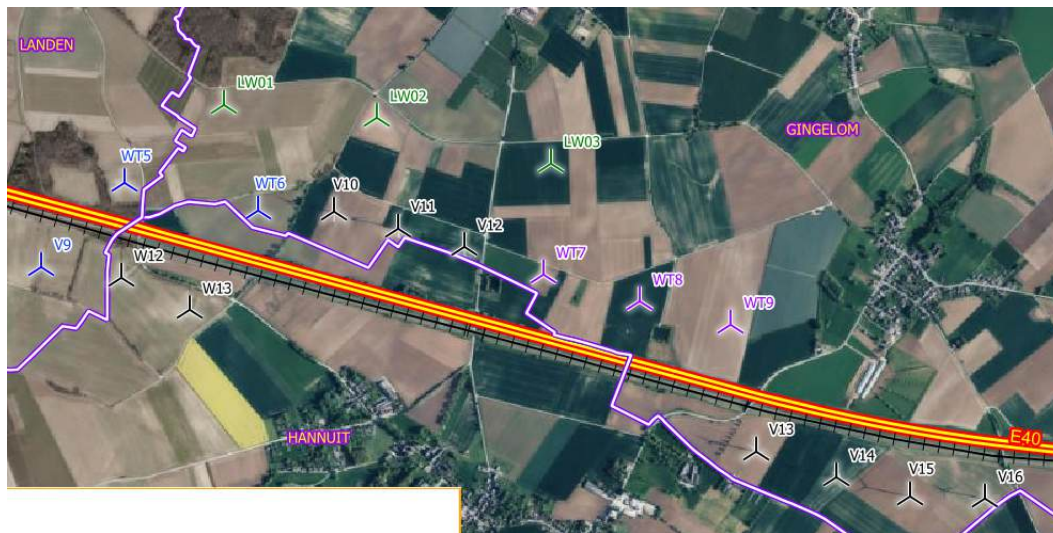
**Lokale
energiebron**



**Minder afhankelijk
van fossiele
brandstoffen**

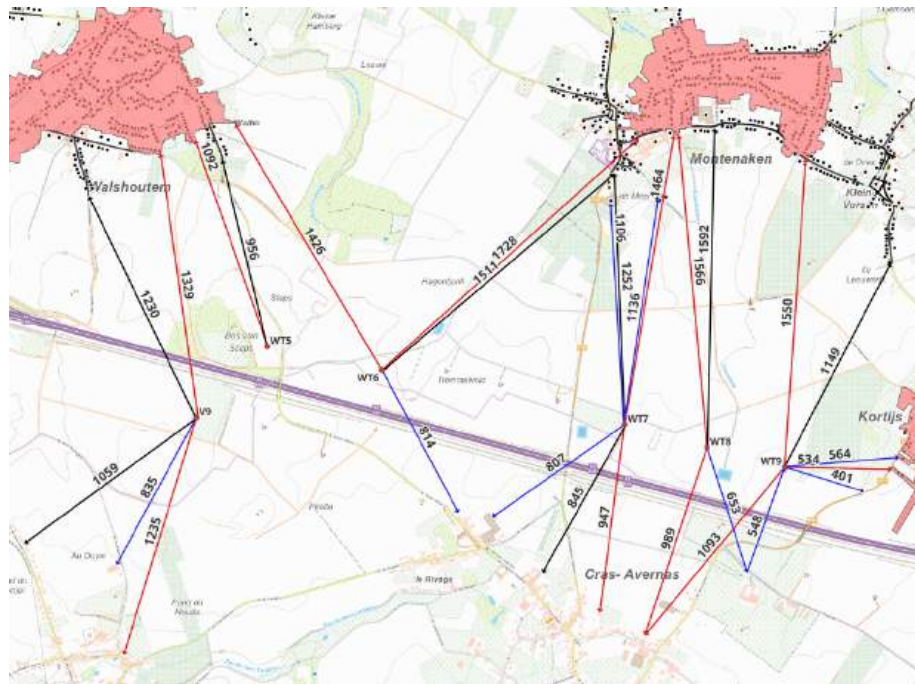
Beleidskader

- Locaties op basis van wetgevend kader
 - Milieuvorwaarden (VLAREM)
 - Ruimtelijke voorwaarden
 - Omzendbrief: langs lijninfrastructuur & bundeling bestaande windturbines
- Opgesteld door de Vlaamse overheid → zij bepaalt waar windturbines kunnen
- Specifieke kenmerken van de omgeving:
 - Goede windzone
 - Zeer ruime afstanden tot woonzones en individuele woningen
 - Infrastructuur: snelweg E40, HST
 - Bestaande windturbines: bundeling



Inplanting

- Agrarisch gebied
- Ruime afstand tot woningen
 - Woongebied
 - Landen-Gingelom E40: ca 1 km
 - Gingelom E40 Extensie: ca 540 m
 - Zonevreemde woningen
 - Landen-Gingelom: ca 800 m
 - Gingelom E40 Extensie: ca 400 m



Projectverloop

- Identificatie projectzone
- Haalbaarheidsstudies (technisch, juridisch,...) / opmaak project-MER
- Opmaak omgevingsvergunningsaanvraag (uitvoering studies, vooroverleg adviesinstanties,...)
- **Vergunningsfase (aanvraag, vergunningsprocedure,...)**



03

Toelichting procedure

Windturbineprojecten
Landen-Gingelom E40 & Gingelom E40 Extensie



Vlaanderen
is kwaliteitsvolle
omgeving

Procedure en tijdsverloop

Koen Hindrix

Vlaamse Overheid

Afdeling Gebiedsontwikkeling en Vergunningen

Limburg en Vlaams-Brabant

DEPARTEMENT
OMGEVING



04

Toelichting project-MER

Project-MER Landen-Gingelom

18/06/2026

**Informatievergadering
Windturbineproject
Landen-Gingelom
(i.f.v. PIV2)**

Bespreking resultaten project-MER PR3719



Project-MER



- Onderzoek naar mogelijke milieugevolgen van een bepaalde activiteit/ingreep : bestaande toestand vs geplande toestand
- Voor uitvoering plannen => milieueffecten in vroeg stadium ingeschat en indien nodig opgevangen
- Toegevoegd bij vergunningsaanvraag en tijdens aanvraagprocedure goedkeuring
- Goedkeuring MER noodzakelijk voor verkrijgen vergunning

MER-procedure



- Eerste stap: opmaak aanmelding
- Bevat minstens: projectvoornemen, team MER-deskundigen, beschrijving te onderzoeken milieueffecten, beschrijving procesverloop
- Scopingsadvies: beslissing MER-deskundigen en methodologie, adviesinstanties worden al om eerste advies gevraagd
- Deze adviezen worden dan verwerkt in finale project-MER

Inhoud MER



- Worst case aannames geplande situatie voor elke milieudiscipline
- Ook cumulatieve effecten onderzocht (bestaande, vergunde en in ontwikkeling zijnde turbines)
- In dit geval ook mogelijke grensoverschrijdende effecten (Waals Gewest)



Inhoud MER



- **Sleuteldisciplines** uitgewerkt door erkende MER-deskundigen
 - => Geluid en trillingen (geluidsmetingen)
 - => Mens- gezondheid (slagschaduwstudie)
 - => Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (visualisaties)
 - => Biodiversiteit (inventarisaties)
- **Nevendisciplines** uitgewerkt door MER-coördinator
 - => Oppervlaktewater en waterhuishouding
 - => Bodem en grondwater
 - => Mens- ruimtegebruik
 - => Mens-veiligheid
 - => Mens- mobiliteit
 - => Klimaatreflex

Effectenbeoordeling



- Effectenbeoordeling steeds zelfde stramien: beschrijven van bijdrage van project en beoordeling van het belang van de impact
- Indien aanzienlijk negatieve effecten (-2 of -3) => minstens onderzoek naar milderende maatregelen (MM) noodzakelijk
- MM daarna in rekening gebracht en resterende effect nogmaals beoordeeld

Score	Effectbeoordeling
+3	Aanzienlijk positief effect
+2	Positief effect
+1	Beperkt positief effect
0	Verwaarloosbaar of geen effect
-1	Beperkt negatief effect
-2	Negatief effect
-3	Aanzienlijk negatief effect

Score	Noodzakelijkheid milderende maatregelen
-1	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend; als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter al slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden.
-2	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
-3	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

Discipline geluid en trillingen

Geluid



Onder **bepaalde omstandigheden** kan afhankelijk van omgevingsgeluid, windsnelheid en windrichting **geluid** van de windturbines waargenomen worden.

Discipline geluid en trillingen



- Worst case theoretische berekening volgens methodiek VLAREM :
 - Windturbine op vol vermogen – hoge windsnelheden
 - Wind waait steeds richting de ontvanger – niet mogelijk
- Selectie van een aantal representatieve woningen (3 meetlocaties)
- Berekenen van norm per woning (dag en avond/nacht) + omgevingsgeluid (bestaande WT's)

Woongebied, gebieden voor verblijfsrecreatie en natuurgebied	44	39
Agrarisch gebied	48	43

- Simulatie geluid windturbine via geluidsmodel
- **Conclusie: tijdens de dagperiode kan aan VlareM II voldaan worden, tijdens de avond en nachtperiode moeten de windturbines gebrideerd worden (turbines op een lager vermogen dus lager geluid)**

Discipline geluid en trillingen



Discipline geluid en trillingen



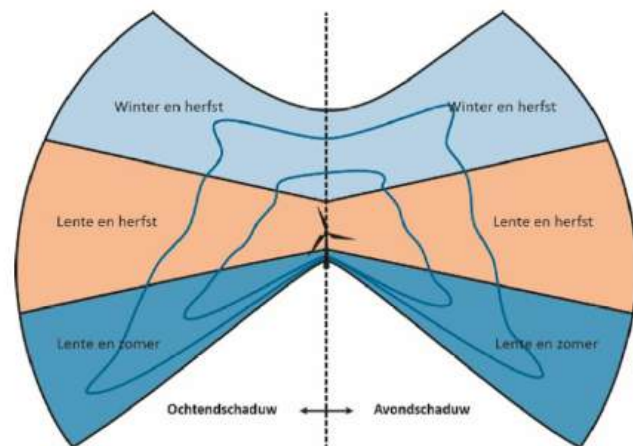
Discipline Mens–Gezondheid (Slagschaduw)

- Is de schaduw die de bewegende wieken veroorzaken en is afhankelijk van:
 - Het seizoen en moment van de dag – stand van de zon
 - De ligging van de woning t.o.v. windturbines
 - De lichtintensiteit
 - De windrichting

→ **Ten zuiden van windturbine nooit slagschaduw**

- **Strengere normen** opgesteld → Vlarem + controle door milieu-inspectie
 - **Max. 8u/jaar**
 - **Max. 30min/dag**

- Norm geldt per woning – niet per windturbine!



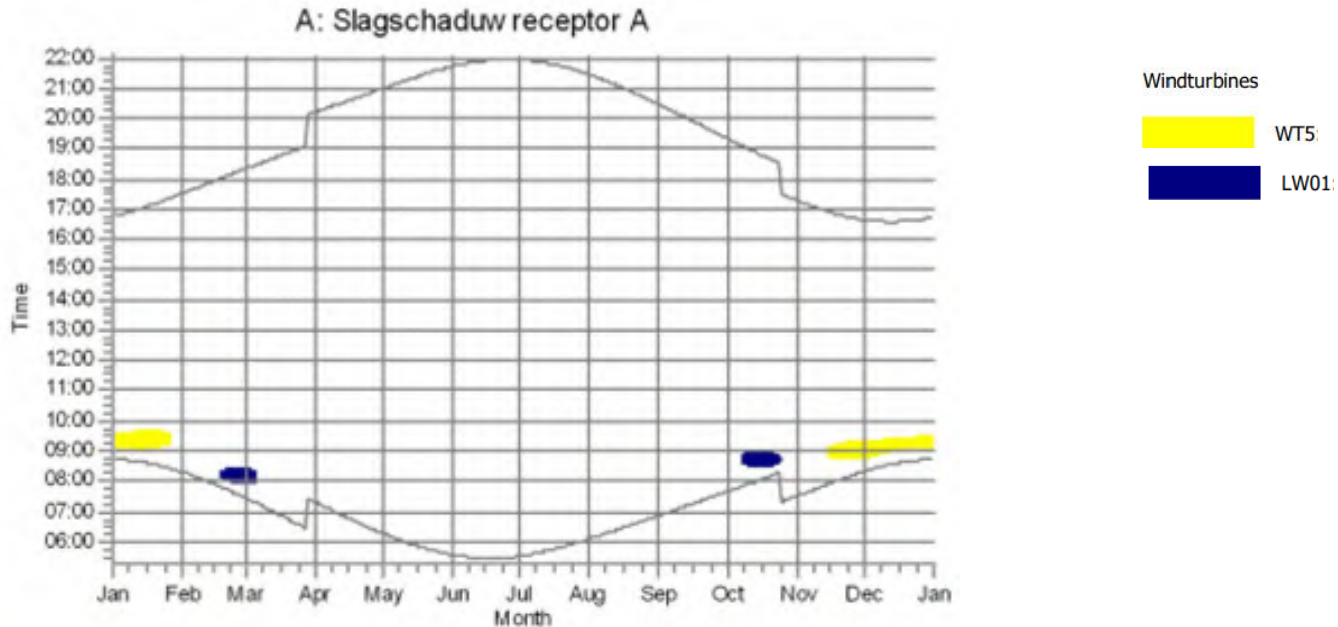
Discipline Mens-Gezondheid (Slagschaduwstudie)

- Er wordt een **worst case theoretische berekening** gedaan:
 - Geen rekening met objecten voor de woning
 - Raam richting de windturbine
- Uitzetten van een theoretische 8u-slagschaduw contour → binnen deze contour kan mogelijks 8u of meer slagschaduw optreden
- Voor slagschaduwgevoelige objecten binnen de 4u-contour wordt de **windturbine afgeregeld via een automatische stilstandsmodule**
- Logboek houdt per slagschaduwgevoelig object het aantal minuten slagschaduw bij – wordt gecontroleerd door de milieu-inspectie

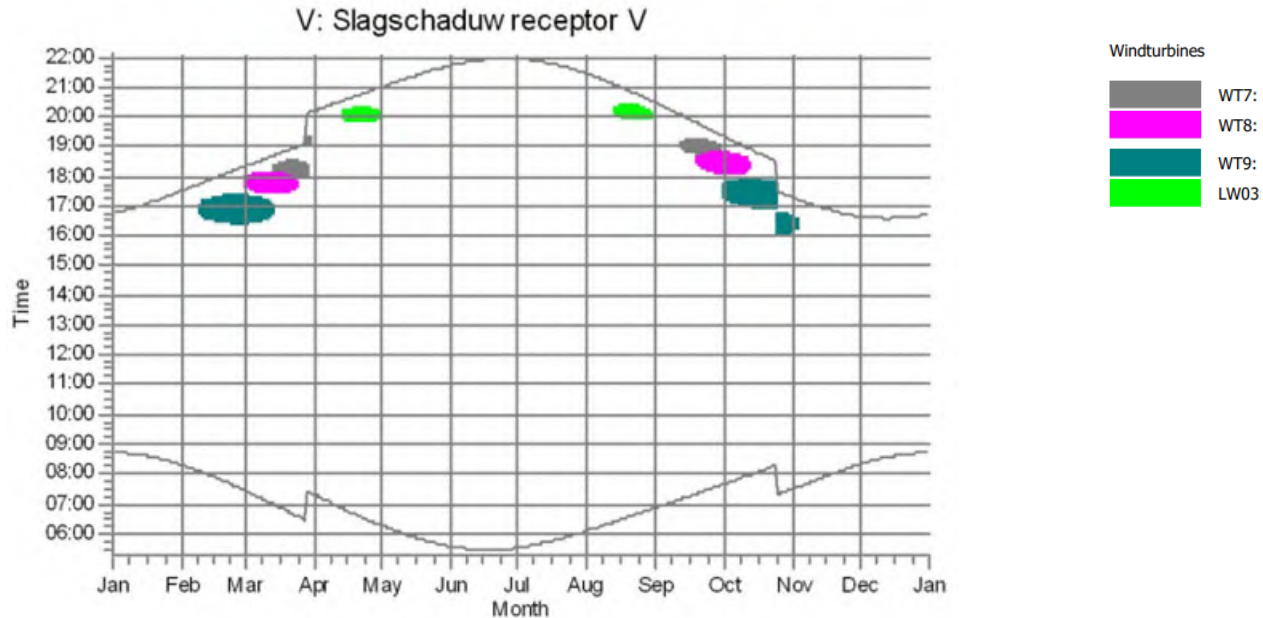
Milieutechnische optimalisatie - Slagschaduw



Milieutechnische optimalisatie - Slagschaduwkalender



Milieutechnische optimalisatie - Slagschaduwkalender



Discipline mens-gezondheid (geluid)



Afstand tot woningen

- Dichtstbijzijnde gebied met woonfunctie: ca. 560 m (Kortijs) – ca. 1 km (Landen)
- Dichtstbijzijnde woning: ca. 400 m (Kortijs)

Geluid

- Beoordeling obv de worst case geluidsmetingen (zie discipline geluid en trillingen)
- Noodzakelijk de MM vanuit geluid en trillingen te implementeren



Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Bestaande situatie
Agrarische zone langs
lijninfrastructuur E40, HST en
bestaande windturbines

Ongeveer 100m van WT7-
WT8 de Avernassetom
(monument en beschermd
stads-en dorpsgezicht)

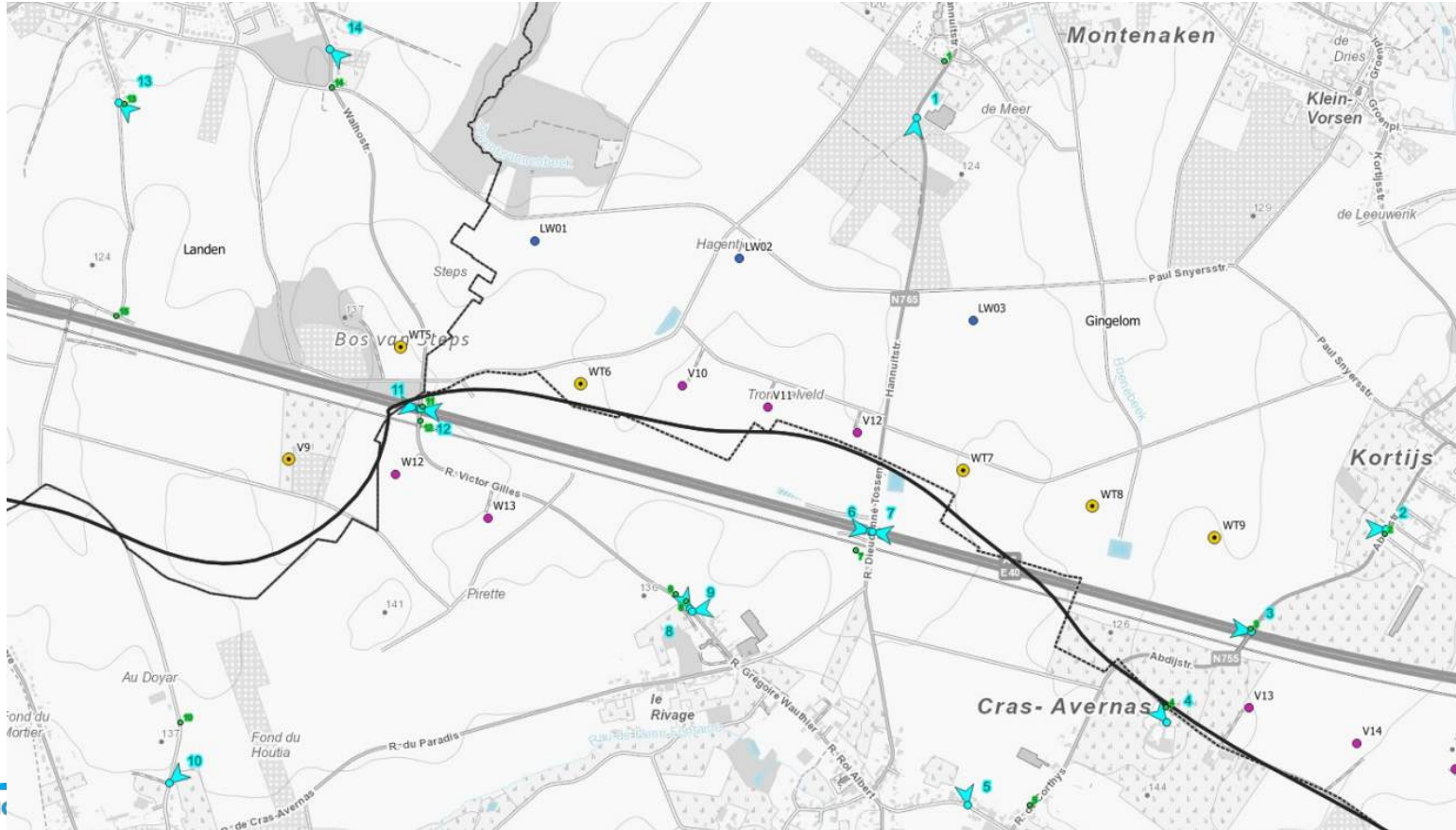
Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie



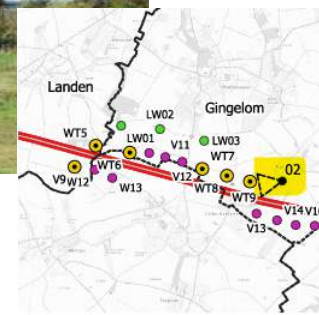
Geplande situatie

- Macroniveau:
=> Landschapsbeeld – en beleving weinig beïnvloed op macroschaal
- Microniveau:
=> WindPro Photomontage: visualisaties bestaande vs geplande toestand

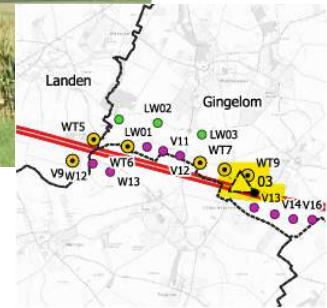
Locaties visualisaties



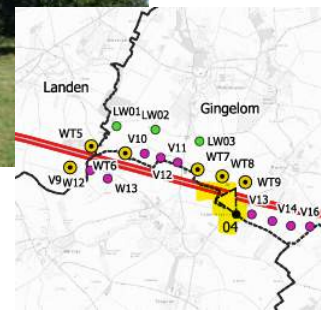
Visualisaties (Abdijstraat, 3890 Gingelom)



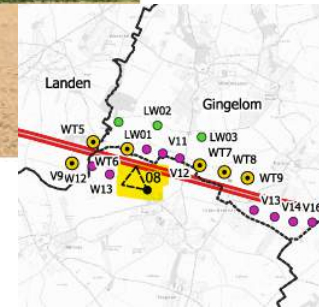
Visualisaties (brug over E40 te Gingelom)



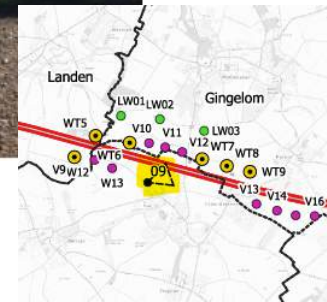
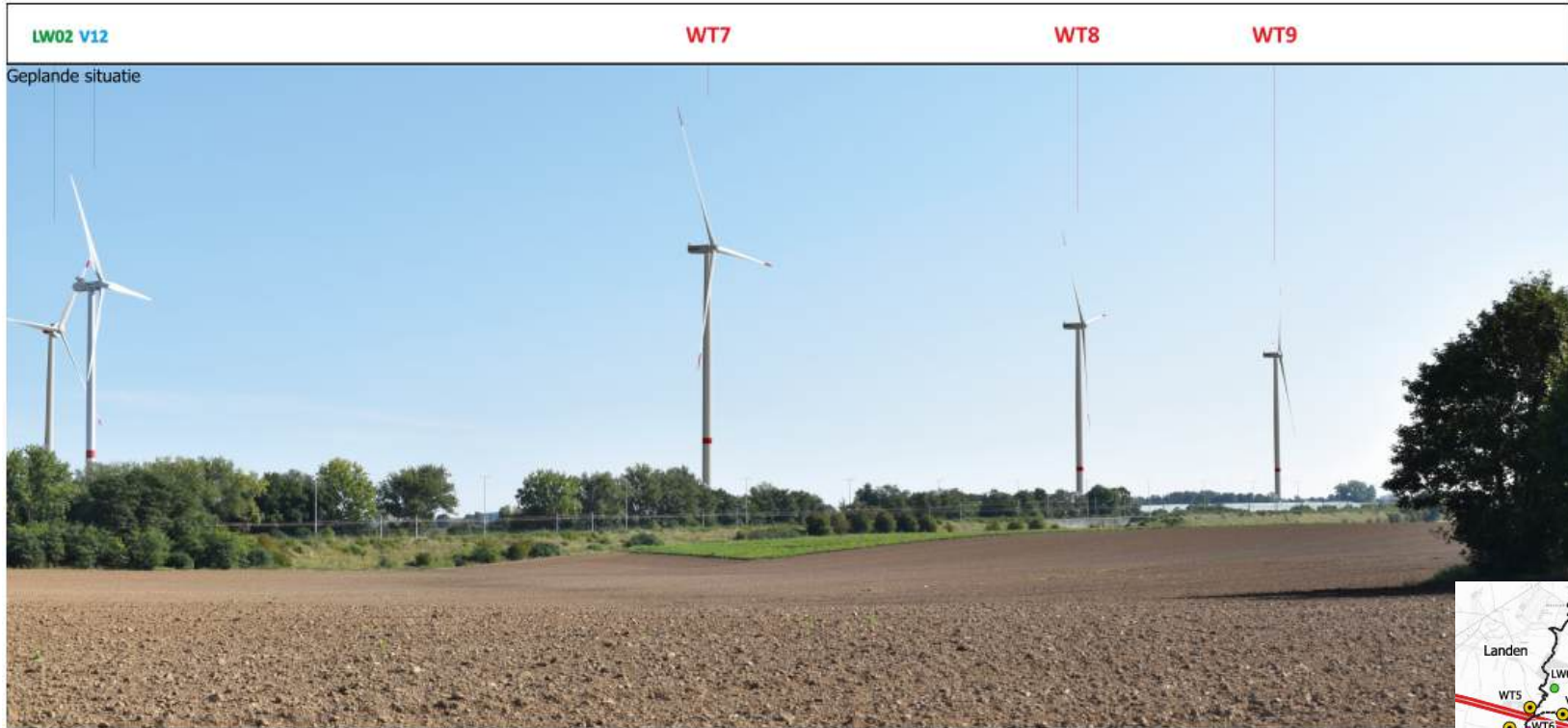
Visualisaties (Chemin de la Bosquée, 4280 Hannut)



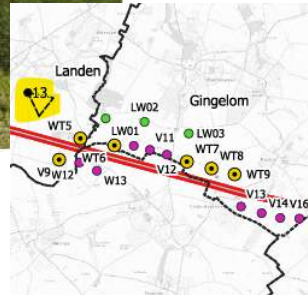
Visualisaties (Rue Victor Gilles, 4280 Hannut)



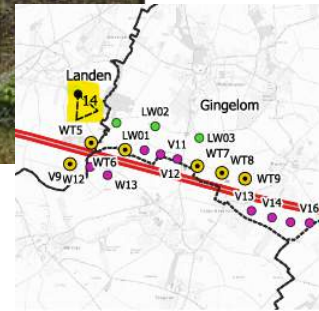
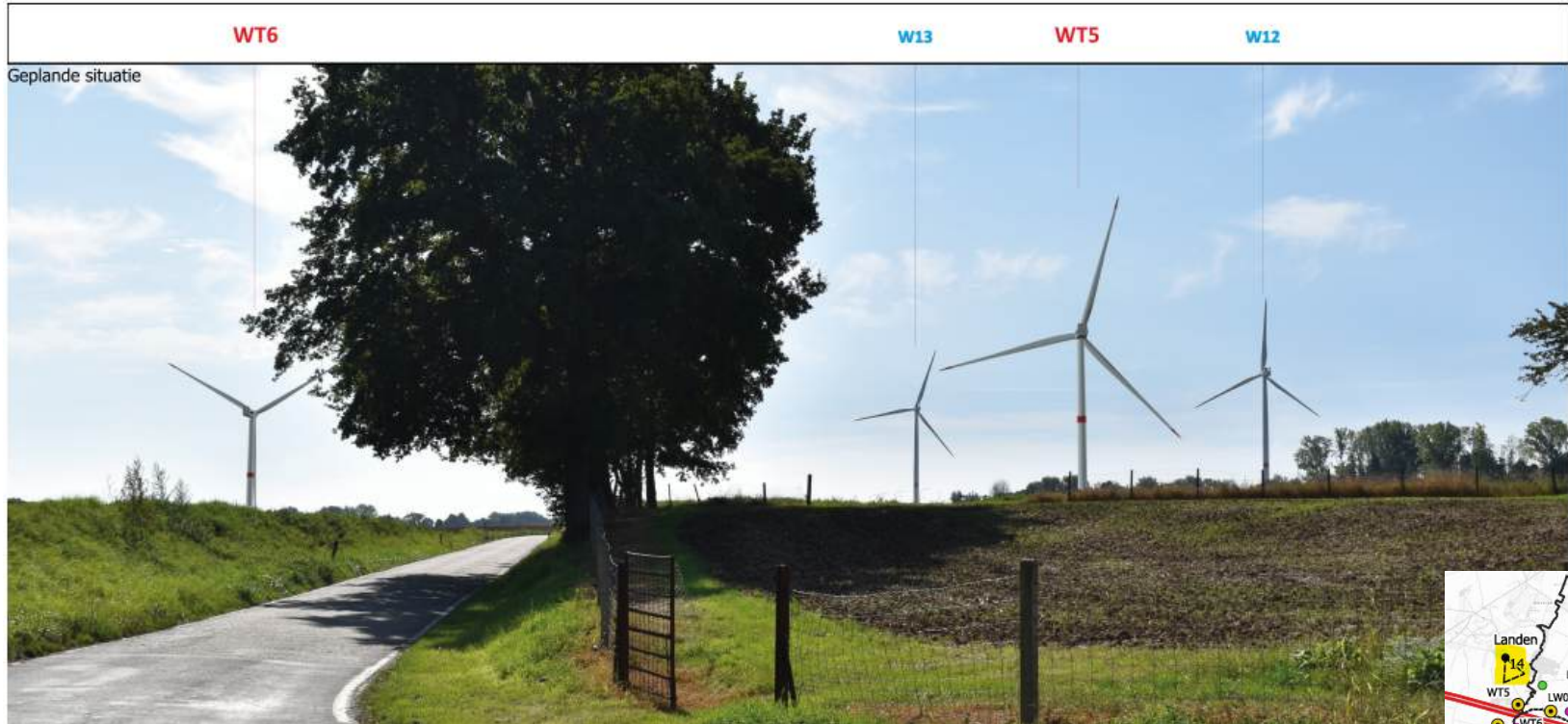
Visualisaties (Rue Victor Gilles, 4280 Hannut)



Visualisaties (Bertreestraat, 3401 Landen)



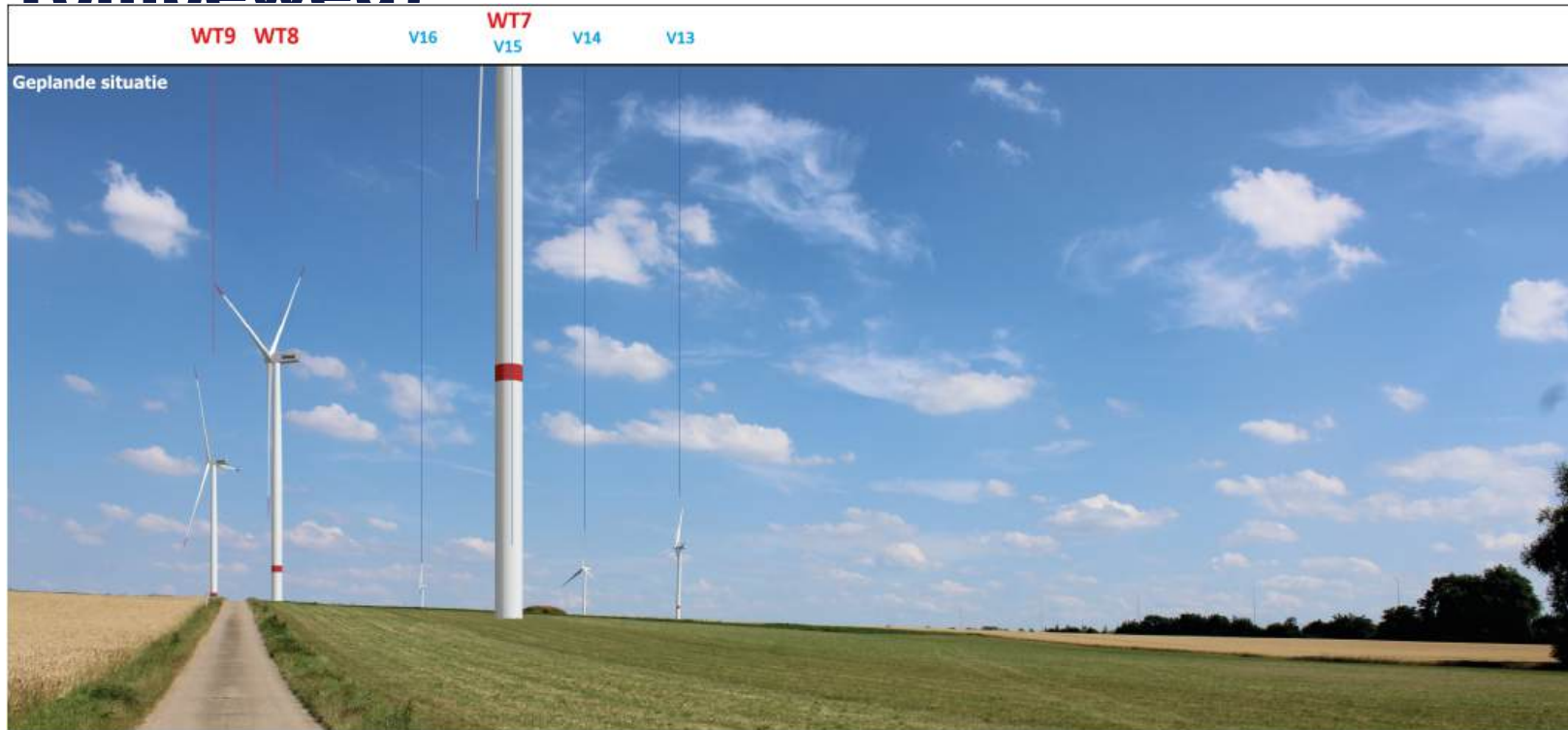
Visualisaties (Bormansstraat, 3401 Landen)



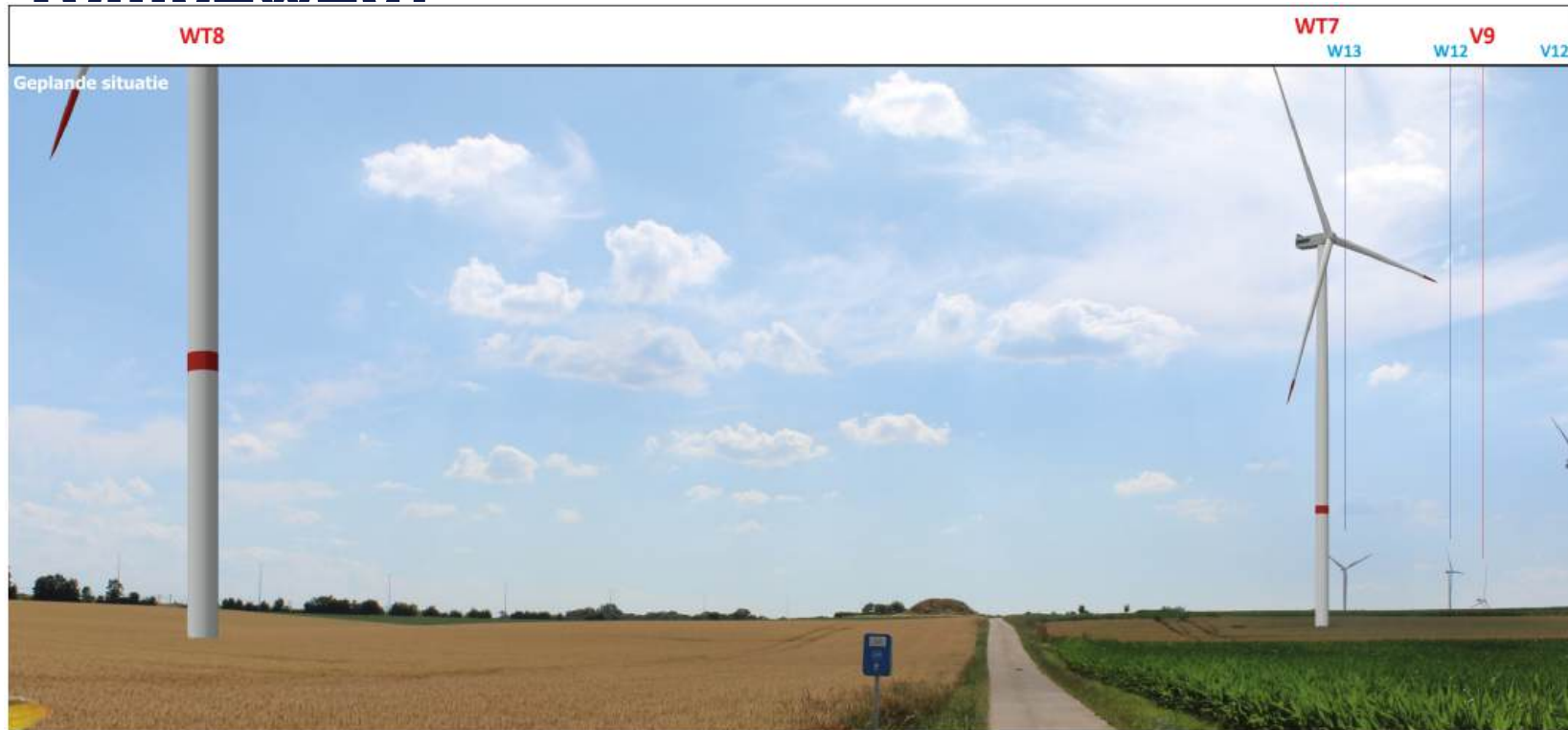
Visualisaties (Defraisneweg, 3401 Landen)



Extra visualisaties (Avernassetom, Tombeweg)



Extra visualisaties (Avernassetom, Tombheweg)



Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie



Synthese

- Macroniveau: vervolledigen bestaand windturbinepark langs snelweg
- Mesoniveau: nieuwe turbines dichterbij uitlopers woonkernen Kortjens en Walshoutem
- Microniveau: visuele impact op Avernastumulus door WT7 en WT8. Enkel wijziging landschappelijke context en niet van (weinig goed bewaard) erfgoed zelf. Inventarisbeschrijving vnl focus op het behoud ervan, eerder dan op ongewijzigde vrijwaring omliggende landschap. Reeds verstoring visuele context door bestaande windturbines
- Geen noodzaak tot milderende maatregelen gezien louter wijziging context (dus voldaan aan Beschermingsbesluit) en aansluiten bij bestaande turbines en snelweg. Geen afbreuk aan historische waarde van erfgoed.

Discipline biodiversiteit



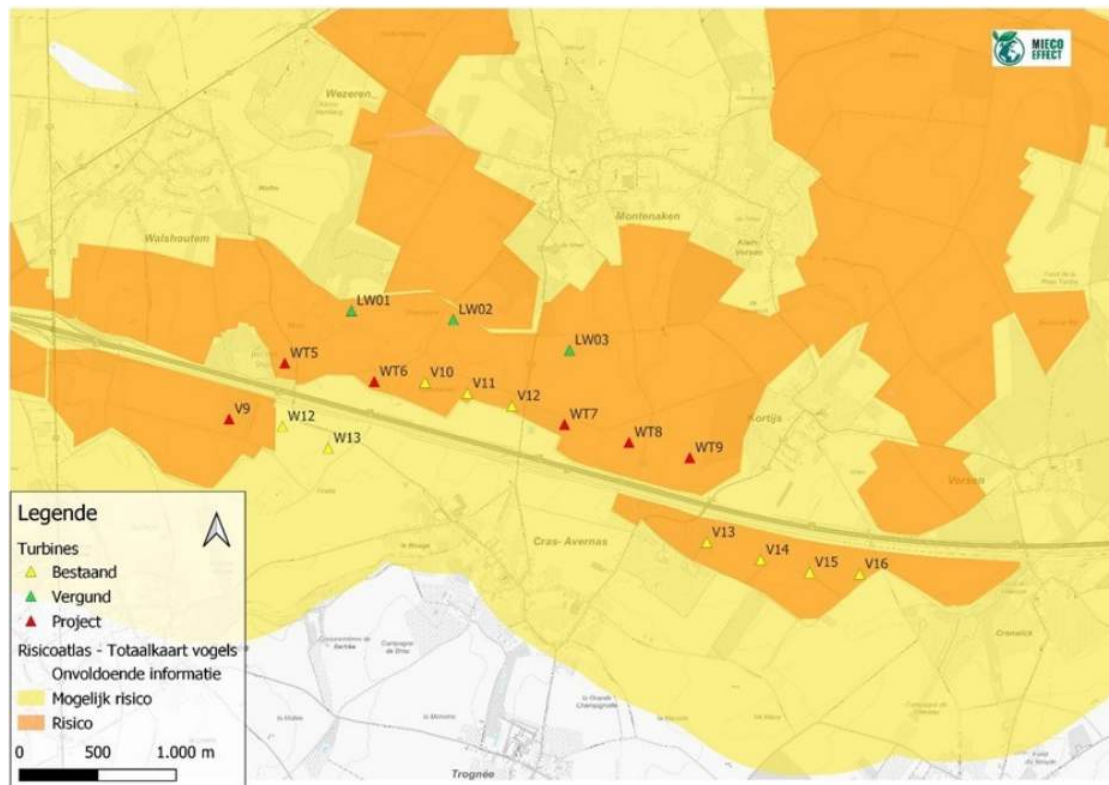
Bestaande situatie

- Verschillende tellingen uitgevoerd (broedvogels, wintervogels en vleermuizen)
- Dichtstbijzijnde beschermde gebieden op zeer ruime afstand (meer dan 3 km)
- Geen enkele turbine ingepland op locatie met waardevolle ecotopen

Discipline Biodiversiteit

Bestaande situatie

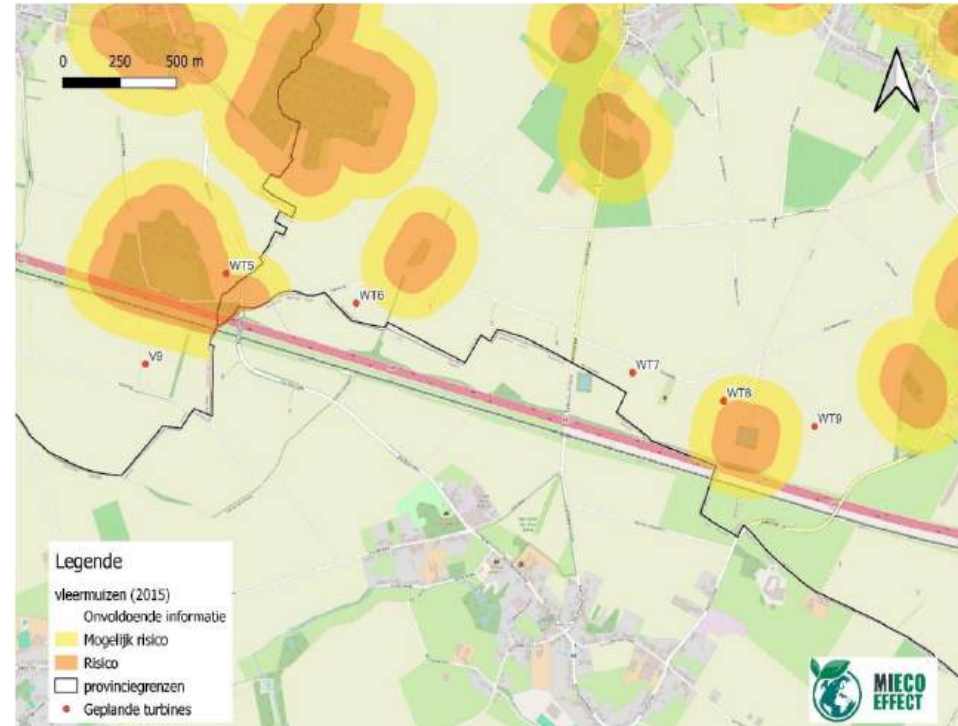
- Grotendeels gelegen in risicoklasse 2 (owv ligging in akkervogelgebied)
- Geen trekroutes in nabijheid



Discipline Biodiversiteit

Bestaande situatie

- Zeer open gebied, WT5 en WT8 in buurt van klein bosje
- Door geïsoleerde ligging, ontbreken lineaire elementen en open karakter => lage waarde voor vleermuizen
- Risicoatlas vleermuizen :
 - V9, WT6, WT7 en WT9 klasse 0 (laag risico)
 - WT8 in zone klasse 1 (mogelijk risico)
 - WT5 in zone klasse 2 (risico)



Discipline biodiversiteit



In functie van advies ANB ook rekening gehouden met nieuwe leidraad INBO (2025): geen wijziging van effectenbeoordeling tov project-MER bij PIV1

Effectgroep verstoring

- Aanlegfase negatief (-2) voor alle turbines indien tijdens broedseizoen => MM nodig

Effectgroep mortaliteit

- Beperkt negatief effect (-1) voor vogels en vleermuizen, enkel voor V9, WT5 en WT6 negatief (-2) voor vleermuizen => MM

Effectgroep barrièrewerking

- Verwaarloosbaar effect (0)

Effectgroep direct verlies van ecotopen of leefgebied

- Verwaarloosbaar effect (0)

Effectgroep verzuring en vermisting

- Verwaarloosbaar effect (0)

Discipline biodiversiteit



Milderende maatregelen

Aanlegfase alle turbines buiten broedperiode akkervogels

V9, WT5 en WT6 potentieel risico voor vleermuizen mbt verstoring en aanvaring

=> voorstel om turbine te voorzien van stilstand-module (op momenten wanneer grootste activiteit vleermuizen kan worden verwacht)

⇒ afhankelijk van specifieke weersomstandigheden (T, neerslag...)

Nevendisciplines



- **Bodem en grondwater:** verwaarloosbare impact mogelijke bemaling via bemalingstool VMM, verwaarloosbare effecten profiel/structuurwijziging (0)
- **Oppervlaktewater en waterhuishouding:** enkel verwaarloosbare effecten, bijkomende verharding is zeer beperkt (0)
- **Mens- ruimte :** turbines zo dicht mogelijk tegen perceelsgrenzen, minimale inname landbouwgrond, oppervlakteverlies beperkt negatief (-1)
- **Mens- veiligheid:** rekenblad veiligheid uitgewerkt, verwaarloosbare effecten (0)
- **Mens-mobiliteit:** snelle ontsluiting met E40, verwaarloosbare effecten (0)
- **Klimaatreflex :** project draagt bij aan klimaatdoelstellingen (vermeden broeikasgasemissies), positief effect (+2)

**Bedankt voor uw
aandacht**



05

Participatie en communicatie

Communicatie

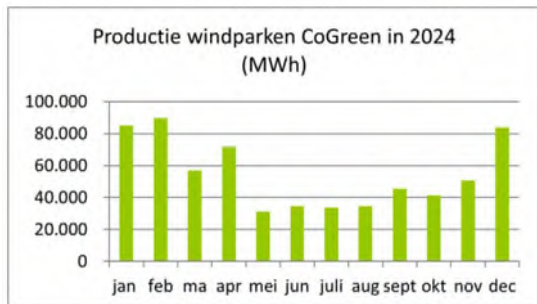
– Communicatie

- Fysiek informatiemoment heeft reeds plaatsgevonden 10 en 11 februari
- Eerste digitale informatievergadering vond plaats 12 maart
- Je kan het dossier inkijken op het gemeentehuis of via het omgevingsloket
 - Landen-Gingelom E40: **OMV2025139979**
 - Gingelom: **OMV2025139978**
- Laatste stand van zaken over de projecten
 - Landen-Gingelom E40: engie.be/landen-gingelom-e40
 - Gingelom: engie.be/gingelom-e40-extensie

Participatie

Coöperatieve vennootschap ENGIE

- Opgericht in maart 2013
- 1 aandeel is € 125 – maximaal 20 aandelen per buurtbewoner
- Jaarlijks dividend max 6% (wettelijke bovengrens)
- Januari 2024: > 2.700 coöperanten



In 2024 produceerden de windparken van CoGreen ca. 660 000 MWh. Dit komt overeen met het gemiddeld jaarlijks elektriciteitsverbruik van ca. 188 000 gezinnen.

U vindt regelmatig een update van de productiegegevens per park op onze website: www.electrabelcogreen.com

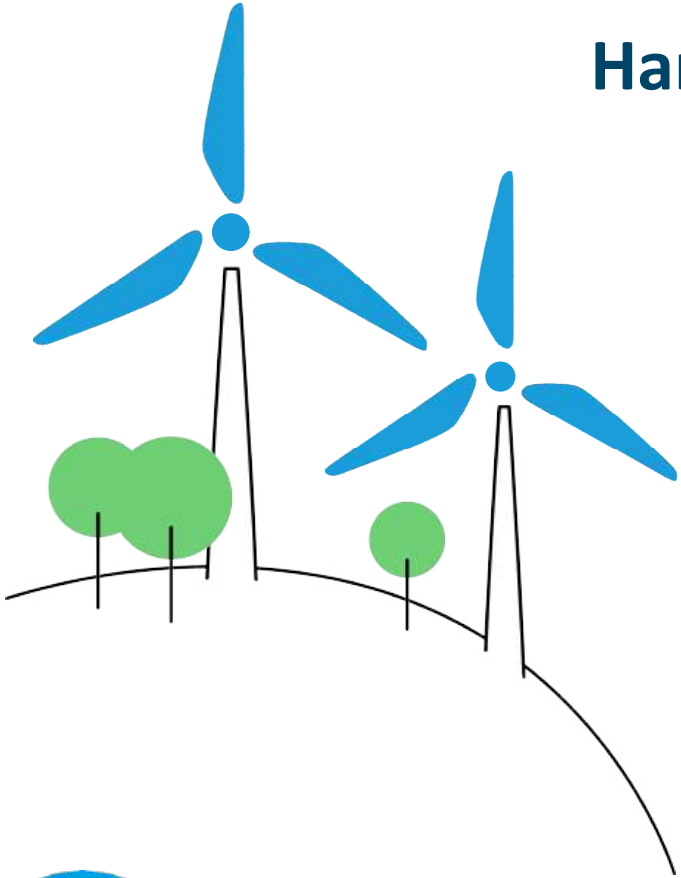


06

Bedankt voor uw aandacht!

Vragen?

Hartelijk dank dat u erbij was!



Vragen of info:

- renewableadministration@engie.com
- engie.be/landen-gingelom-e40
- engie.be/gingelom-e40-extensie