

# Windproject Ecopower in Rumst

# MER-plicht

## TOETSING aan de MER PLICHT

- Besluit van de Vlaamse regering van 10 december 2004
- Projecten die vallen onder Rubriek 3i van bijlage II: "Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie voor zover de activiteit betrekking heeft:
  - - op 20 windturbines of meer;
  - - op 4 windturbines of meer, die een aanzienlijke invloed hebben of kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied."

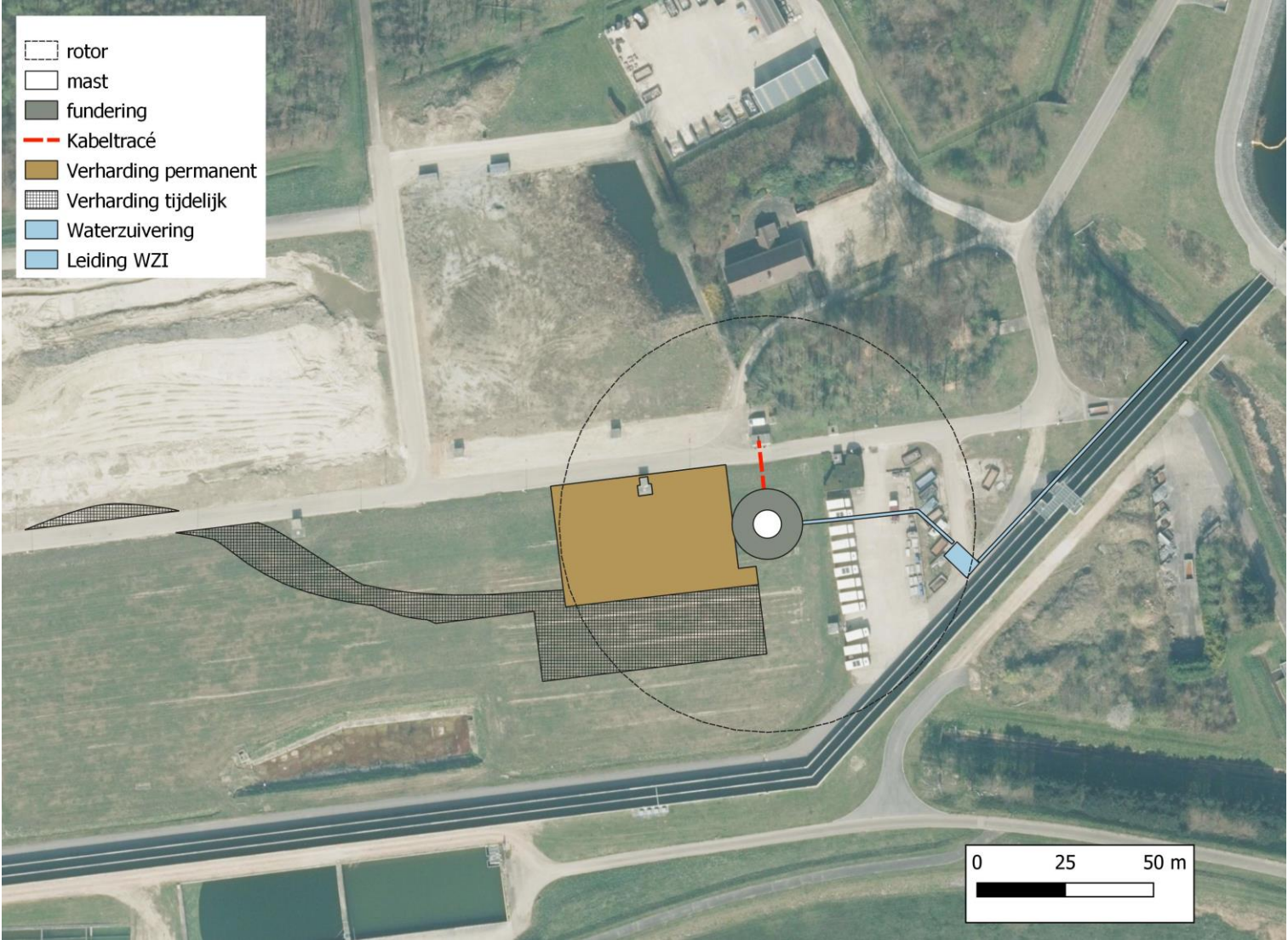
# MER-plicht

- Het project omvat de aanleg van 3 windturbines en valt bijgevolg onder bijlage III van het MER-besluit waardoor geen Project-MER moet opgemaakt worden.
- Maar aangezien uit de Natuurtoets blijkt dat het windproject gepaard gaat met een potentieel verstoringseffect op pleisterende watervogels op het waterbekken van Eekhoven, dat echter kan gemilderd worden door het nemen van maatregelen op een andere plaats is het nodig een project-MER op te stellen
- In het project-MER zijn de mogelijke milieueffecten onderzocht

# Situering



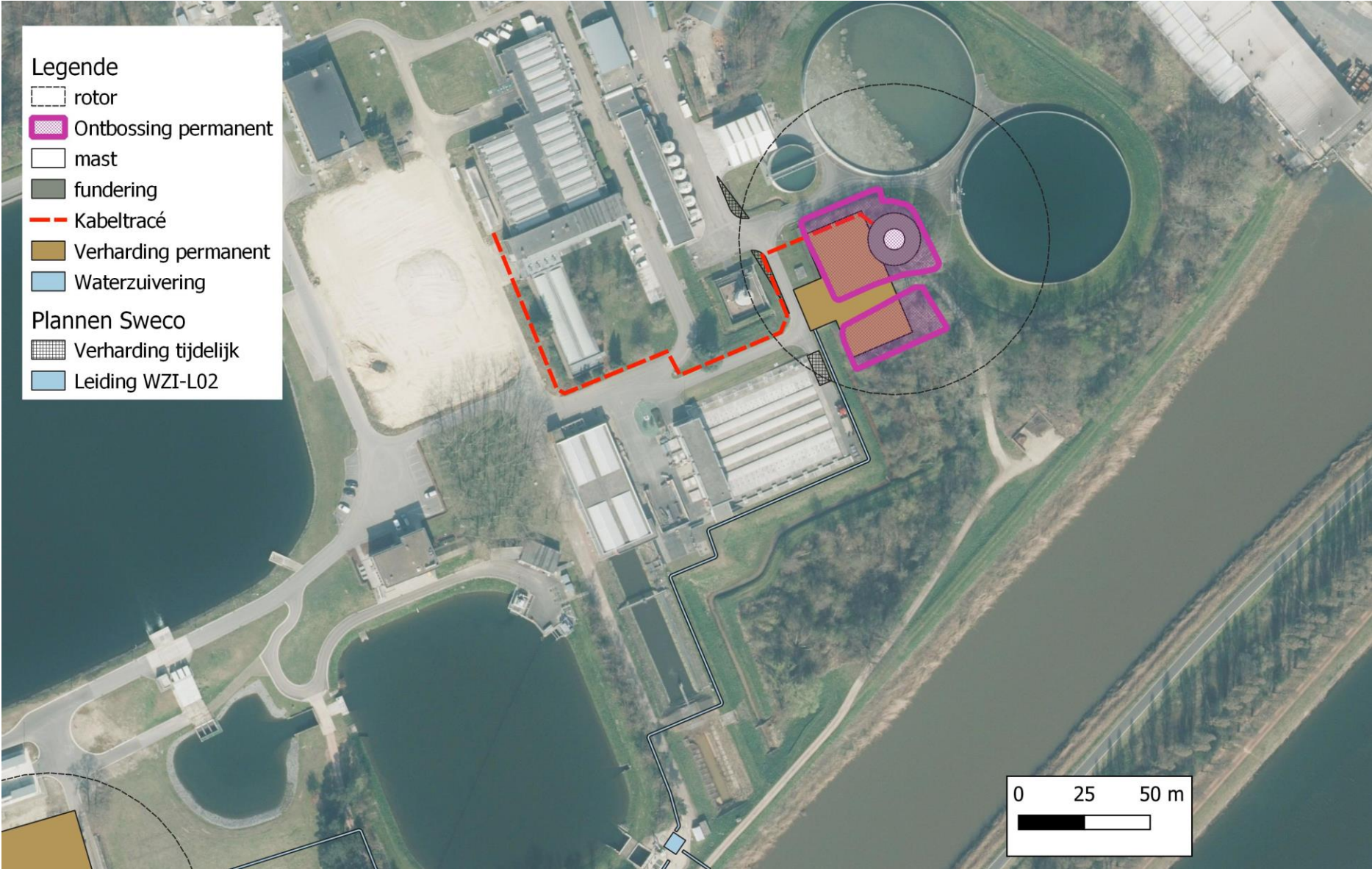
# Project WT1 - Lazarusstraat



# Project WT2 - Notmeir



# Project WT3 - Notmeir



# Disciplines project-MER

## Hoofddisciplines

- Geluid en trillingen
- Biodiversiteit
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
- Mens, ruimtelijke aspecten, mobiliteit, hinder en gezondheid

## Nevendisciplines

- Bodem
- Water



# Opbouw project-MER

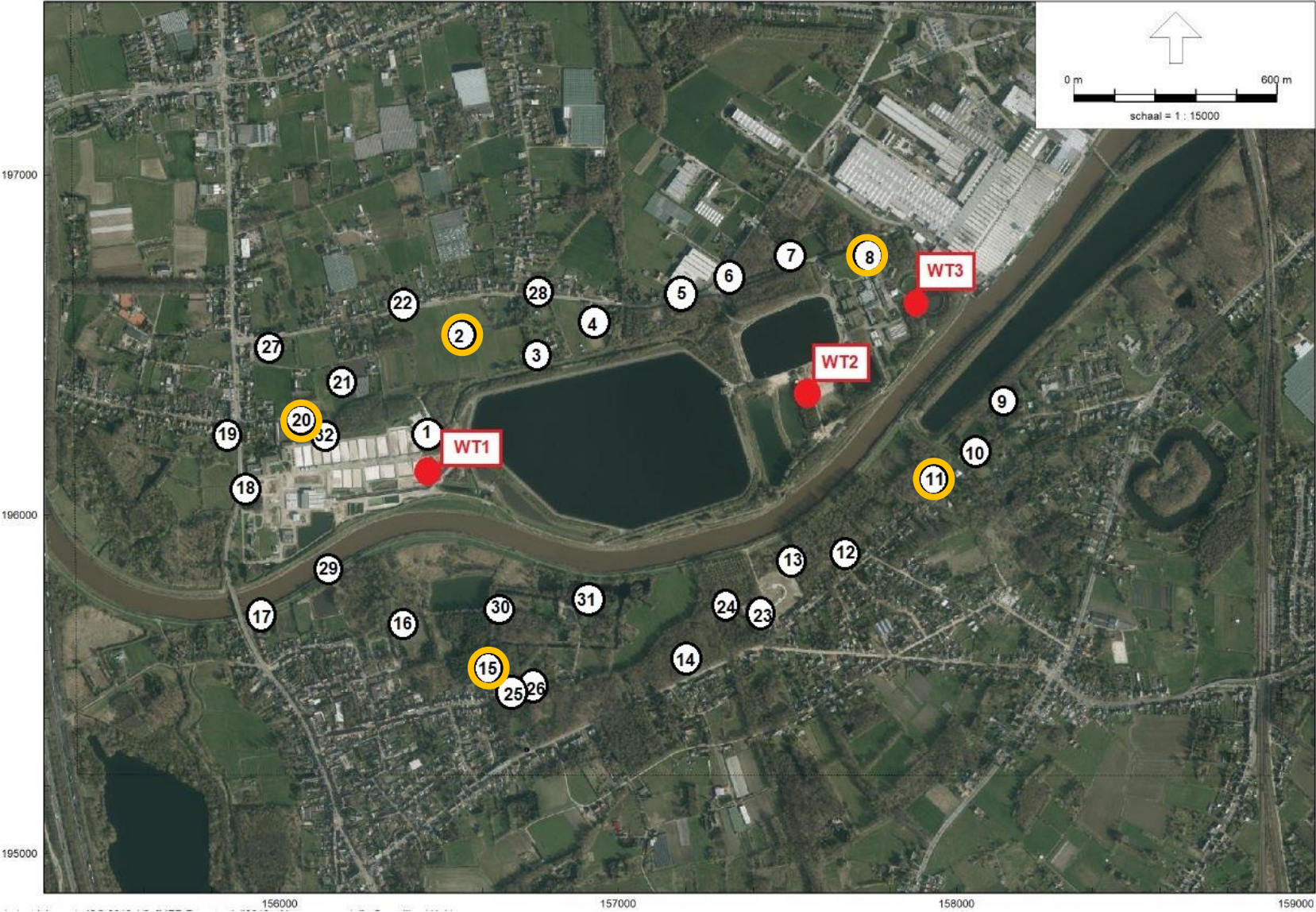
## Effecten worden bekeken bij:

- Aanlegfase
- Exploitatiefase

## Effecten worden bekeken t.o.v.:

- Referentiesituatie
- Er zijn geen ontwikkelingsscenario's

# Geluid – metingen (oranje cirkels)



## GELUID - Metingen OORSPRONKELIJK OMGEVINGSGELUID

BP	Adres	Representatief meetpunt	Opgemeten O.O.G		
			Dag	Avond	Nacht
1	Lazarusstraat 16, Rumst	Ambulant dagperiode	46	/	/
2	Varenstraat, Rumst	MPT3	43	41	39
3	Lazarusstraat 7, Rumst	MPT3	43	41	39
4	Notmeir 51, Duffel	MPT3	43	41	39
5	Notmeir 62, duffel	MPT4	49	49	48
6	Notmeir 31, Duffel	MPT4	49	49	48
7	Notmeir 36, Duffel	MPT4	49	49	48
8	Notmeir 27, Duffel	MPT4	49	49	48
9	Zandstraat 36, Duffel	MPT1	43	43	39
10	Zandstraat 44, Duffel	MPT1	43	43	39
11	Beukendreef 53, Sint-Katelijne-Waver	MPT1	43	43	39
12	Beukendreef 29, Sint-Katelijne-Waver	MPT1	43	43	39
13	Beukendreef 5, Sint-Katelijne-Waver	MPT1	43	43	39
14	Lange Zandstraat 58, Sint-Katelijne-Waver	MPT1	43	43	39
15	Kloosterstraat 80, Mechelen	MPT5	40	39	35
16	Theo Vinckxlaan 10, Mechelen	MPT5	40	39	35



# GELUID

## OORSPRONKELIJK OMGEVINGSGELUID

17	Emiel Engelsstraat 34, Mechelen	MPT5	40	39	35
18	Mechelsesteenweg 113, Rumst	Ambulant dagperiode	52	/	/
19	Netestraat 62, Rumst	MPT2	49	46	43
20	Eekhovenweg 22, Rumst	MPT2	49	46	43
21	Lazarusstraat 12, Rumst	MPT2	49	46	43
22	Varenstraat 69, Rumst	MPT3	43	41	39
23	Beukendreef 3, Sint-Katelijne Waver	MPT1	43	43	39
24	Beukendreef, Sint-Katelijne Waver	MPT1	43	43	39
25	Kloosterstraat 79, Mechelen	MPT5	40	39	35
26	Kloosterstraat 83, Mechelen	MPT5	40	39	35
27	Lazarusstraat 1, Rumst	MPT3	43	41	39
28	Varenstraat 113, Rumst	MPT3	43	41	39
29	Woongebied hoekpunt	MPT5	40	39	35
30	Woonuitbreidingsgebied hoekpunt	MPT5	40	39	35
31	Het Pesthuis	MPT5	40	39	35
32	Woongebied thv Eekhovenweg 22	MPT2	49	46	43



# Geluid – t.o.v. aanlegfase

- Bij aanlegfase:
  - Uit de berekening leiden we af dat het effect van het vrachtverkeer van en naar de windturbines in opbouw een invloed kan uitoefenen op het omgevingsgeluid.
  - De niveaus veroorzaakt door het vrachtverkeer ten gevolge van windturbinepark kunnen daarom een bijdrage leveren aan het geluidsklimaat ter hoogte van de woningen aanwezig rond deze verkeerswegen.
  - -> Gezien de tijdelijkheid van het effect wordt dit als beperkt beoordeeld

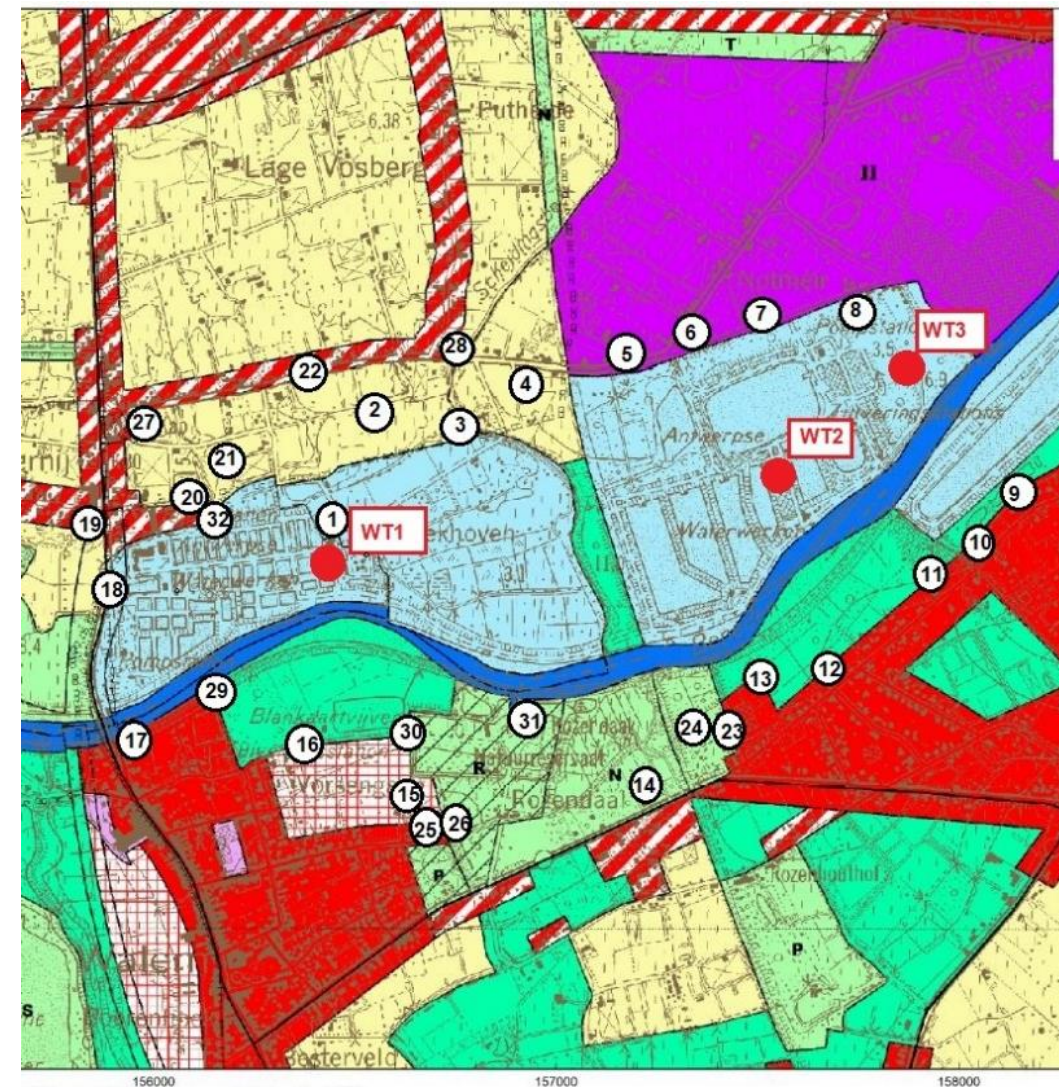
# Geluid – Achtergrondgeluid

- Bij exploitatiefase
  - Er zijn metingen uitgevoerd van oorspronkelijk omgevingsgeluid zodat het effect van de windturbines op de omgeving kan ingeschat worden
  - De metingen werden enkel uitgevoerd om de huidige situatie van het akoestische klimaat te kennen. De initiatiefnemer wenst geen gebruik te maken van de meetresultaten om de richtwaarden op te hogen.
- > Met andere woorden, de richtwaarden, opgelegd door het Vlarem, moeten gerespecteerd worden
- Grenswaarden hangen af van de richtwaarde die afhankelijk is van de ligging van het receptiepunt op het gewestplan of bestemmingsplan en van het dagdeel.

# Geluid – Richtwaarden

Tabel 8-6 Richtwaarde (in dB(A)) voor specifiek geluid van windturbines in Vlaanderen

Bestemming bij vergunning	Dag 7 – 19 u	Avond 19 – 22 u	Nacht 22 – 7 u
1° gebieden voor verblijfsrecreatie	44	39	39
2a° gebieden of delen van gebieden, uitgezonderd woongebieden of delen van woongebieden, gelegen op minder dan 500 m van industriegebieden	50	45	45
2b° woongebieden of delen van woongebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden	48	43	43
3a° Gebieden of delen van gebieden, uitgezonderd woongebieden of delen van woongebieden, op minder dan 500m gelegen van gebieden voor KMO, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden	48	43	43
3b° Woongebieden of delen van woongebieden, op minder dan 500m gelegen van gebieden voor KMO, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden	44	39	39
4° Woongebieden	44	39	39
5° Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	60	55	55
6° Recreatiegebieden, uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	48	43	43
7° Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgelegd	44	39	39
8° Bufferzones	55	50	50
9° gebieden of delen van gebieden op minder dan 500m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens de ontginning	48	43	43
10° Agrarische gebieden	48	43	43

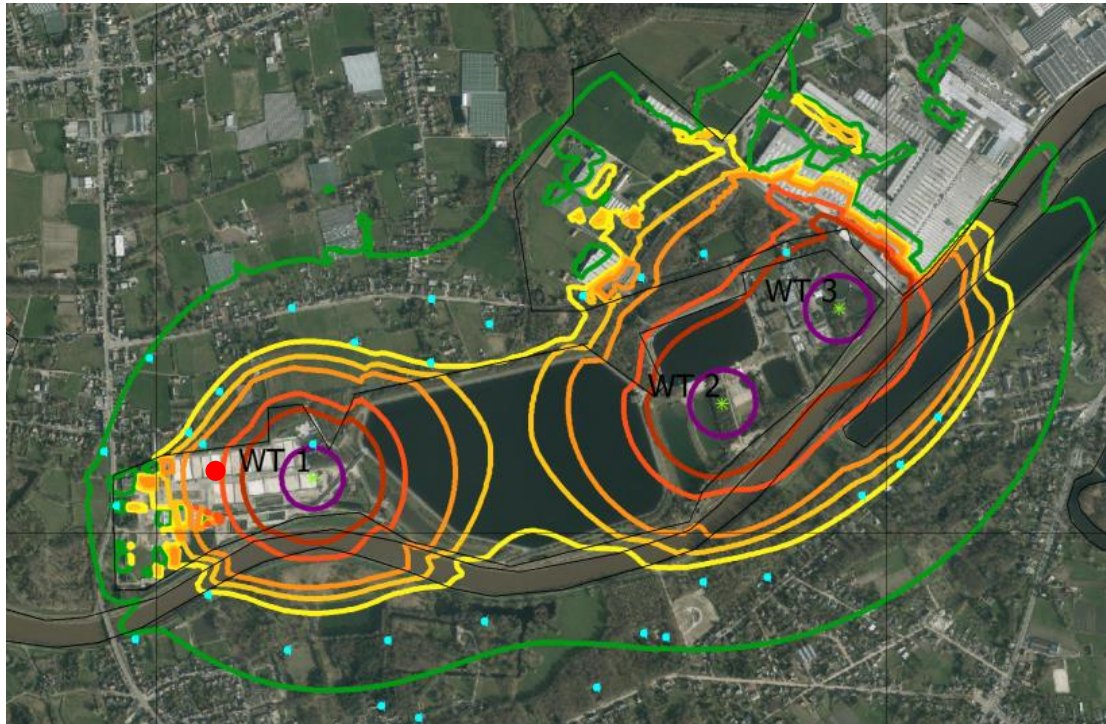










# Geluid

- Berekening 3 types:
    - Vesta V117 – max. brongeluid: 105,7 dB(A)
    - Enercon E115 – max. brongeluid: 104,1 dB(A)
    - Nordex N117 – max. brongeluid: 105,5 dB(A)
- > telkens keuze worst case



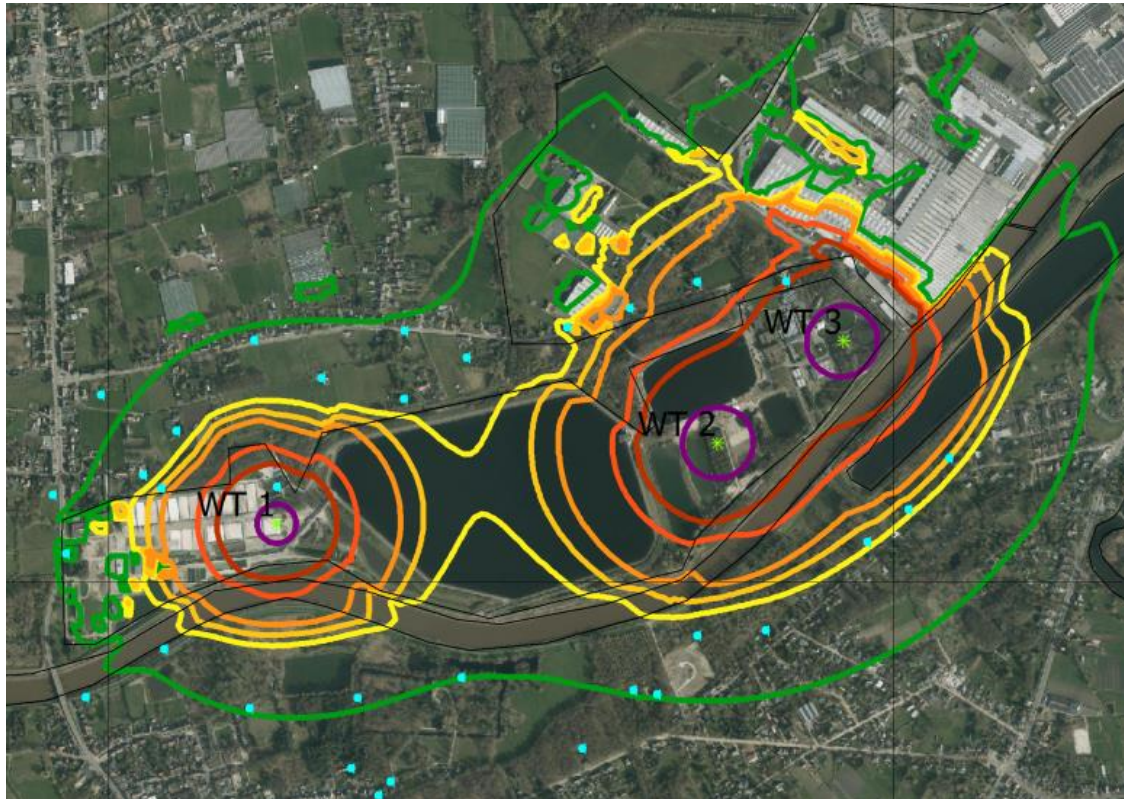
# Geluid – contourkaart – dag, avond en nacht











periode:	Dagperiode
	39 dB(A)
	43 dB(A)
	44 dB(A)
	45 dB(A)
	48 dB(A)
	50 dB(A)
	55 dB(A)
	60 dB(A)

- Voor de **dag** worden de richtwaarden voor alle receptiepunten steeds gerespecteerd behalve punt 32 (rood punt)
- Voor een deel van de beoordelingspunten zullen de turbines tijdens de **avond- en nacht periode** een bijdrage leveren aan het omgevingsgeluid boven de grenswaarden, wat als aanzienlijk negatief beoordeeld zal worden.
- Er zullen dus milderende maatregelen getroffen moeten worden.

# Geluid – dag (7u – 19u) – na reductie











periode:	Dagperiode
	39 dB(A)
	43 dB(A)
	44 dB(A)
	45 dB(A)
	48 dB(A)
	50 dB(A)
	55 dB(A)
	60 dB(A)

- Tijdens dagreductie volgende reductie nodig om bijdrage aan P32 niet significant te maken.
  - Vesta V117 tot WT1: 103,5 dB(A) – WT2: 105,7 dB(A) – WT3: 105,7 dB(A)
  - Enercon E115 tot WT1: 103,5 dB(A) – WT2: 104,1 dB(A) – WT3: 104,1 dB(A)
  - Nordex N117 tot WT1: 103,5 dB(A) – WT2: 103,5 dB(A) – WT3: 103,5 dB(A)

# Geluid – Avond en nacht (19- 22u – 22-7u) na reductie



periode:	Dagperiode
	39 dB(A)
	43 dB(A)
	44 dB(A)
	45 dB(A)
	48 dB(A)
	50 dB(A)
	55 dB(A)
	60 dB(A)

- Tijdens avond- en nachtreductie is volgende reductie nodig om aan de grenswaarden te voldoen.
  - Vesta V117 tot WT1: 98,5 dB(A) – WT2: 100,5 dB(A) – WT3: 102,5 dB(A)
  - Enercon E115 tot WT1: 98,5 dB(A) – WT2: 100,5 dB(A) – WT3: 102,5 dB(A)
  - Nordex N117 tot WT1: 98,5 dB(A) – WT2: 100,5 dB(A) – WT3: 102,5 dB(A)

# Geluid – Conclusie

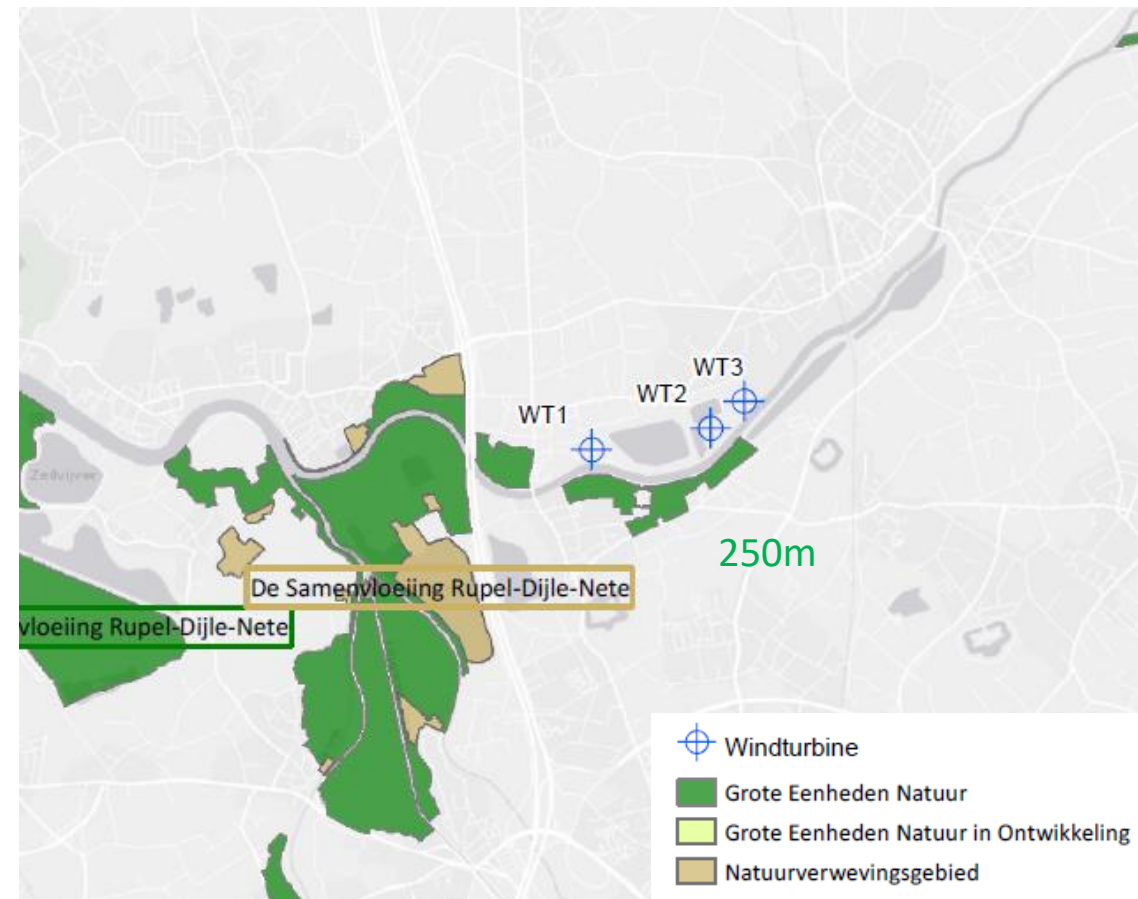
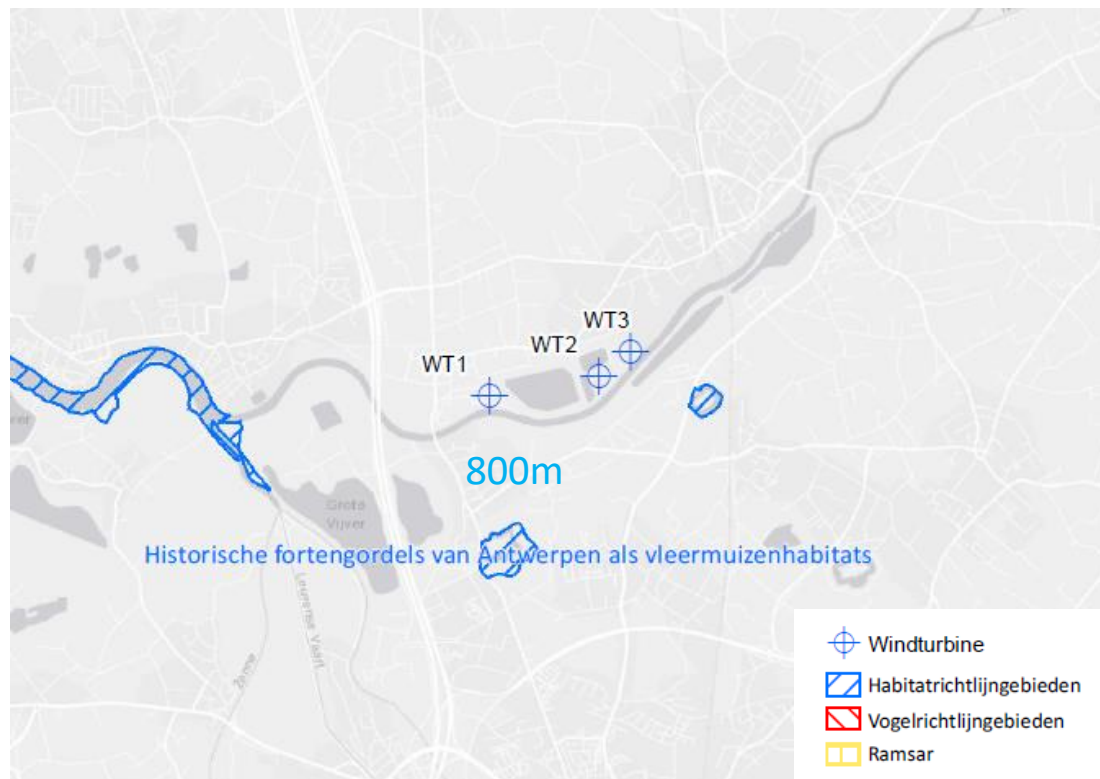
- Bij aanlegfase:
  - Tijdelijk geluid door plaatsing van turbines wordt beperkt negatief beoordeeld.
- Bij exploitatiefase:
  - Er is 1 overschrijding van grenswaarden voor geluid in dagperiode in 1 punt (Woongebied t.h.v. Eekhovenweg 22 in Rumst).
  - Er zijn meerdere overschrijdingen van grenswaarden voor geluid in avond- en nachtperiode.
  - Door reductie - met name brongeluid beperken - zal er nergens overschrijding van de normen zijn.

# Biodiversiteit - natuur

- Bij aanlegfase:
  - Inname is zeer beperkt
  - Zekere ecotoopwaarde t.h.v. WT2
  - Waardevolle struik- en boomopslag t.h.v. WT3-> boscompensatie
  - Binnen bemalingscontour ligt waardevolle tot zeer waardevolle vegetatie – gezien de beperkte invloedssfeer en duur geen effect te verwachten.  
Aanbeveling: bemaling buiten vegetatieperiode.-> score beperkt negatief
- Bij exploitatiefase :
  - Geen inname-> score neutraal

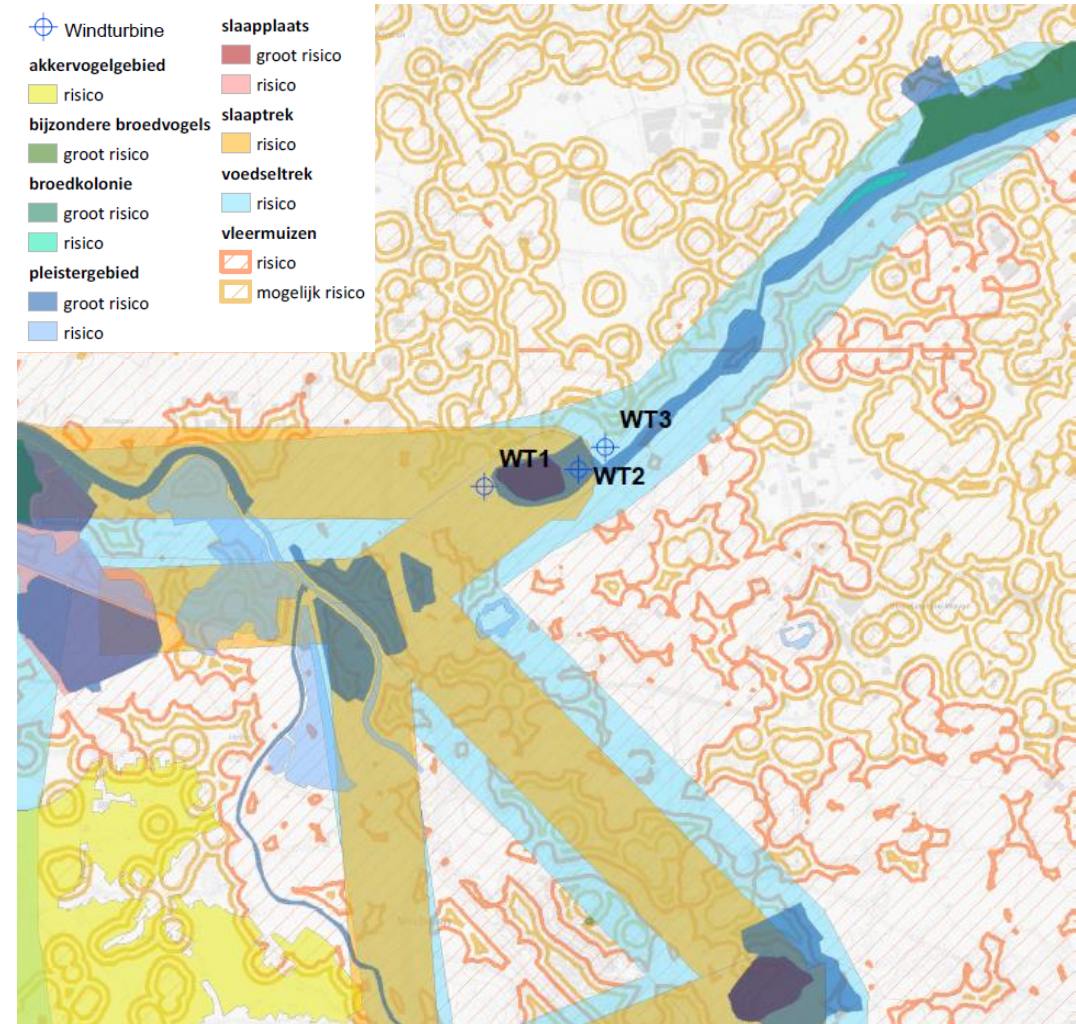


## BIODIVERSITEIT - BESCHERMDE GEBIEDEN



## BIODIVERSITEIT - AVIFAUNA

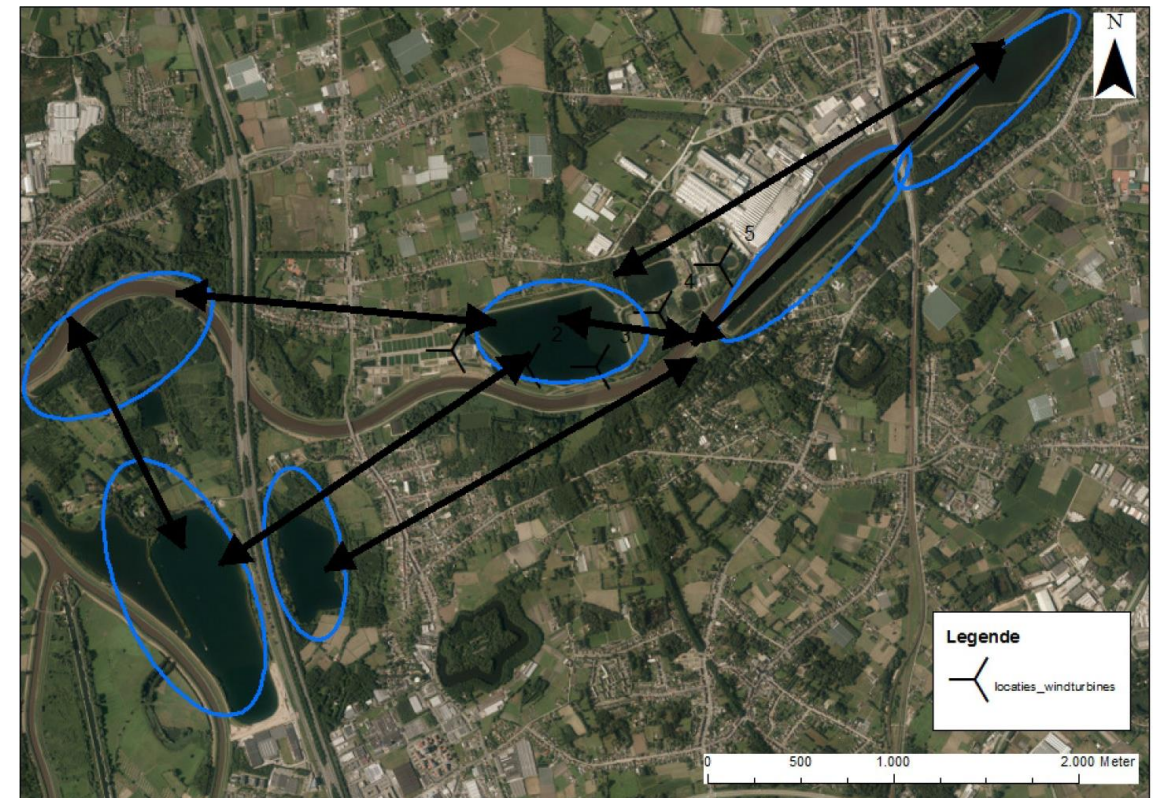
- Risico-atlas windturbines-avifauna: groot risico
- Aanwezigheid waterbekkens
- Slaapplaats en slaaptrekroute meeuwen
- Voedseltrekroute eenden
- Vogeltellingen en waarnemingen.be



## BIODIVERSITEIT - AVIFAUNA

- Kuifeend, Tafeleend, Smient, Krakeend, Wintertaling
- Uitwisseling tussen de verschillende waterplassen
- Waarnemingen.be winterhalfjaar: regelmatig 150 à 200 vogels (max 650 Kuifeend, 500 Tafeleend)

Ecologische relaties overwinterende/  
pleisterende eenden

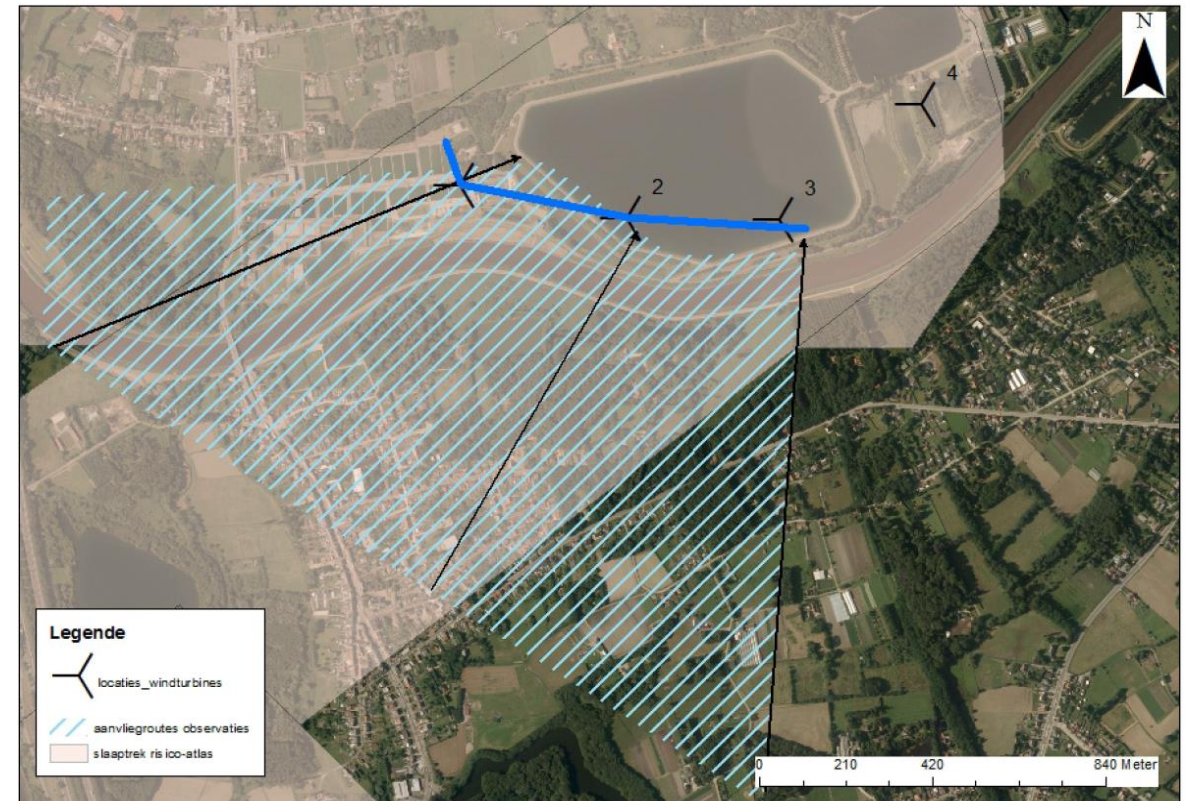




## BIODIVERSITEIT - AVIFAUNA

### Dominante aanvliegroute meeuwentrekroute

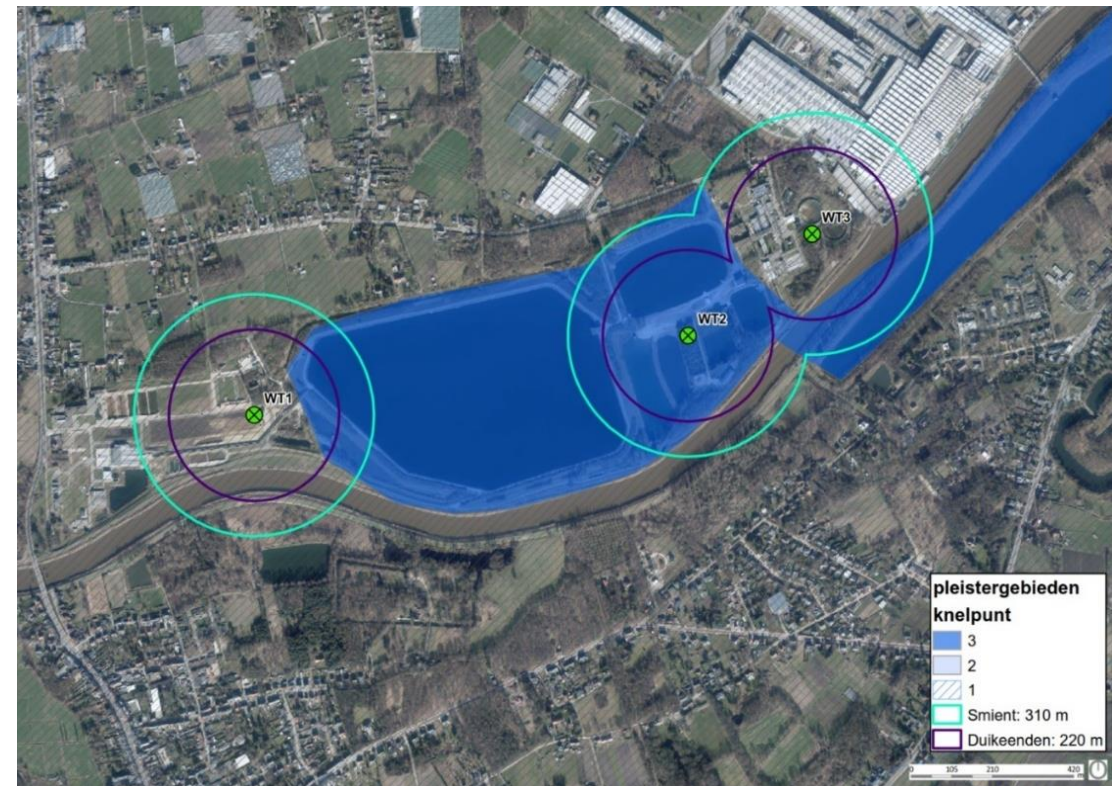
- Waarnemingen.be, wintermaxima 2015-2020
  - Kokmeeuw (max 18.000),
  - Zilvermeeuw (max 5.000),
  - Kleine Mantelmeeuw (max. 701)
- Tellingen
  - 6.700 Kokmeeuwen,
  - 550 Stormmeeuwen,
  - 100 Kleine Mandelmeeuwen,
  - 50 Zilvermeeuwen
- 90% vliegt aan vanuit westelijke-zuidelijke richting tot 60m hoogte



## BIODIVERSITEIT - AVIFAUNA - VERSTORING

- Enkel grootste bekken is van belang (30 ha)
- Smient: 20% ligt binnen verstoringscontour WT1 en WT2 (ca. 6ha)
- T.o.v. totale pleistergebied: potentieel verlies van 1 à 1,6%

Verstoringsafstanden gemiddeld



# Biodiversiteit – vogels aanvaringsrisico

- Bij exploitatiefase :
  - Turbines komen t.h.v. voedseltrekroute voor eenden en slaaptrekroute voor meeuwen
  - Algemeen gezien wordt sterftepercentage van minder dan 1% van de bestaande mortaliteit binnen de populatie van een soort gezien als een aanvaardbaar risico.
  - INBO stelt grens 1% voor gevoelige soorten en 5% voor minder gevoelige soorten
  - Vliegbewegingen enkel bekeken in winterperiode – aantallen zeer beperkt in zomer
  - Berekening gemaakt van **aanvaringsrisico's**.
  - Voor alle beschouwde meeuwensoorten wordt de 5% drempel niet overschreden, behalve voor de Kleine Mantelmeeuw
  - In worst-case is er een overschrijding van drempel voor kuifeend en slobbeend  
-> dit wordt als negatief beoordeeld
  - Milderende maatregelen te voorzien in de vorm van stilstandregeling tijdens winterhalfjaar.  
-> na mildering wordt score **aanvaringsrisico** beperkt negatief

## BIODIVERSITEIT - AVIFAUNA MILDERENDE MAATREGELEN

- 3 windturbines i.p.v. 5
- Stilstandregeling begin november tot midden maart van zonsondergang + 1,5 uur en van 1,5 uur tot zonsopgang
- Verhogen kwaliteit spaarbekken Broechem (16km stroomopwaarts, 47 ha): verbod op recreatie tijdens wintermaanden als compenserende maatregel voor het verlies van pleisterfunctie t.h.v. windturbines

# Biodiversiteit – vogels barrièrewerking

- Bij exploitatiefase :
    - De turbines vormen geen barrière voor de vogeltrek langs de Nete.
    - Gezien het windpark beperkt is en de windturbines parallel met de Nete staan, zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden en worden er geen aanzienlijke **barrière** effecten verwacht.
- > hierdoor wordt score **barrière** verwaarloosbaar

# Biodiversiteit - vogels

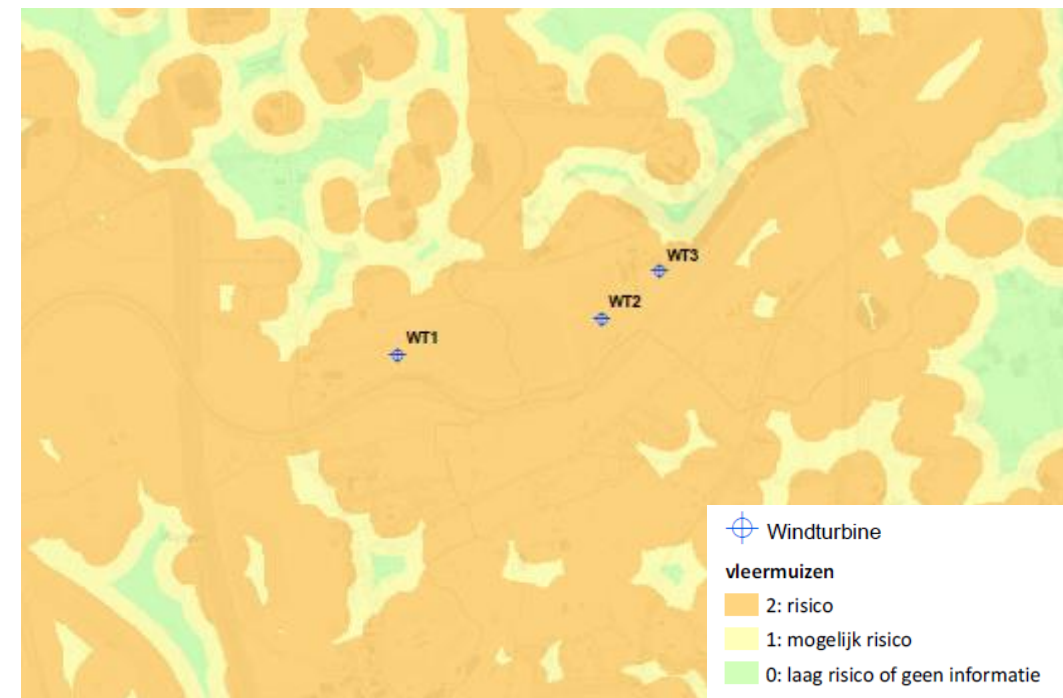
- Bij aanlegfase:
  - Vergelijkbaar met gewone bouwwerf
  - Best werken uit te voeren buiten broedseizoen (half maart – begin juni)
  - Onderzoek aanwezigheid vleermuizen

-> score verwaarloosbaar tot beperkt negatief
- Bij exploitatiefase :
  - Aanwezigheid van spaarbekkens als slaapplaats, pleister- en foerageergebied (watervogels), waardoor kans is op verstoring en aanvaring,
  - Gezien primaire functie van de plassen waterproductie is, zijn watervogels eigenlijk ongewenst. Door de kwaliteit van een ander spaarbekken (Broechem) te verhogen wordt dit aantrekkelijker als pleisterplaats. Watersportactiviteiten op de plas in Broechem zullen daarvoor tijdelijk stilgelegd worden in de periode november tot maart.

-> na mildering wordt score verstoring verwaarloosbaar tot beperkt negatief

## BIODIVERSITEIT - VLEERMUIZEN

- Risico-atlas windturbines-vleermuizen: risico
- Waarnemingen.be: o.a. Watervleermuis, Baardvleermuis, (Gewone) Grootoorvleermuis, Ingekorven Vleermuis, Franjestaart, Gewone dwergvleermuis
- Overwinteringsplaatsen:
  - Fort Walem: 800m tot WT1
  - Fort Duffel: 1,3km tot WT1
  - Rozendaal (kleine locatie): 350m tot WT1



## BIODIVERSITEIT -VLEERMUIZEN MILDERENDE MAATREGELEN

- Aanwezigheid Nete, waterbekkens, bosranden  
=> significantief effect kan niet uitgesloten worden
- Milderende maatregel => stilstandregeling:
  - 1 april tot 31 oktober
  - 20 min na zonsondergang en 20 min voor zonsopgang
  - $T^{\circ} > 10^{\circ}\text{C}$
  - Windsnelheid  $< 6\text{m/s}$
  - Neerslag  $< 5\text{mm/u}$
- Monitoring met batdetector op gondel



- De drie windturbines worden ruimtelijk geconcentreerd op de site van Water-Link met industrieel karakter.
- De windturbines staan in een lijnopstelling die de Nete volgt. De Nete fungeert hier als een verbindingroute voor de binnenscheepvaart tussen het Netekanaal en de Rupel.
- In het westen grenst de site aan de N1, een vrij drukke verbindingsweg tussen Mechelen en Antwerpen
- De site bevindt zich tussen de industriële infrastructuur aan de Noordzijde van de Nete, namelijk de drinkwaterproductie installaties van Water-Link en het watergebonden industrieterrein van Duffel.
- Ten oosten van het industrieterrein van Duffel loopt de belangrijke spoorlijn van Antwerpen naar Brussel.

- Bij aanlegfase :
    - Gezien de beperkt landschappelijke waarde van het projectgebied, het tijdelijke karakter van de werken en de beperkte te ontbossen zones wordt de impact op de **landschappelijke structuur en relaties** als beperkt negatief beoordeeld
    - De bomen en struiken, die tijdelijk geroid worden, zullen na de bouwwerkzaamheden opnieuw aangeplant worden
    - **Erfgoed** bevindt zich ver weg van de bouwzone, waardoor de impact verwaarloosbaar blijft
    - Om mogelijke impact op het ongekende **archeologisch erfgoed** te voorkomen wordt in kader van de vergunningsaanvraag een archeologienota opgemaakt.
- > hierdoor is impact bij aanlegfase beperkt negatief tot verwaarloosbaar

# Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- Bij exploitatiefase :
    - Turbines worden voorzien in meer industrieel landschap en ze zullen deze landschappelijke structuur, zoals de industriële ontwikkeling langs de Nete, versterken
    - Op macroschaal kunnen de turbines de landschappelijke structuur verstoren en schaalverkleinend effect hebben. De impact wordt beperkt ingeschat.
- > hierdoor is impact op **landschappelijke structuur** beperkt negatief tot verwaarloosbaar

# Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- Bij exploitatiefase :
    - Binnen straal van 2 km is erfgoed en waardevol landschap gelegen
    - de zichtbaarheid vanuit het meest dichtbij gelegen erfgoedwaarden blijft eerder beperkt – beeld wordt vaak gebufferd door bebossing of dijk langs de Nete
    - Soms zichtbaar vanaf Abdij van Roosdaal (foto 1)
    - Soms enkel wiek zichtbaar vanaf Koetshuis (foto 2)
    - Soms niet zichtbaar bv. Vanaf Pesthuis (foto 3)
    - Ze zullen vanaf bepaalde gezichtspunten het beeld vanuit dit cultuurhistorische landschap aantasten, wat beperkt negatief wordt beoordeeld (foto 4).
- > hierdoor is impact op **erfgoed** beperkt negatief

# Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- Bij exploitatiefase :
    - De visuele impact van windturbines is het grootst binnen een afstand van 2 km. .
    - Windturbines zijn grote constructies en worden in een open, weids landschap vaak beperkt afgeschermd door andere landschapselementen (foto 5).
    - Ten noorden van het projectgebied bevinden zich meer open landschappen vanwaar de turbines een belangrijke beelddrager vormen in het landschap (foto 5).
    - De windturbines worden in een lijnopstelling geplaatst en er zijn geen windturbines aanwezig in de omgeving (foto 7).
    - Algemeen wordt de effectieve visuele impact als verwaarloosbaar tot negatief ingeschat, afhankelijk van de locatie en de waarneming en zijn waardering.
- > hierdoor is impact op **perceptie** negatief tot verwaarloosbaar

# Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

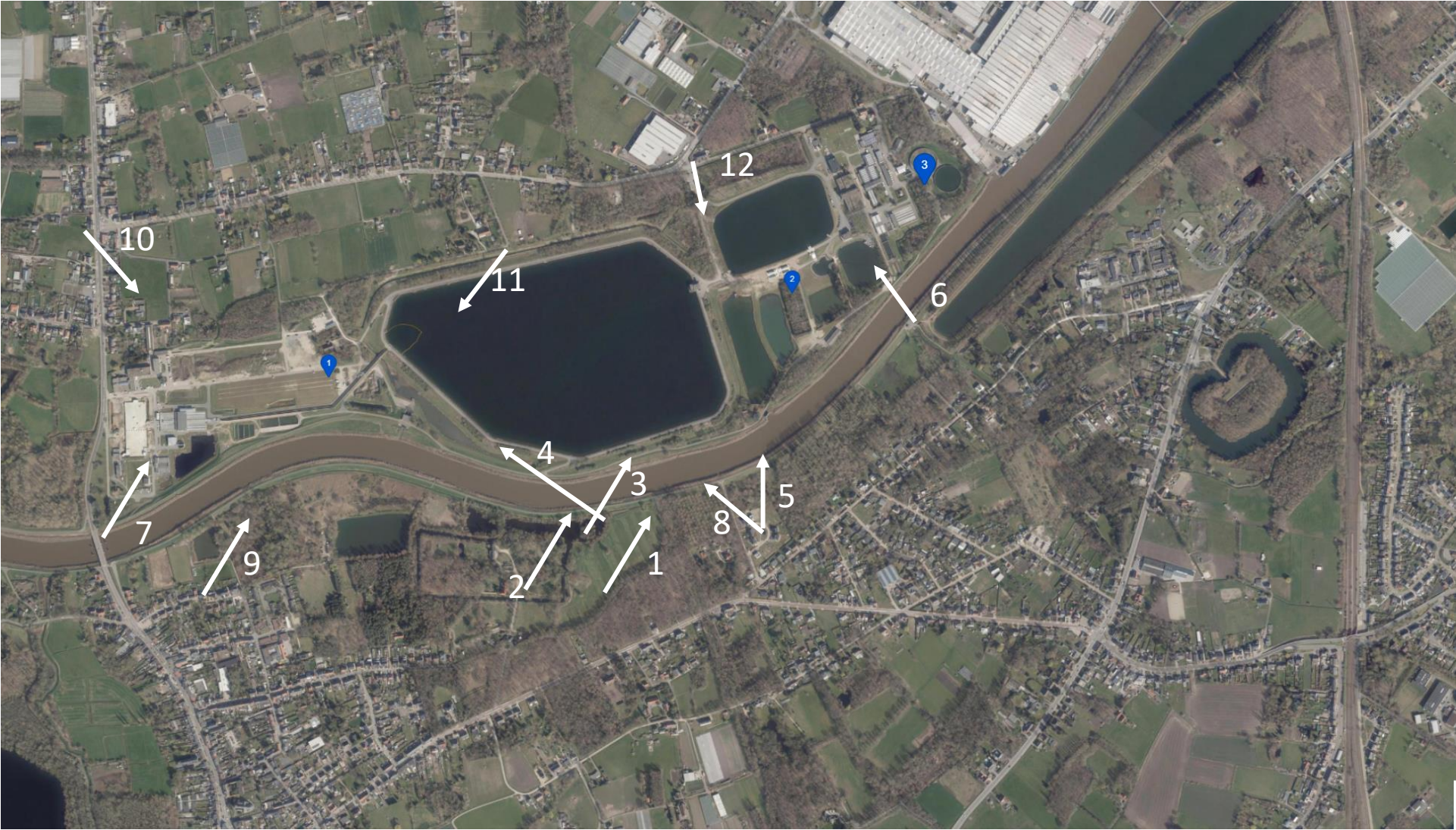




Foto 1: ter hoogte van weide ten oosten van Roosendaal vanaf het wandelpad aan de westelijke zijde van het grasland



Foto 2: vanaf Koetshuis van Abdij van Roosdaal





Foto 3: vanaf Pesthuis van Abdij van Roosdaal



Foto 4: ter hoogte van weide ten oosten van Roosendaal vanaf het wandelpad aan de oostelijke zijde van het grasland



Foto 5: vanaf dijk, ter hoogte van Fermebeemden, richting noorden



Foto 6: vanaf visput Sint Pieter

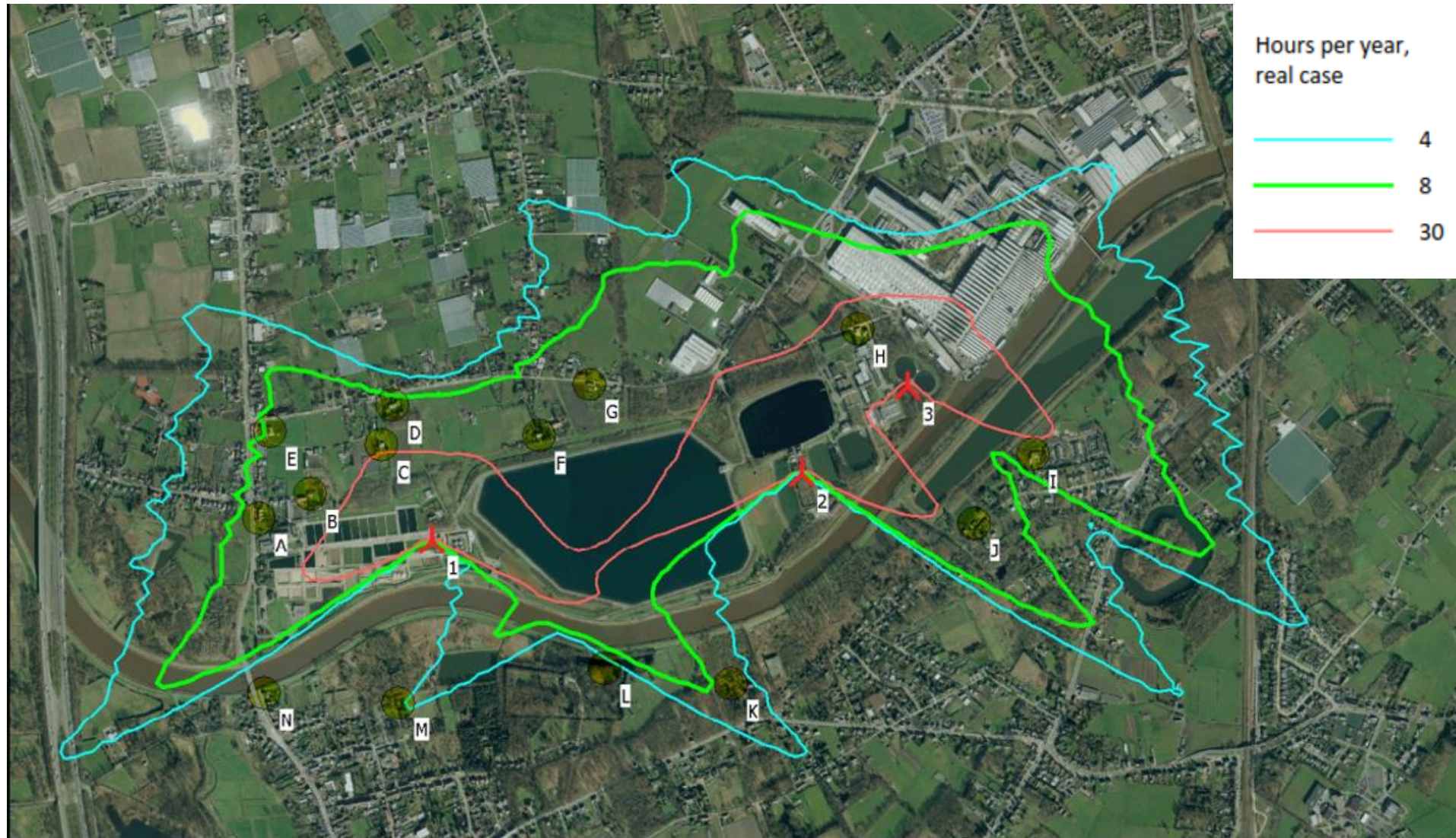


Foto 7: vanaf brug Walem richting westen

# Schaduw - Richtwaarden

- Opgelegde norm in VLAREM II:
  - Maximaal 8 uur effectieve slagschaduwduur per jaar
  - Maximaal 30 minuten effectieve slagschaduwduur per dag

# Schaduw - Richtwaarden



# Schaduw - Conclusie

- Uit slagschaduwstudie blijkt dat na plaatsing van de windturbines er bij een deel van de woningen meer dan 8 u per jaar slagschaduw plaatsvindt wat als **aanzienlijk negatief** wordt beoordeeld. Hiervoor worden milderende maatregelen voorgesteld
- Een stilstandsregeling dient te worden toegepast om normenoverschrijding te voorkomen, zowel cumulatief met referentiescenario als bij ontwikkelingsscenario.
  - Maximaal 8 uur effectieve slagschaduwduur per jaar
  - Maximaal 30 minuten effectieve slagschaduwduur per dag



# Mens – ruimtelijke aspecten, hinder en gezondheid

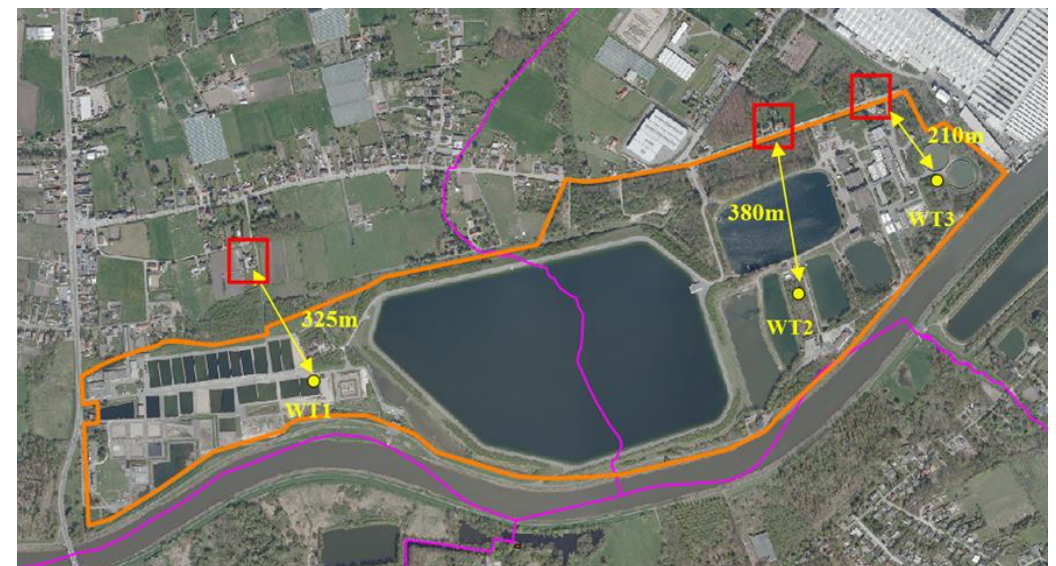
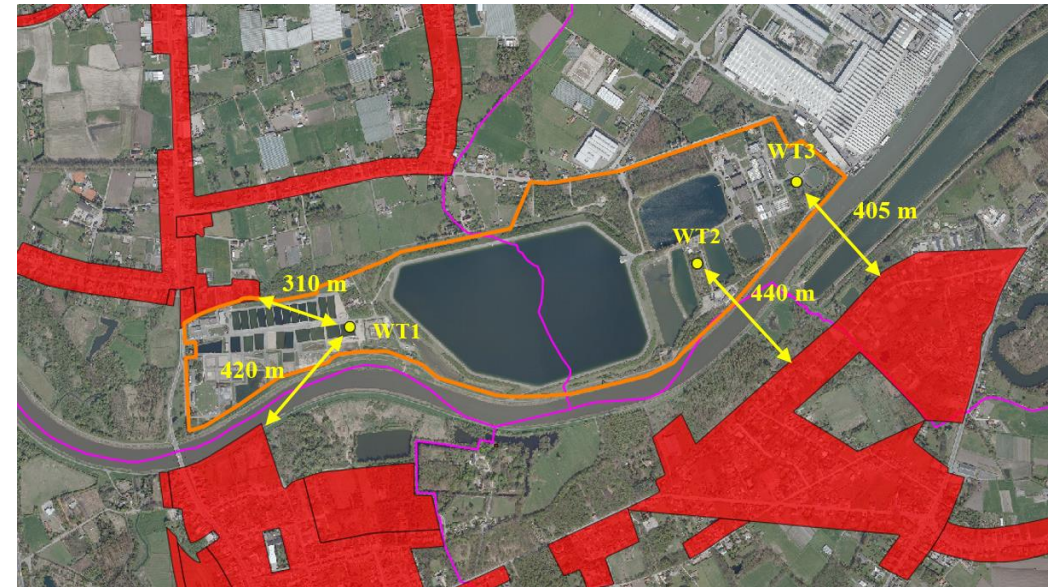
- Bij aanlegfase:
  - Effecten op ruimtelijke aspecten zullen gezien de omvang en tijdelijk karakter beperkt blijven
  - Uit de discipline geluid blijkt dat er enige geluidshinder kan zijn afkomstig van de werktuigen die gebruikt worden, t.h.v. dichtstbijzijnde woning. Om die reden wordt bij het gebruik van machinerie met aanzienlijk geluidsniveau sterk afgeraden.

# Mens – afstand tot woningen

Woongebied op >310m

Dichtsbijzijnde woning: Notmeir 27 op 210m

- Geluid: conform normering
- Slagschaduwmodule met automatische stilstand
- Automatische stilstand bij ijsvorming
- Getoetst aan veiligheidscriteria
- Luchtvaart: radar impact assessment



# Mens – visueel ruimtelijke aspecten



Foto 8: Zicht vanaf Abdiestraat, St-Katelijne Waver

# Mens – visueel ruimtelijke aspecten



Foto 9: Zicht vanaf Weverstraat, Walem

# Mens – visueel ruimtelijke aspecten



Foto 10: Zicht vanaf Lazarus kapel, Rumst

# Mens – visueel ruimtelijke aspecten



Foto 11: Zicht vanaf Lazarusstraat, Rumst

# Mens – visueel ruimtelijke aspecten



Foto 12: Zicht vanaf Notmeir, Duffel

# Mens – ruimtelijke aspecten, hinder en gezondheid

- Bij exploitatiefase:
  - *Ruimtegebruik*: blijft zeer beperkt en effect is verwaarloosbaar
  - *Ruimtebeleving*: Hebben door hun omvang een effect hebben op de leefomgeving.

De beleving van windturbines is bovendien een zeer subjectieve aangelegenheid
  - *Slagschaduw*: VLAREM normen gerespecteerd d.m.v. stilstandsregeling
  - *Veiligheid*: Vermits bij de inplantingslocaties van de windturbines maximaal rekening werd gehouden met de veiligheidsafstanden tot externe factoren, zoals hoogspanningslijnen, pijpleidingen, wegen, opslagtanks met gevaarlijke stoffen,... worden er ten aanzien van deze elementen geen significante effecten verwacht



# Bodem

- Bij aanlegfase:
    - Bodem was reeds verstoord
    - Reeds meerdere bodemonderzoeken gedaan – mogelijk restverontreiniging
    - Grondwerken en bemalingen zullen gebeuren conform geldende regelgeving.
- > geen impact te verwachten

# Water

- Bij aanlegfase:
  - Zeer kwetsbare grondwatertafel
  - Bemaling noodzakelijk
  - Gezien bemaling t.h.v. verdrogingsgevoelige vegetatie: bemaling buiten vegetatieseizoen
  - Gezien risico op aanwezigheid verontreinigingen: maatregelen te nemen alvorens te lozen of te infiltreren.

# Conclusie Project-MER

- Geluid: VLAREM normen gerespecteerd mits milderende maatregel voor de dag, avond- en nachtperiode
- Biodiversiteit
  - Vegetatie: Effecten zijn zeer beperkt tot verwaarloosbaar
  - Vogels: Effecten op barrièrewerking blijft beperkt – effect te verwachten op verstoring en aanvaring: door mildering blijft effect beperkt negatief
  - Vleermuizen: Effect te verwachten op verstoring en aanvaring: door mildering blijft effect beperkt negatief
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
  - Aanlegfase: Effecten zijn zeer beperkt negatief
  - Exploitatiefase:
    - Effect op landschapsstructuur is beperkt negatief
    - Effect op erfgoed is beperkt negatief
    - Effect op perceptie is hierdoor is impact op **perceptie** negatief tot verwaarloosbaar

# Conclusie Project-MER

- *Mens*
  - *Ruimtegebruik en ruimtebeleving*: blijft zeer beperkt en effect is verwaarloosbaar
  - *Geluid*: grenswaarden worden gerespecteerd d.m.v. bridage
  - *Slagschaduw*: VLAREM normen gerespecteerd d.m.v. stilstandsregeling
  - *Veiligheid*: geen effecten
- Bodem:
  - Geen effecten te verwachten
- Water:
  - Geen effecten te verwachten mits toepassen van aanbevelingen