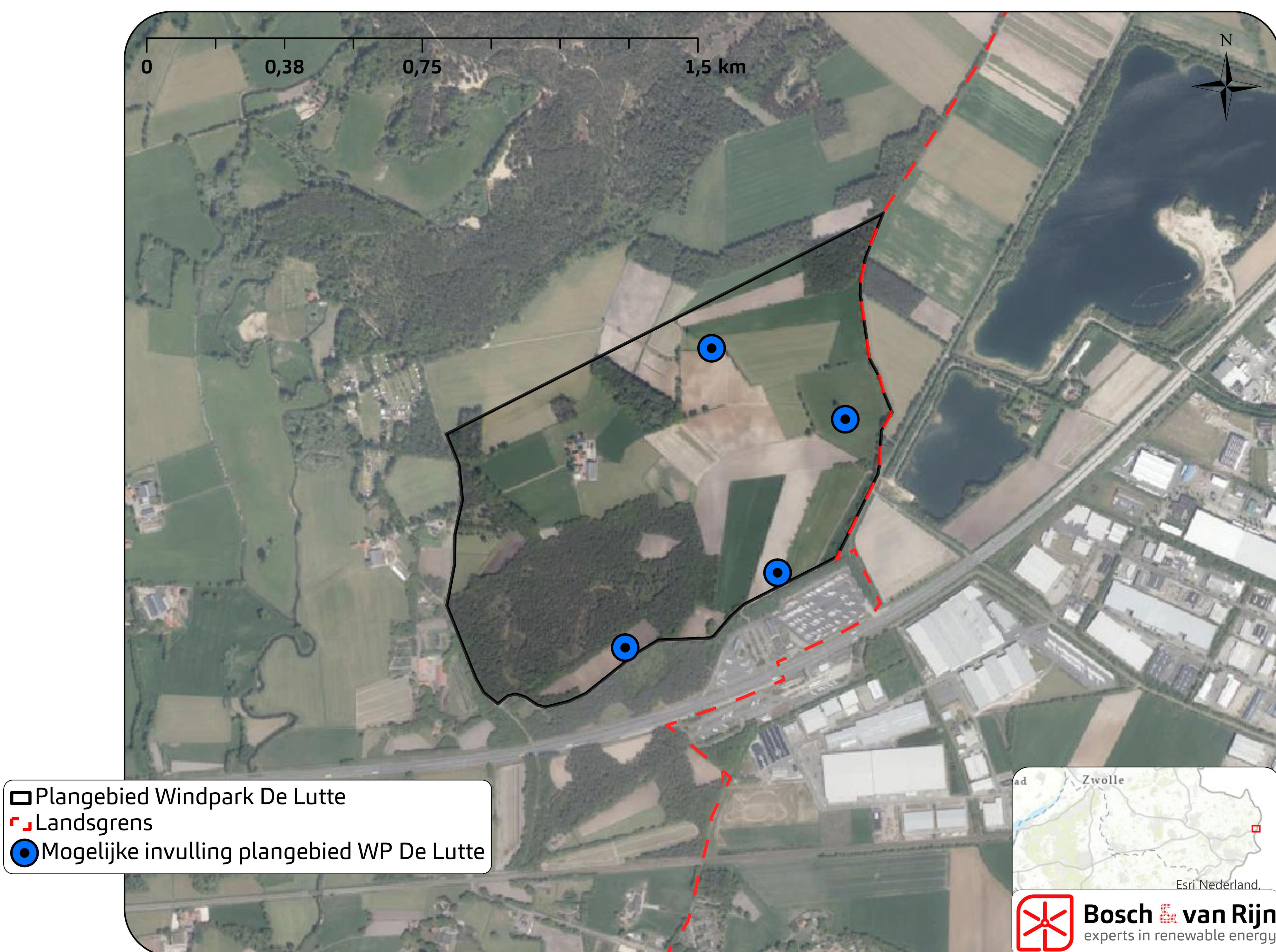


Projectinformatie

Windpark De Lutte

Het project Windpark De Lutte omvat een plan voor vier windmolens langs de A1 in het buurtschap De Poppe in de gemeente Losser. De windturbines zullen elk een vermogen hebben van circa 6 Megawatt, met een geschatte capaciteit van het gehele park van circa 25 MW geïnstalleerd vermogen. Het windpark wekt potentieel 68.500.000 kWh per jaar op, wat gelijk staat aan het jaarlijks stroomgebruik van ca. 20.000 huishoudens. Het zal naar verwachting in 2029 operationeel zijn.



Bovenstaande afbeelding is een voorlopig ontwerp.

Windpark De Lutte is een initiatief van Prowind. Het doel van dit project is om bij te dragen aan de energiedoelstellingen van de RES-Twente en de landelijke energietransitie. Wij willen dit tot stand brengen in samenwerking met de provincie Overijssel, een (energie)coöperatie en de inwoners van Losser.

**Windpark
De Lutte**

Prowind

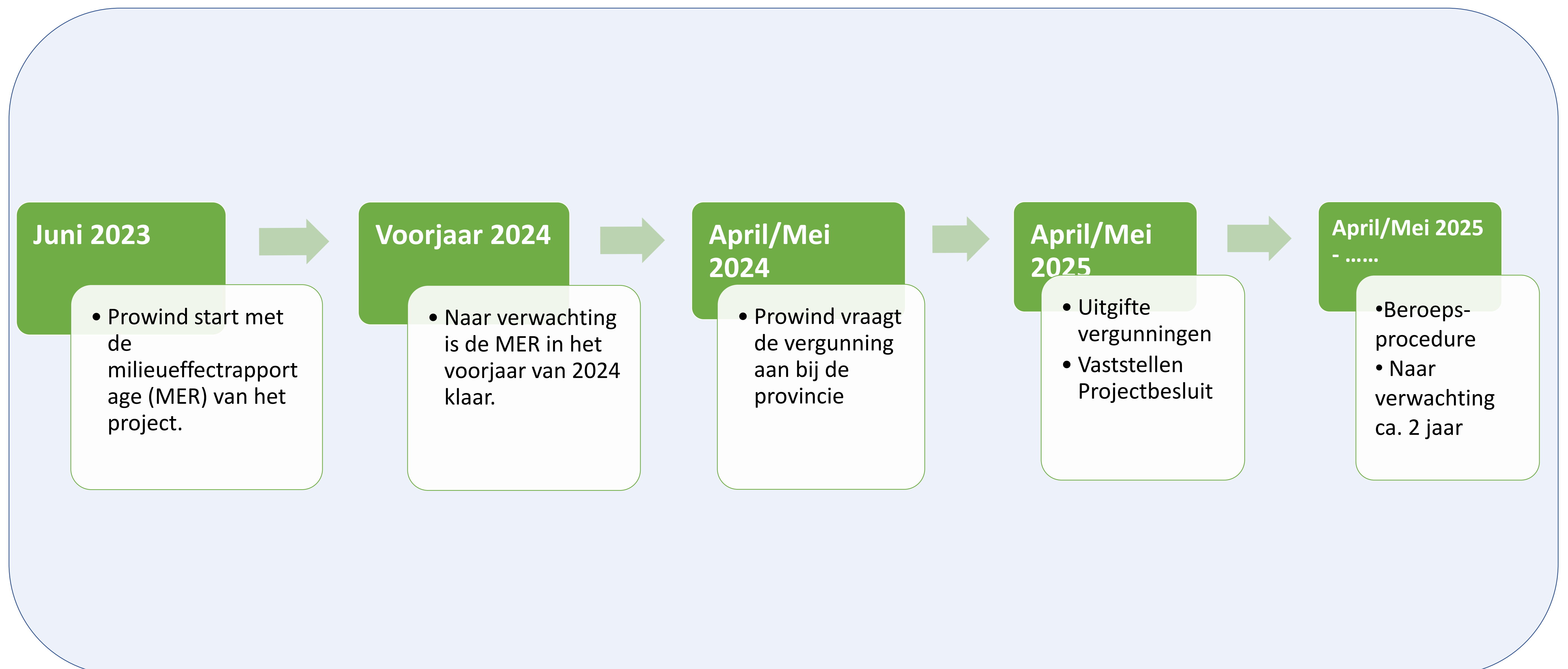
www.windparkdelutte.nl



SCAN ME

Planning en procedures

Planning van het project Windpark De Lutte

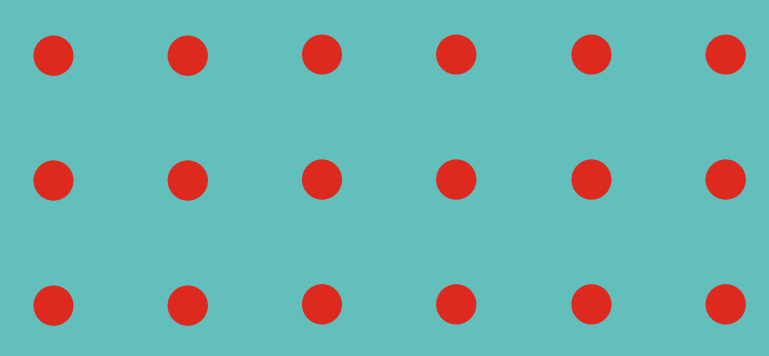


RES Twente	Ontwikkelfase					
	Initiatiefase	Planfase	Procedure en Besluitvorming	Financiering contractering en procedures	Bouw	Exploitatie
	2018-2022	2022 – 2024	2024 - ...	2025- 2028	2028	2029
	<ul style="list-style-type: none"> • September 2022 Besluit Gedeputeerde Staten: voornemen om medewerking te verlenen aan het plan van Windpark De Lutte • 8 December 2022 Startbijeenkomst project 	<p>NRD en participatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) • Participatieplan • Publicatie en ter inzagelegging • Beantwoording zienswijzen • Vastgestelde Nota van Antwoord <p>Verkenning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeken uitvoeren, opstellen milieueffectrapportage (MER) • Opstellen concept ontwerp projectbesluit en vergunningaanvragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanvragen vergunningen en indienen concept-ontwerp projectbesluit • Opstellen ontwerp vergunningen • Beoordelen concept-ontwerp projectbesluit en afronden tot ontwerp projectbesluit • Besluit Gedeputeerde Staten • Publicatie en ter inzagelegging • Beantwoording zienswijzen • Definitieve vergunning • Definitief projectbesluit • Besluit Gedeputeerde Staten • Beroep Raad van State 	<ul style="list-style-type: none"> • Bodemonderzoeken • Ontwerpen • Contractering • Levertijden • Financiering 	<ul style="list-style-type: none"> • Bouw turbines • Aanleg wegen • Aanleg kabels • Enz. 	

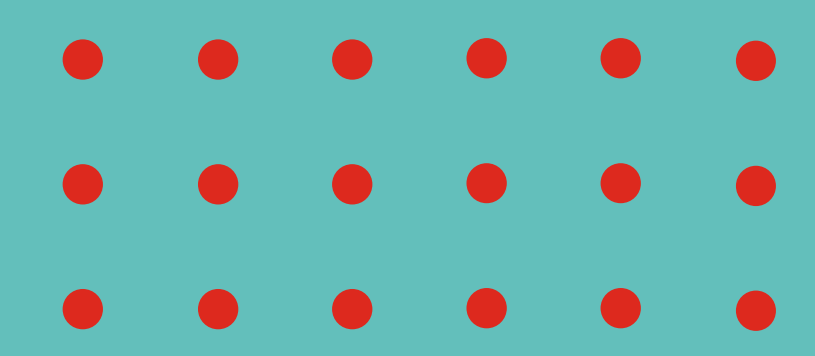
Windpark De Lutte

provincie **Overijssel**

Prowind

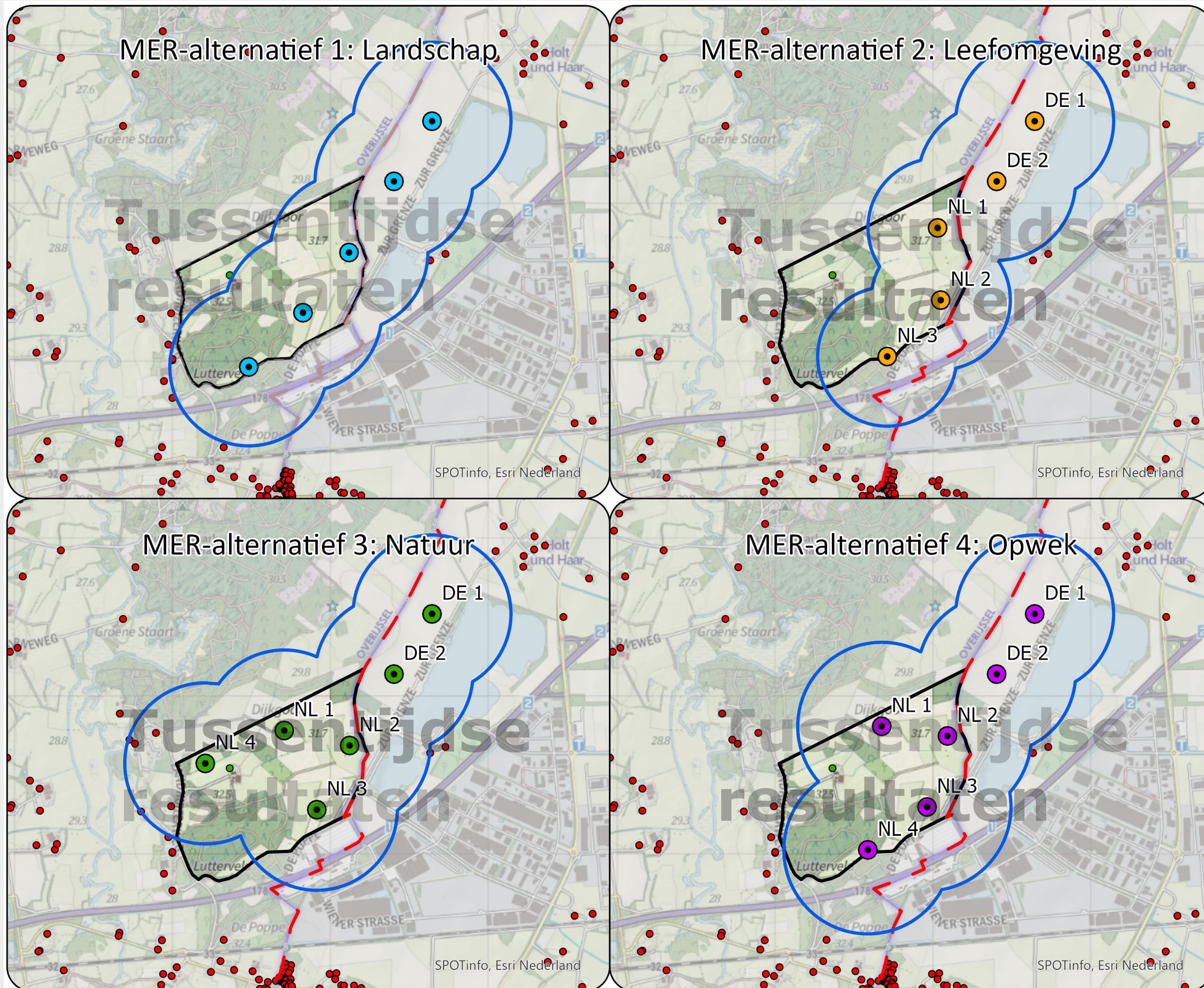


Opzet (tussentijds) MER



Vier alternatieven, vier denkrichtingen:

Alternatief	1: Landschap		2: Leefomgeving		3: Natuur		4: Opbrengst	
	NL	DE	NL	DE	NL	DE	NL	DE
Land	NL	DE	NL	DE	NL	DE	NL	DE
Aantal windturbines	3	2	3	2	4	2	4	2
Ashoogte (m)	169	169	140	169	180	169	180	169
Rotordiameter (m)	162	162	162	162	149	162	172	162
Tiphoogte (m)	250	250	221	250	255	250	266	250

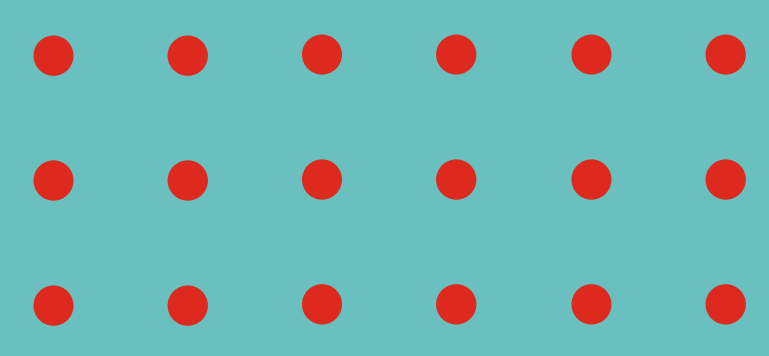


Blauwe contour: 2x tiphoogte afstand.

Rode punten: geluidgevoelige objecten (waaronder woningen)

MER: beoordeling milieueffecten langs verschillende criteria:

Thema	Beoordelingscriteria
Geluid	- Aantal geluidsgevoelige objecten binnen drie geluidscontouren: absoluut en relatief
Gezondheid	- Toename aantal ernstig gehinderden: absoluut en relatief
Slagschaduw	- Aantal gevoelige objecten binnen de twee slagschaduwcontouren: absoluut en relatief - Percentage stilstand om te voldoen aan grenswaarden: absoluut en relatief
Externe veiligheid	- Ligging (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties binnen de PR 10 ⁻⁶ en PR 10 ⁻⁵ - Ligging t.o.v. hoogspanningsinfrastructuur en buisleidingen - Ligging t.o.v. wegen, spoorwegen en waterwegen - Aantal risicovolle objecten binnen de werpafstand
Ecologie	- Effecten op beschermde gebieden: aanleg- en exploitatiefase - Effecten op beschermde soorten: aanleg- en exploitatiefase
Bodem en water	- Milieukwaliteit bodem - Ligging t.o.v. water(beschermings)gebieden
Landschap en cultuurhistorie	- Effect op landschappelijke waarden - Effect op landschappelijke structuren - Ligging t.o.v. cultuurhistorische gebieden en objecten - Herkenbaarheid van de opstelling - Visuele interferentie met andere windturbines/hoogspanningstracés
Archeologie	- Ligging t.o.v. van gebieden met archeologische waarden
Energieopbrengst	- Energieopbrengst (incl. mitigatieverliezen)
ZZS	- Toepassing zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) (enkel het voorkeursalternatief)
Circulariteit	- Mate van circulariteit windindustrie (enkel het voorkeursalternatief)



Geluid van windmolens



Geluid van de generator

Totale geluid van de windmolen als deze op vol vermogen draait:
Circa 104 tot 108 decibel (dB) brongeluid

Geluidsbelasting op gevoelig object

Geluid van de wiek

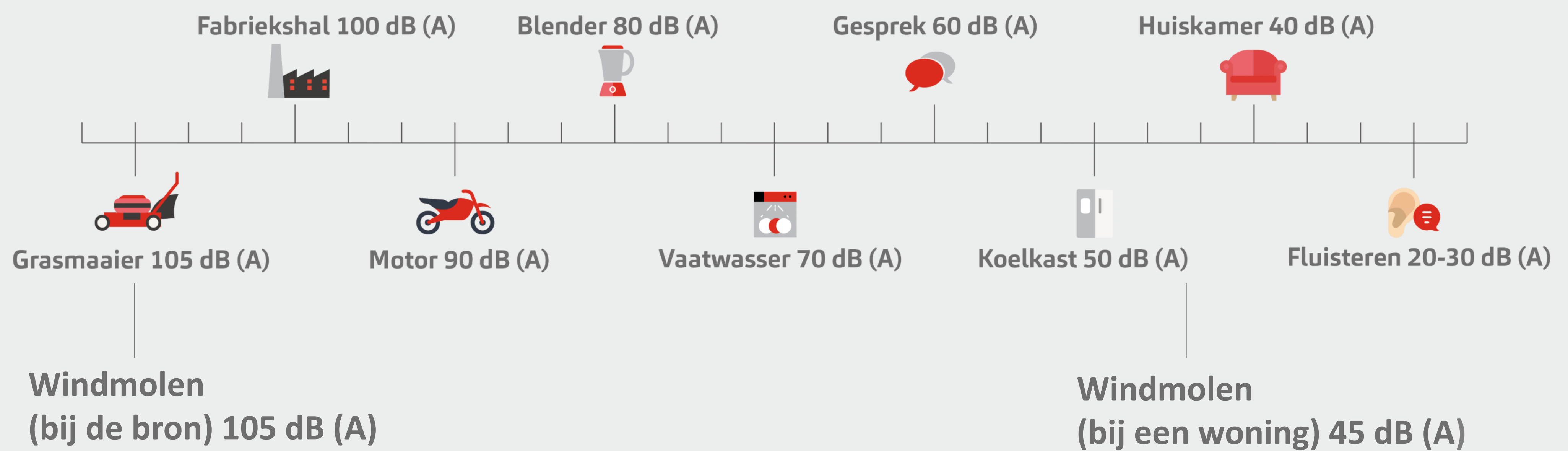
Harde bodem
Weerkaatst geluid
(Wegen, daken, water)

Zachte bodem
Absorbeert geluid
(weilanden, struikbeplanting)

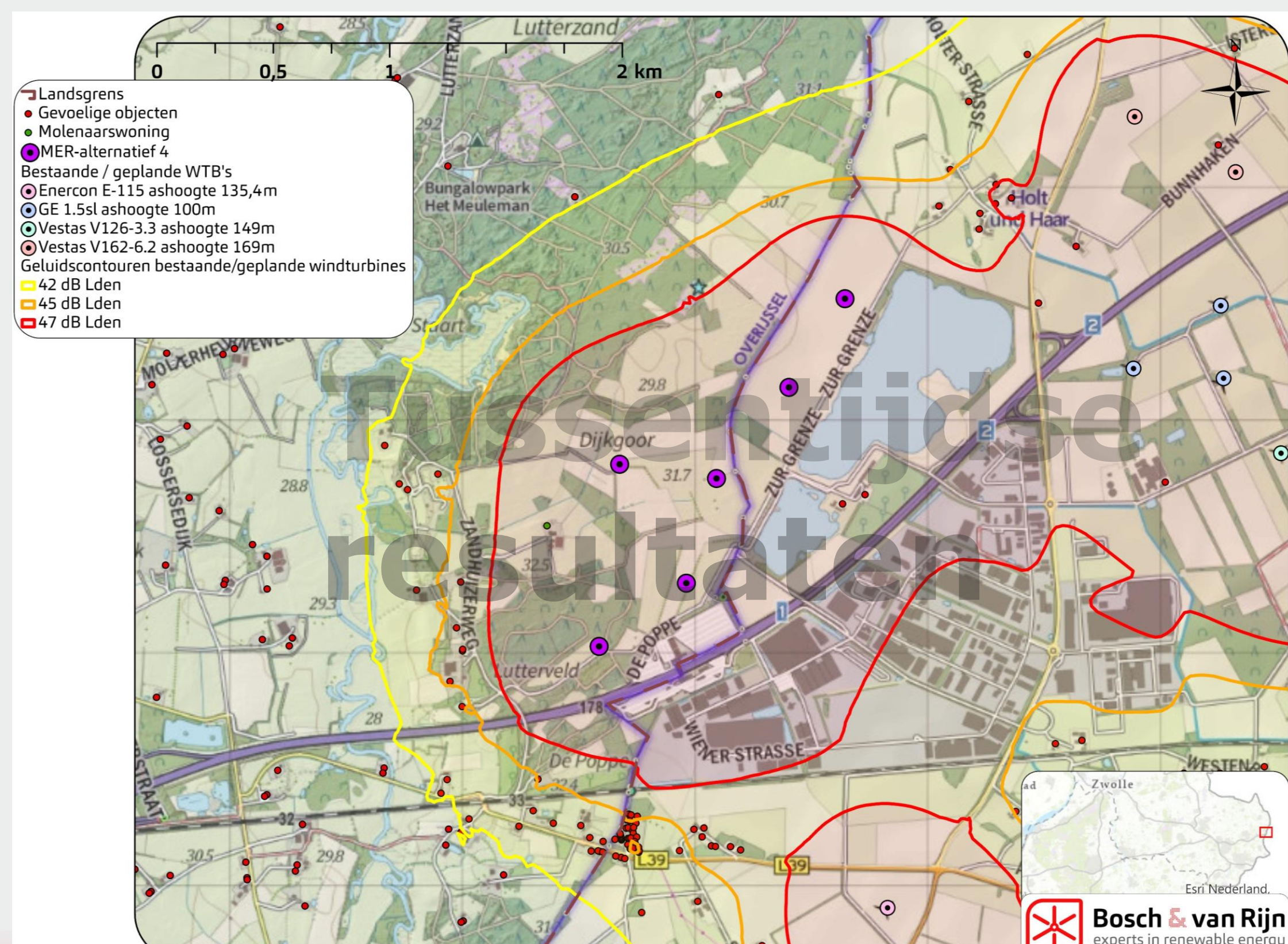
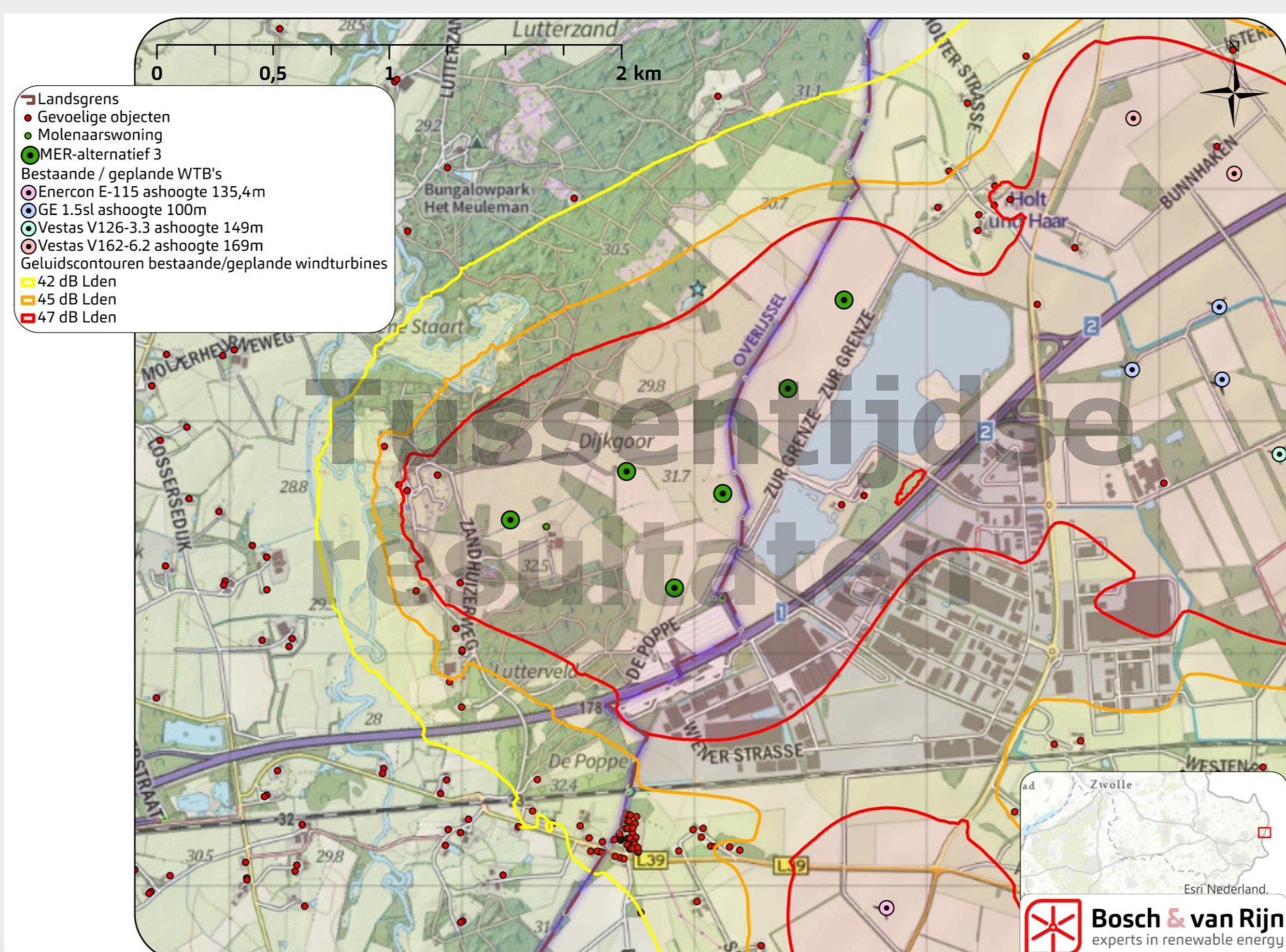
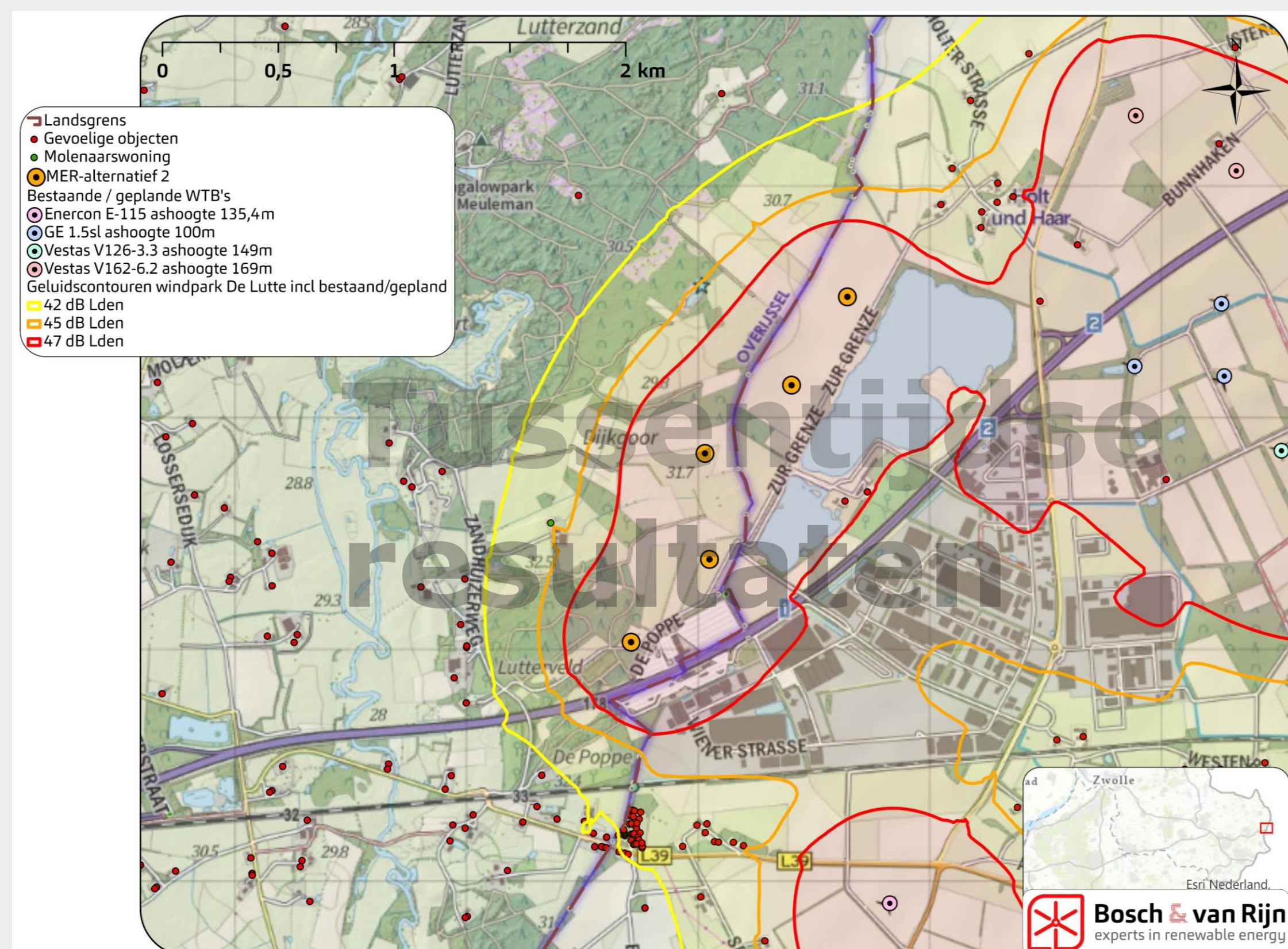
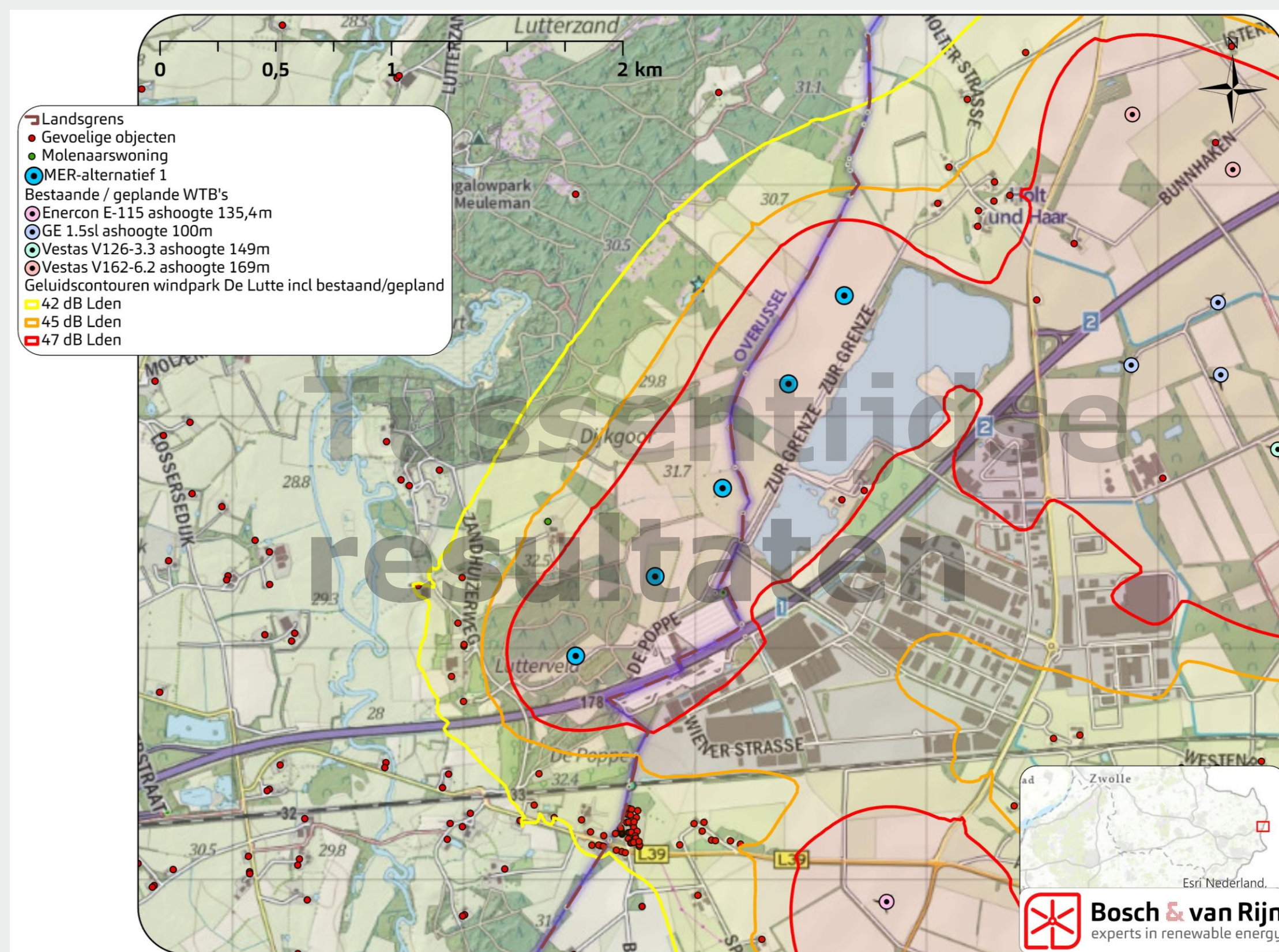
Minimale afstand circa 350-600 meter

Obstakels
Houden geluid tegen

Vergelijking brongeluid
Aantal decibel (dB) direct
aan de geluidsbron



Geluidsbelasting windturbines

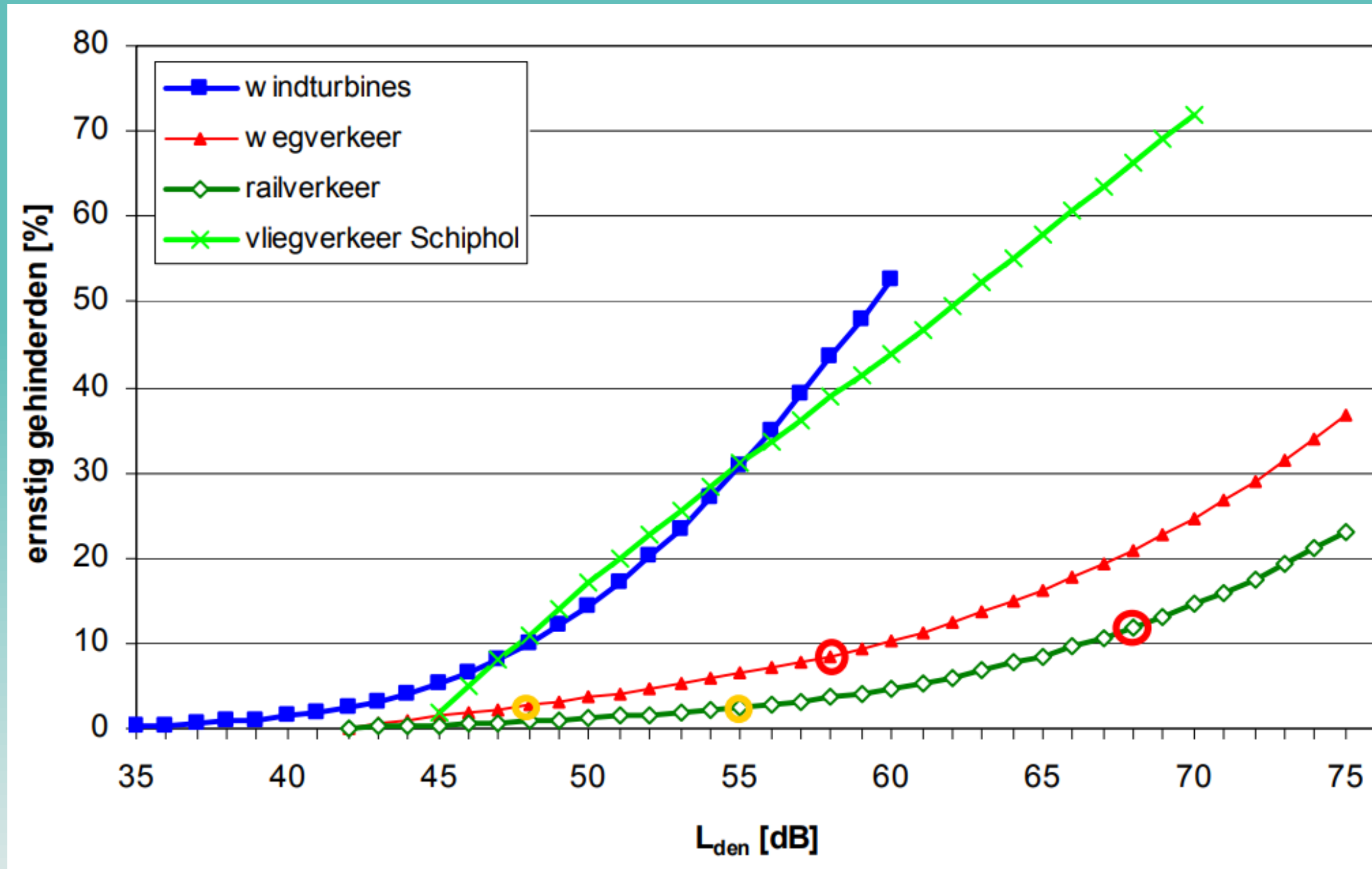




Gezondheid en windmolens



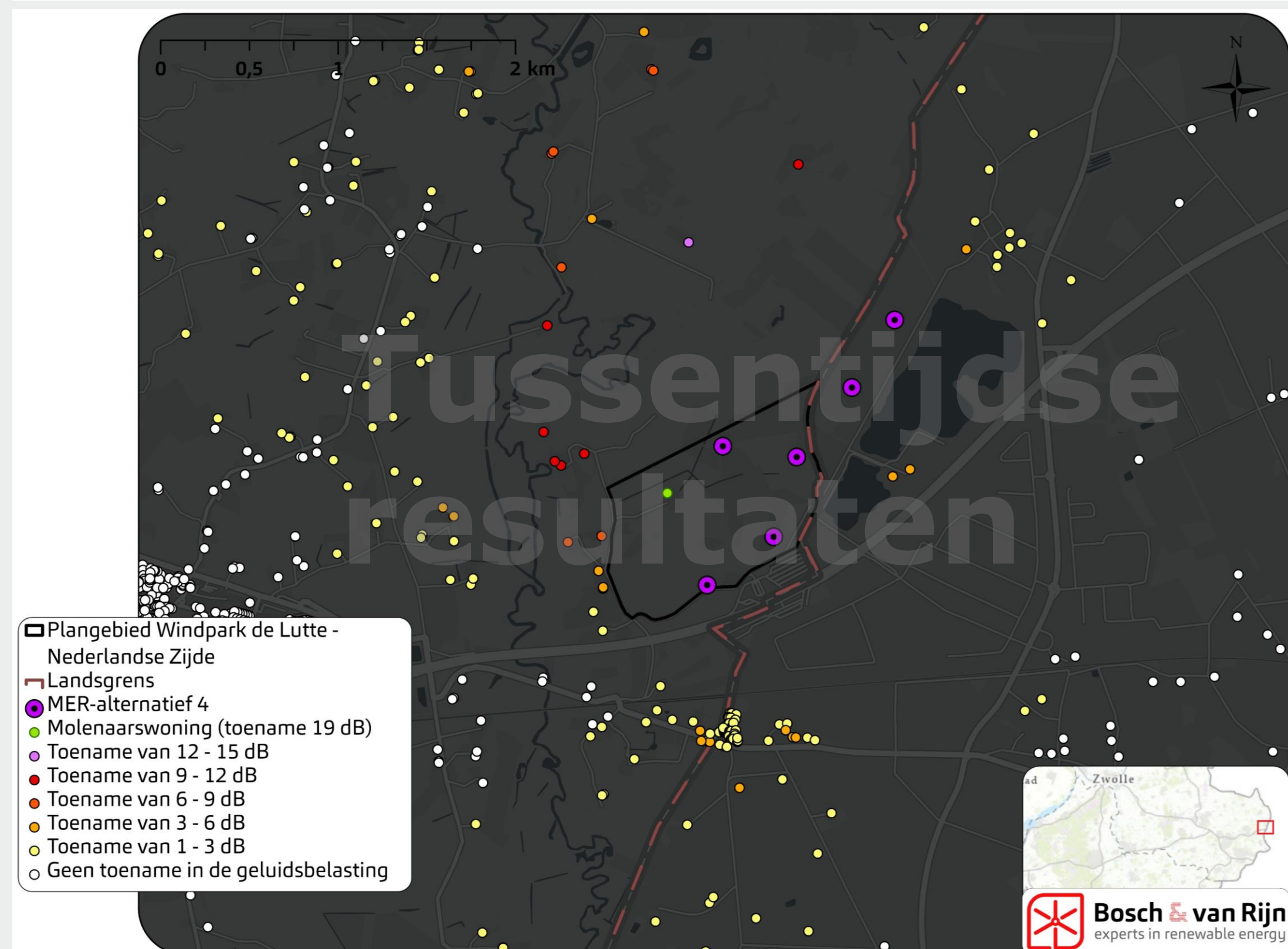
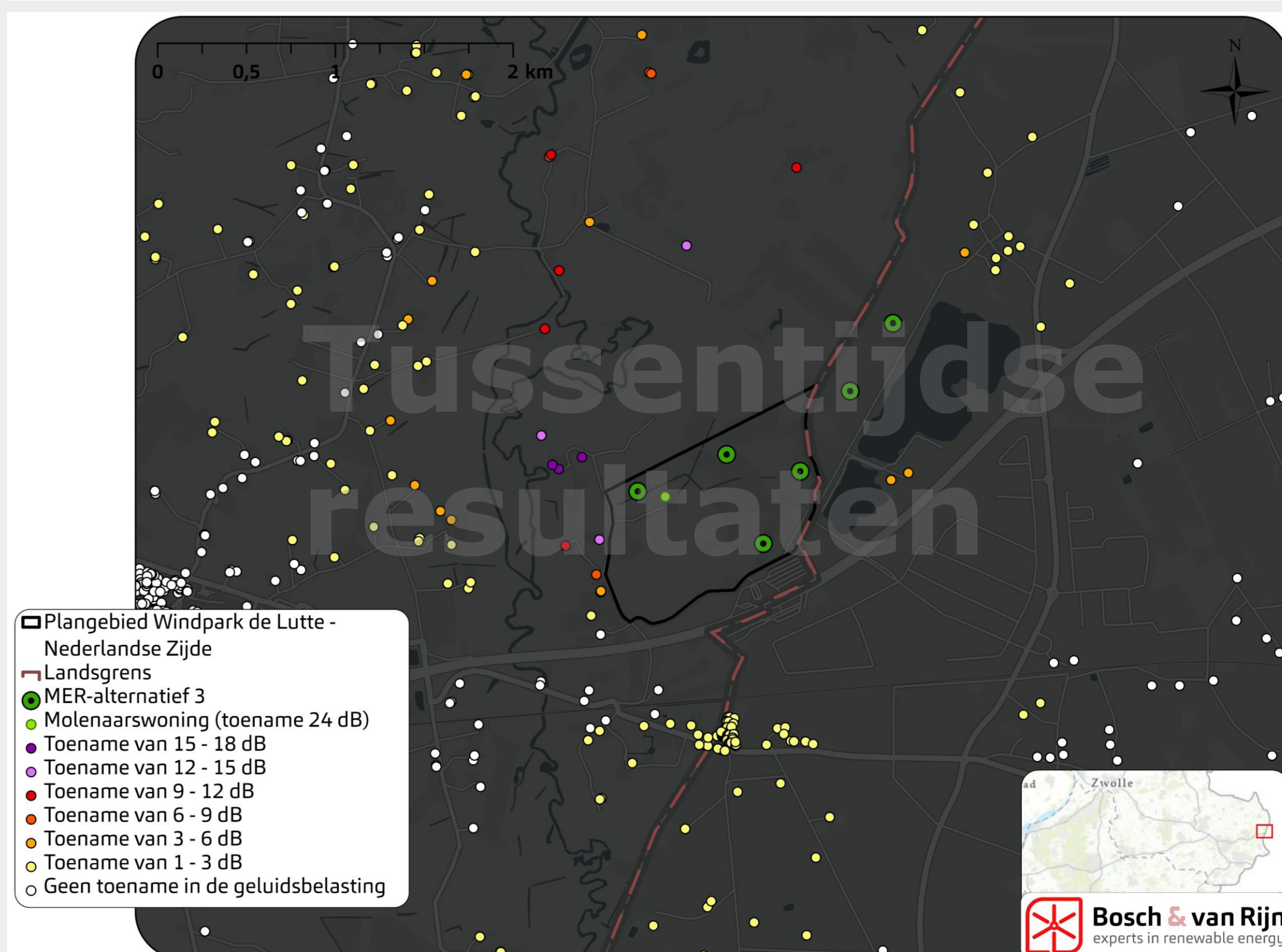
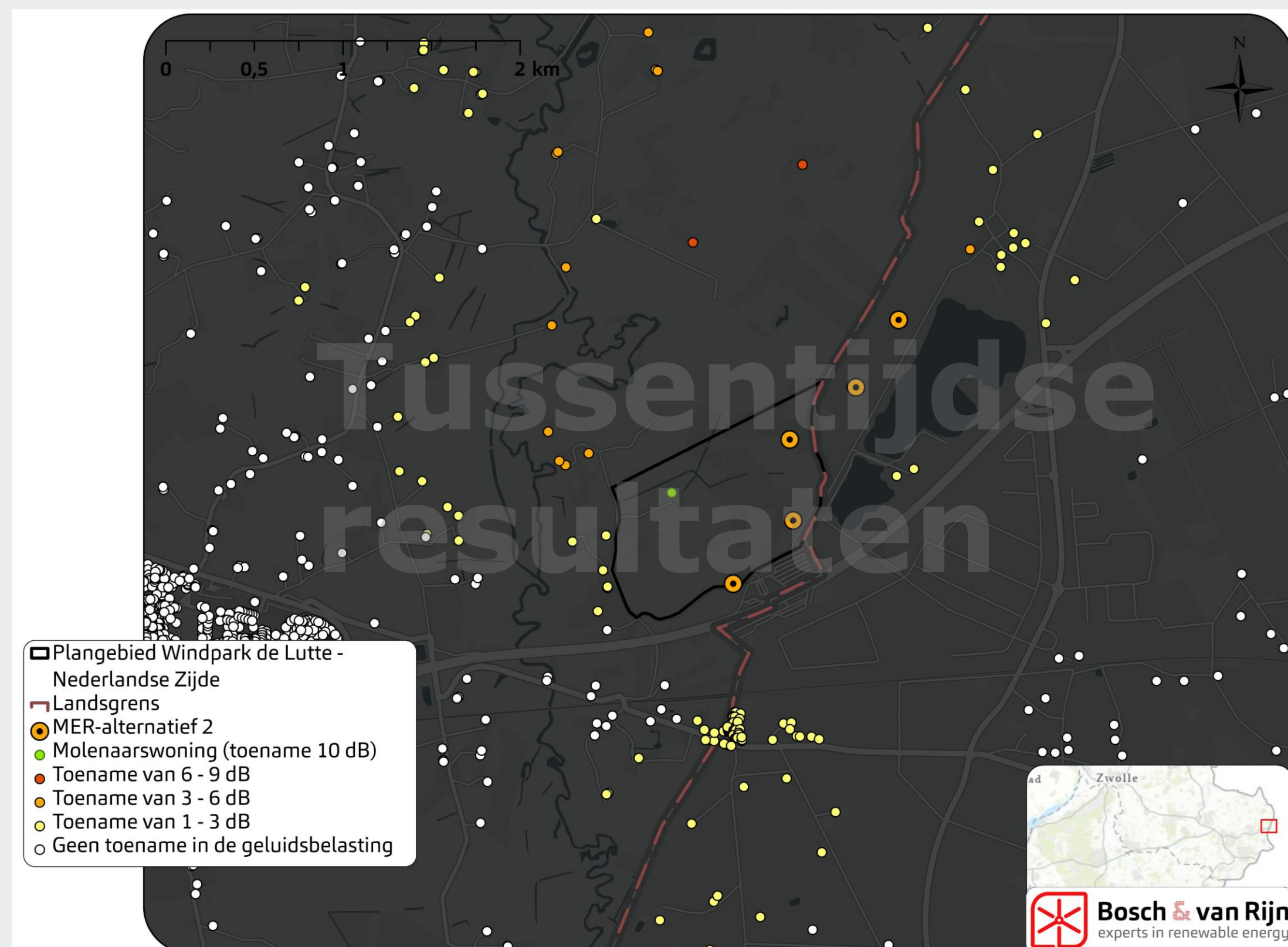
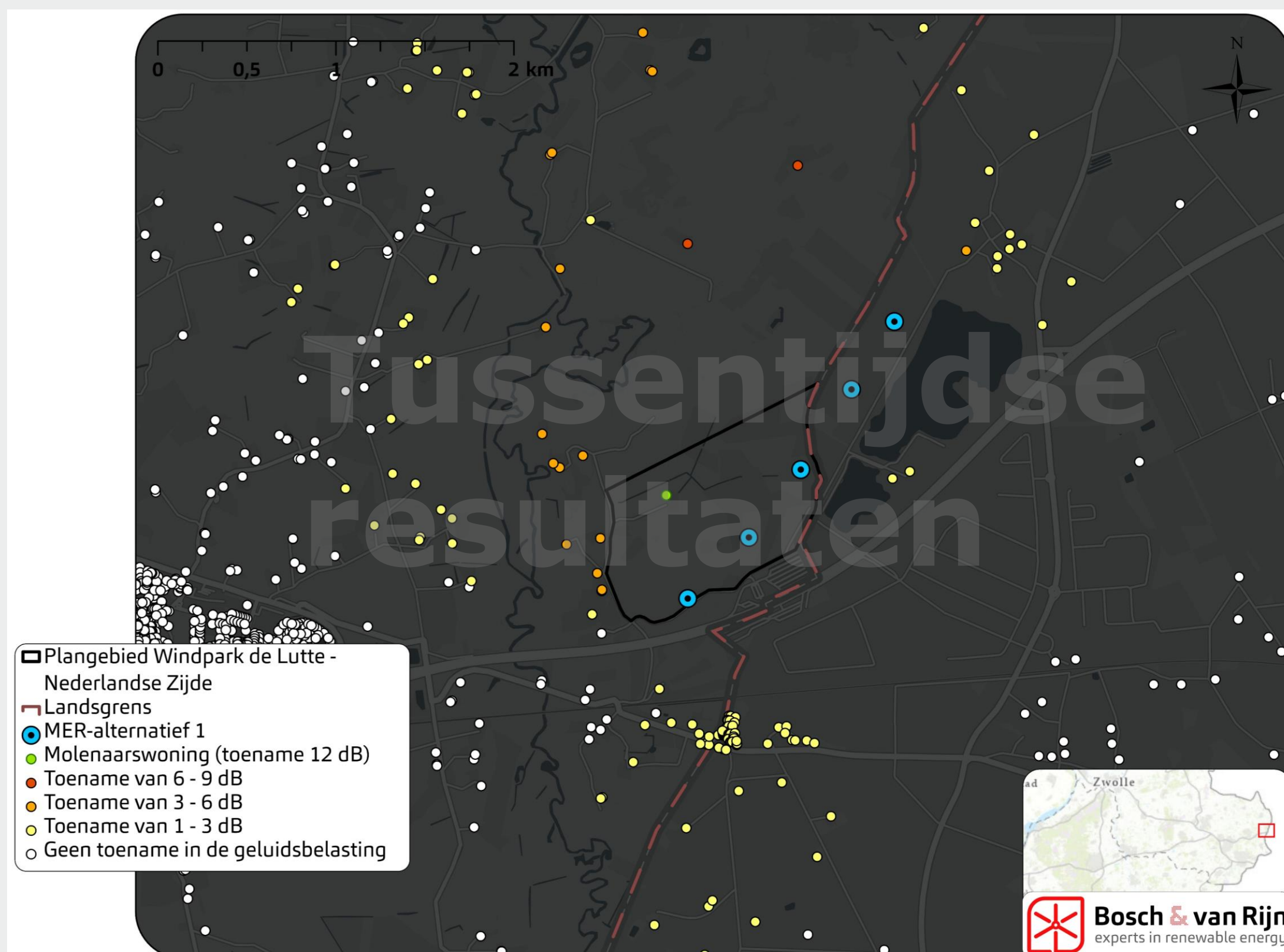
Percentage ernstig gehinderden



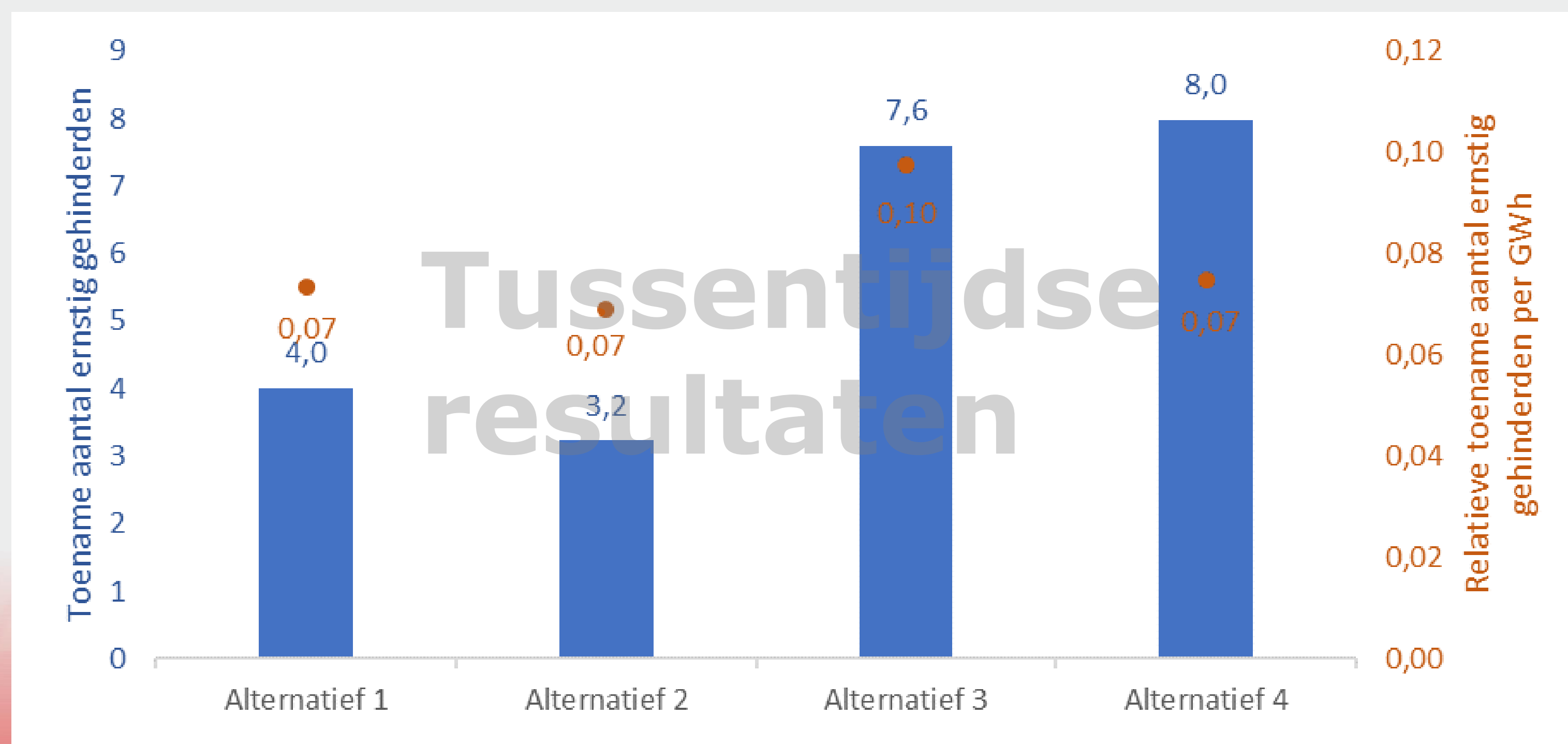
Op de figuur is de relatie tussen Lden en het percentage ernstig gehinderden (binnenshuis) bij verschillende geluidsbronnen weergegeven (Verheijen, et al., 2009). De normen voor railverkeer (68 dB Lden) en wegverkeer (58 dB Lden) zijn met rode cirkels weergegeven en liggen rond de 9-10%. Voor windturbinegeluid ligt een vergelijkbaar hinderpercentage rond de 47 dB Lden.

Een dosis-effectrelatie (ook wel dosis-hinderrelatie genoemd) is een verband tussen de hoogte van de geluidsbelasting van een bepaalde bron en het bijbehorende percentage ernstig gehinderden. Verschillende soorten geluid kennen een verschillende dosis-effectrelatie, zoals geïllustreerd in de figuur. Hoe sneller de lijn in de grafiek stijgt, des te hinderlijker wordt het geluid ervaren. Zoals uit de grafiek blijkt, wordt windturbinegeluid als hinderlijker ervaren dan weg- en railverkeersgeluid.

Toename geluidsbelasting



Toename aantal ernstig gehinderden





Slagschaduw van windmolens



Windmolen stopt vanzelf bij teveel slagschaduw

Dankzij de stilstandvoorziening stopt de windmolen automatisch met draaien wanneer de slagschaduw te lang een gevoelig object (bv. een woning) raakt.

1

Zon
Stand van de zon bepaalt positie en lengte slagschaduw: Slagschaduw draait met de zon mee

Slagschaduw op gevoelig object

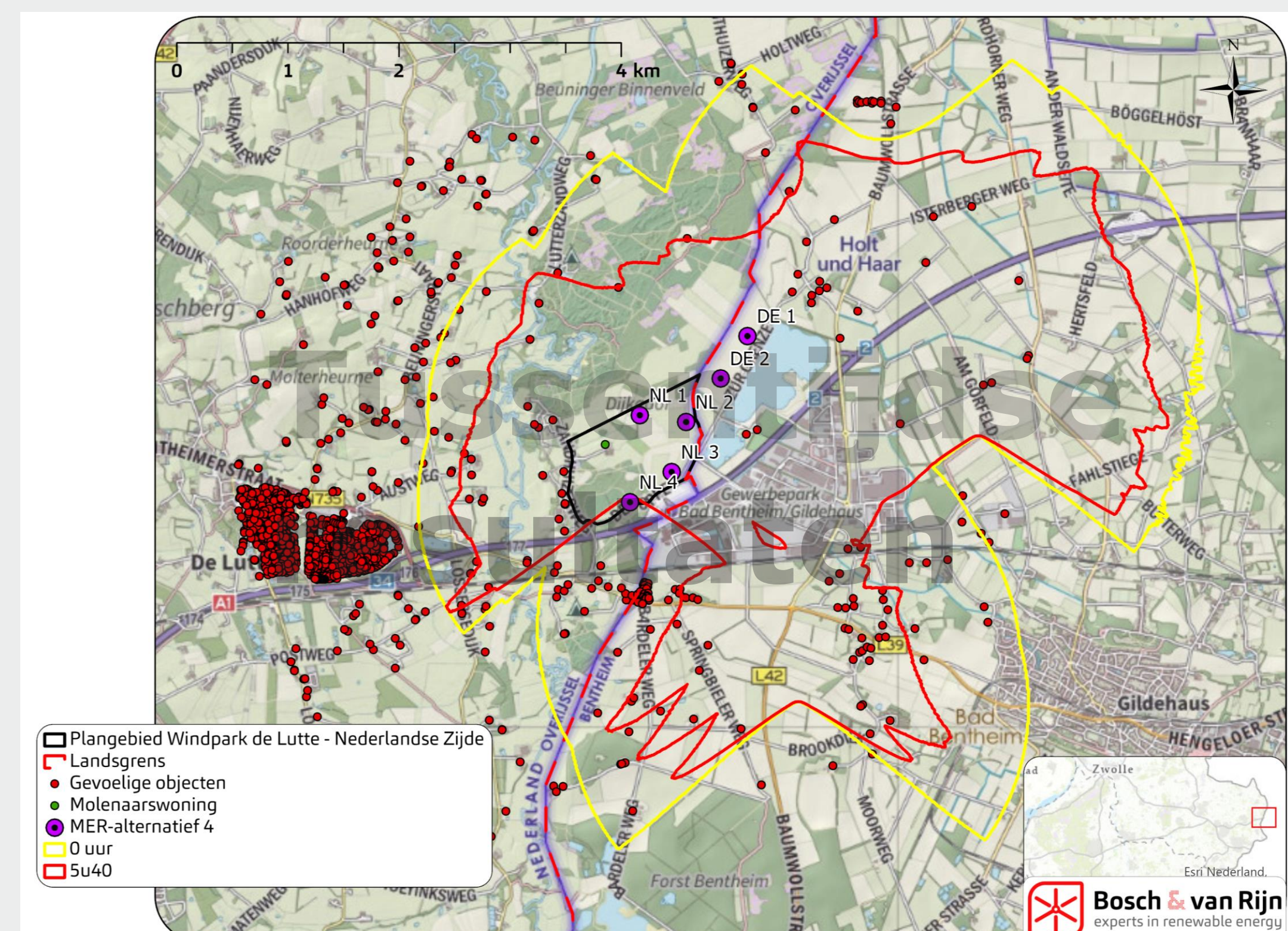
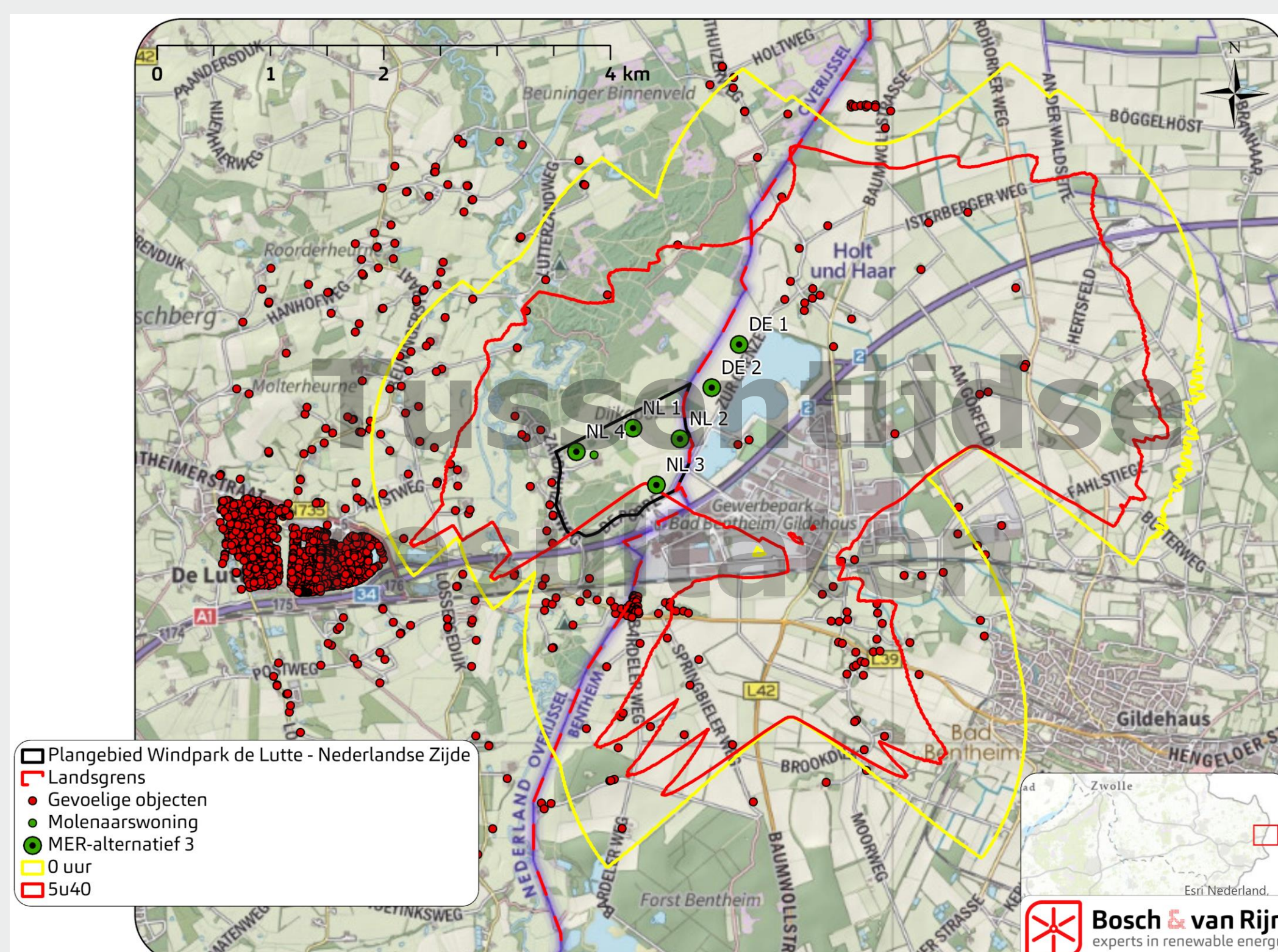
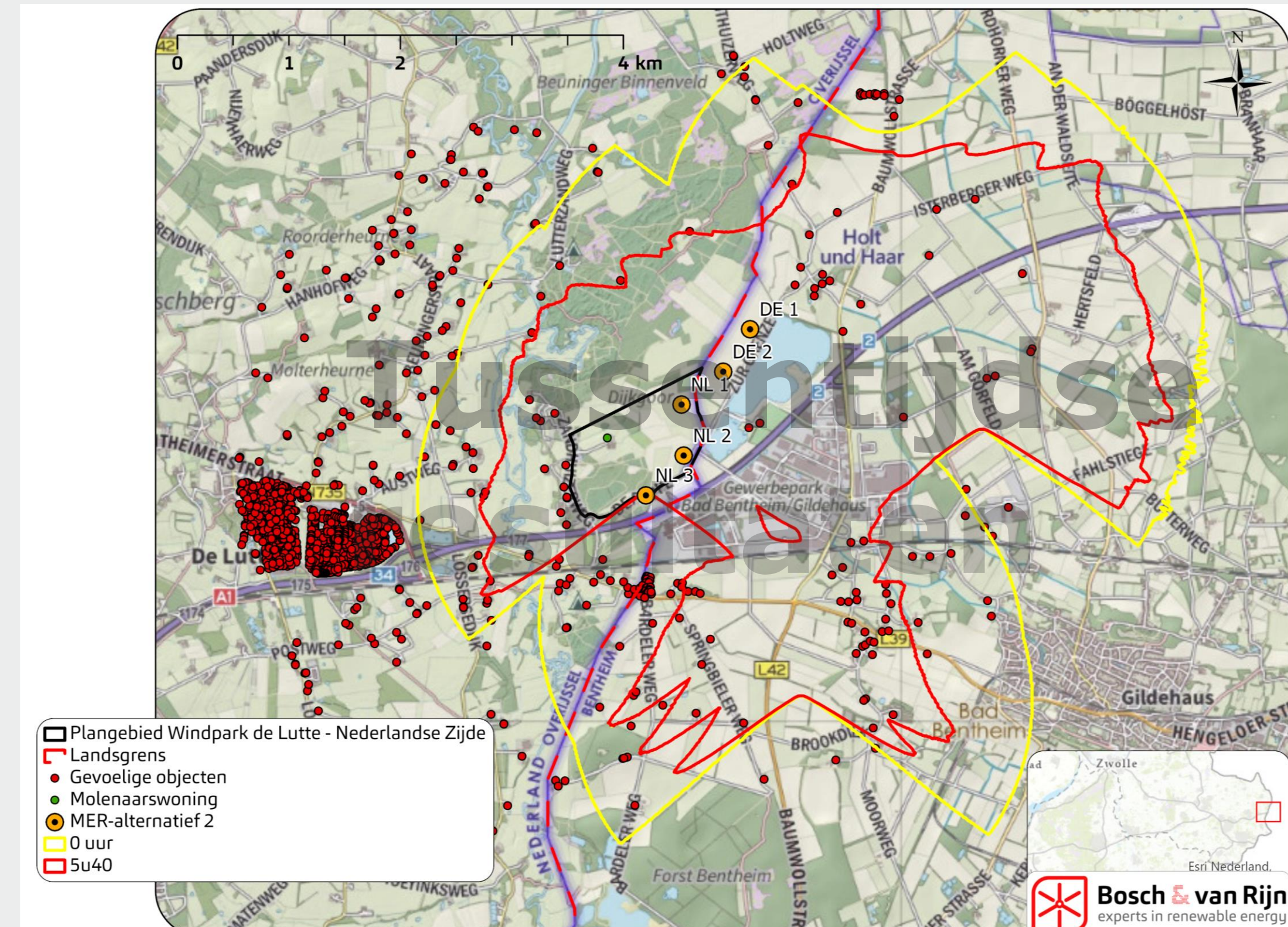
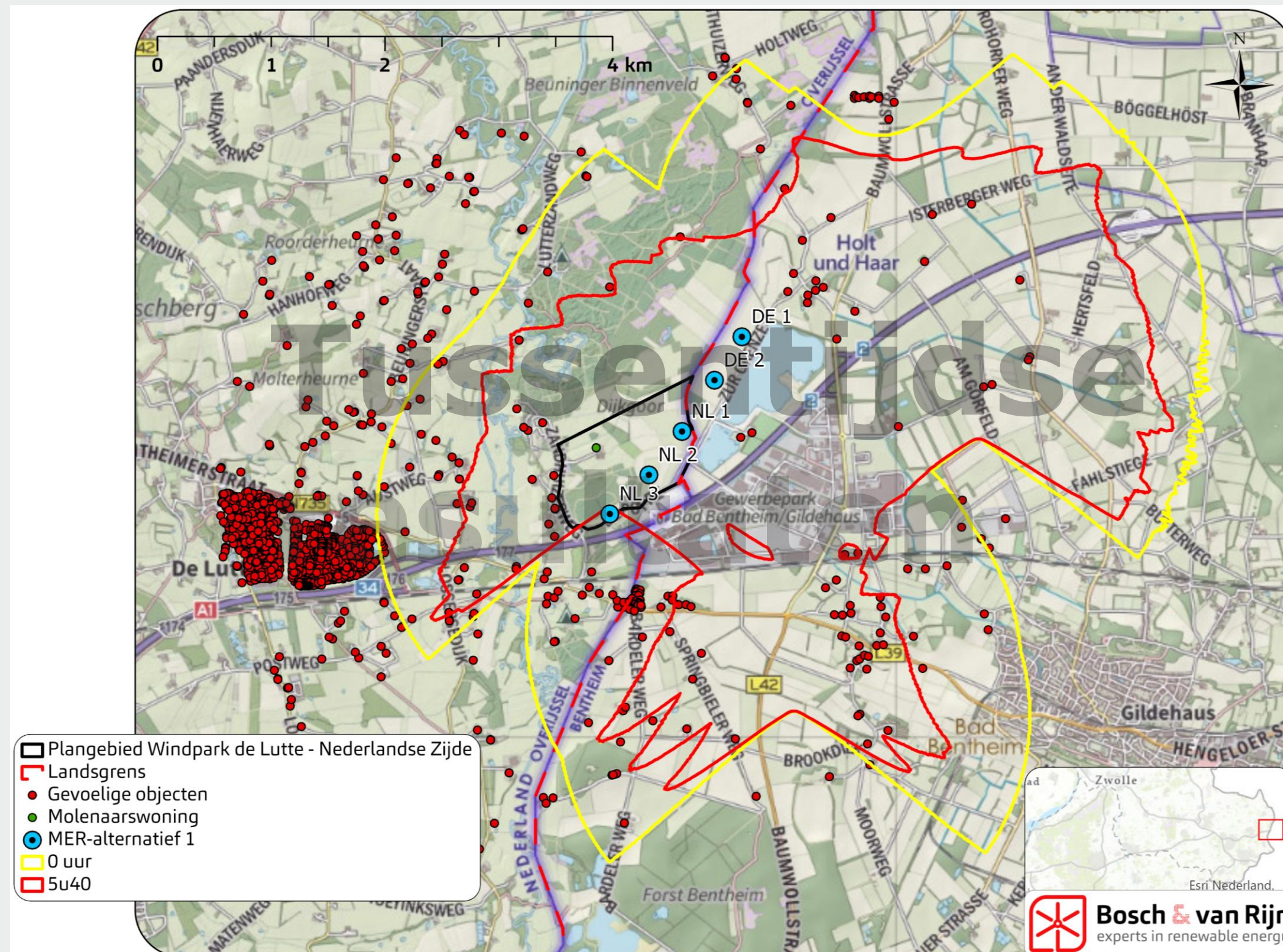
Slagschaduw zomer

Slagschaduw winter

Schaduwlengte: relatief kort

Schaduwlengte: Tijdens zonsop- en ondergang het langst

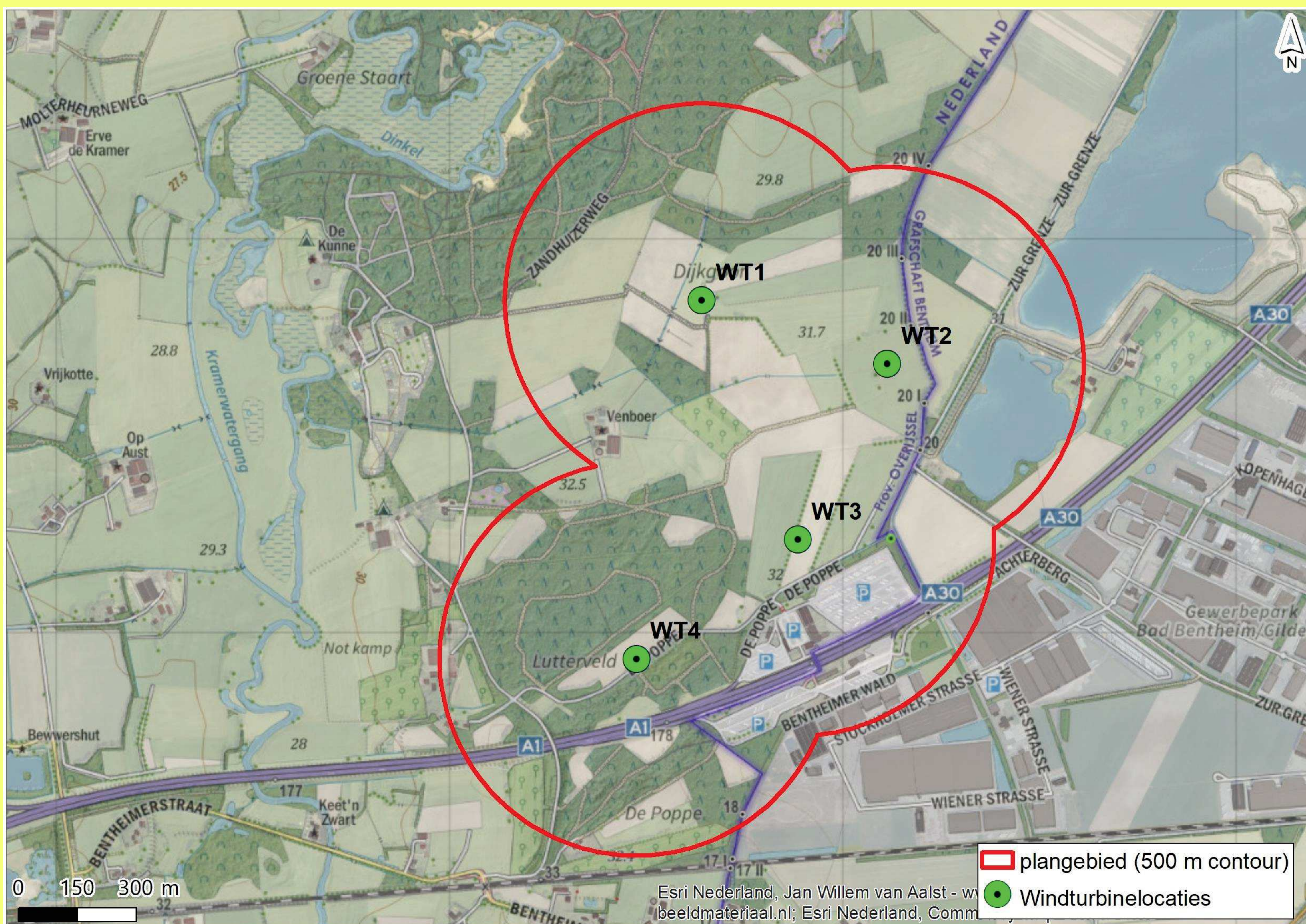
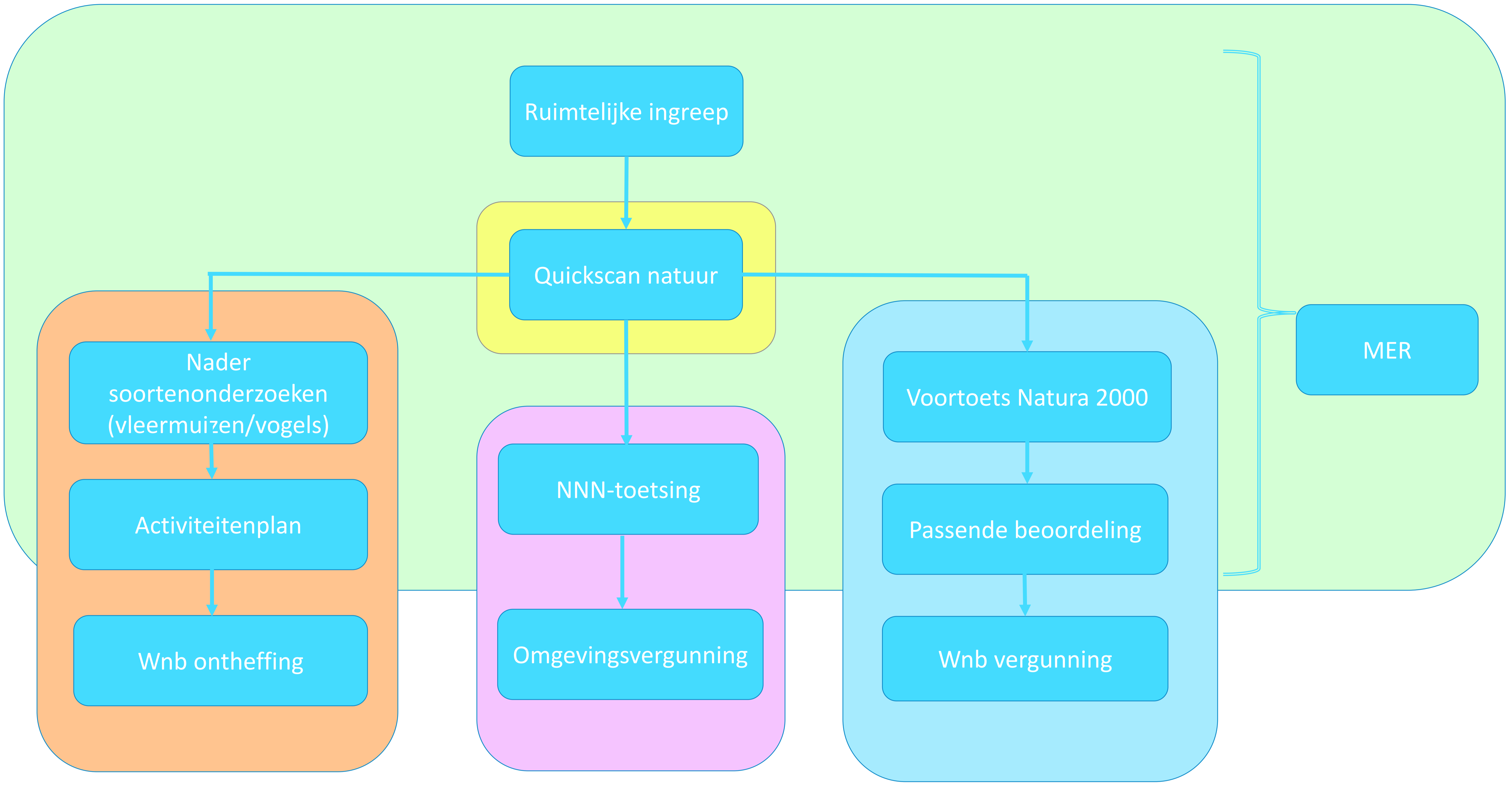
Slagschaduw windturbines



Verwachte jaarlijkse stilstand per opstelling om slagschaduw in zijn geheel te voorkomen:

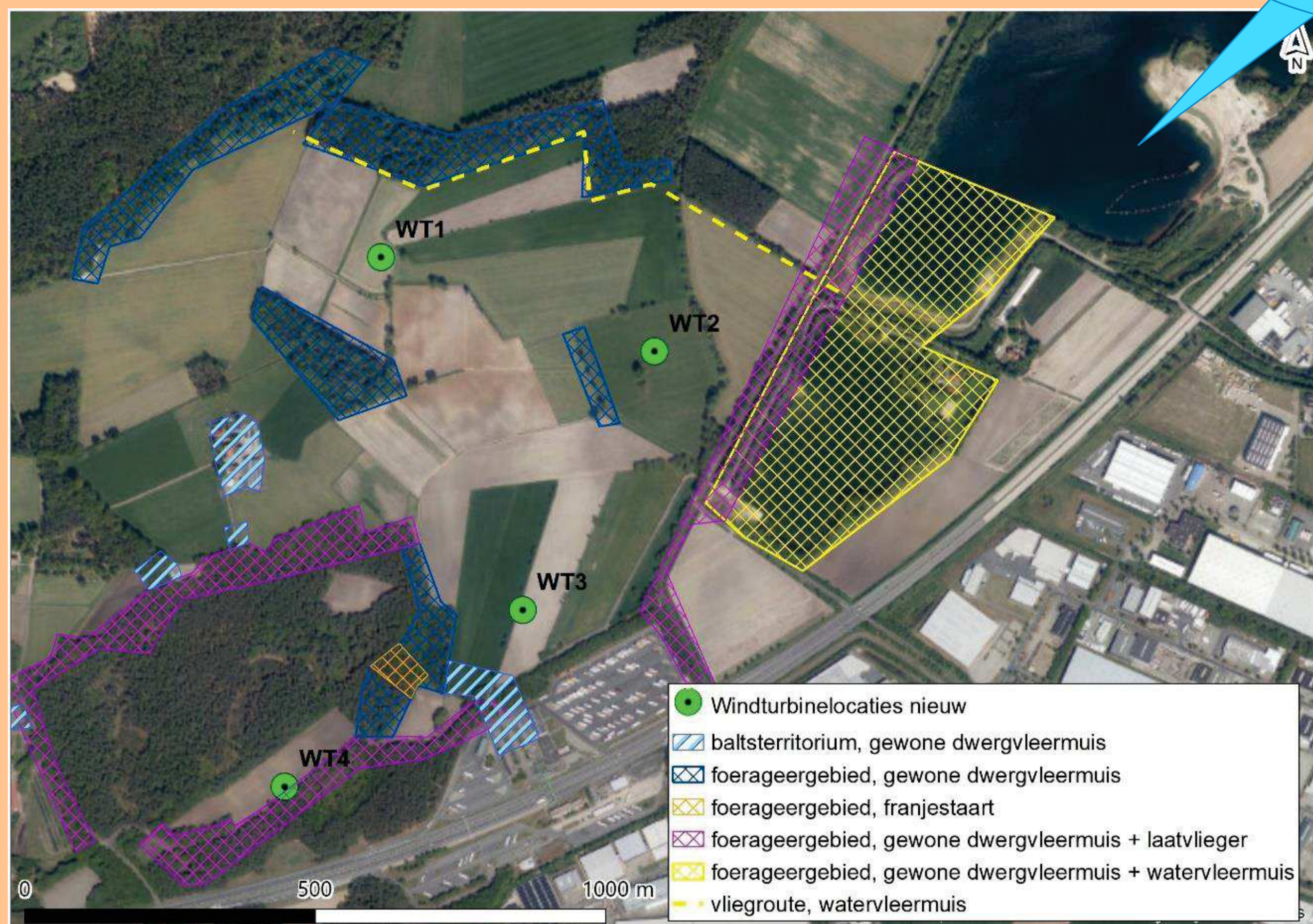
Opstelling	Stilstand per jaar (uu:mm)	Derving (%)
Referentiesituatie	974:07	0,91
Ref + Alternatief 1	1408:04	0,95
Ref + Alternatief 2	1332:23	0,90
Ref + Alternatief 3	1375:01	0,88
Ref + Alternatief 4	1438:46	0,92

Opzet en locatie van natuuronderzoeken windpark de Lutte



Uitgevoerde natuuronderzoeken windpark De Lutte

Vleermuisonderzoek



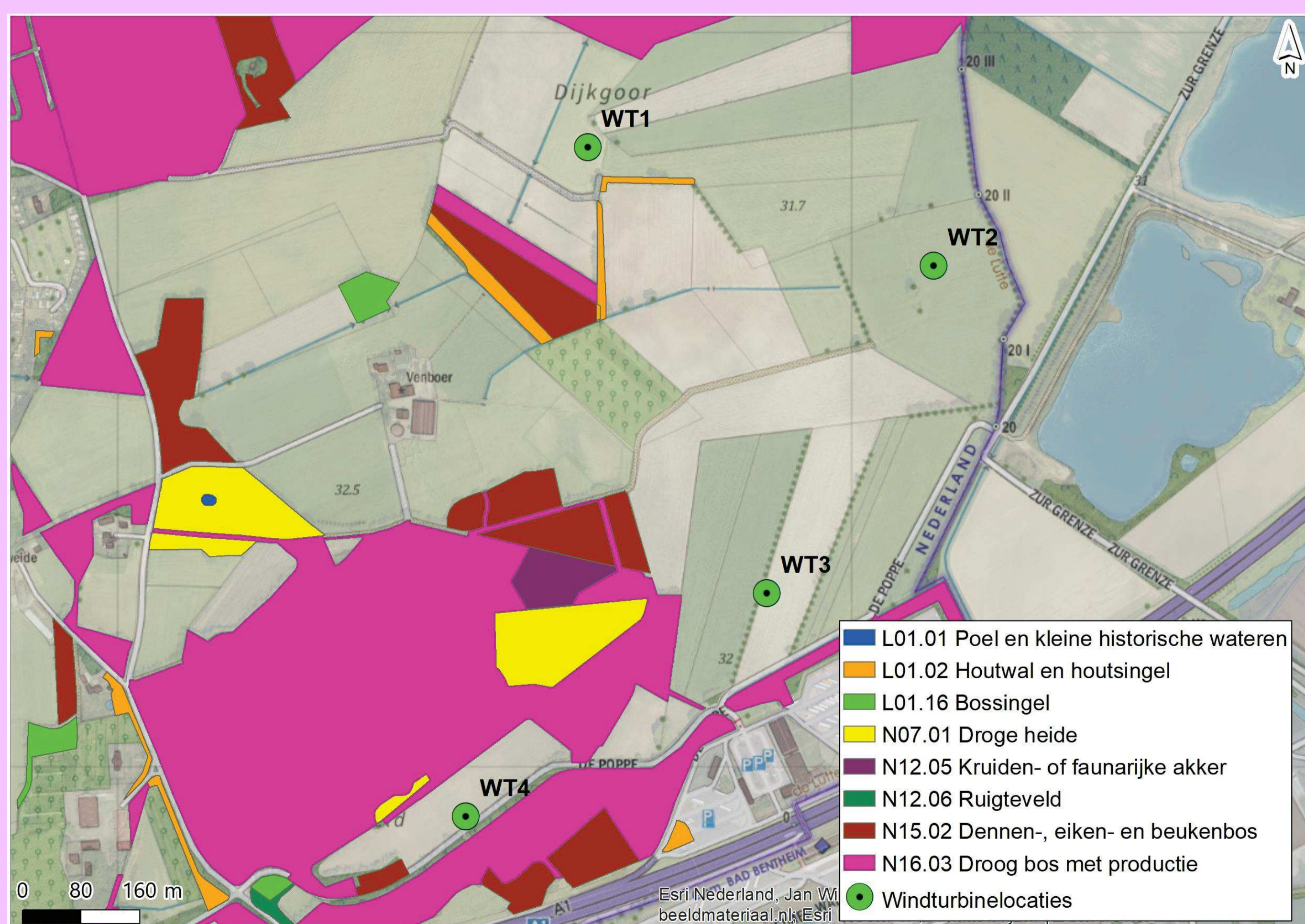
Soort	Geschatte populatie-grootte Nederland	Gemiddelde populatie-dichtheid Nederland	Geschatte grootte lokale populatie (< 50 km straal)	Jaarlijkse sterfte lokale populatie	1% mortaliteits-norm	Maximale sterfte a.g.v. windpark
gewone dwergvleermuis	300.000	9/km ²	70.686	14.137 (20%)	141	9
ruige dwergvleermuis	100.000	3/km ²	23.562	7.775 (33%)	77	2
rosse vleermuis	4.000	-	500	220 (44%)	2	2
bosvleermuis	-	-	-	-	-	5
laatvlieger	25.000	0,7/km ²	5.498	715 (13%)	7	2

Actualisatie onderzoek 2022/2023

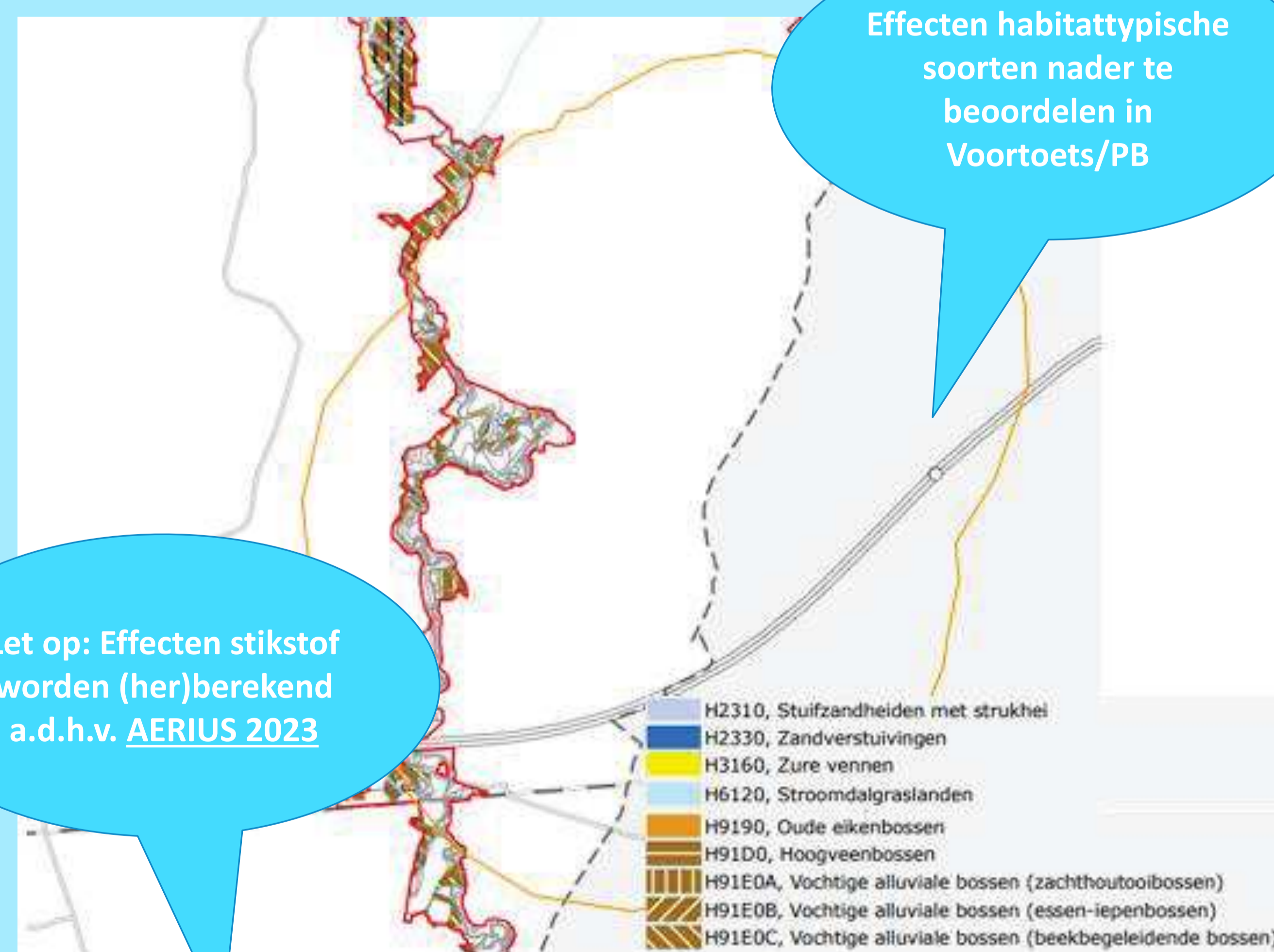
Vogelonderzoek



NNN

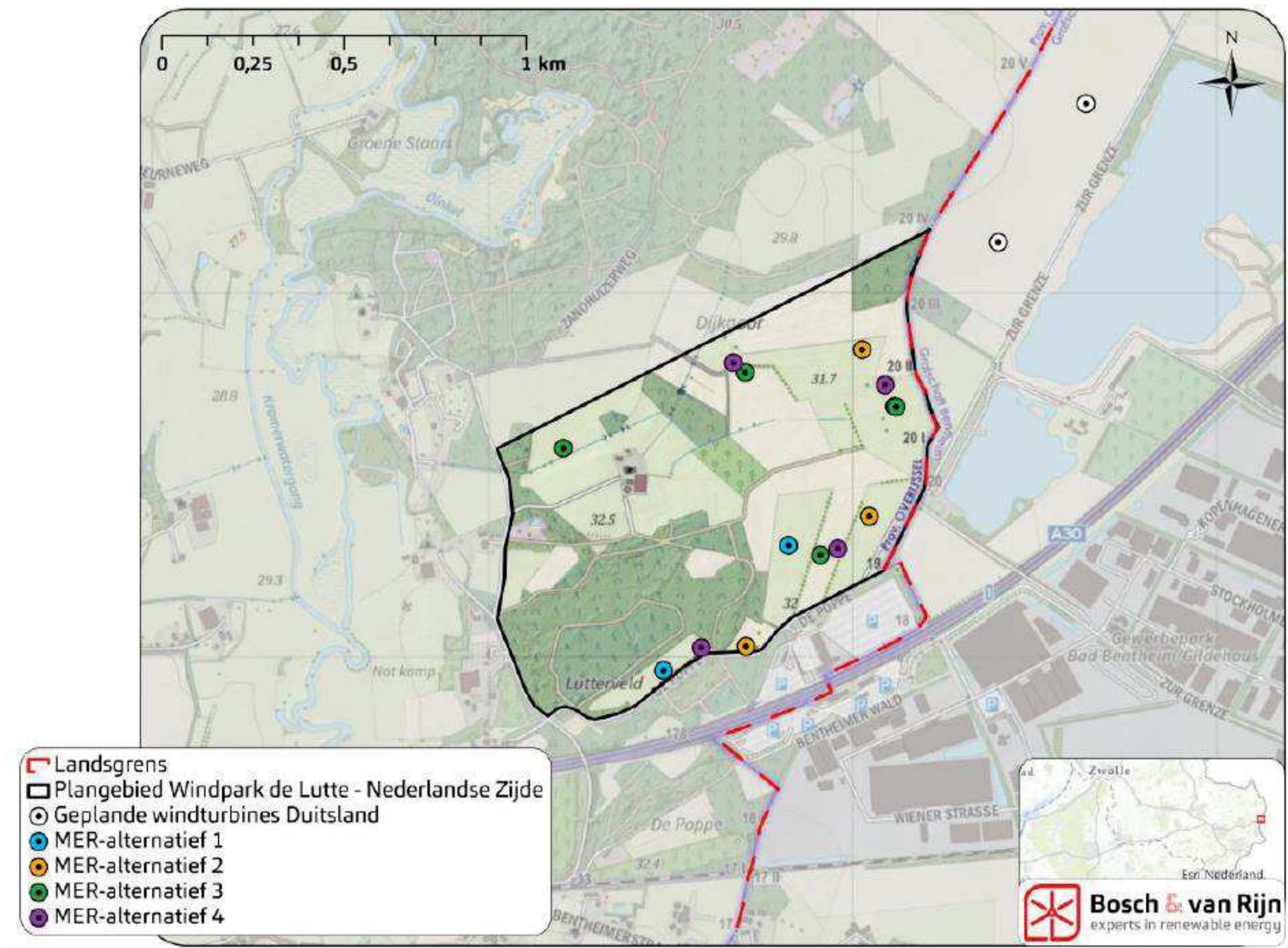


Natura 2000



N2000-gebied	Aantal hexagonen met een projectbijdrage*	Waarvan relevante hexagonen*	Maximale bijdrage stikstofdepositie op relevant hexagoon [mol/ha/jaar]	Afstand tot project-gebied (m)
Dinkelland	337	305	0,114	300
Landgoederen Oldenzaal	45	45	0,006	4.000
totaal	382	350		

MER varianten



Aanlegfase

- Stikstof uitstoot en stikstof depositie in de natuur (AERIUS)
- Afstand tot N2000
- Afstand tot NNN
- Afstand tot jaarrond beschermde vogelnesten
- Afstand verblijfplaatsen vleermuizen

Gebruiksfase

- Aanvaringslachtoffers vogels
- Aanvaringslachtoffers vleermuizen
- Afstand tot verblijven van vleermuizen (uitvliegen, turbulentie)

Mitigatie & Optimalisatie windpark De Lutte

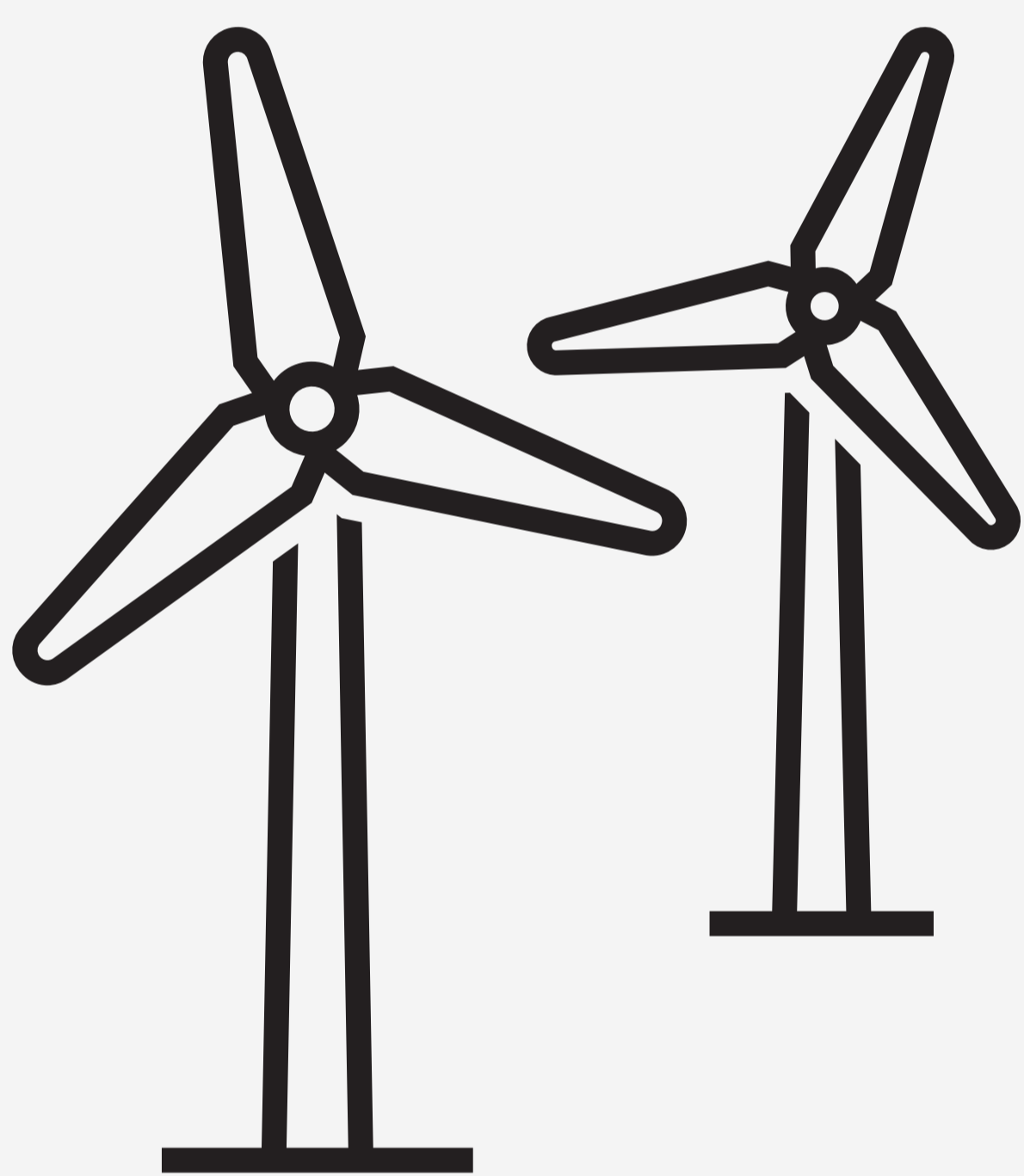
Mitigatie - Uitvoeringsfase

- Aanpassing van de werktijden, buiten actieve periode vleermuizen
- Toepassen vleermuisvriendelijk lichtbeheer
- Fasering werkzaamheden
- Rekening houden met broedseizoen en aanwezige nesten
- Rekening houden met ligging NNN (werkwegen buiten NNN)



Mitigatie & Optimalisatie - Gebruiksfase

Stilstandvoorziening



Windturbines niet draaien onder de volgende gecombineerde omstandigheden:

- bij windsnelheden op gondelhoogte lager dan 5 m/s; en
- bij een temperatuur hoger is dan 10 °C; en
- tussen zonsondergang en zonsopkomst; en
- in de meest kwetsbare periode van de hier aanwezige vleermuizen, namelijk vanaf half mei (begin kraamtijd) tot en met oktober (begin winterrustperiode).

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec

Optimalisatie ontwerp

