

De route van de energietransitie



Klimaatafspraken

- **2015:** internationale klimaatafspraken Parijs
 - **2019:** klimaatakkoord Nederland
 - **2021:** Regionale Energie Strategie (RES): Strategie voor de energietransitie tot 2030
 - **15 juli 2021:** RES Noordoost Brabant
-

Regionale Energie Strategie Noordoost Brabant (RES 1.0)

- **Mei 2021:** RES Noordoost Brabant 1.0 door gemeenteraad Bernheze vastgesteld
 - Bernheze gaat 0,06 TWh aan duurzame energie produceren
 - En de zoekgebieden in de RES verder onderzoeken
-

Lokaal eigendom

- Klimaatakkoord: minstens 50% lokaal eigendom
- Zeggenschap voor de omgeving over de ontwikkeling van duurzame energie
- Meebeslissen en financieel meedoen
- In een collectieve vorm (zoals een energiecoöperatie)



Van de RES 1.0 naar zoekgebieden en beleid voor windenergie

Mei 2021

Gemeenteraad stelt Regionale Energie Strategie Noordoost Brabant vast

In de RES staat Bernheze 0,06 TWh aan duurzame energie gaat produceren en dat Bernheze de zoekgebieden in de RES verder gaat onderzoeken.

Juni 2021

De commissie ruimtelijke zaken van de gemeenteraad over de aanpak voor het verdere onderzoek van zoekgebieden.

Op basis van een haalbaarheidsonderzoek worden de verschillende zoekgebieden besproken met inwoners en organisaties.

**Juli/Augustus/
September 2021**

Technisch haalbaarheidsonderzoek

6 Oktober 2021

Informatieavond voor omwonenden

Bewoners worden geïnformeerd over de zoekgebieden en krijgen gelegenheid om hun vragen, wensen en zorgen te delen.

11 Oktober 2021

Verkennde raadsbijeenkomst

De gemeenteraad geeft een eerste reflectie op het beleid.

Oktober 2021

Vervolggesprekken

Met bewoners en andere organisaties.

Oktober/November

Collegebesluit zoekgebieden en beleid windenergie

December 2021

Raadsbesluit zoekgebieden en beleid windenergie



Totstandkoming potentiële zoekgebieden

1. Bepalen beschikbare ruimte op basis van wet- en regelgeving

2. Definiëren nader te onderzoeken gebieden

3. Uitvoeren analyse op hoofdlijnen in deze gebieden op basis van:

- Natuur
 - Cultuurhistorie & Archeologie
 - Landschap
 - Mogelijkheden voor netaansluiting
 - Financiële haalbaarheid
-

4. Concluderen welk van de gebieden (waar ruimte is voor windenergie) het meest geschikt zouden zijn als zoekgebied. Dit zijn de potentiële zoekgebieden.

Totstandkoming potentiële zoekgebieden

- 1.** Bepalen beschikbare ruimte op basis van wet- en regelgeving

- 2.** Definiëren nader te onderzoeken gebieden

- 3.** Uitvoeren analyse op hoofdlijnen in deze gebieden op basis van:
 - Natuur
 - Cultuurhistorie & Archeologie
 - Landschap
 - Mogelijkheden voor netaansluiting
 - Financiële haalbaarheid

- 4.** Concluderen welke gebieden (waar ruimte is voor windenergie) het meest geschikt zouden zijn als zoekgebied. Dit zijn de potentiële zoekgebieden.

Uitgangspunten voor mogelijkheden windenergie



- Referentieturbine: 250m tiphoogte (t.b.v. financierbare scenario's)
- Afstand infrastructuur volgens Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW)
- Minimaal drie turbines (vanuit provinciaal beleid)
- Geen windturbines in Natuurnetwerk Brabant

Object	Bron	Afstand (in meter)	Richtlijn
Woonobjecten	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	400-600	Activiteitenbesluit, ten behoeve van geluid
Hoogspanning	Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)	250	HRW
Buisleiding	Risicokaart	250	HRW
Kwetsbare objecten	Risicokaart	250	HRW
Beperkt kwetsbare objecten	Risicokaart	85	HRW
Hoofdwegen	Nationaal Wegen Bestand (NWB)	85	HRW
Spoorwegen	Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)	93	HRW
Vaarwegen	Nationaal Wegen Bestand (NWB)	85 (vanaf de kade)	HRW

Schone energie of fossiele energie voor een stad zo groot als Lelystad:
100x minder CO₂-uitstoot door windenergie



1000x

1000x



NWEA
Nederlandse WindEnergie Associatie

14
windmolens:
genoeg schone stroom
voor een stad zo groot
als Middelburg



veel
nieuwe
banen



innovatief



geen
CO₂-uitstoot



geen
uitstoot
van fijnstof



Windenergie en zonne-energie hebben elkaar nodig

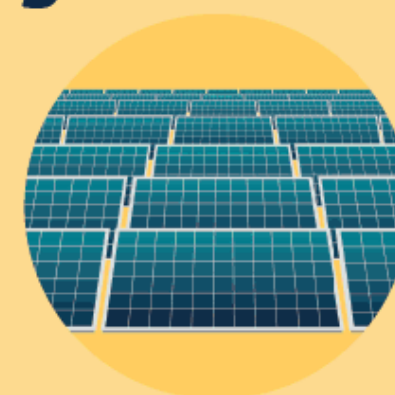
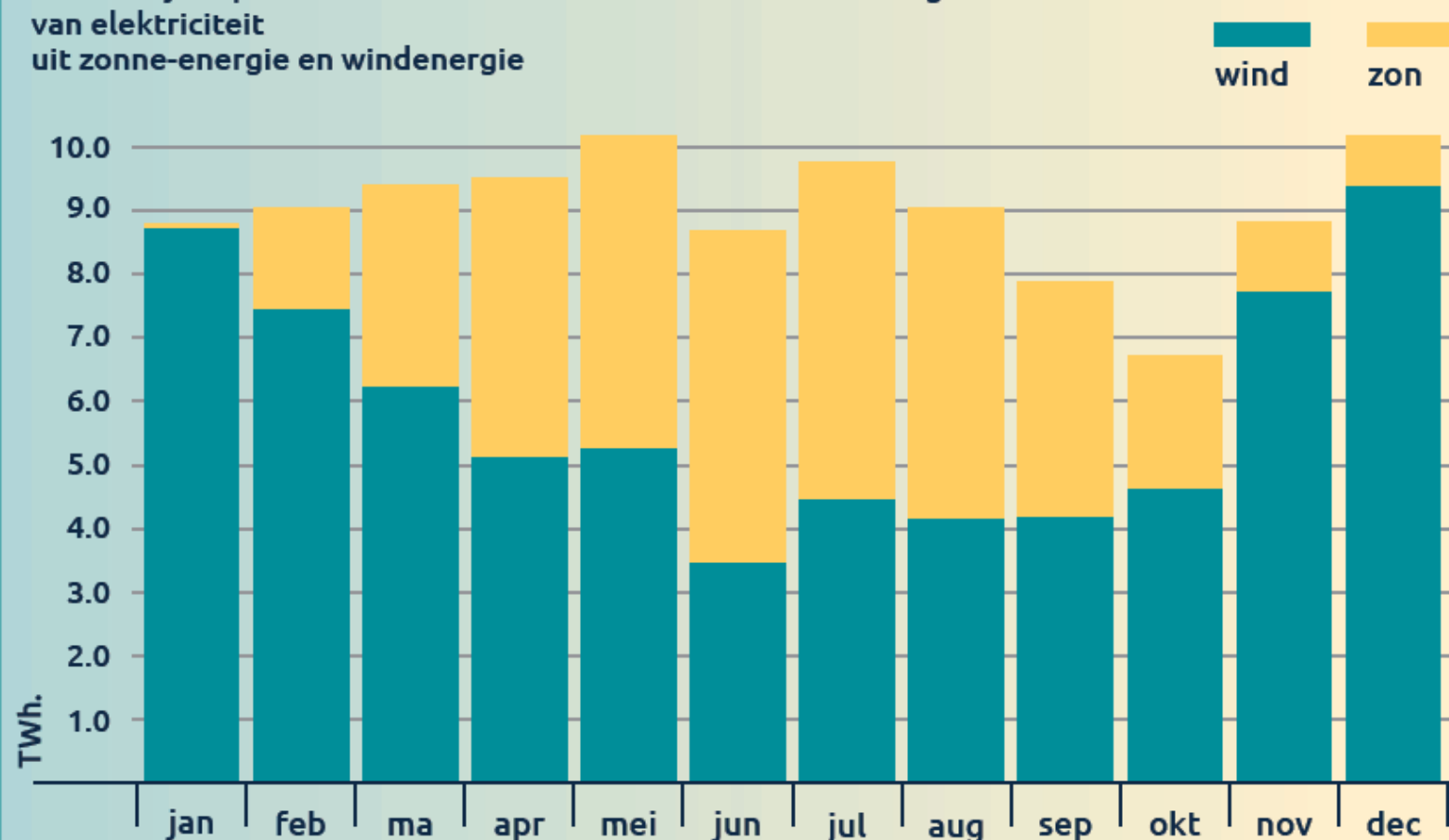


1
windmolen:
genoeg
schone stroom
voor
1.750
Nederlanders



Maandelijks productie
van elektriciteit
uit zonne-energie en windenergie

gemiddelde in Duitsland 2014 - 2016



45.000
zonnepanelen:
genoeg
schone stroom
voor
1.750
Nederlanders





NWEA
Nederlandse WindEnergie Associatie

stilstand bij massale vogeltrek
en activiteit van vleermuizen

herintroductie oesterbanken

in windparken mag niet gevist worden

dempen van heigeluid
voor bescherming van
bruinvissen

Windenergie & Natuur



geen uitstoot van stikstof
=
gezonde natuur



tegen klimaatverandering
=
bescherming planten en dieren



detector
stilzetten als vogels of vleermuizen voorbij vliegen

Schotse windenergie

energieopslag

blue energy

gecomprimeerde
luchtopslag

Schone elektriciteit voor als het even niet waait

windenergie

zonne-energie

windenergie

synthetische
brandstoffen

Engelse windenergie

pompaccumulatie

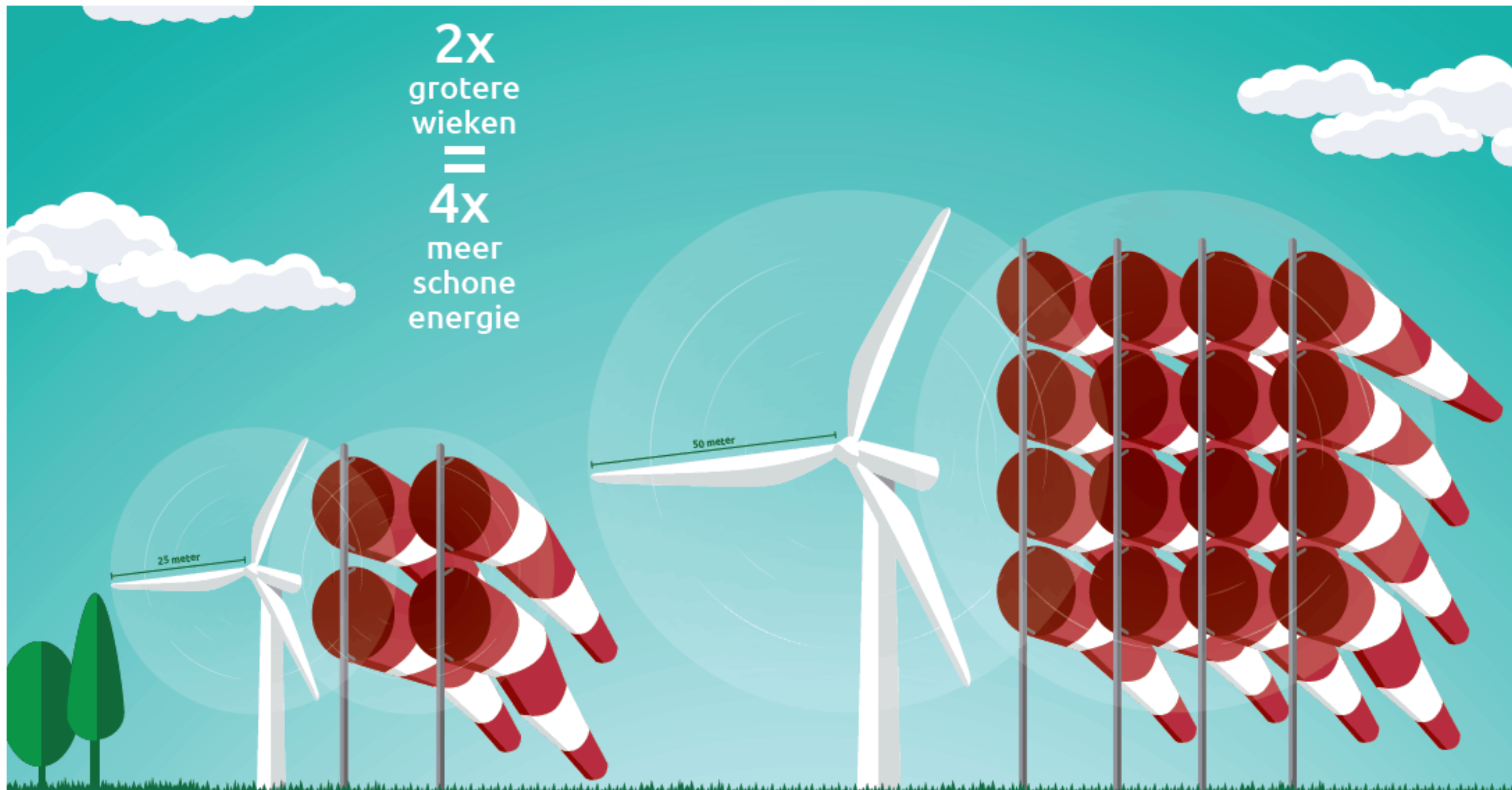
waterkracht



NWEA
Nederlandse WindEnergie Associatie

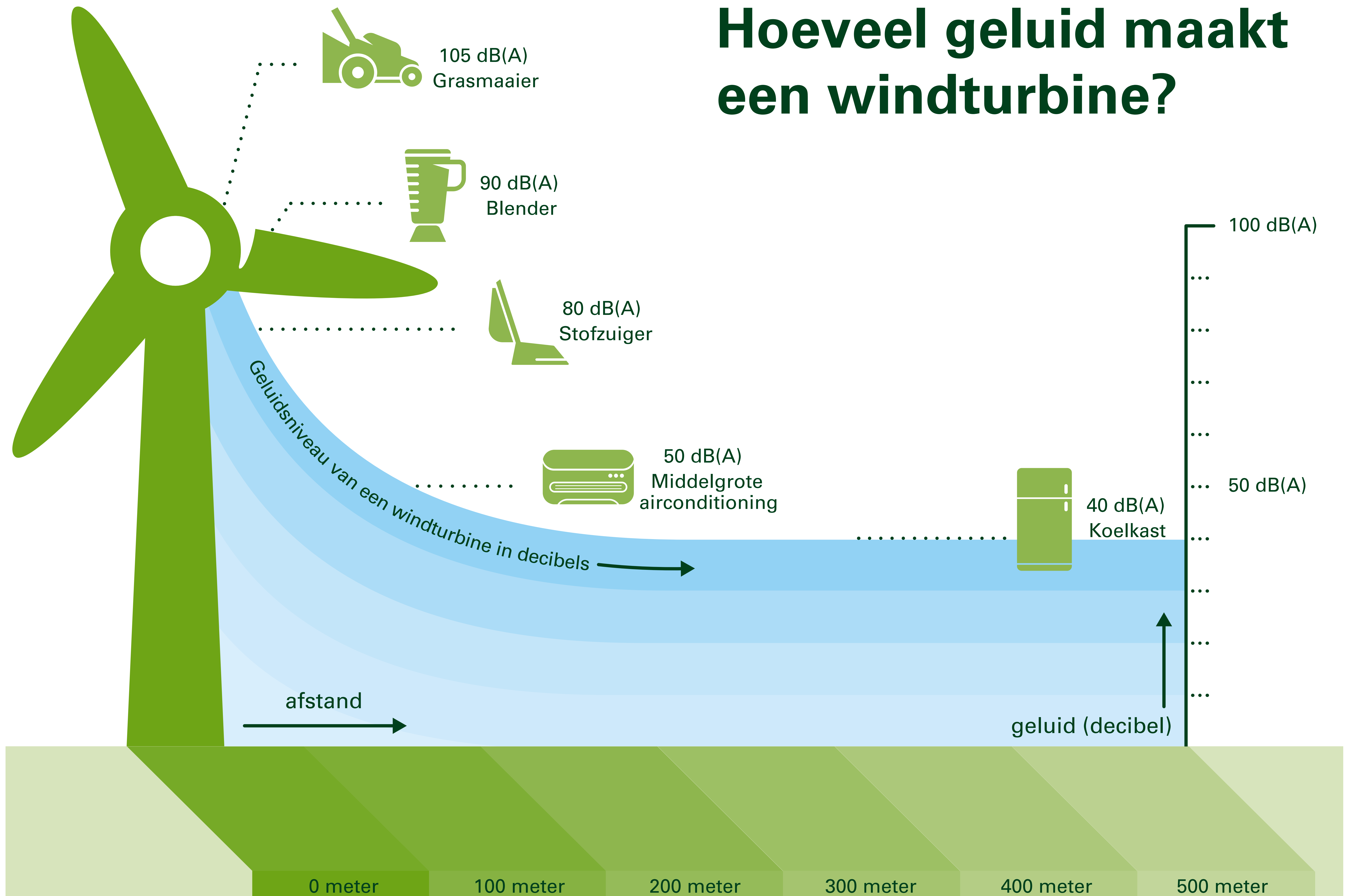


2x
grotere
wieken
=
4x
meer
schone
energie

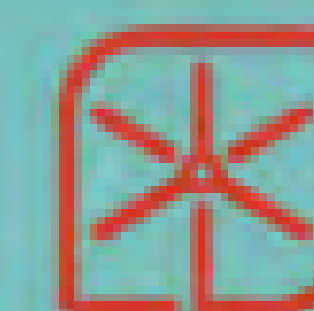


NWEA
Nederlandse WindEnergie Associatie

Hoeveel geluid maakt een windturbine?



Slagschaduw



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

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. Deze techniek is nodig als er:

- Meer dan 5 uur en 40 minuten per jaar slagschaduw kan optreden

Zon

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

Slagschaduw
zomer

Slagschaduw
winter

Schaduwlengte:
relatief kort

Schaduwlengte:
Tijdens zonsop- en ondergang het langst

Slagschaduw op gevoelig object

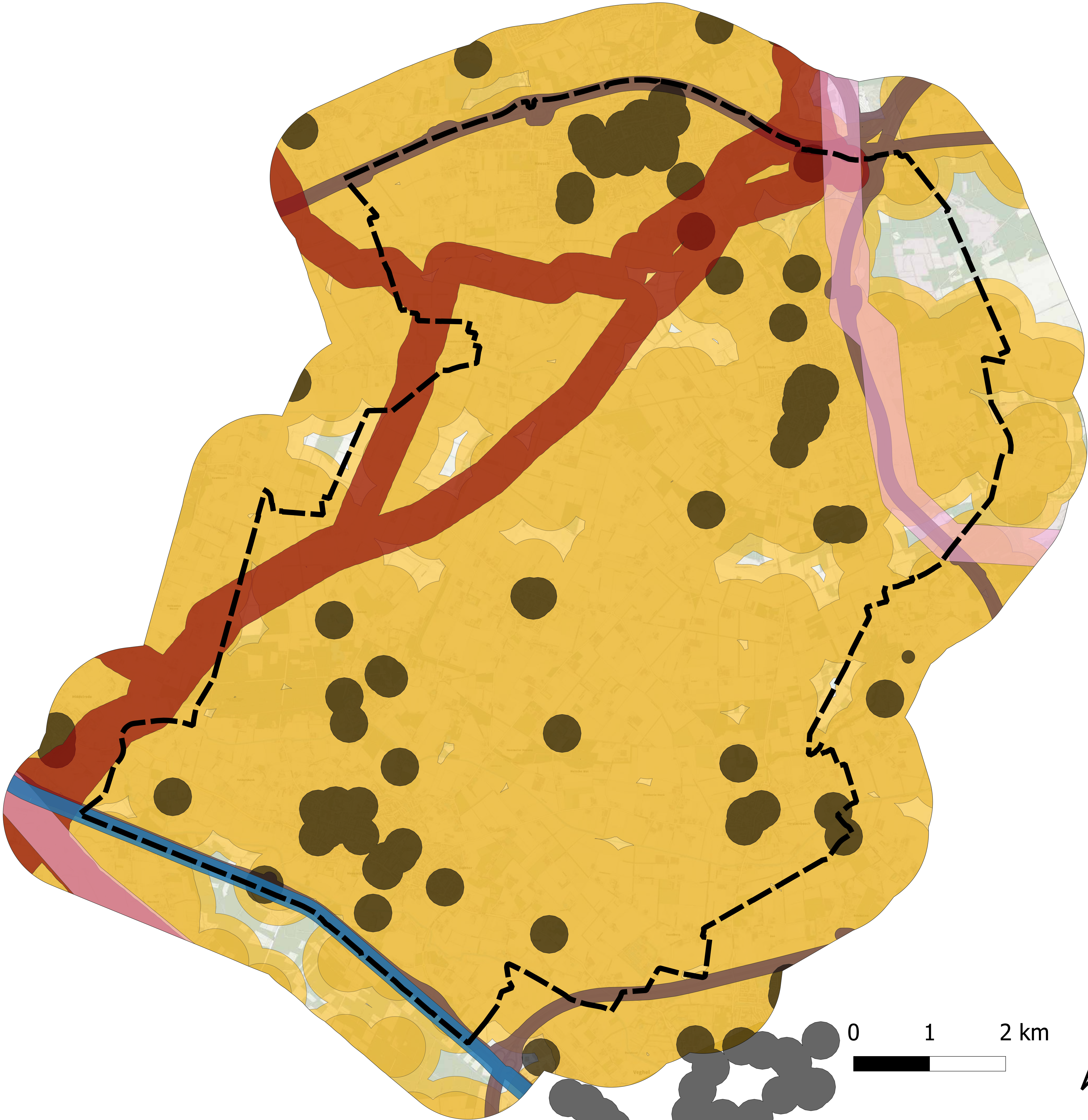
Voldoet aan de wettelijke norm van slagschaduwduur:

- Su40m/jaar-contour

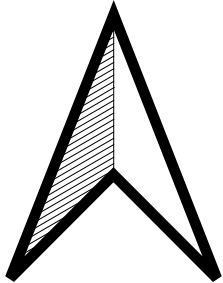
Ruimtelijke belemmeringen voor windenergie

Legenda

-  Gemeentegrens
- Buffers
-  Vaarwegen (110m)
-  Hoogspanningslijn (250m)
-  Buisleidingen (250m)
-  Beperkt kwetsbare objecten (85m)
-  Kwetsbare objecten (250m)
-  Rijkswegen en provinciale wegen (85m)
-  Woonobjecten (400m)
-  Woonobjecten (600m)
-  Spoorwegen (93m)

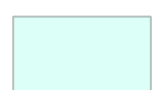
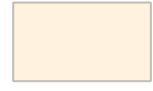


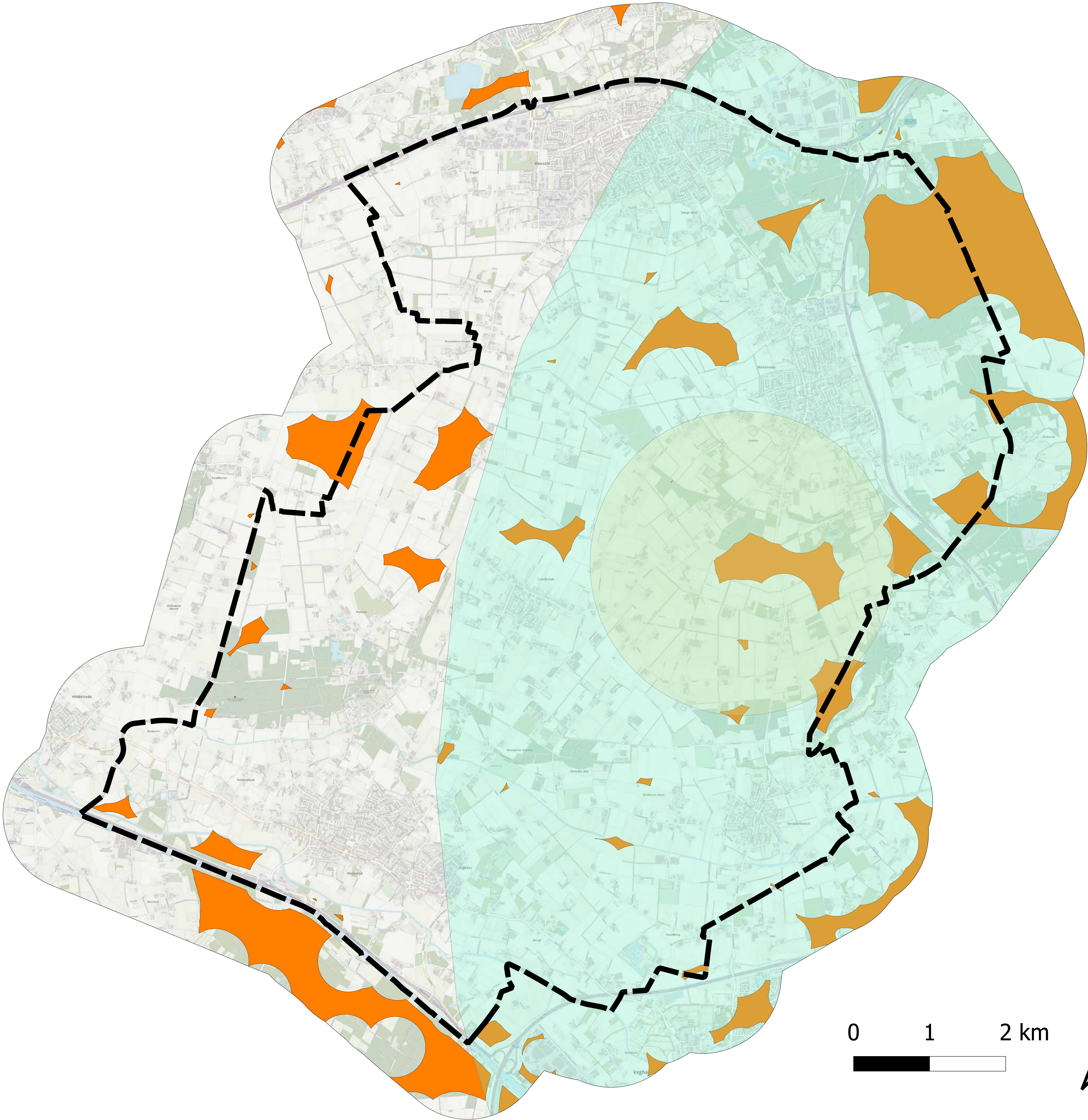
0 1 2 km

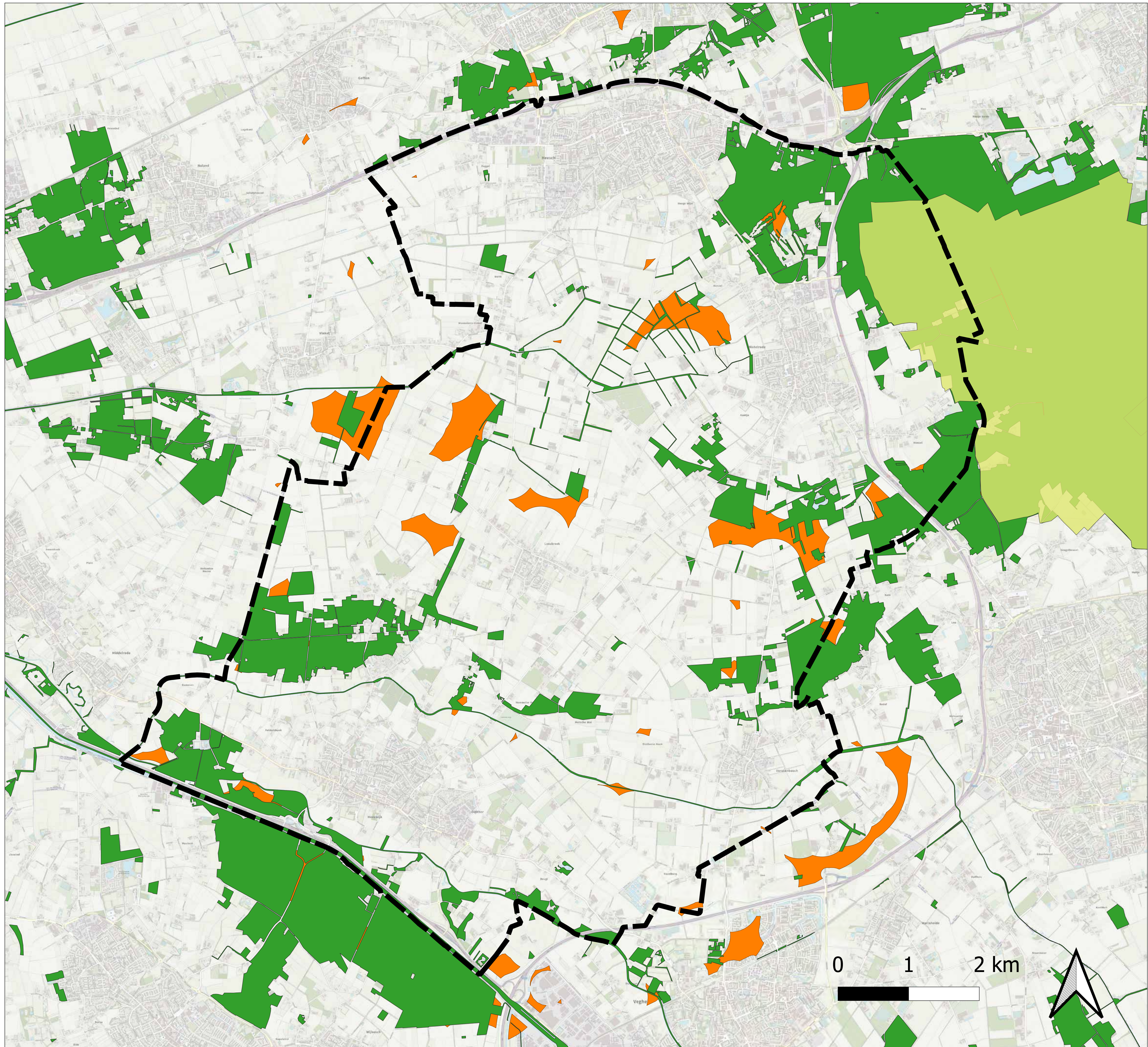


Hoogtebeperkingen

Legenda

-  Gemeentegrens
-  Ruimte voor wind (op basis van harde belemmeringen)
- Hoogtebeperkingsvlakken
- Defensie
-  Radarverstoringsgebied Volkel
- Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
-  Zweefvliegtoegankelijkheidsgebied Nistelrode



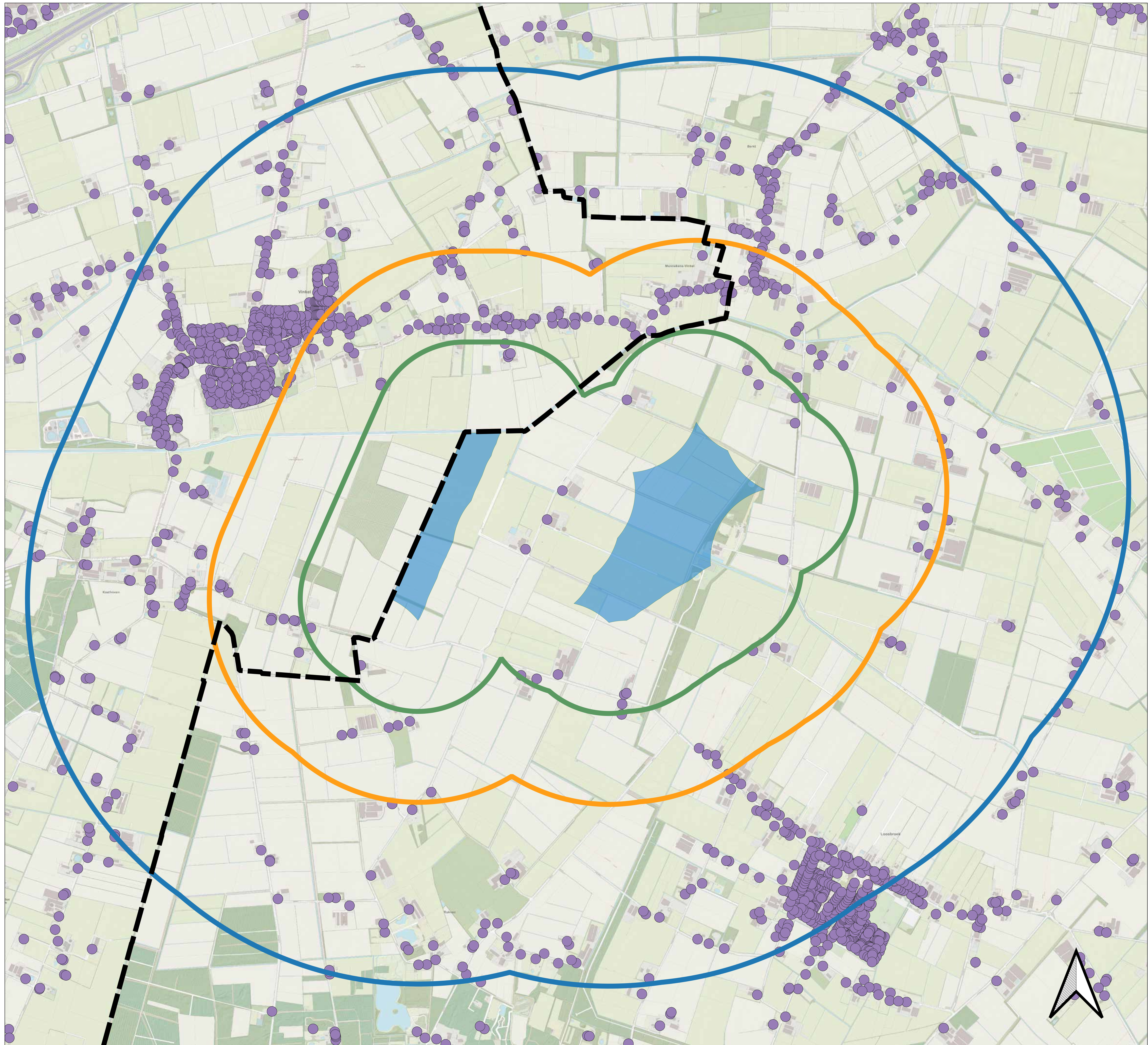


Natuurgebieden

Legenda

- Gemeentegrens
- Ruimte voor wind (op basis van harde belemmeringen)
- Natuur**
 - Natuurnetwerk Brabant (NNB)
 - Stiltegebieden
- Niet binnen de gemeentegrenzen**
 - Natura2000
 - Nationale Landschappen
 - Rust- en foerageergebieden ganzen en smienten

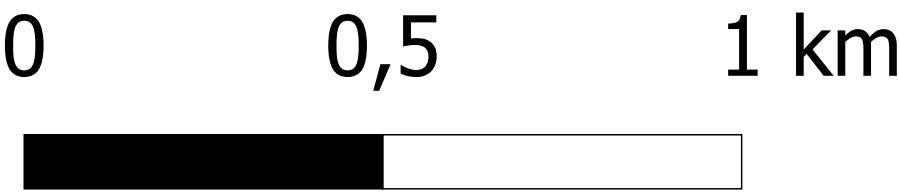


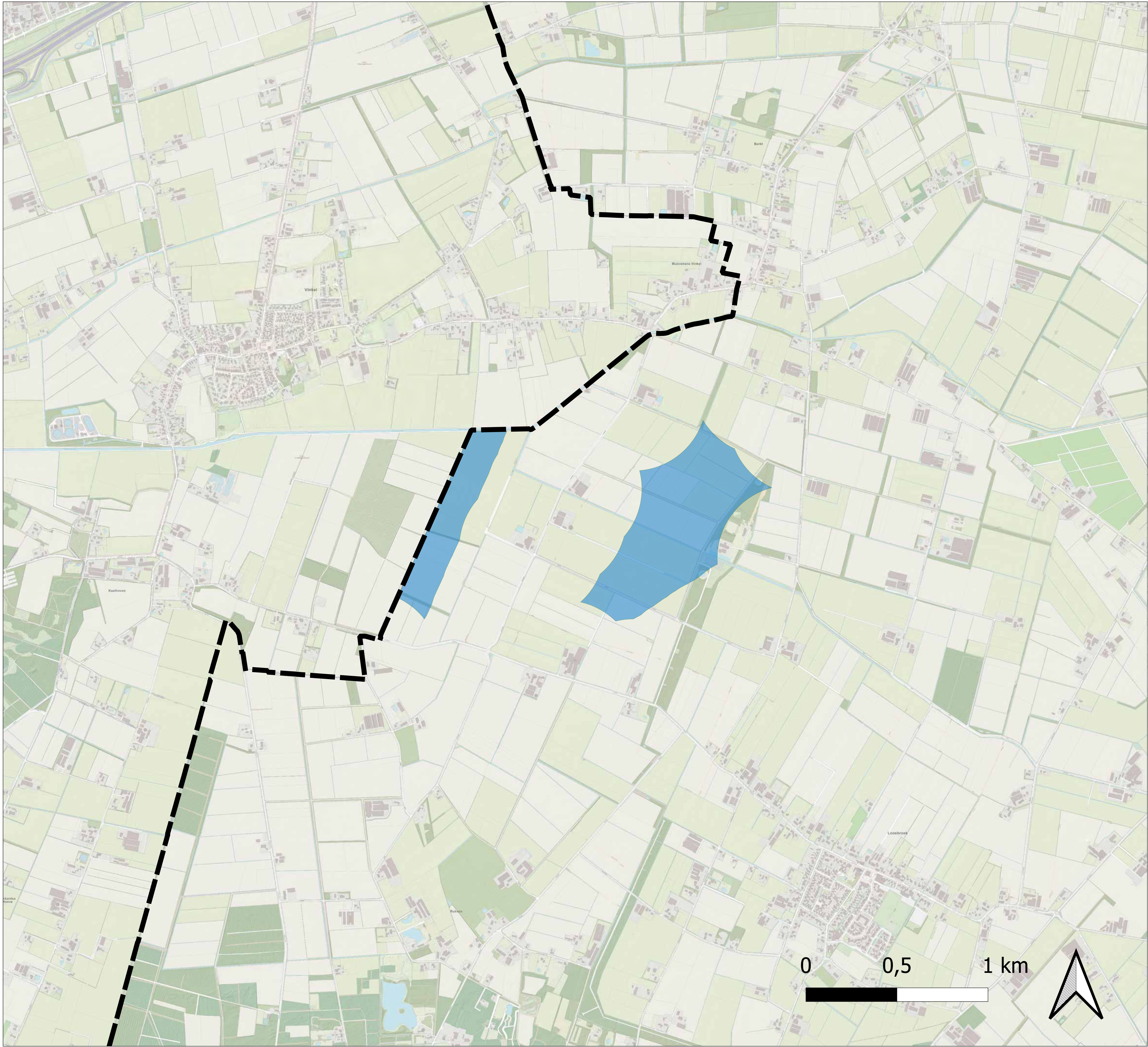


Omliggende woningen bij potentiële zoekgebieden

Legenda

-  Gemeentegrens
-  Potentiële zoekgebieden
-  Woningen
- Afstandcirkels potentiële zoekgebieden
 -  500m
 -  1000m
 -  2000m





Potentiële zoekgebieden windenergie

Legenda

-  Gemeentegrens
-  Potentiële zoekgebieden

