

Van: [redacted]

Verzonden: 13-01-2021 17:54

Aan: RES Achterhoek <info@resachterhoek.nl>, [redacted]

[redacted]

CC: Duenk, Frank <f.duenk@8rhk.nl>, [redacted]

[redacted]

Onderwerp: Inhoud Atelier 14 januari

Beste duurzaamheidscoördinatoren en RO-ers,

Morgenmiddag en -avond vindt het stakeholderatelier voor het RES Achterhoek plaats.

Er is gevraagd om een update te geven van de inhoud die morgen voorligt.

De presentaties zijn nog niet 100%. ROM3D is nog bezig om onze opmerkingen te verwerken. De inhoud van deze mail dient dus om jullie op hoofdlijnen een beeld te geven van wat we morgen gaan doen.

Het Business-as-Usual scenario, dat als kaartbeeld vorige week donderdag gepresenteerd is, zal NIET worden laten zien. Wel zal 'in woord' een aantal algemene ontwikkelingen worden geschetst.

Bijgaand de volgende stukken:

- ·Draaiboek
- ·Presentatie over het proces dat we doorlopen (door [redacted])
- ·Presentatie over de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen ([redacted]) (nog in ontwikkeling)
- ·Mentimeter-presentaties over de bouwstenen 2x (door [redacted]) (nog in ontwikkeling)

Bij vragen, bel of mail me morgenochtend, dan zal ik direct reageren.

RODE-beleidskaarten

Ik heb van jullie nog een aantal reacties op de RODE-beleidskaarten gekregen. Graag zou ik uiterlijk a.s. dinsdag de overige reacties ontvangen. Dan gaan ze allemaal tegelijk naar de vormgever.

Fijne avond!

Groet,

[redacted]

Regionale Energiestrategie (RES) Achterhoek

[redacted]

www.res-achterhoek.nl

Van: [redacted]

Verzonden: donderdag 7 januari 2021 14:45

Aan: 'RES Achterhoek' <info@resachterhoek.nl>; [redacted]

CC: 'Frank Duenk (f.duenk@8rhk.nl)' <f.duenk@8rhk.nl>; [redacted]

Onderwerp: Rapportage RODE Beleid v.0.1 - RES Achterhoek

Beste Duco's en RO-ers,

Namens de RES-werkgroep Ruimte stuur ik jullie de versie 0.1 van de rapportage van de analyse van het RODE-beleid.

Hierin zijn de aangepaste kaarten opgenomen.

De rapportage is te downloaden via deze link: <https://we.tl/t-WhUUCDPUp5>

Opmerkingen

Tijdens de sessie van vanmorgen heeft [redacted] al opgemerkt dat de kaart kleinschalig zon voor Oost-Gelre (nog) niet klopt. Hij is nu grijs, maar moet nog worden aangepast. Dit is een fout in de communicatie geweest met de vormgever. Ik heb geprobeerd deze op korte termijn te herstellen, maar dat is niet gelukt. Het staat genoteerd.

Het is nog geen v1.0. We hopen dat hiermee de opmerkingen uit de vorige ronde zijn verwerkt. Moet er toch nog iets aangepast worden? Dan horen wij het graag per mail.

Bijeenkomst van vanmorgen

Ook de slides van de bijeenkomst van vanmorgen zijn als bijlage toegevoegd aan de mail.

Groet,

Namens de werkgroep Ruimte

Regionale Energiestrategie (RES) Achterhoek

www.res-achterhoek.nl

Achterhoek

RES

Regionale
Energie
Strategie



Achterhoek

RES

Regionale
Energie
Strategie



Samen
d'ran!

Partners: Aalten • Berkelland • Bronckhorst • Doetinchem • Montferland •
Oost Gelre • Oude IJsselstreek • Winterswijk i.s.m. provincie Gelderland,
waterschap Rijn en IJssel en netbeheerder Liander.

23 - 11 - 2020

RES Achterhoek

14 januari 2021

Wat is de regionale energiestrategie?

- Eén van de maatregelen uit het klimaatakkoord
- 30 energieregio's
- Doel: 35 TWh (nationaal)
- Richt zich op het maken van regionale afspraken over het opwekken van duurzame energie
- Gefinancierd door Rijksoverheid en Provinciale overheden
- Een strategie is (nog) geen beleid



Wie is bestuurlijk verantwoordelijk voor de RES Achterhoek?

- Gemeenten:
 - Aalten
 - Berkelland
 - Bronckhorst
 - Doetinchem
 - Montferland
 - Oost Gelre
 - Oude IJsselstreek
 - Winterswijk
- Provincie Gelderland
- Waterschap Rijn & IJssel
- Liander

Achterhoek
RES Regionale
Energie
Strategie



Wat komt er in een RES 1.0 te staan?

- Een regionaal bod: hoeveelheid op te wekken TWh elektriciteit in 2030
- Uitgesplitst in
 - % zon op dak
 - % zon op land
 - % wind
- Een selectie van kansrijke gebieden waarin deze elektriciteitsopgave kan worden ingevuld
- De randvoorwaarden, waaronder we dit acceptabel vinden
- Een strategie voor het verduurzamen van de warmtevoorziening
- Een uitvoeringsprogramma, waarin de RES in omgevingsbeleid wordt geborgd



In 3 stappen

STAP 1

REGIONALE RUIMTELIJKE UITGANGSSITUATIE

- Inzicht in ruimtelijk beleid.
- Inzicht in planologische kansen/beperkingen.
- Inzicht in koppelkansen
- **Inzicht in wensen en bezwaren van stakeholders.**
- **Inzicht in de verschillende manieren waarop de opgave ingevuld kan worden.**



STAP 2

RUIMTELIJKE ALTERNATIEVEN

- **Opstellen van een afwegingskader.**
- Opstellen van meerdere ruimtelijke alternatieven.
- Het afwegen (scoren) van de alternatieven.
- Het doorrekenen van de verschillende alternatieven.



STAP 3

VOORKEURSALTERNATIEF

- Het kiezen tussen alternatieven of het combineren van alternatieven tot één voorkeursalternatief.
- Het doorrekenen van het voorkeursalternatief.
- Toetsen hoe het alternatief staat t.o.v. bestaand beleid.

Proces richting RES 1.0

STAP 1: REGIONAAL RUIMTELIJKE UITGANGSSITUATIE

Afgeronde stappen:

- Themasessie over koppelkansen (26 augustus)
- Online informatiebijeenkomst voor inwoners (14 oktober)
- Themagesprekken natuur, landbouw en landschap (26 november, 8 december, 14 december, 15 december)

Vandaag:

- Regionaal ruimtelijk atelier

Proces richting RES 1.0

STAP 2: ONTWIKKELEN RUIMTELIJKE ALTERNATIEVEN

Geplande stappen:

- Inwonersbijeenkomst - regionaal ruimtelijke alternatieven (februari)
- Atelier ruimtelijke alternatieven (georganiseerde stakeholders) (maart)
- Dialoogsessie inwoners (maart)

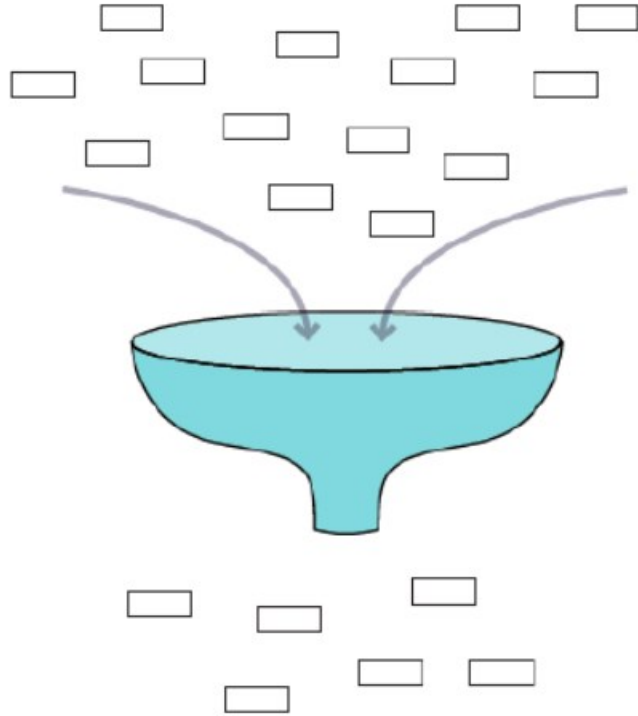
STAP 3: VOORKEURSALTERNATIEF

Vandaag: Regionaal ruimtelijk atelier

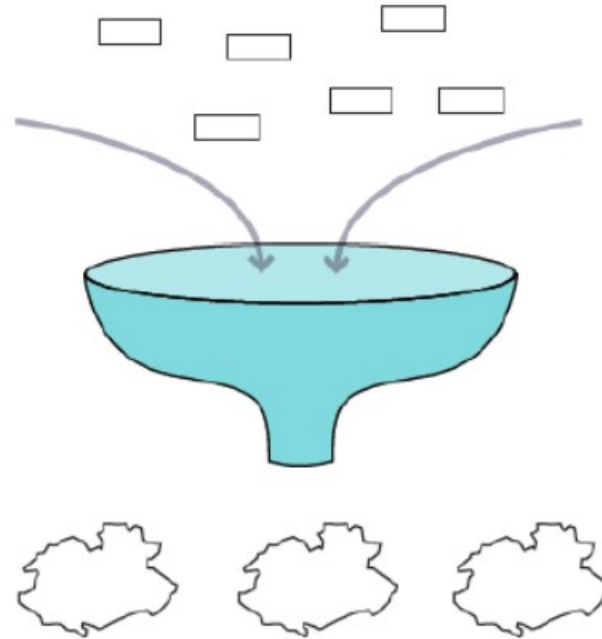
Het doel van de bijeenkomst is:

- Een gezamenlijk beeld krijgen van de uitgangssituatie in de Achterhoek m.b.t. duurzame energie
 - Waar zijn de afgelopen jaren zonneparken en windparken ontwikkeld?
 - Wat is het geldende beleid?
 - Waar verwachten dat met het huidige beleid zon en wind zal ontstaan?
- Verschillende bouwstenen voor inrichting van het landschap met zonne- en windenergie aan u voorleggen
- Gevoel krijgen voor het draagvlak, ophalen van argumenten voor of tegen de verschillende bouwstenen

Van bouwstenen naar alternatieven



*Selectie van bouwstenen:
welke vallen af en welke willen we verder onderzoeken?*



*Mixen van de overgebleven bouwstenen tot drie
reële alternatieven voor de Achterhoek*



Bouwstenen Zon & Wind

Wat is de opgave, waar staan we nu, hoe zouden we er kunnen komen?

Sessie met stakeholders

Wat gaan we doen? Uw input ophalen ...

Presentatie (20 minuten)

- Korte terugblik uitkomsten eerdere sessies....
- Wat is de opgave?
- Waar staan we nu qua realisatie / projecten in de pijplijn?
- RODE beleid / wettelijke belemmeringen / netwerk

Aan het werk in groepen (2x 45 minuten)

- Ronde wind / ronde zon / procesvragen
- Samen doorlopen bouwstenen
- Uw mening en argumenten delen en bespreken

Terugblik sessies landbouw natuur landschap

- Behoefte aan meer regie / men vindt beleid te vrij / te uitnodigend
- Doe het vooral ook samen - van onderop - hoe ingewikkeld dat ook is.
- Lokaal eigenaarschap ipv projectontwikkelaars van buiten.

- Zon
 - meer zon op dak
 - zon zoveel mogelijk bij harde elementen (bebouwing, infra, erven, bedrijfsterreinen)
 - Landschap meer nog dan natuur is wat Achterhoek uniek maakt - dat zoveel mogelijk sparen
 - Ruimte voor landbouw-extensivering houden
 - Koppelen met landbouw, droogte, natuur, wateropgaven is lastig / maatwerk

- Wind
 - Divers beeld sommigen vinden windturbines prima anderen zijn zeer terughoudend
 - Sommige solitair en lokaal / één groot cluster / infra&bedrijfsterrein / juist lege landbouwgebied of nieuwe natuur
 - Kies voor één strategie/verhaal -> geen hagelslag / wildgroei

Opgave

In RES 0.5 een bod van 1,35 TWh = 1350 mln kWh

- 0,35 TWh op grote daken = 350 mln kWh
- 1,0 TWh dus in te vullen met **grondgebonden zon & wind**

1,0 TWh is ofwel 80 windturbines van 4 MW ofwel 1000 ha zonneweide

In praktijk een mix; bijvoorbeeld:

- 20 windturbines (4MW) en 750 ha zon -> 80 MW wind + 750 MW zon of.....
- 40 windturbines (4MW) en 500 ha zon -> 160 MW wind + 500 MW zon of
- 60 windturbines (4MW) en 250 ha zon -> 250 MW wind + 250 MW zon of
- 40 windturbines (5,6 MW) en 250 ha zon

In veel RESsen meer zon dan wind

Waar staan we nu? -> Achterhoek is op stoom!

Zon op dak:

- Opgave/bod is 350 mln kWh nodig
- SDE t/m sept 2020: => 200 mln kWh gerealiseerd /in de pijplijn

Wind op land:

- SDE + vergund => 30 + 30 = 63 MW bij 3200 vollast => ca 190 mln kWh
- 8 turbines Aalten + 13 grensstreek Montferland - Oude IJsselstreek

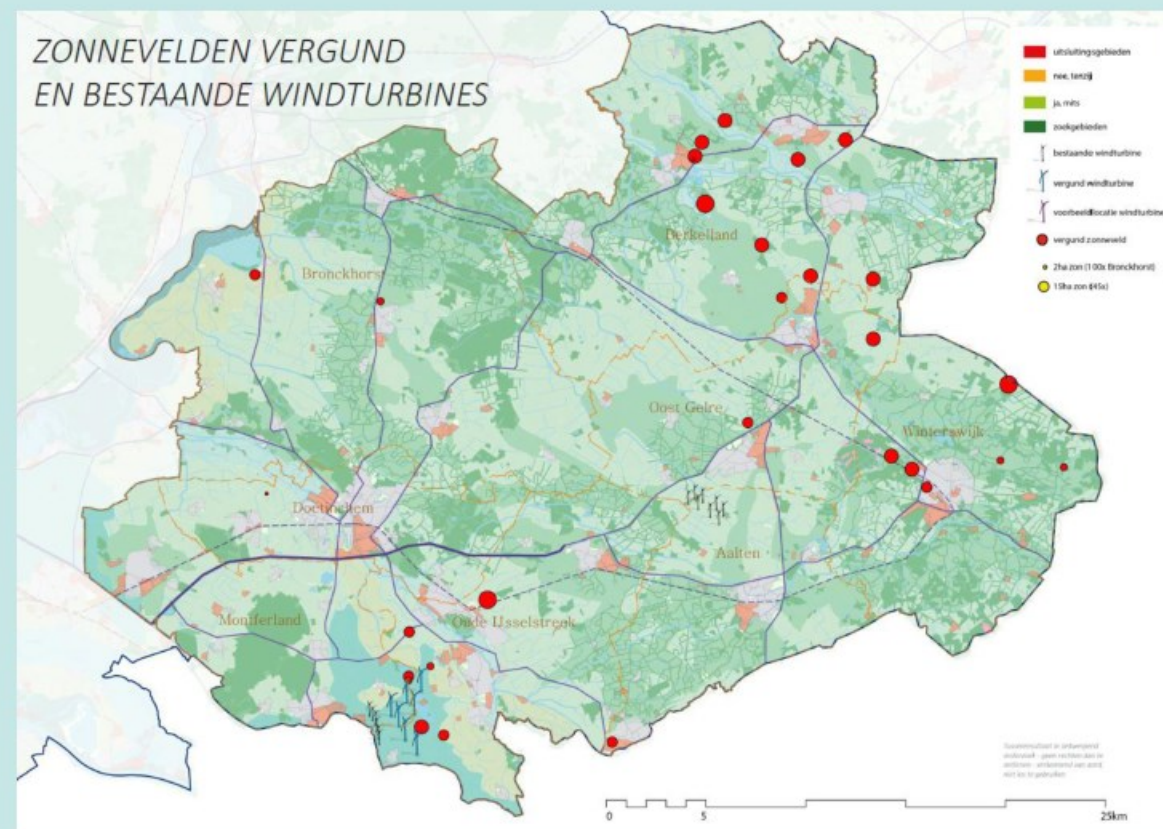
Zon op land:

- SDE + vergund => 80 + 190 = 270 MW bij 950 vollast = > ca 260 mln kWh

Zon en Wind op land samen al 450 mln kWh => 45% van de 1,00 TWh

Met zon op dak al ruim 650 mln kWh => bijna 50% van de 1,35 TWh

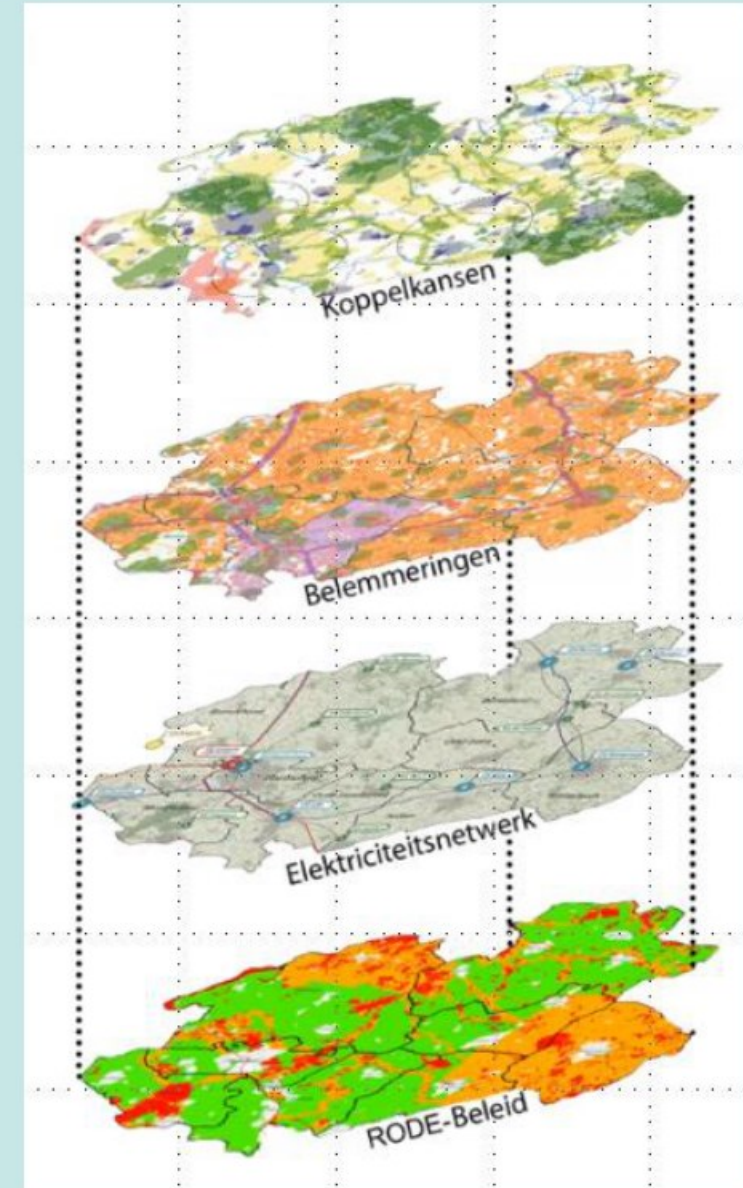
Je ziet vooral wind en zon op dak maar ook qua grondgebonden zon zit er al veel in de pijplijn.....



RODE beleid / Netwerk / Belemmeringen / Koppelkansen

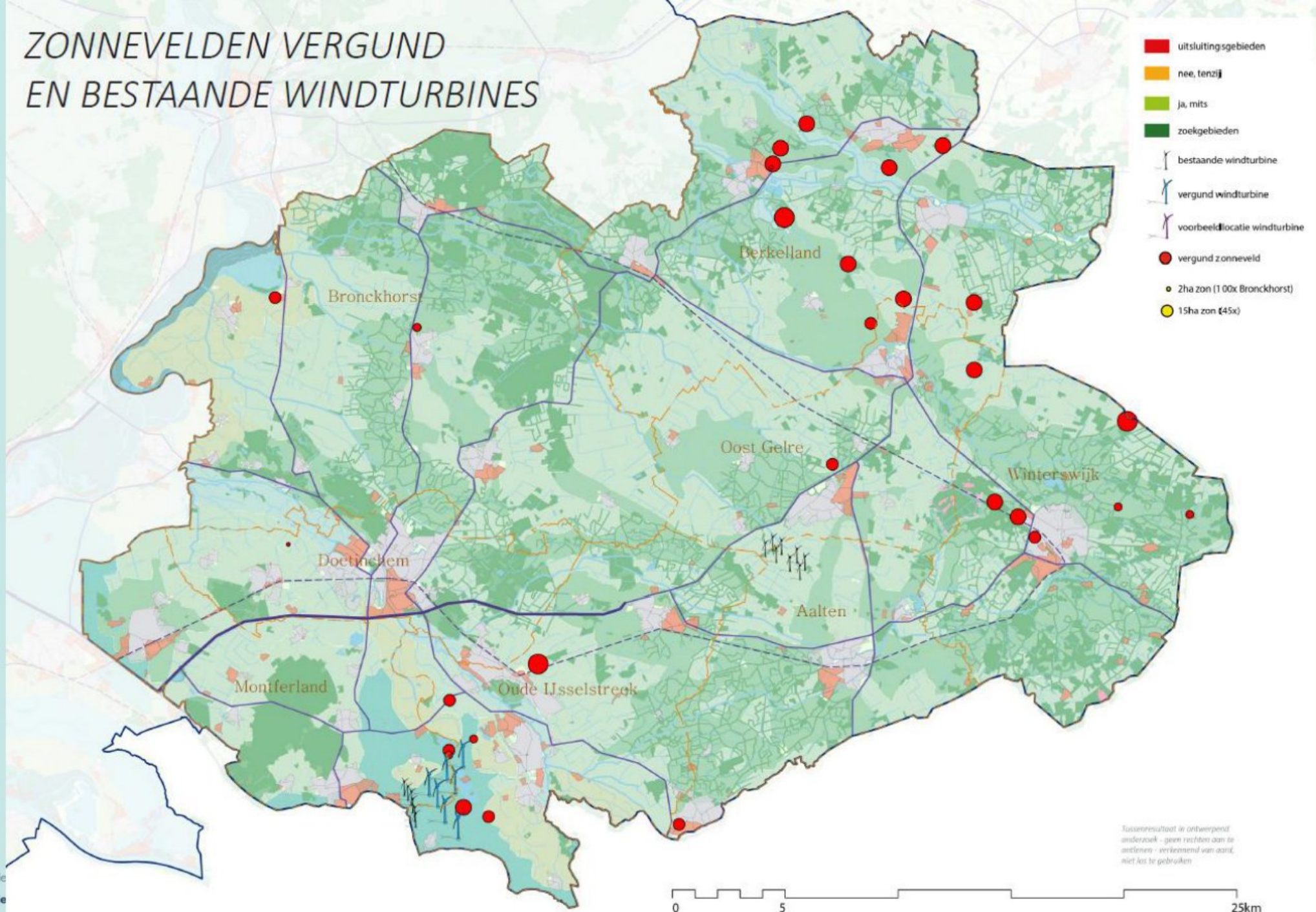
Wat is de speelruimte:

1. Gemeentes hebben al RODE beleid gemaakt of zijn bezig
 1. Werkgroep ruimte heeft wijzigingen opgehaald
 2. Beleid naast elkaar gelegd tot integrale kaarten voor regio
2. Bestaand elektriciteitsnetwerk en de elektriciteitsvraag in de toekomst
3. Wettelijke eisen over afstandscriteria & beleidsbependingen



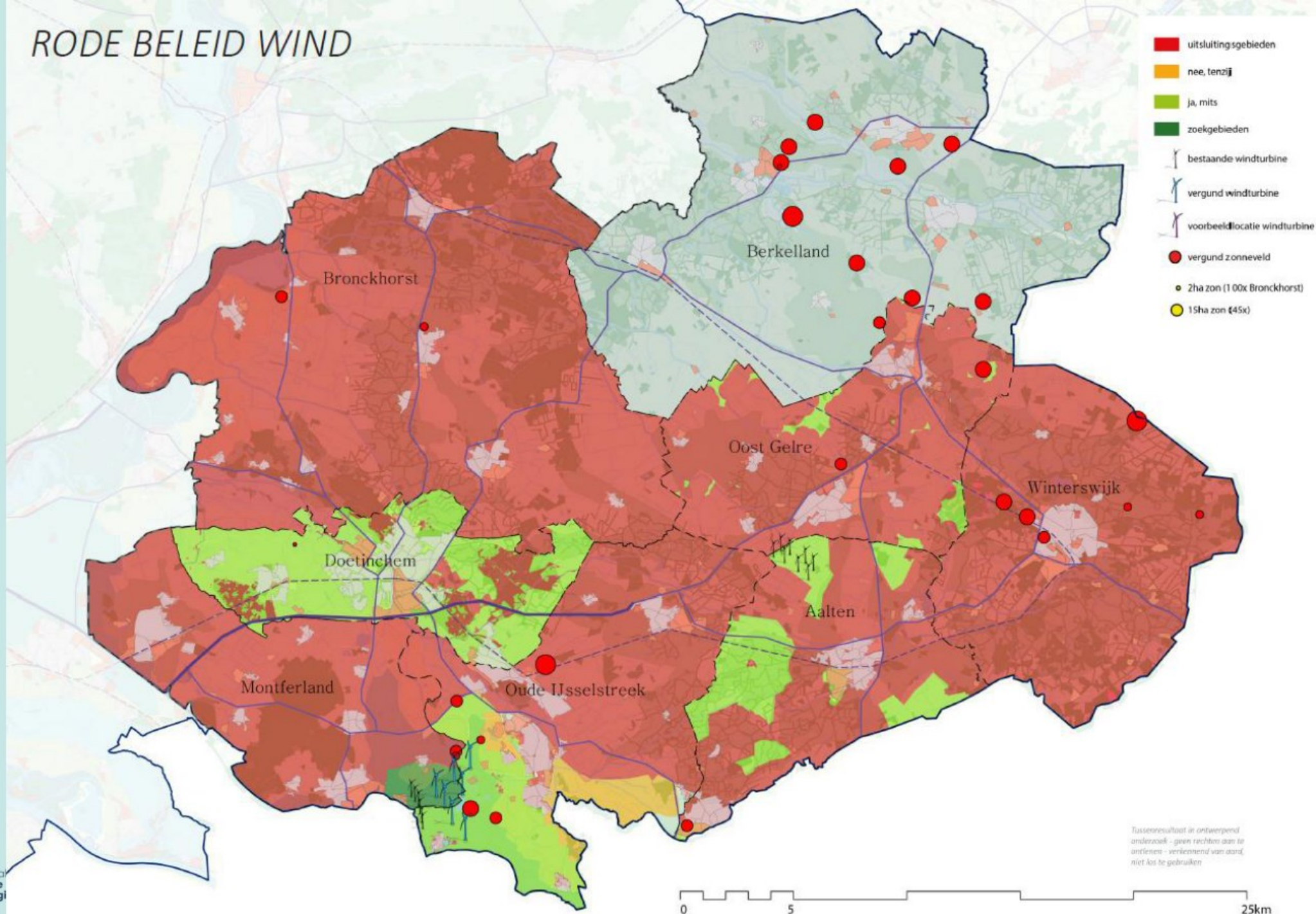
WIND

ZONNEVELDEN VERGUND EN BESTAANDE WINDTURBINES



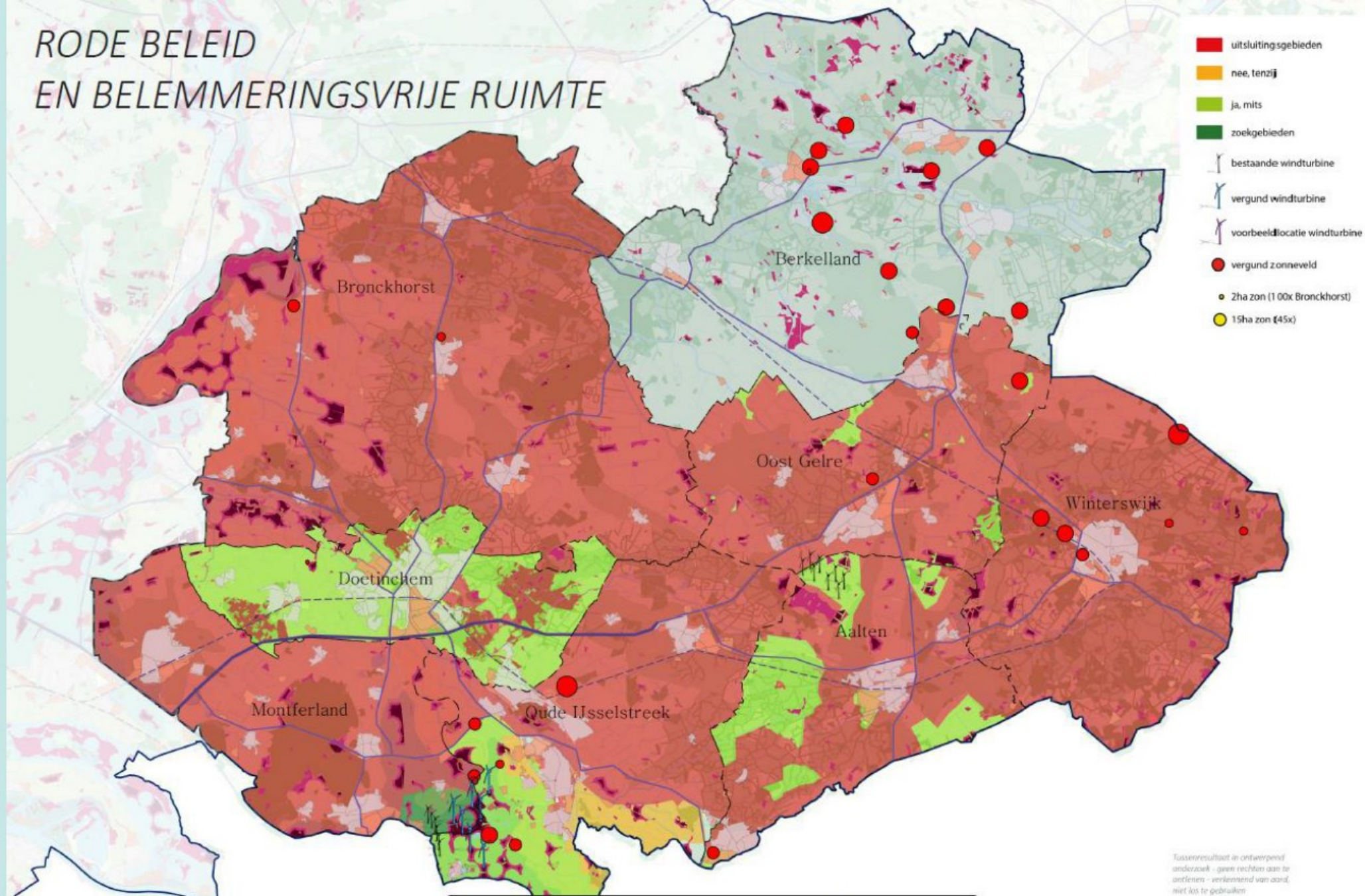
Tussenresultaat in ontwerpfasie
 onderzoek - geen rechten aan te
 erkennen - verkenning van aard,
 niet als te gebruiken

RODE BELEID WIND



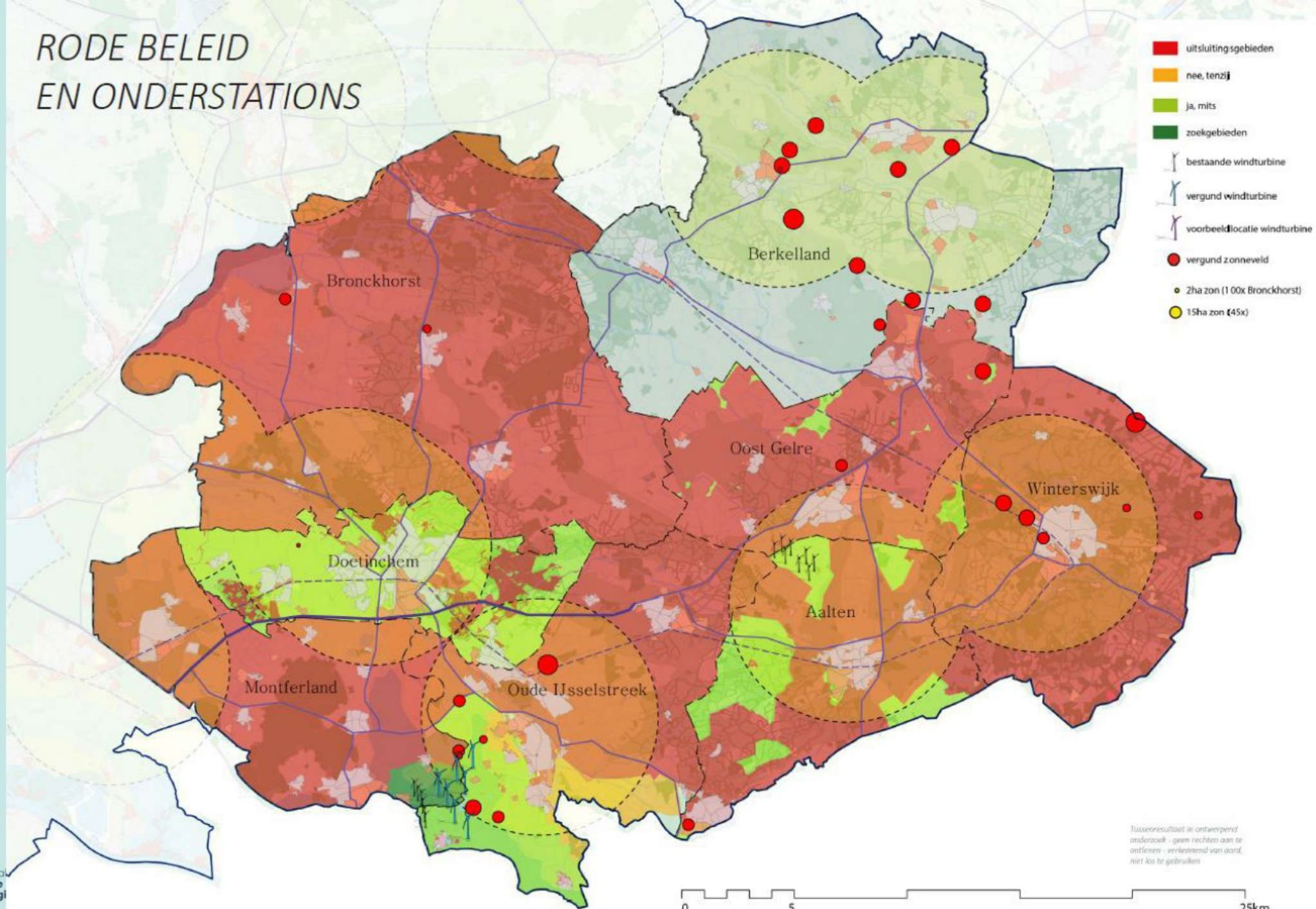
Tussenresultaat in ontwerp
onderzoek - geen rechten aan te
ontlenen - verkennend van aard,
niet los te gebruiken

RODE BELEID EN BELEMMERINGSVRIJE RUIMTE

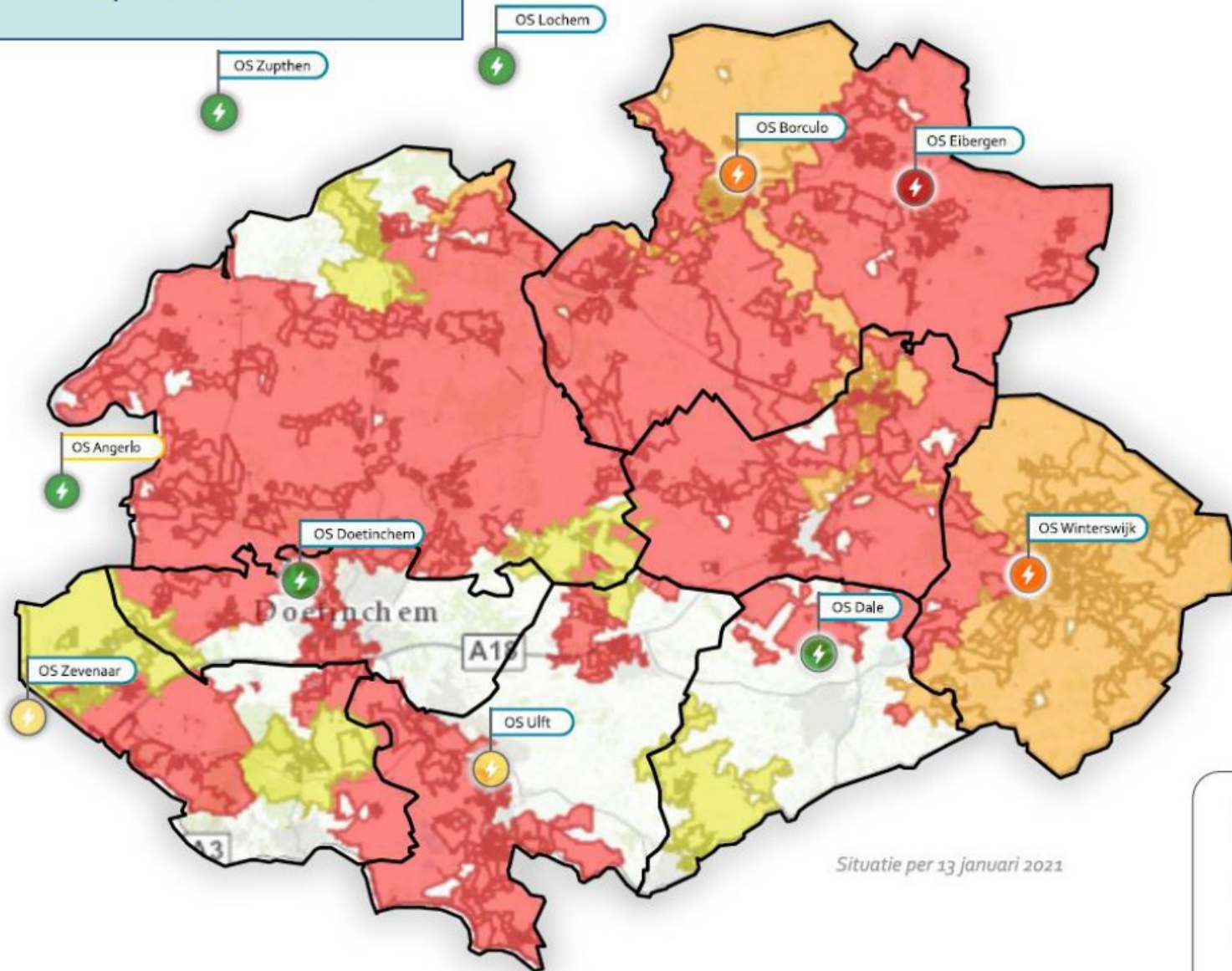


Tussenresultaat in ontwerp
onderzoek - geen rechten aan te
ontlenen - verkenning van aard,
niet los te gebruiken

RODE BELEID EN ONDERSTATIONS



Capaciteit netwerk

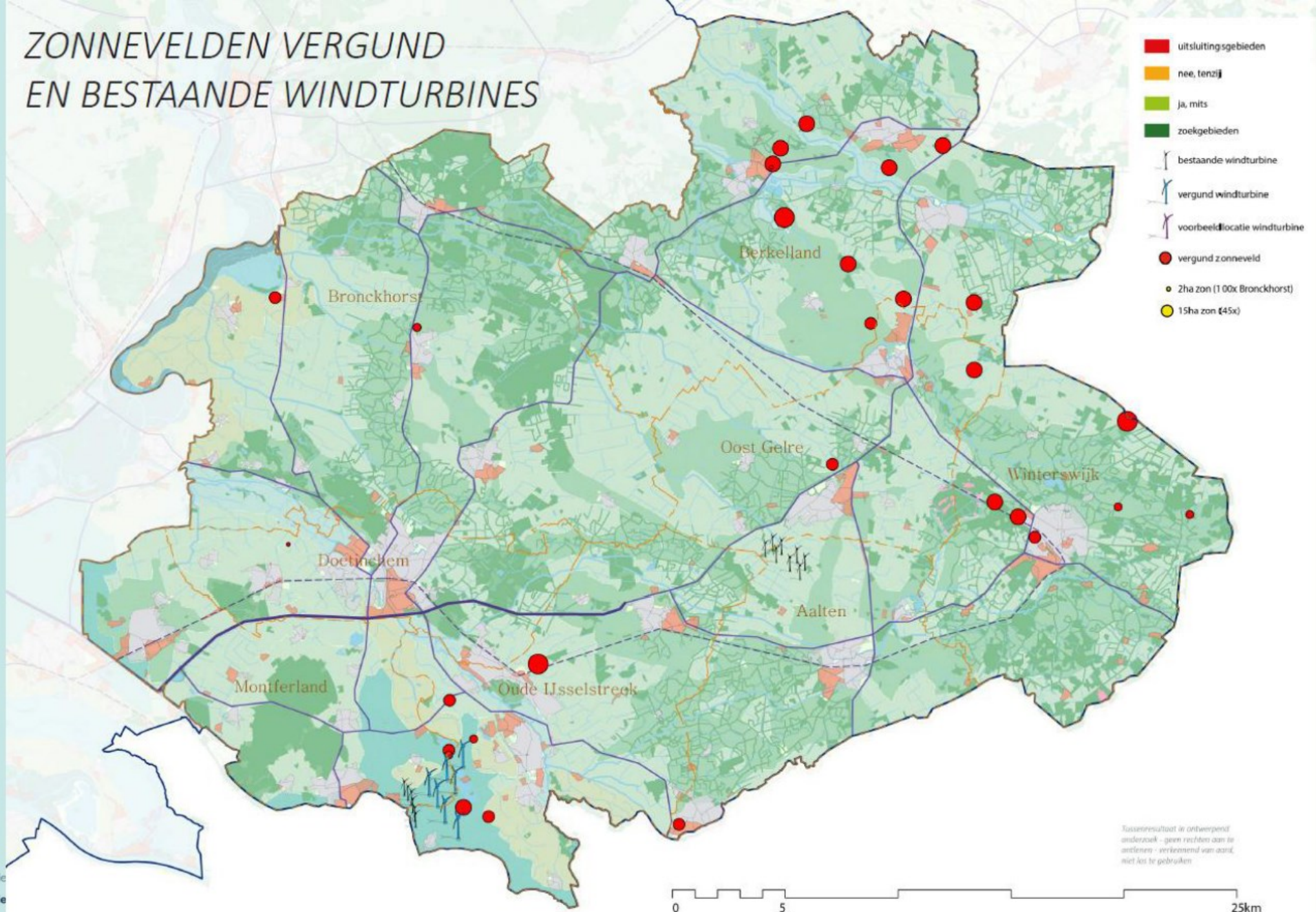


Situatie per 13 januari 2021

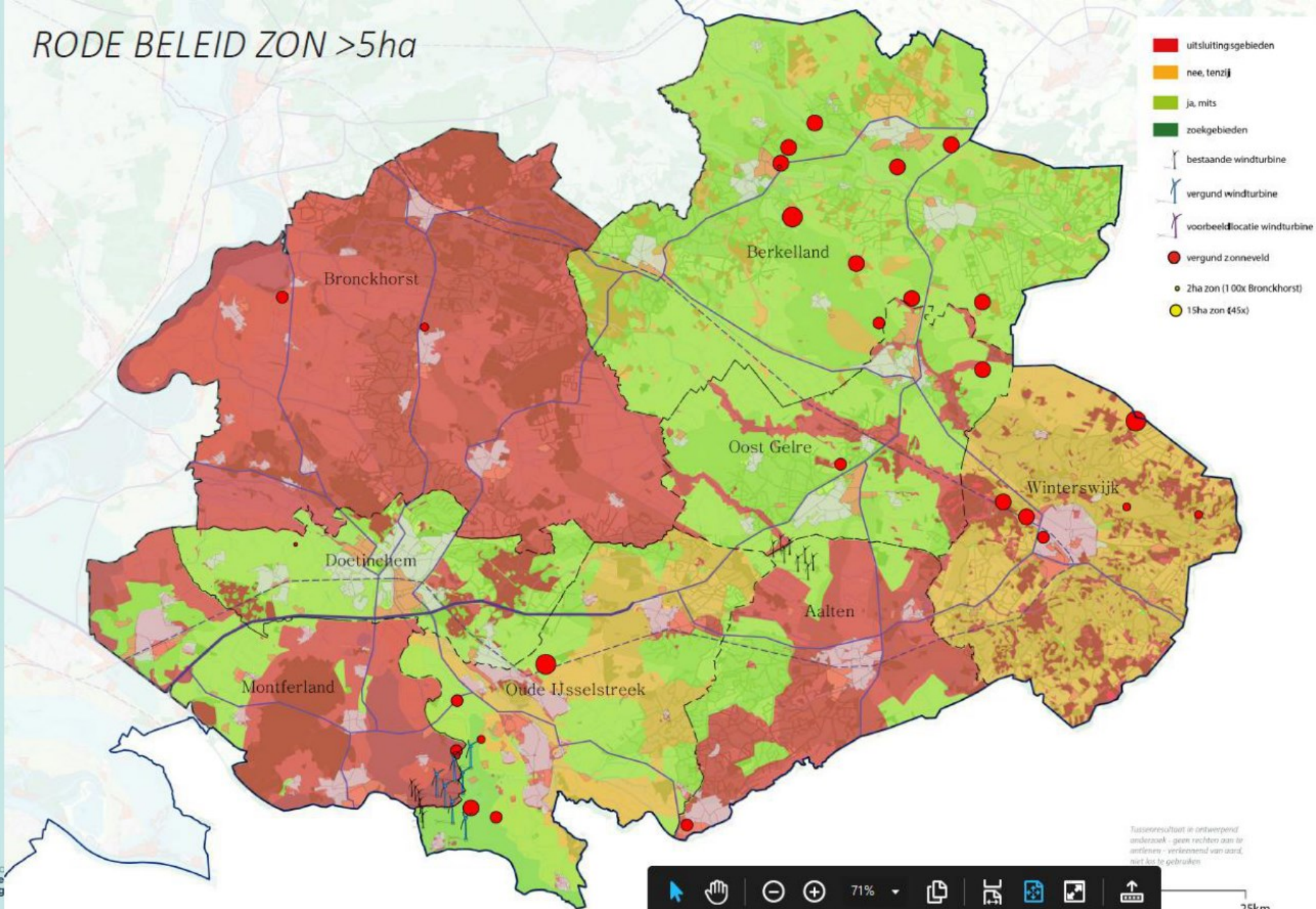
-  Capaciteit beschikbaar
-  Beperkt capaciteit beschikbaar
-  Zeer beperkt capaciteit beschikbaar
-  Geen capaciteit beschikbaar

ZON - GROTER DAN 5 HA

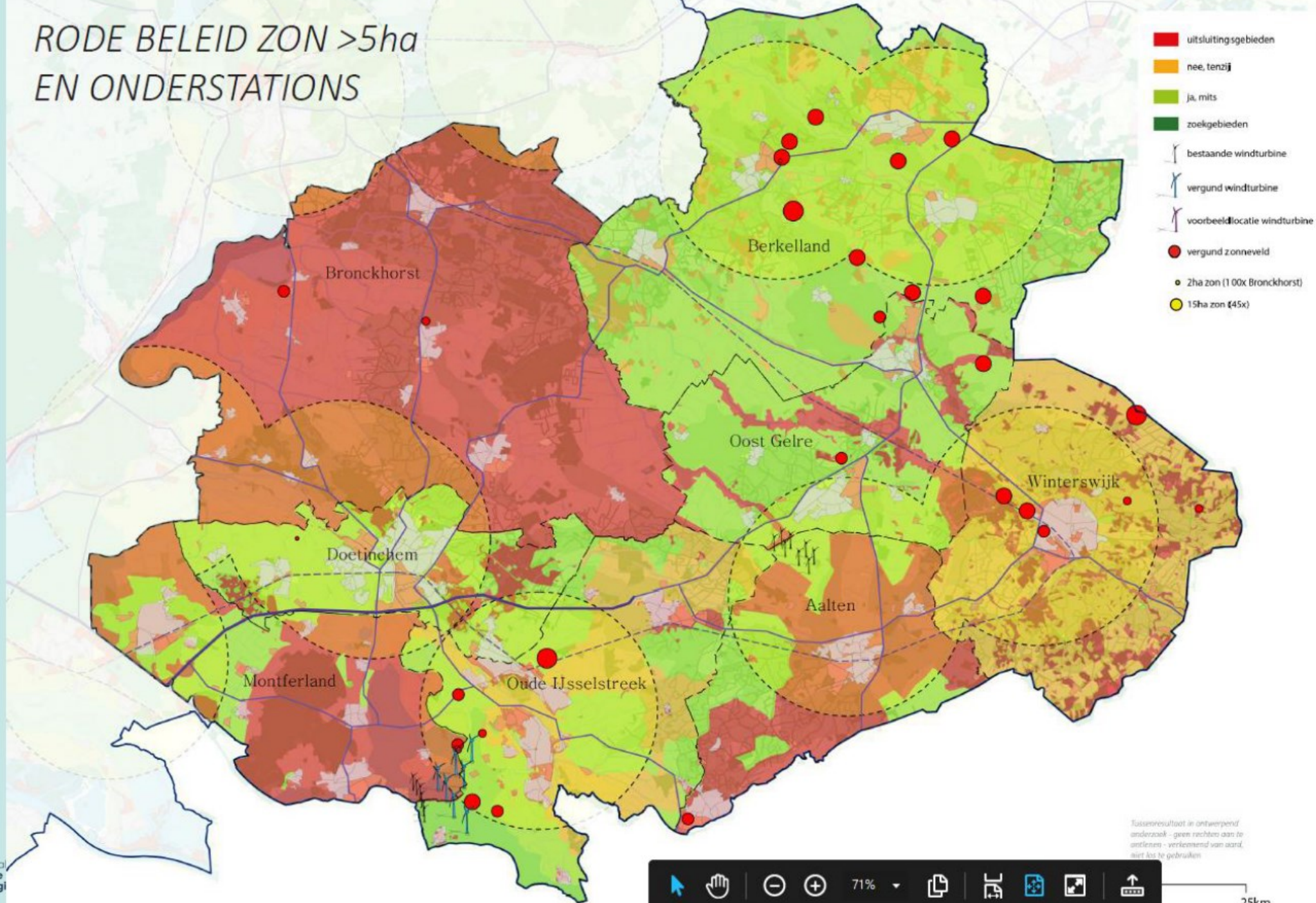
ZONNEVELDEN VERGUND EN BESTAANDE WINDTURBINES



RODE BELEID ZON >5ha



RODE BELEID ZON >5ha EN ONDERSTATIONS

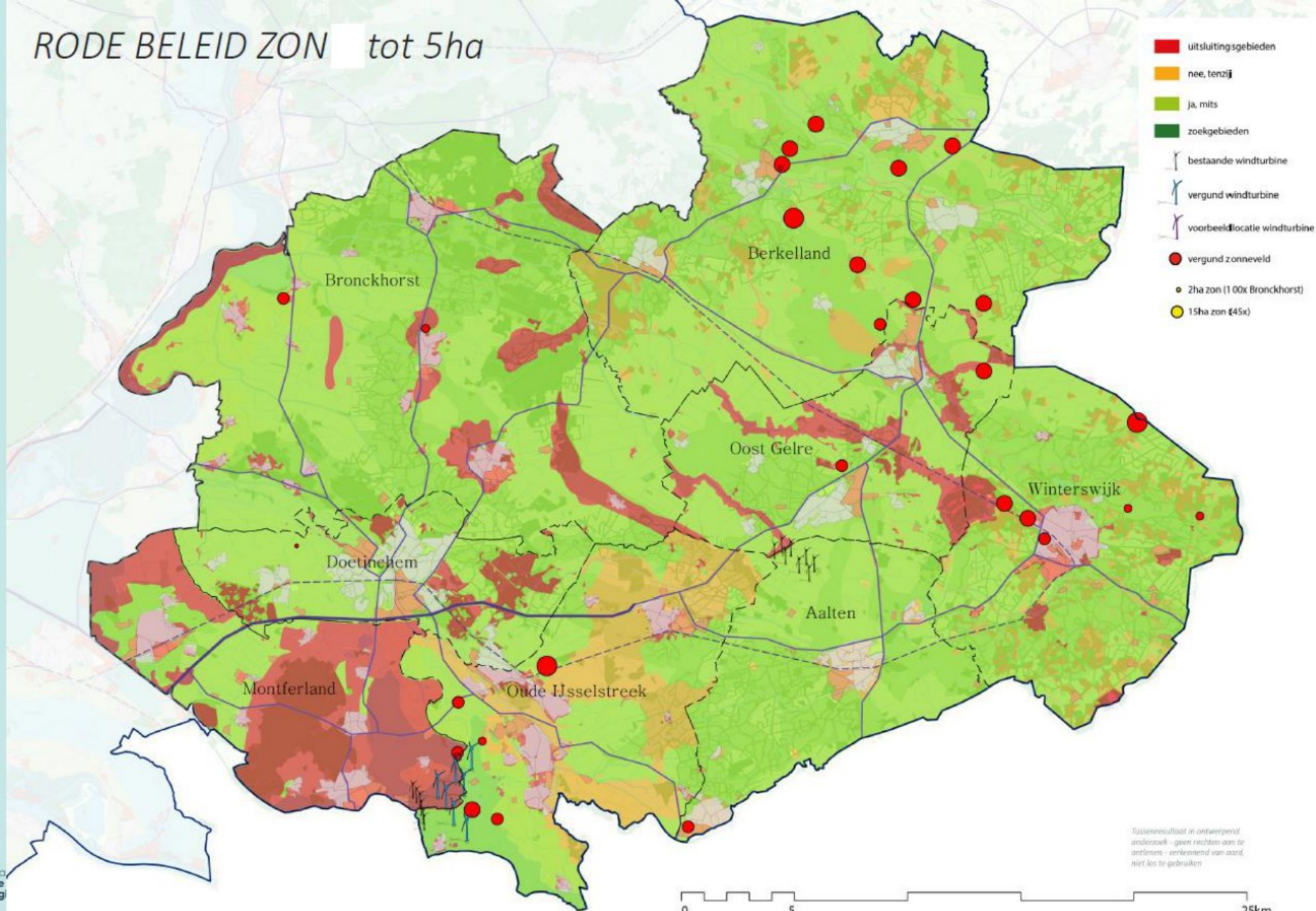


Tussenresultaat in ontwerp
onderzoek - geen rechten aan te
ontlenen - verkleemd van aard,
niet los te gebruiken

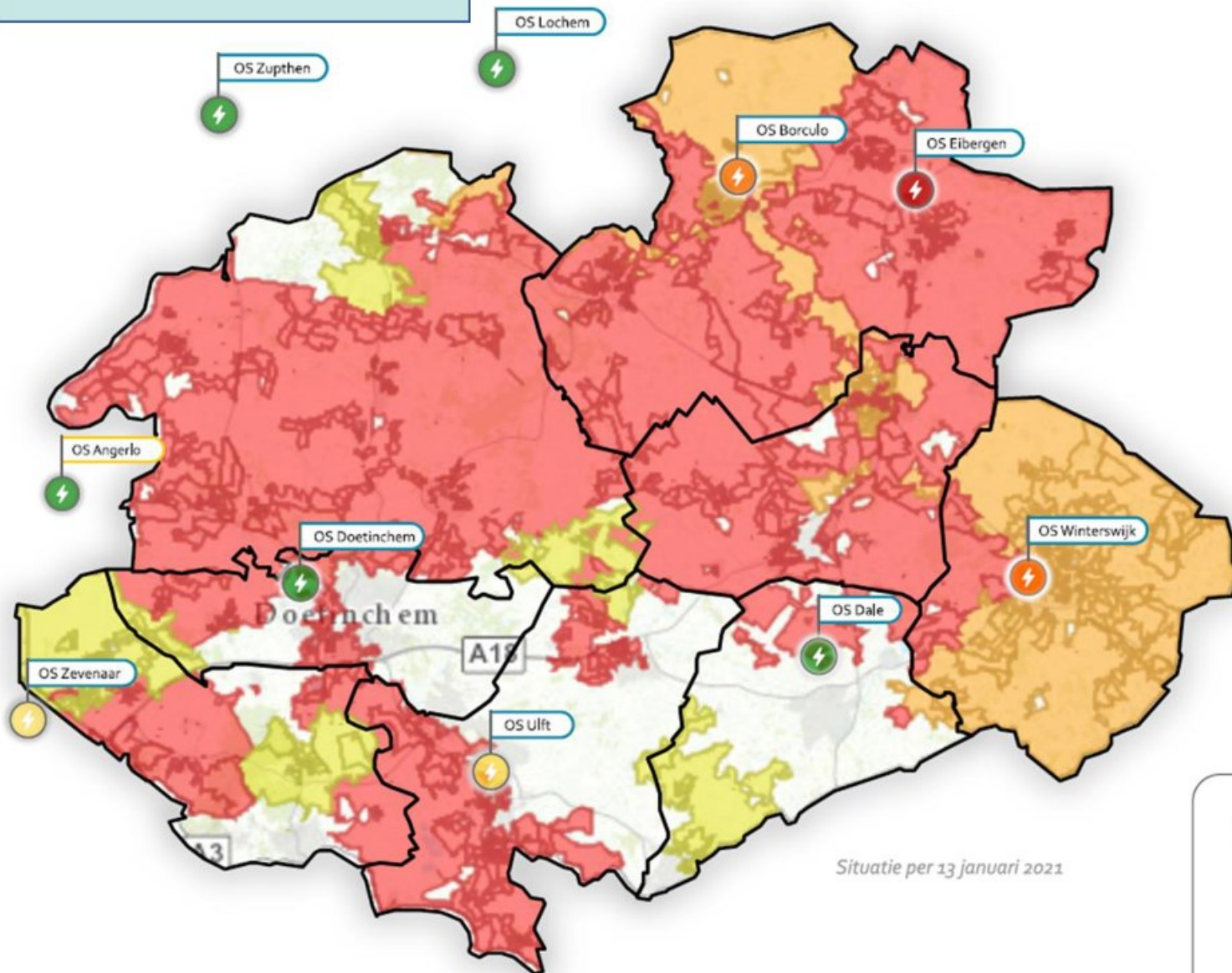
Navigation and scale bar: 71% zoom, 25km scale, and various map controls.

ZON - KLEINER DAN 5 HA

RODE BELEID ZON tot 5ha



Capaciteit netwerk



Situatie per 13 januari 2021

- Capaciteit beschikbaar
- Beperkt capaciteit beschikbaar
- Zeer beperkt capaciteit beschikbaar
- Geen capaciteit beschikbaar

Quota zon - per gemeente

- Berkelland 140 ha
- Aalten 60 ha
- Oude IJsselstreek 2x30 ha
- Oost Gelre 2x 30 ha
- Bronckhorst 200 ha kleinschalig
- Doetinchem max 3% landbouwgrond
- Winterswijk -
- Montferland -

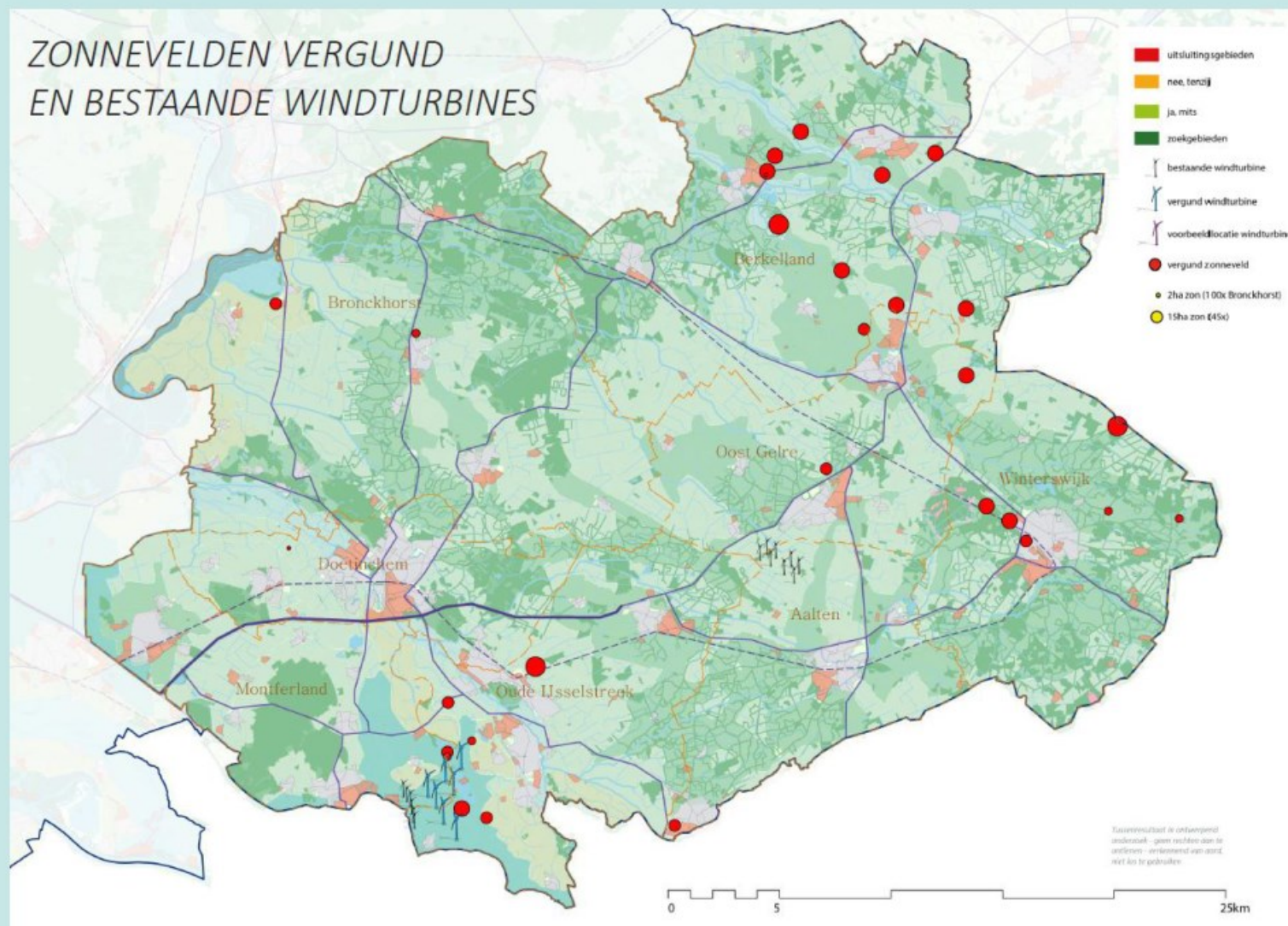
Autonome ontwikkeling door de oogharen:

Zon

- Kleinschalig zon in Bronckhorst
- Verder vooral zonneweides van 10 a 15 ha
- Geconcentreerd rondom onderstations
- Natuurlijk waar het past vanuit RODE beleid
- Netwerk is her en der beperkend

Wind

- twee bestaande stevige clusters
- Aangevuld met solitair en kleine clusters van 2 tot 5 turbines
- Vooral gestuurd door wettelijke belemmeringen
- verspreid door de regio





Partners: Aalten • Berkelland • Bronckhorst • Doetinchem • Montferland •
Oost Gelre • Oude IJsselstreek • Winterswijk i.s.m. provincie Gelderland,
waterschap Rijn en IJssel en netbeheerder Liander.

Vragen?

Wat is de opgave, waar staan we nu, hoe zouden we er kunnen komen?

Sessie met gemeenten

Groepswerk

- Opgave van 1,35 TWh is uitgangspunt
- Aantal bouwstenen is ontwikkeld obv voorgaande bijeenkomsten
- Deze met elkaar bespreken adhv mentimeter (mobiele telefoon nodig)...
 - Vindt u deze bouwsteen / oplossingsrichting passen bij de Achterhoek?
 - Denkt u dat er draagvlak voor is?
 - Welke randvoorwaarden geeft u mee
- We hoeven nog geen keuzes te maken; het gaat om de argumenten.....
- 45 minuten Wind -> korte pauze -> 45 minuten Zon (of omgekeerd)
- **SUKSES!**

Voorstellen team - Ontwerpcoalitie ROM3D



(volgende keer)



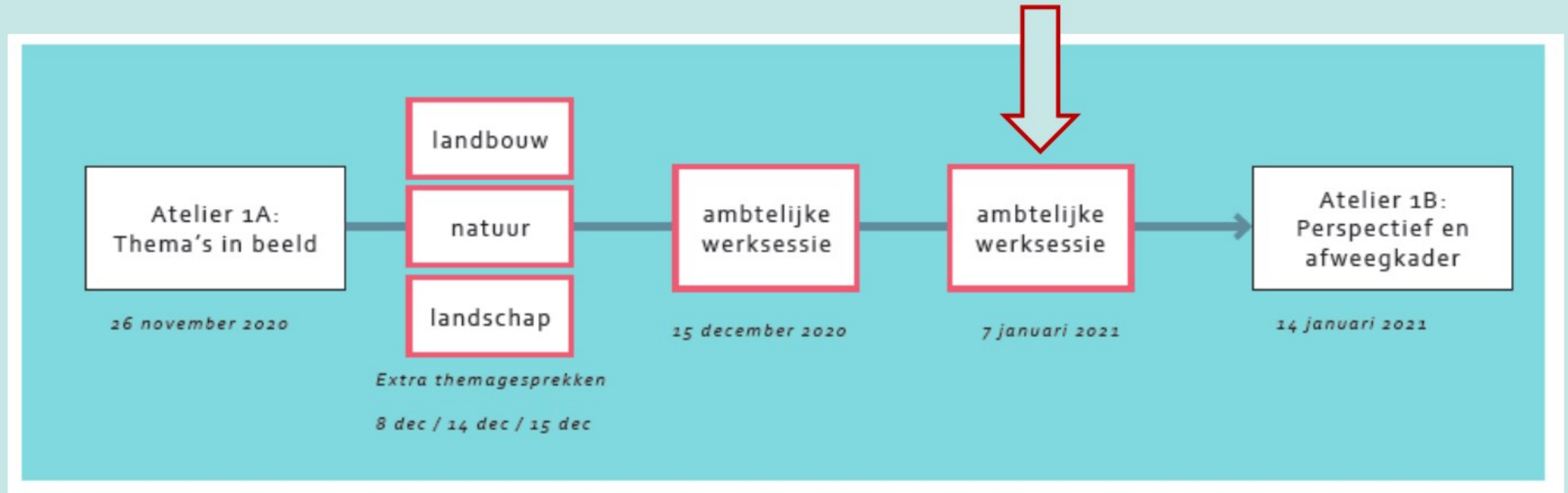
1. Korte terugblik

De werkelijkheid gaat heel hard; Welke strategie is wijsheid!

Aantal vragen die we ons **bewust** moeten stellen:

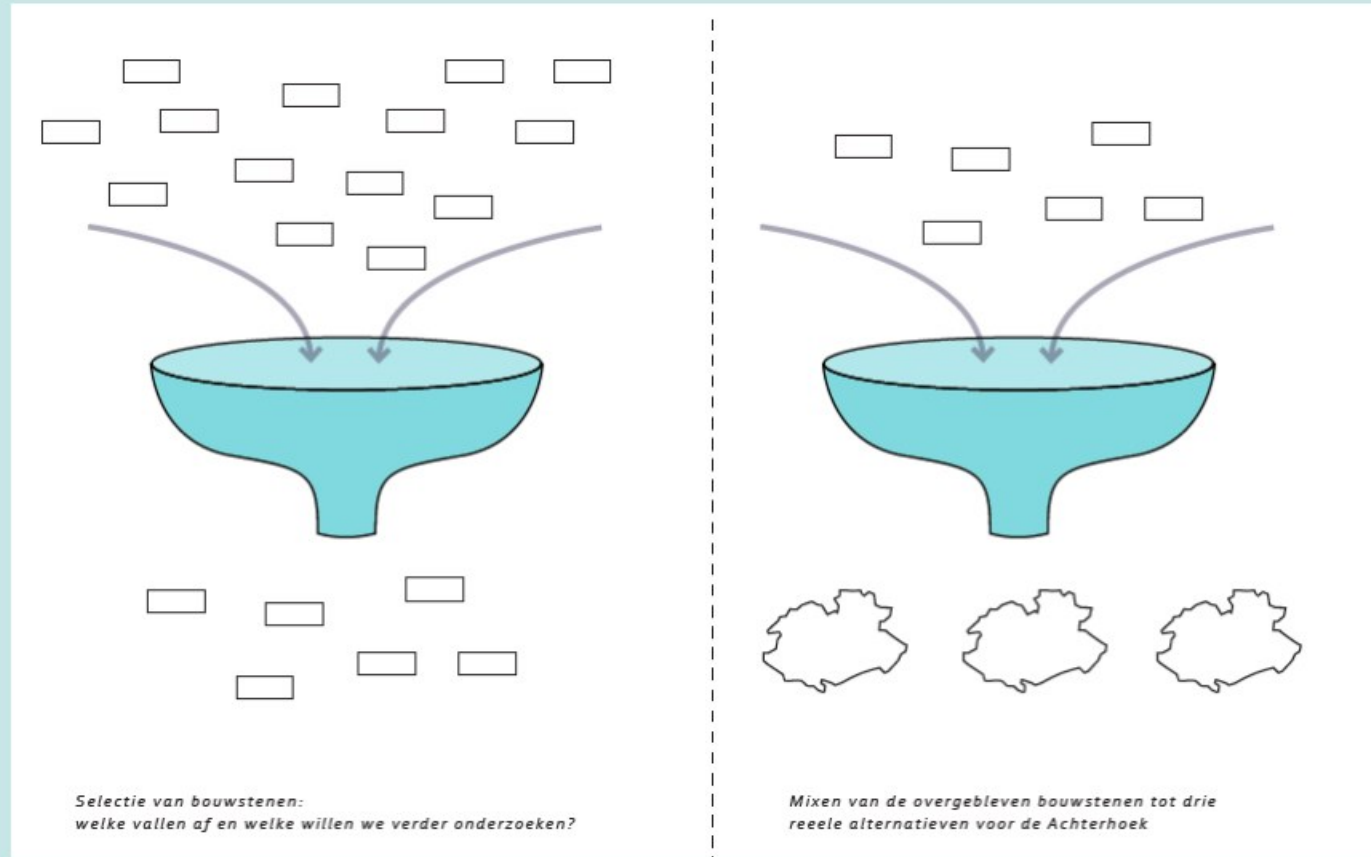
1. **De potentie van zon op dak** Lijkt hoger dan 0,35 TWh. In totaal 1.600 ha grote daken in de Achterhoek. Vuistregel NP-RES 30% benutbaar en 153 Wp per m²: 480 ha => zeker 480 mln, mogelijk 720 mln kWh kwijt.....? Wat is er nodig om dit potentieel echt te ontsluiten....
2. **Doorgroeien in zon op land?** Is het nodig? Kan het wel qua netwerk? Belemmeren we niet zon op dak er mee? Het is wel gemakkelijk, maar moet dit tempo overall zo hard door gaan?
3. **Meer wind op land?** Zijn er initiatieven? Voor ons lastig te zien. Wind ontwikkelen lijkt lastiger qua omgeving? Gaat u / uw bestuur hier pal voor staan? Hier lijkt nog stimulering nodig. Wie pakt dit op?
4. Ruimtelijke vraag: **waar willen we de ontwikkelingen** laten plaatsvinden?

Stavaza proces



- Op basis van deze input **drie tot vijf varianten** ontwikkelen - hoe het zou kunnen!
- Toetsen aan afwegingscriteria (kwantiteit, ruimtelijke kwaliteit, draagvlak, netefficiëntie)

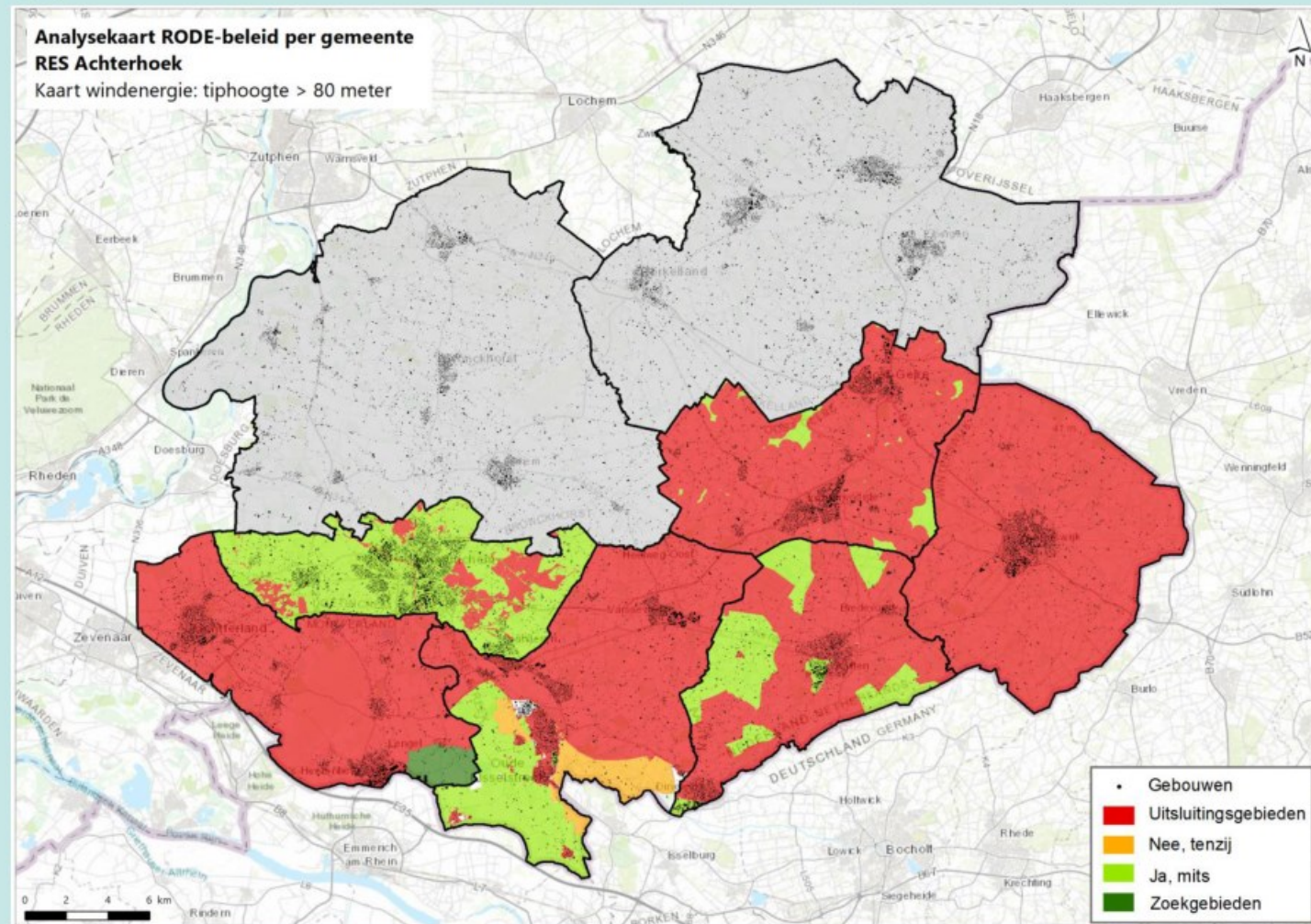
Wat gaan we doen vandaag?



- We kijken terug naar bouwstenen
- We kijken naar een confronterend ontwerp: wat als we niets doen?
- Als we urgentie hebben voor aanvullende sturing: op welke bouwstenen sturen we dan het liefst?

RODE-beleid windenergie

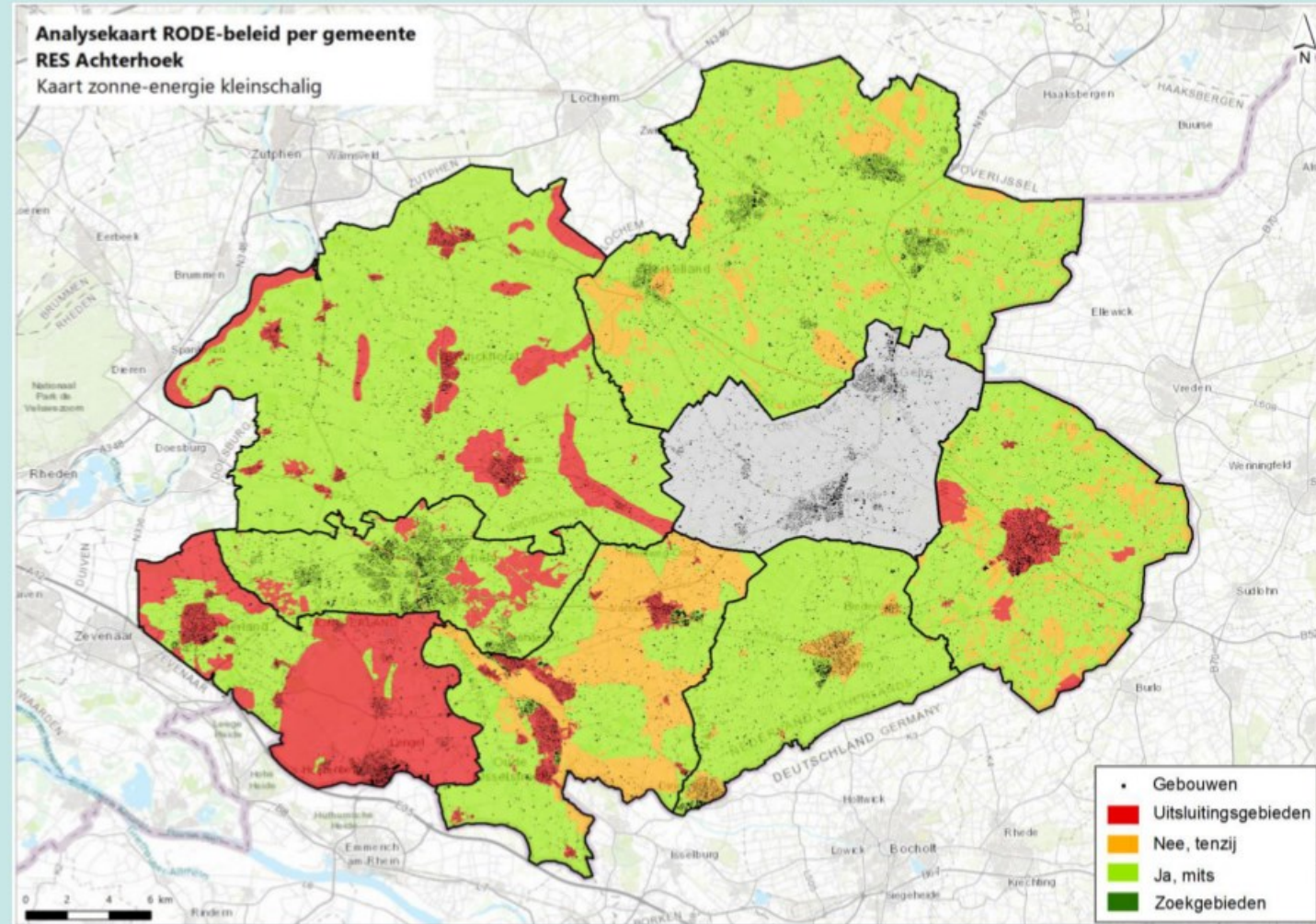
- Grijs = beleid in ontwikkeling
 - (evt na moratorium)



RODE-beleid Zonne-energie (kleinschalig)

- Wat is kleinschalig?
 - We zien variaties
 - 0,5 - 2,5 ha
 - <5 ha

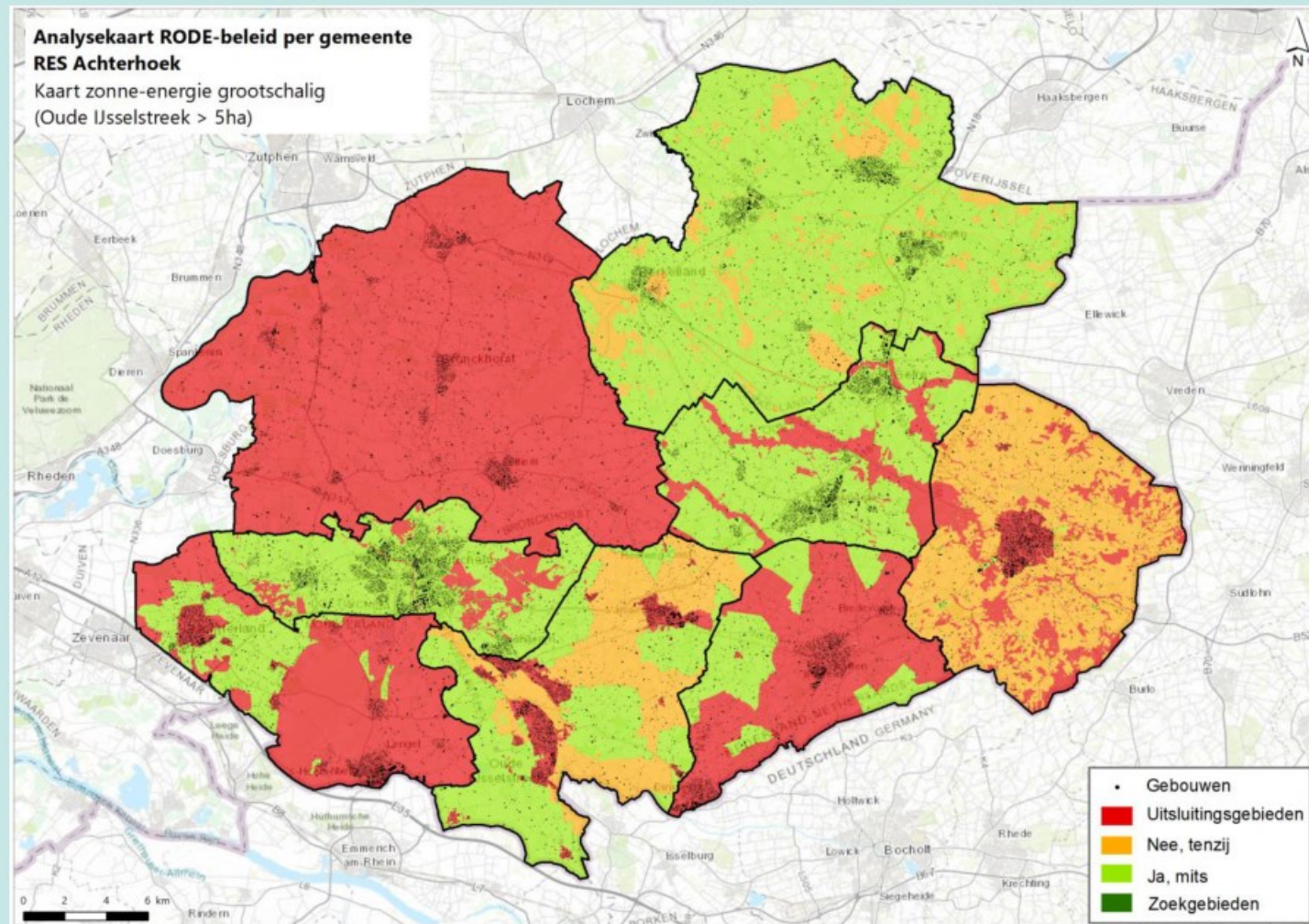
Gemeente	Kleinschalig
Aalten	0,25 – 2,5 ha
Berkelland	N.v.t.
Bronckhorst	Tot 2 MW
Doetinchem	n.v.t.
Montferland	Tot 2,5ha
Oost Gelre	Tot 2ha
Oude	Tot 2ha
Winterswijk	Tot 2ha



RODE-beleid Zonne-energie (grootschalig)

- Wat is grootschalig?
 - Ook daar variaties

Gemeente	Grootschalig
Aalten	2,5 ha tot 25ha
Berkelland	n.v.t.
Bronckhorst	v.a. 2 MW
Doetinchem	n.v.t.
Montferland	v.a. 2,5
Oost Gelre	v.a. 2 ha
Oude IJsselstreek	2ha tot 5ha v.a. 5ha
Winterswijk	v.a. 2ha



Start	Duur	Onderwerp <i>Vorbereiding</i>	Resultaat	Door
19:30	0:05	<i>Inloop</i> Inloop / Welkom	Iedereen aanwezig Voor- en achternamen aangepast of in chat.	[redacted] (techniek: [redacted]
19:35	0:10	Intro	Doel en Programma bekend	[redacted]
19:45	0:25	Inhoudelijke verhaal tot nu toe		[redacted] (chat door: [redacted]
20:10	0:10	Pauze		[redacted]
20:20	0:45	[redacted] I		[redacted]
21:05	0:10	Pauze		
21:15	0:45	[redacted] II		[redacted]
22:00	0:05	Afronding		
22:05		Eind		

Werkvorm

Instellingen:
Mute bij binnenkomst: ja. Toestemming om te unmuten in plenaire sessie: nee
1-op-1 chat: toestaan
Wie zijn de co-facilitators: Frank, [REDACTED]
Breakout rooms indeling met naam [REDACTED]
Presentatie met programma open [REDACTED]

Materiaal (fysiek)
Deelnemerslijst met
groepsindeling

Platform

Welkom & introductie programma:

- Begin: introductie en presentatie over de huidige situatie
 - Vervolgens: twee keer deelsessies, op onderwerp wind en zon
- Huishoudelijke mededelingen:
- Plenaire deel is soort college, u bent gemuted
 - Vragen alleen in de chat.
 - Camera aan
 - Renamen naar voor- en achternaam / chat
 - Gallery view / Speaker view / Side-by-Side modus

Powerpoint presentatie.

Doel en beoogd resultaat van deze sessie benoemen. Benoemen waar we in het proces zitten.

RES proces, stand van zaken, hoe gaat het hierna

Zoom

Meenemen van de stakeholders in het inhoudelijke verhaal tot nu toe.
Alleen vragen in de chat.

Zoom

We gaan na de pauze in deelsessies, daarin bent u niet gemuted. U heeft uw telefoon nodig, pak die alvast.

5 deelsessies: 2x wind, 2x zon, 1x procesvragen (voor wie wil)

Procesvragen (Frank)

Wind [REDACTED]

Zon [REDACTED]

Notulist per groep [REDACTED]

PPT en
Mentimeter

4 deelsessies (2x wind, 2x zon)

Plenair Zoom
PPT en
Mentimeter

In deelsessies

Techniek

Share screen ppt [REDACTED]

Share screen ppt [REDACTED]

5 break-out rooms

4 break-out rooms

Door

Frank

Vorbereiding

Groepsindeling in Excel -> [redacted]

Mentimeter beschikbaar voor alle co-facilitators

WhatsApp groep aanmaken

Instellingen in Zoom

Tijdens

Sprekers

PPT en Mentimeter delen door spreker

Chat bijhouden en selectie van dragen doorspelen naar spreker

Welkom heten deelnemers

Technische uitleg (vragen in chat, mute, telefoon nodig voor Mentimeter)

Time keeper

Ruggespraak via WhatsApp ([redacted] maakt groep aan)

Notulisten

Na

Opslaan en delen Mentimeter uitkomsten

Delen presentielijst

Delen schermafdrucken

Delen chat

RES Achterhoek stakeholdersessie



Programma

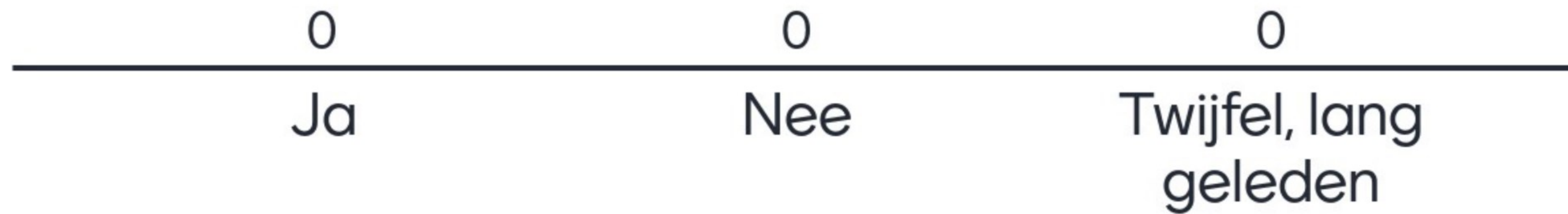
1. intro mentimeter
2. bouwstenen windenergie



1. intro mentimeter



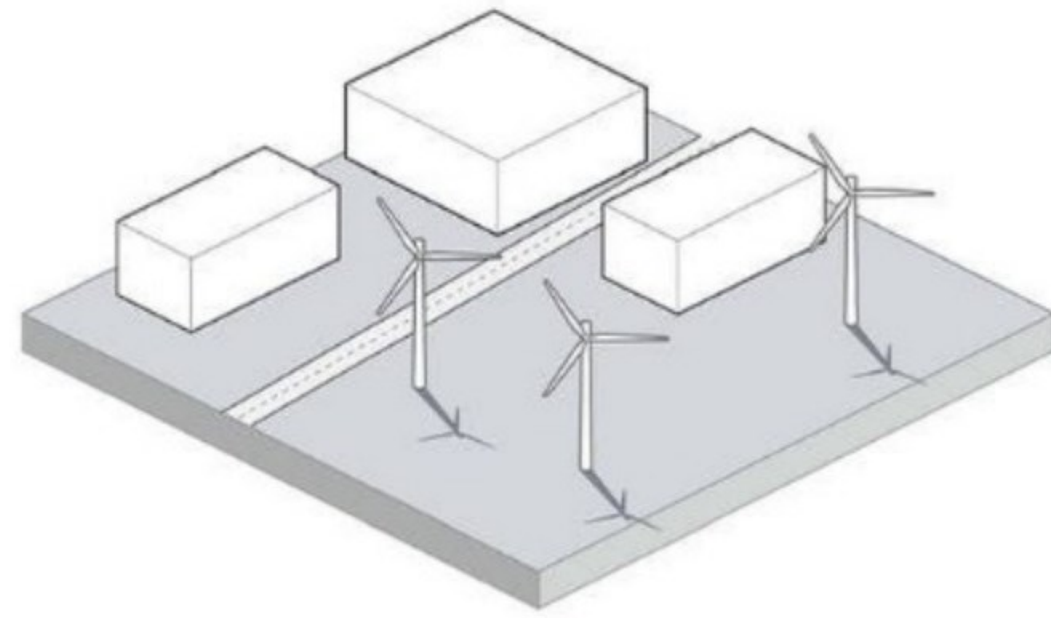
Heb je eerder mentimeter gebruikt?



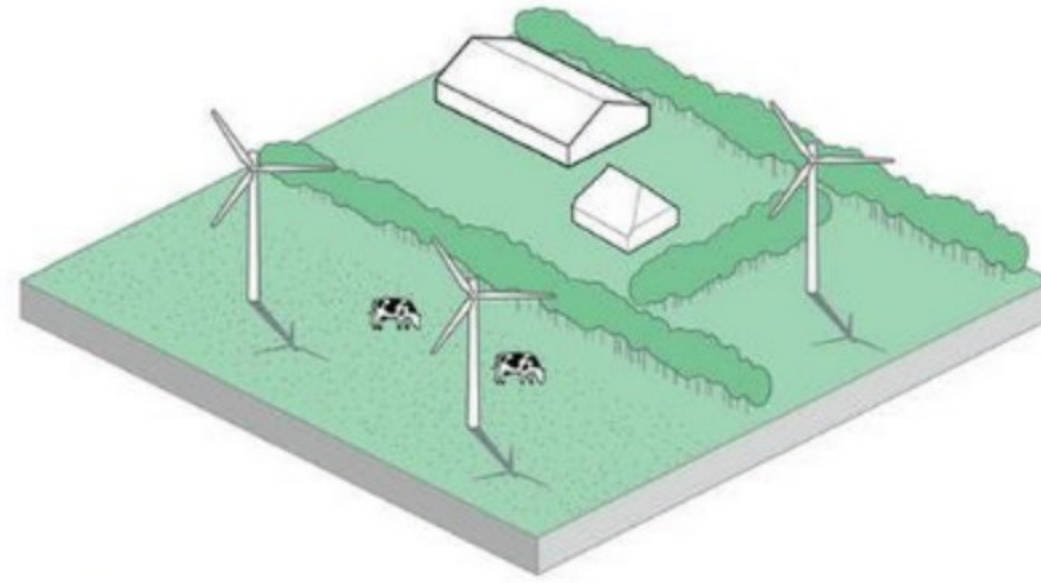


Bouwstenen **WIND**

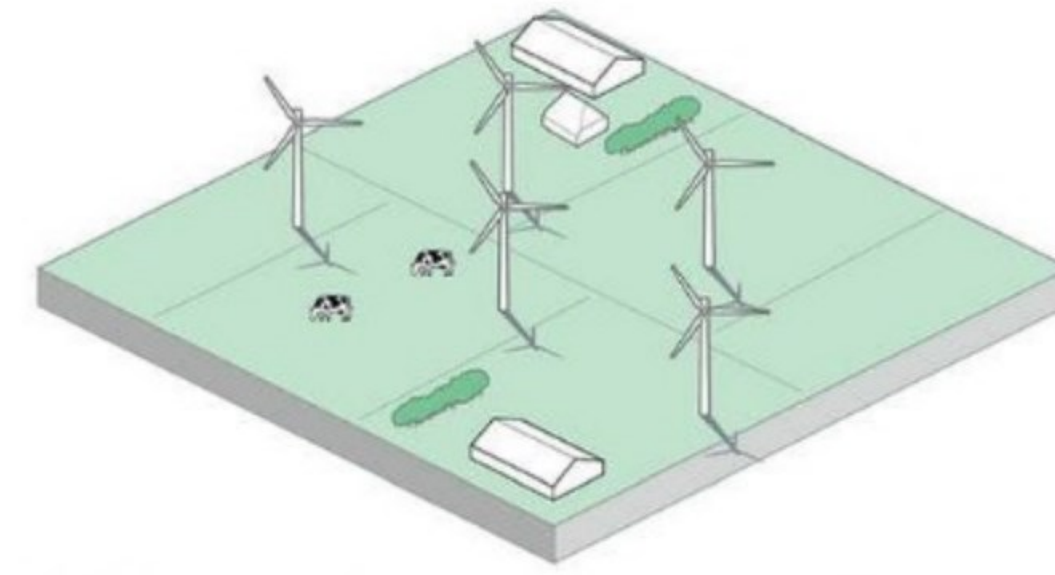
Bouwstenen WIND



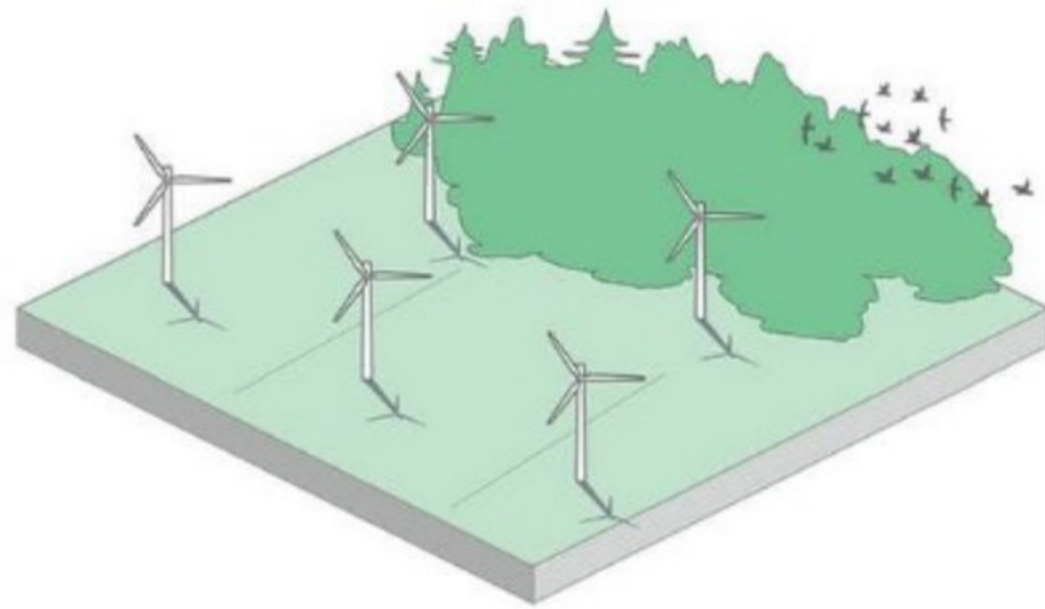
A. Kleine Clusters bij bedrijventerreinen



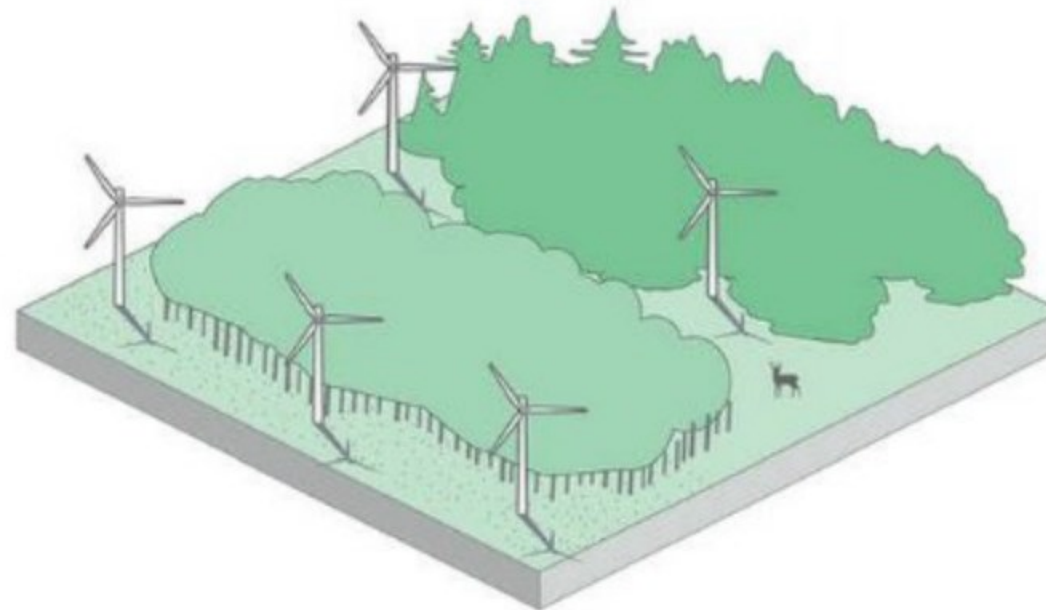
B. Kleine Clusters in boerenontwikkelgebied



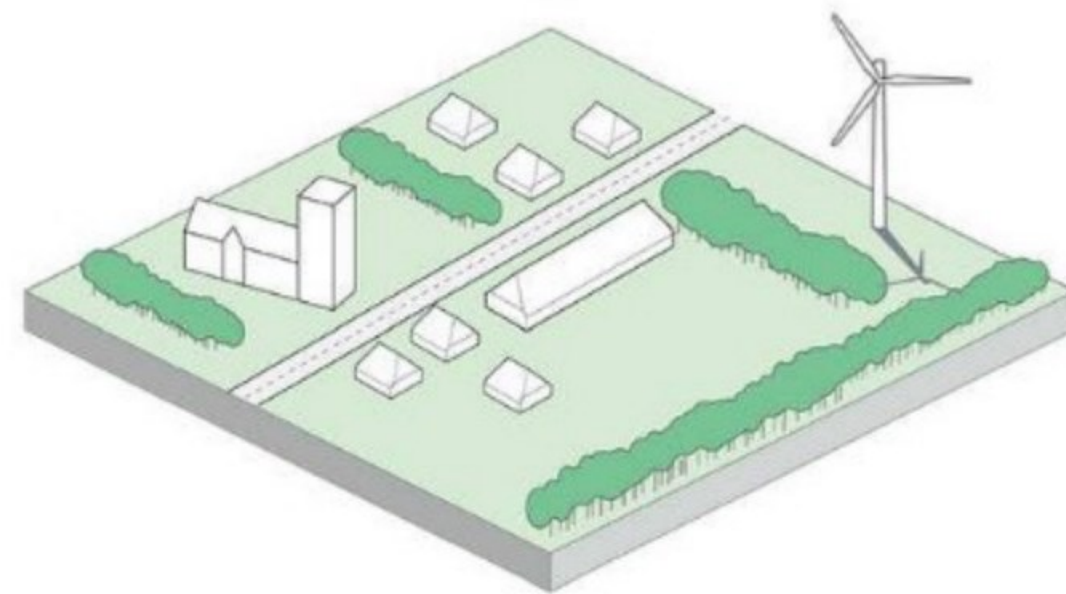
C. Middelgrote Clusters in open landschappen



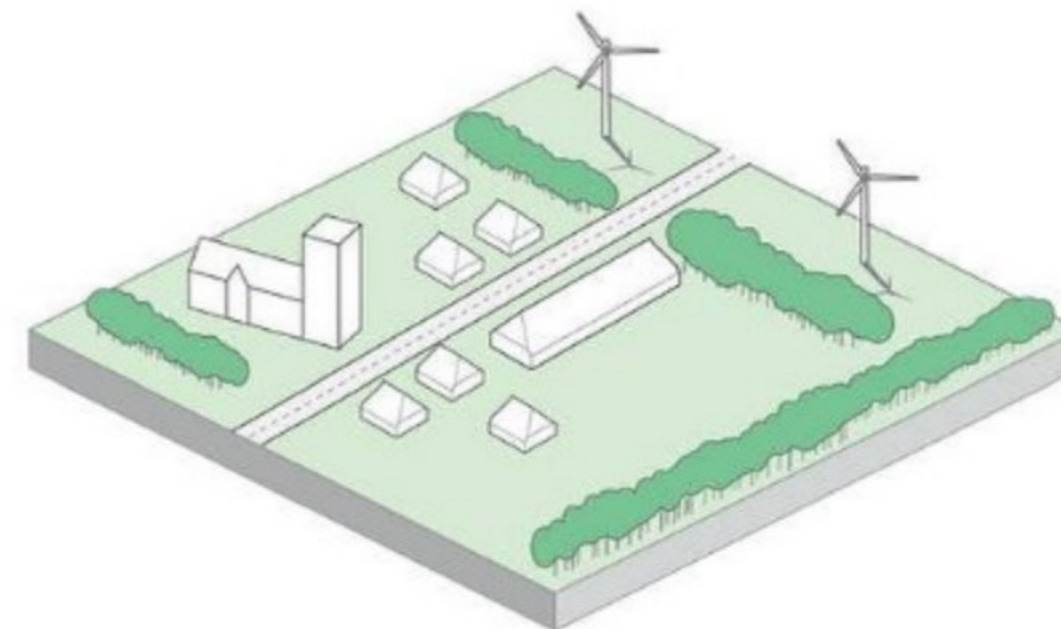
D. Middelgrote Clusters koppelen aan groen



E. Grote Clusters: windlandschap



F. Grote Solitair



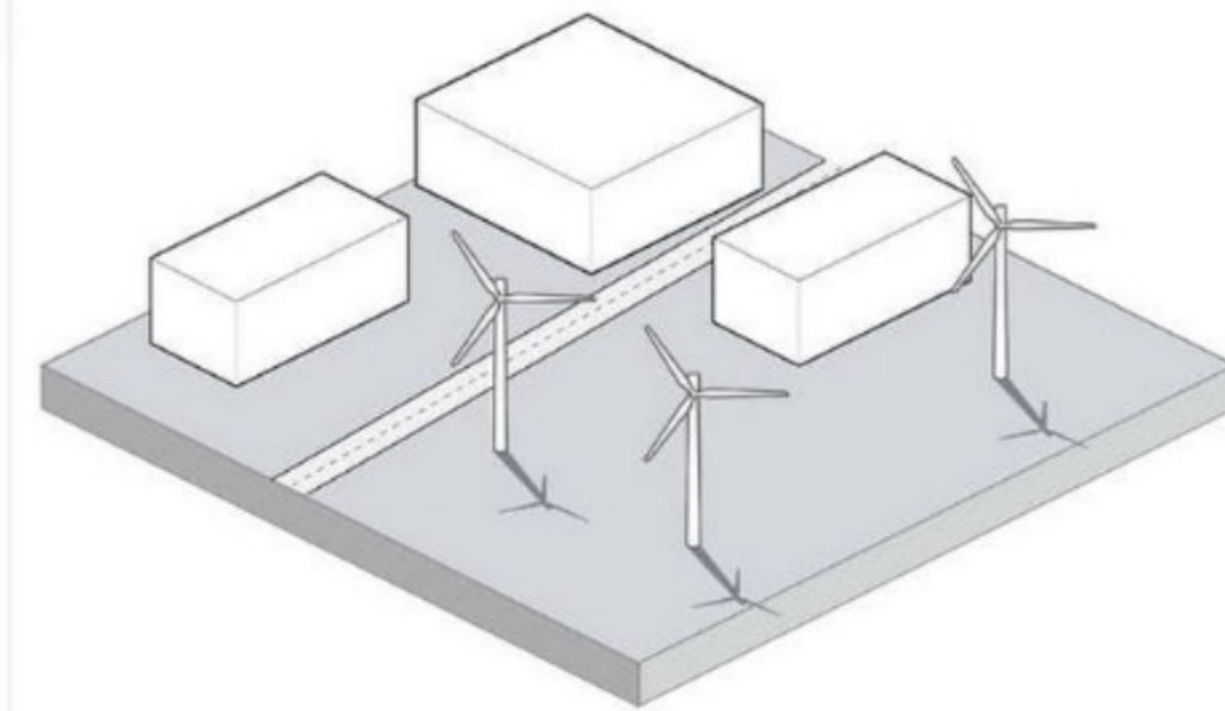
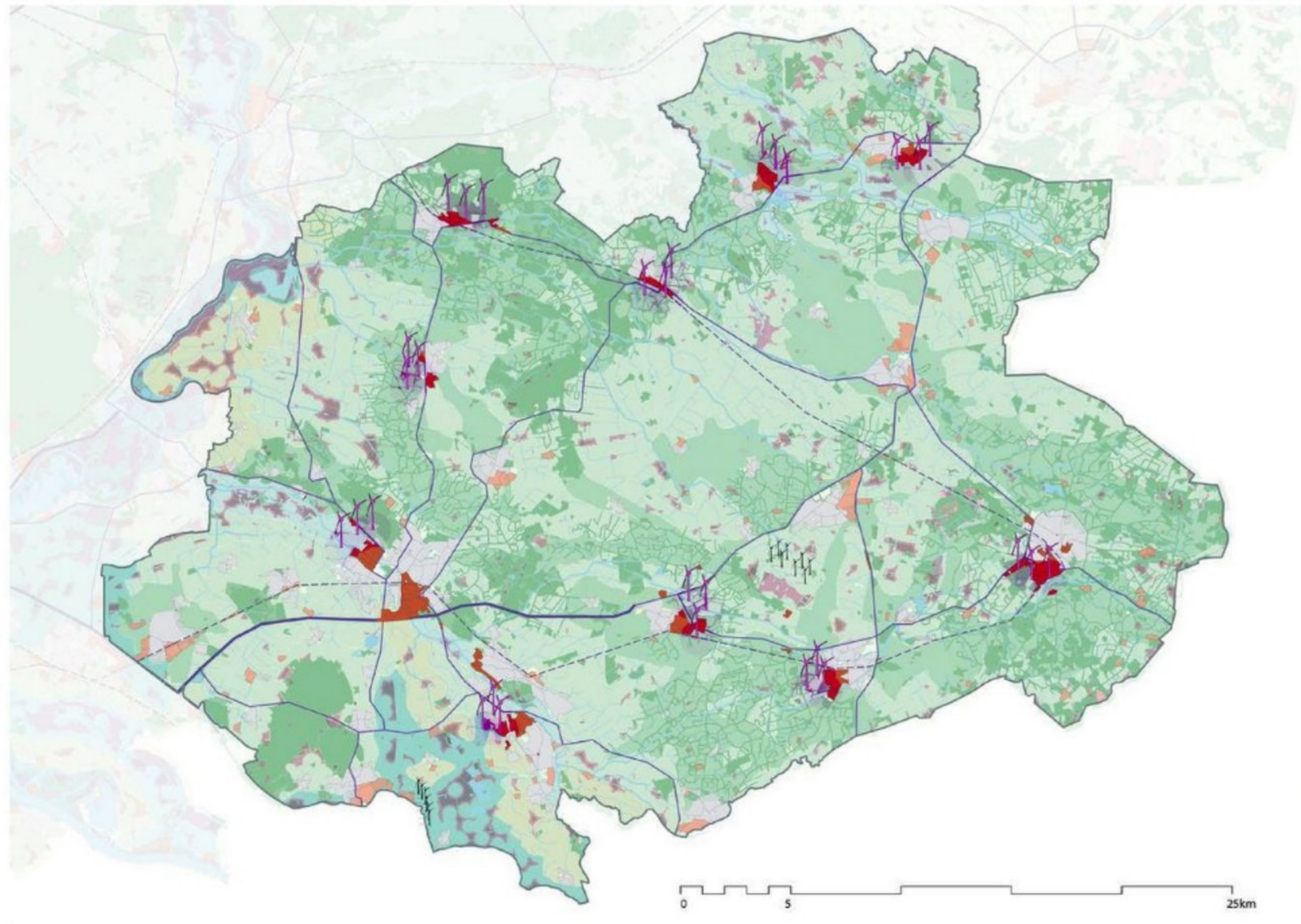
G. Kleintjes, dorpsmolens

Kleine clusters



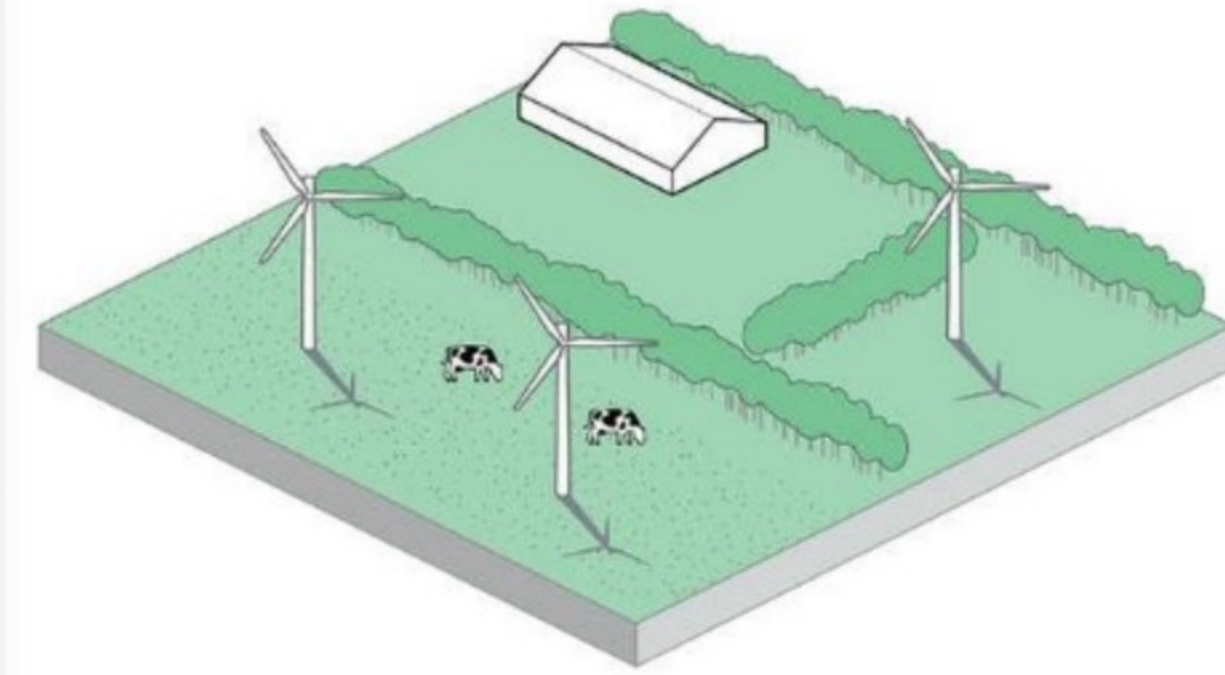
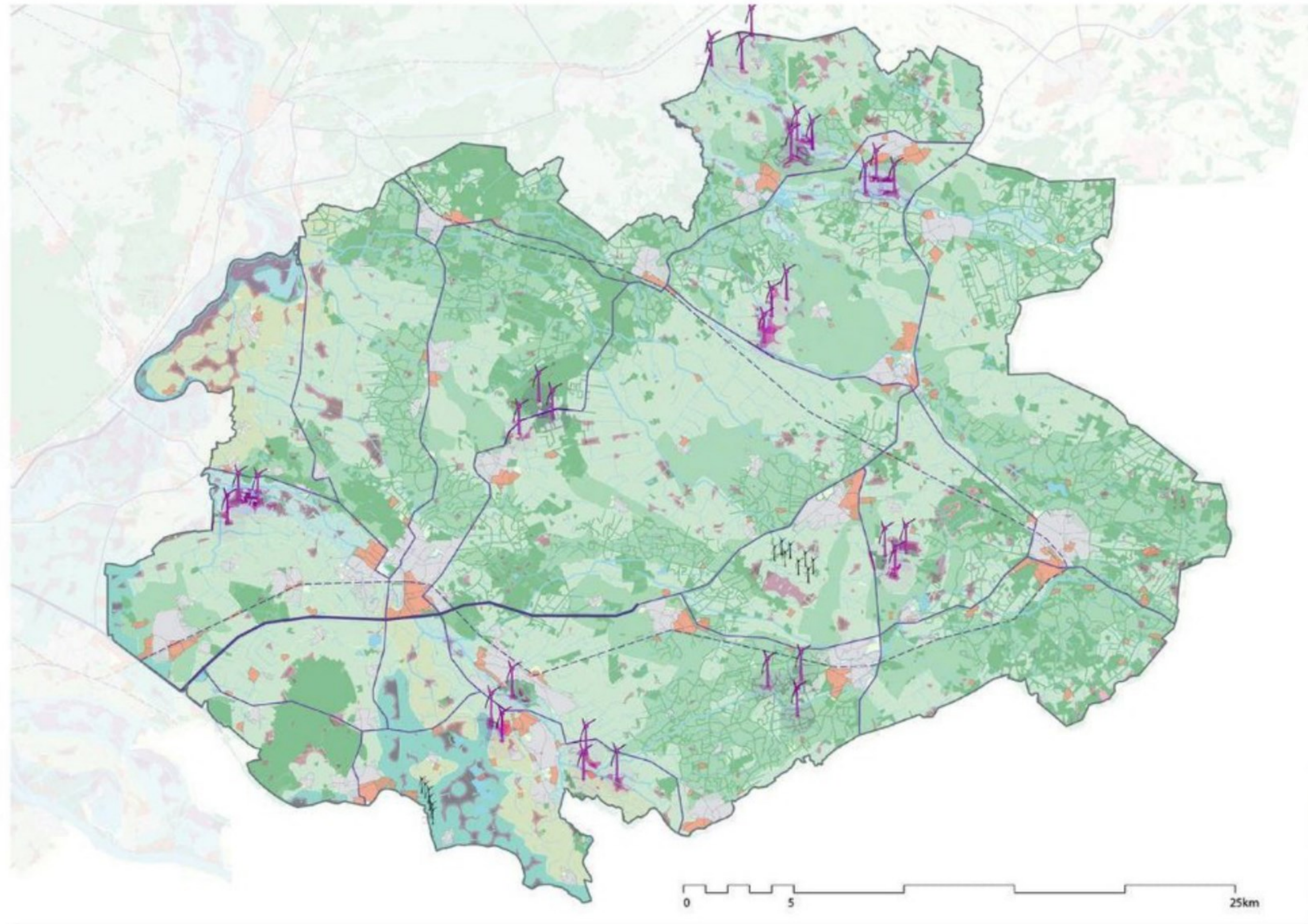
A. Kleine Clusters bij bedrijventerreinen

- 30 turbines in middelgrote clusters verspreid
- 4 tot 5km onderlinge afstand i.v.m. interferentie
- past NIET in belemmeringsvrije ruimte



B. Kleine Clusters in boerenontwikkelgebied

- 30 turbines in middelgrote clusters verspreid
- koppelen aan ontwikkelgebieden boeren (wat zijn dat??)
- 4 tot 5km onderlinge afstand i.v.m. interferentie



Ik geef de voorkeur aan

0

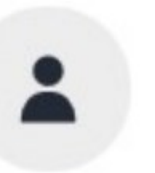
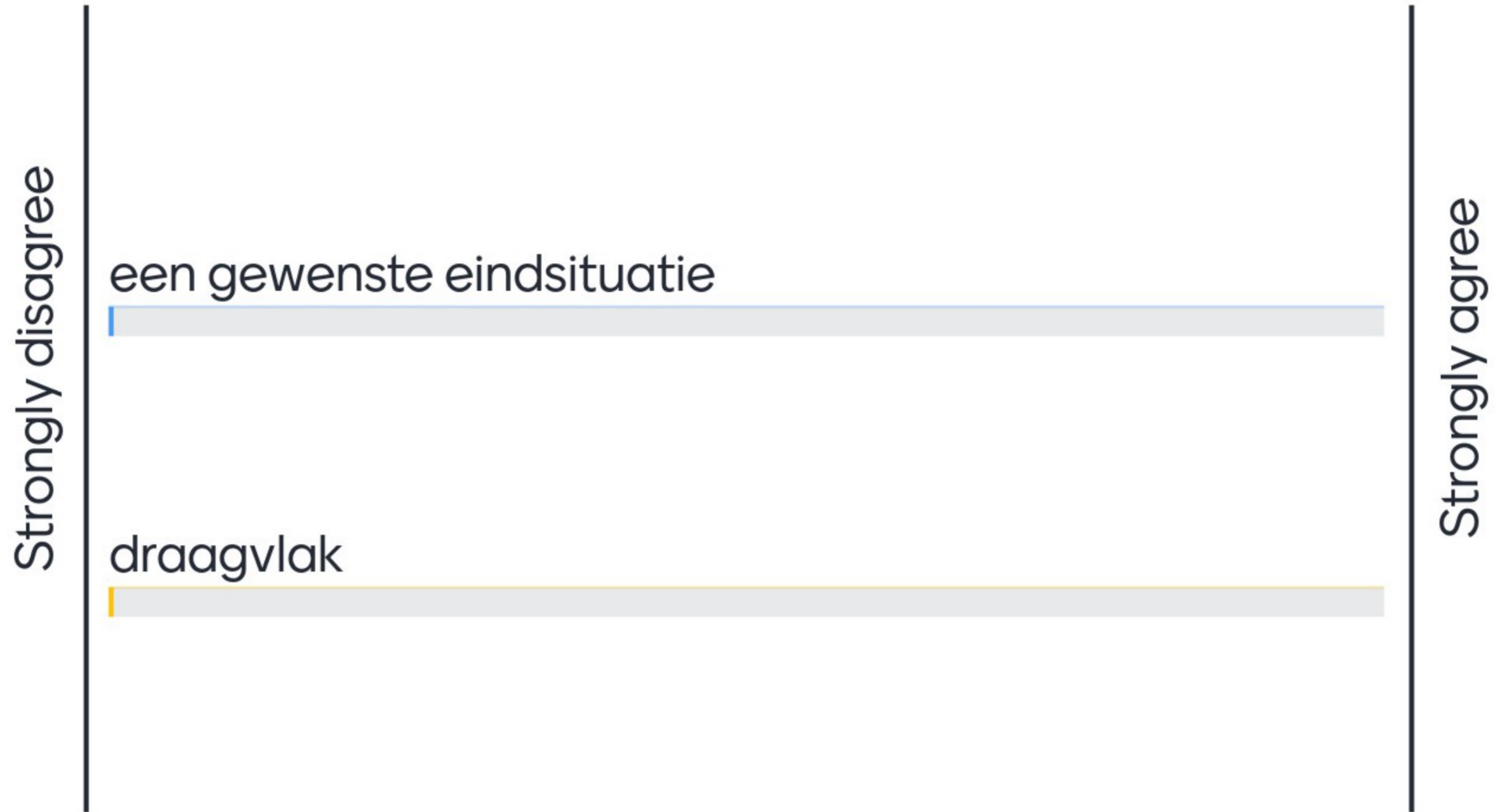
a. Bij bedrijventerreinen

0

b. bij boerenontwikkeling



Kleine clusters leiden tot



Korte reflectie: Onder welke voorwaarden zijn kleine clusters windenergie acceptabel?

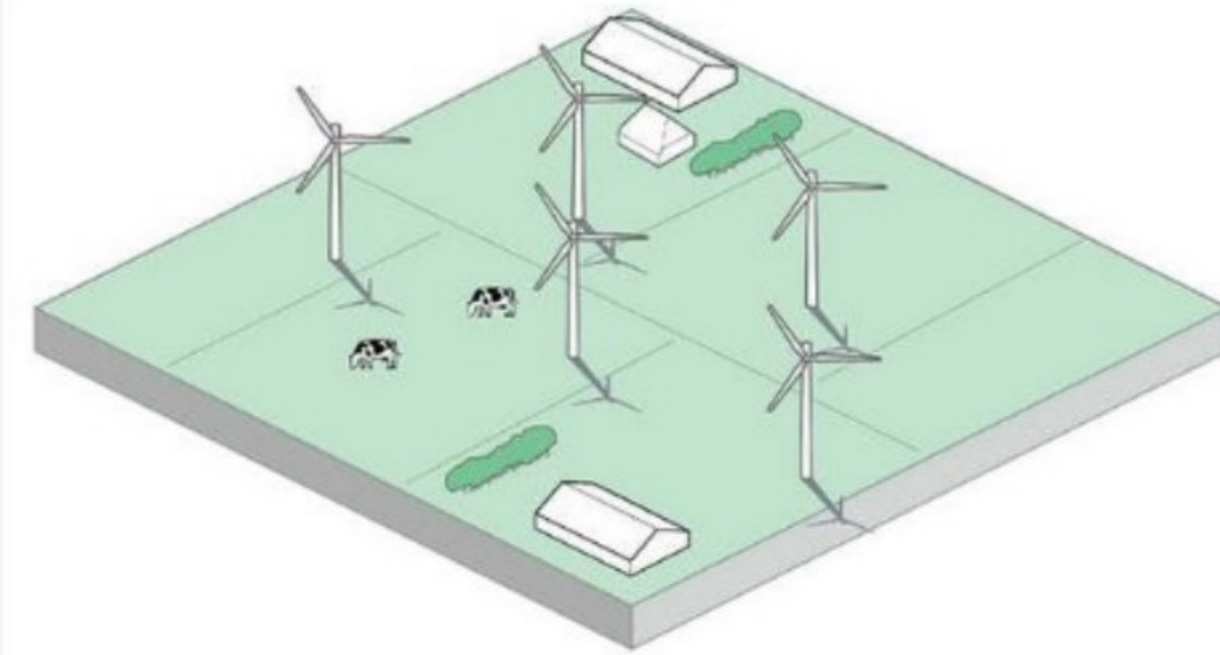
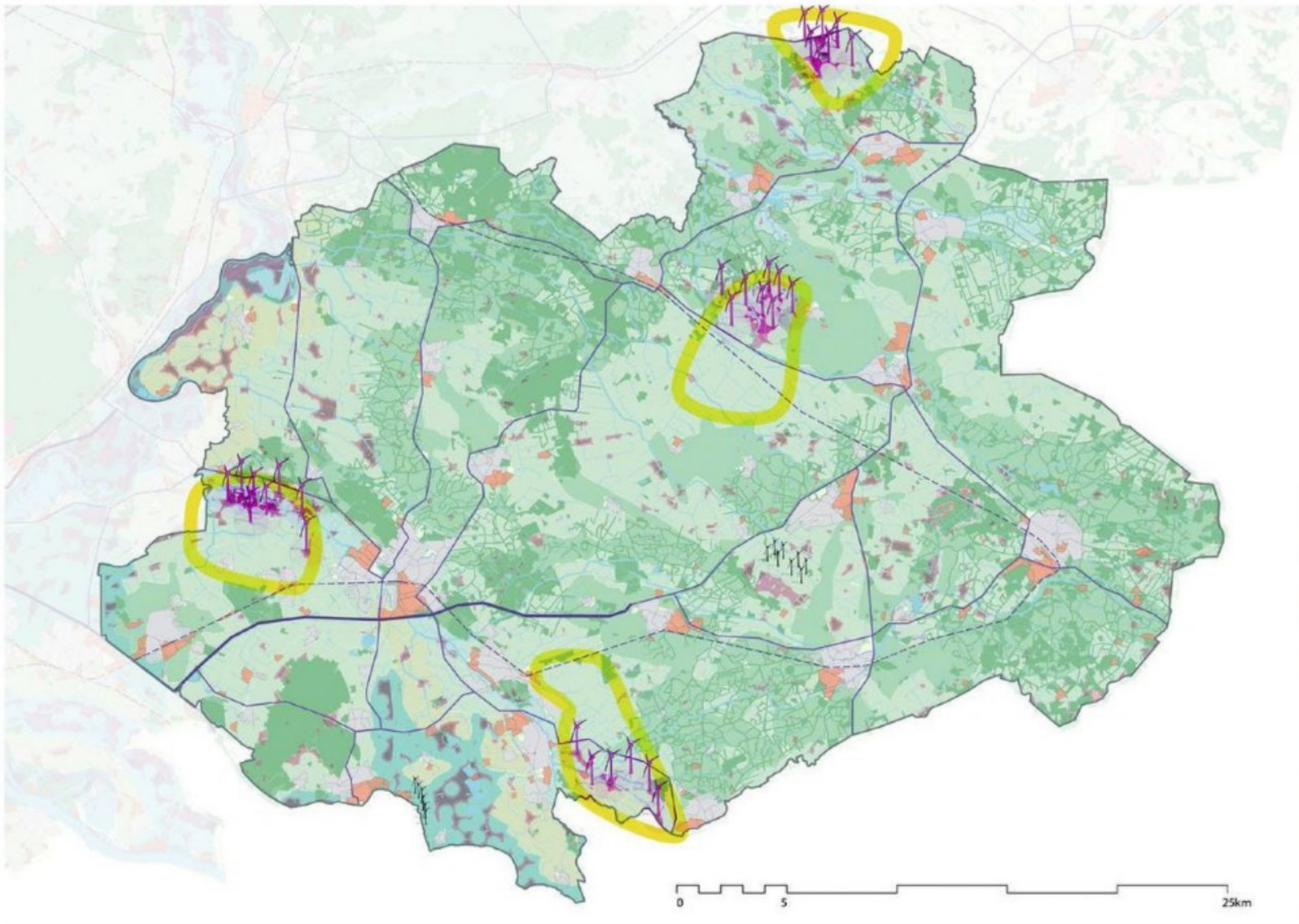


Middelgrote clusters



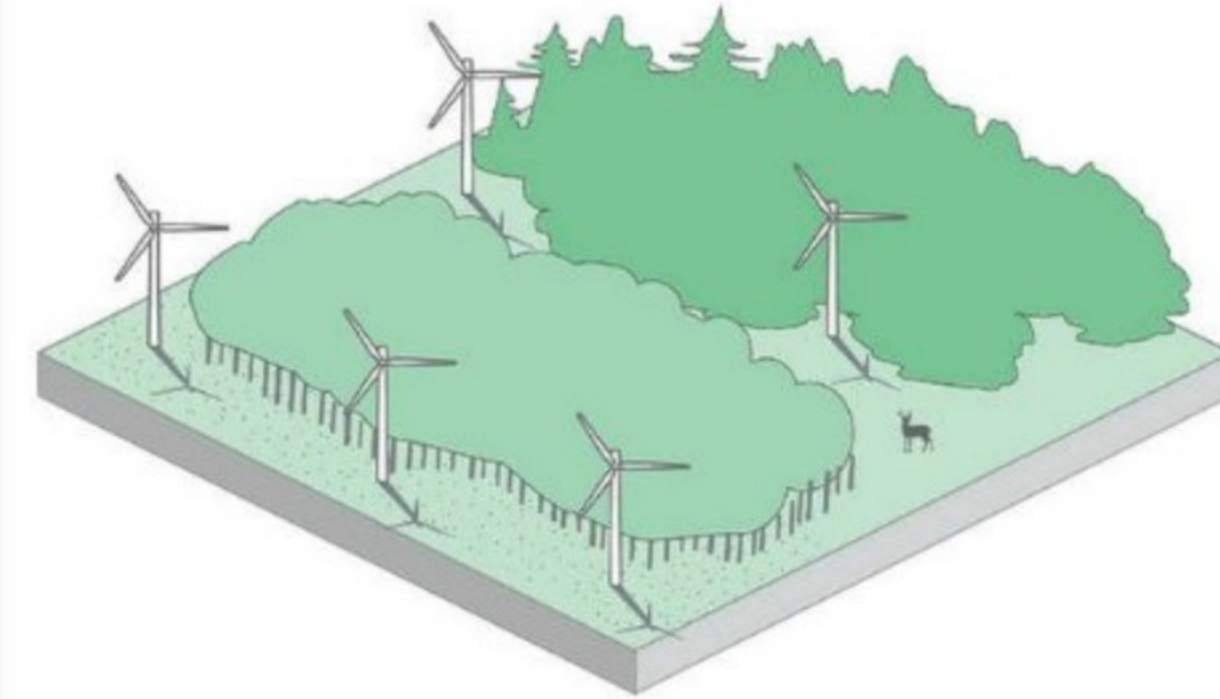
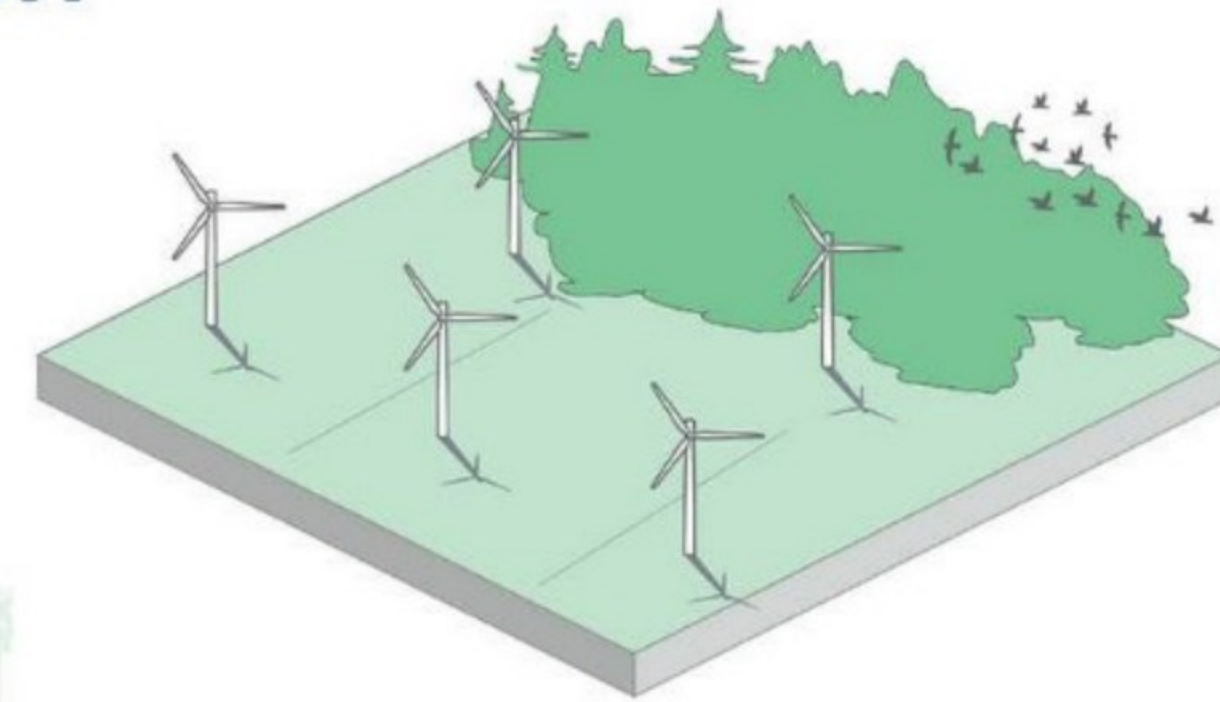
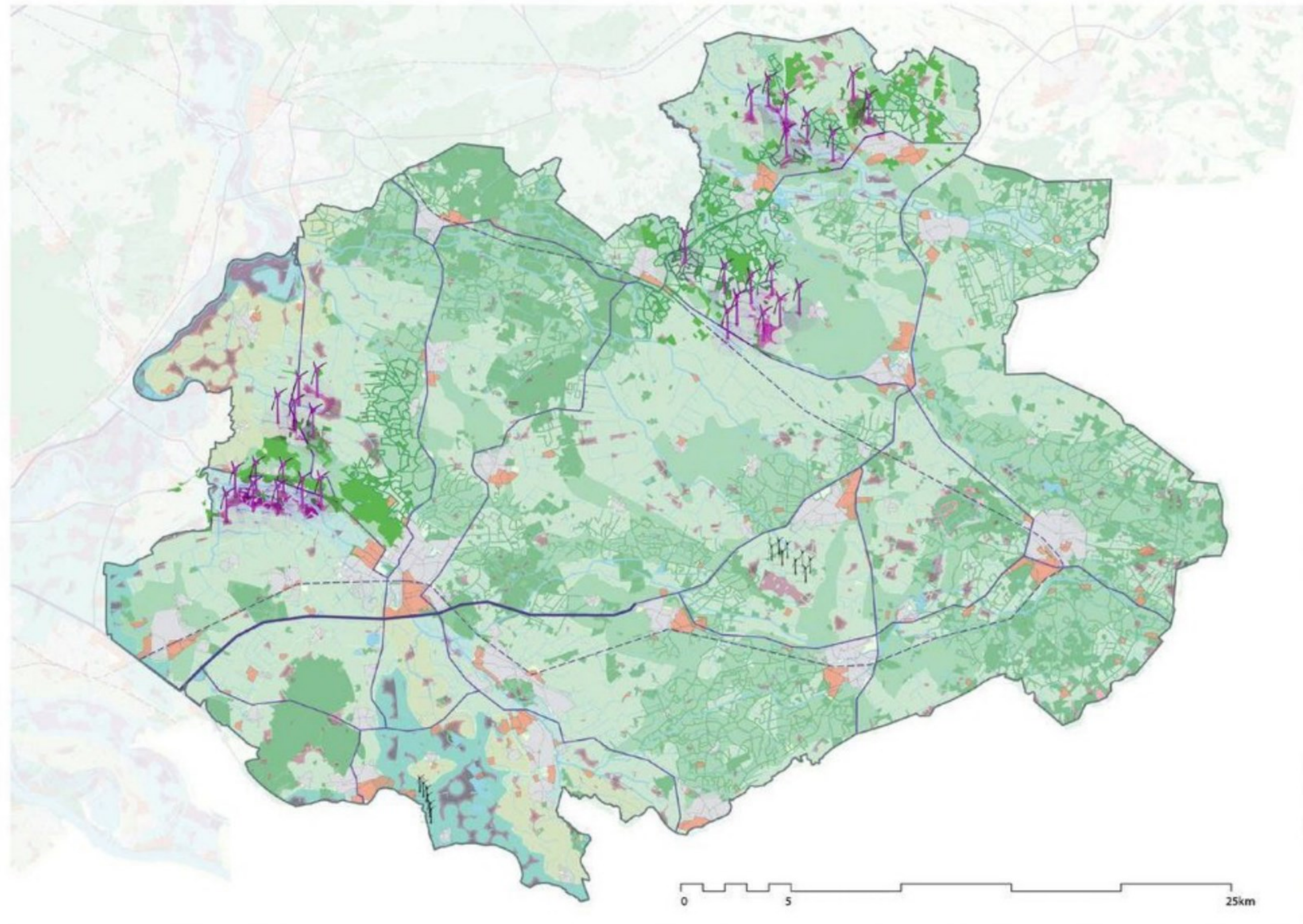
C. Middelgrote Clusters in open landschappen

- 30 turbines in middelgrote clusters verspreid
- koppelen aan jonge heideontginningen
- 4 tot 5km onderlinge afstand i.v.m. interferentie



D. Middelgrote Clusters koppelen aan groen

- 30 turbines in middelgrote clusters verspreid
- koppelen aan natuur- en bosontwikkeling
- koppelen aan landgoedontwikkeling



Ik geef de voorkeur aan

0

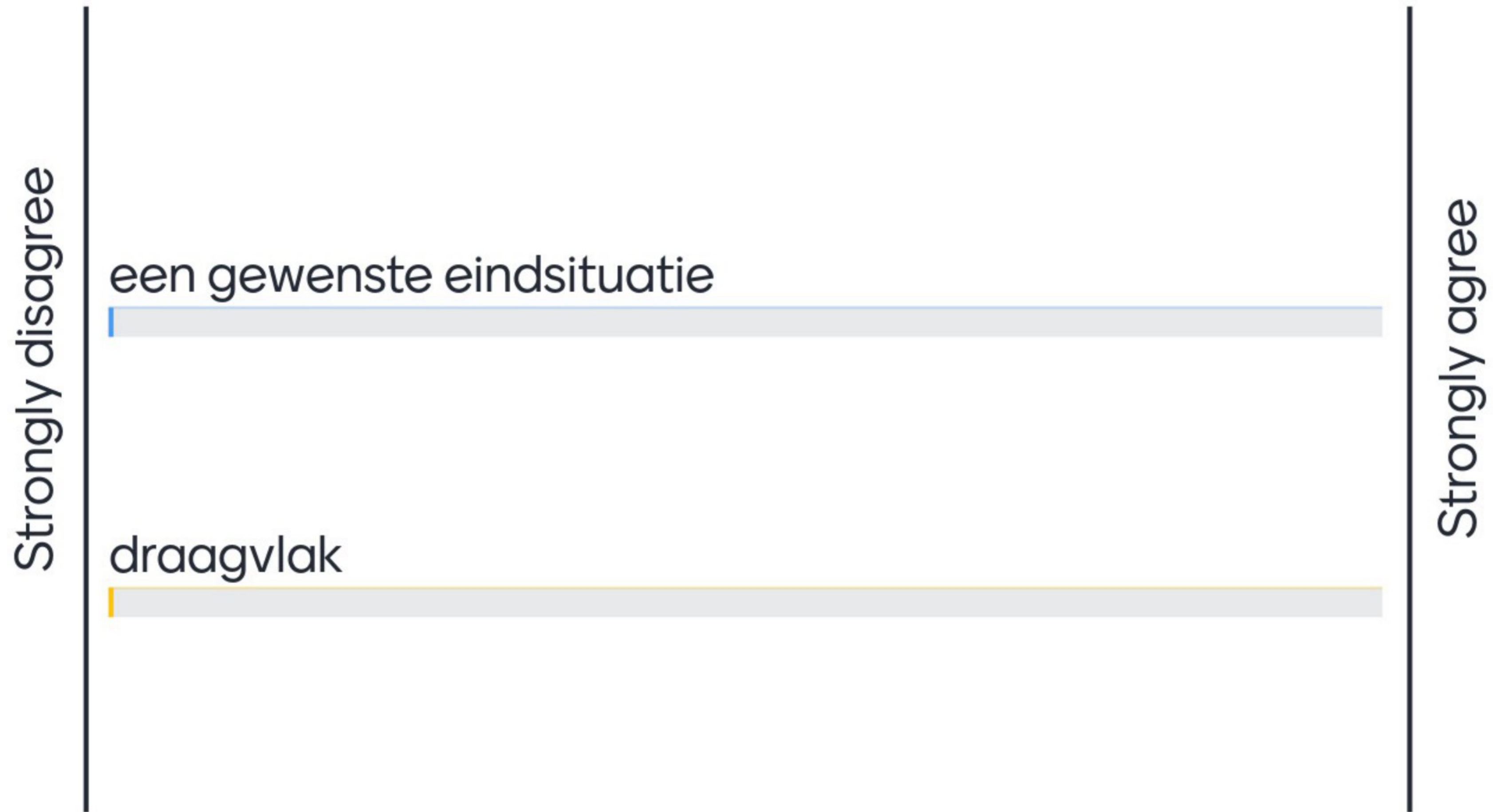
C. in open landschappen

0

D. koppelen aan groen



Middelgrote clusters leiden tot



Korte reflectie: Onder welke voorwaarden zijn middelgrote clusters windenergie acceptabel?

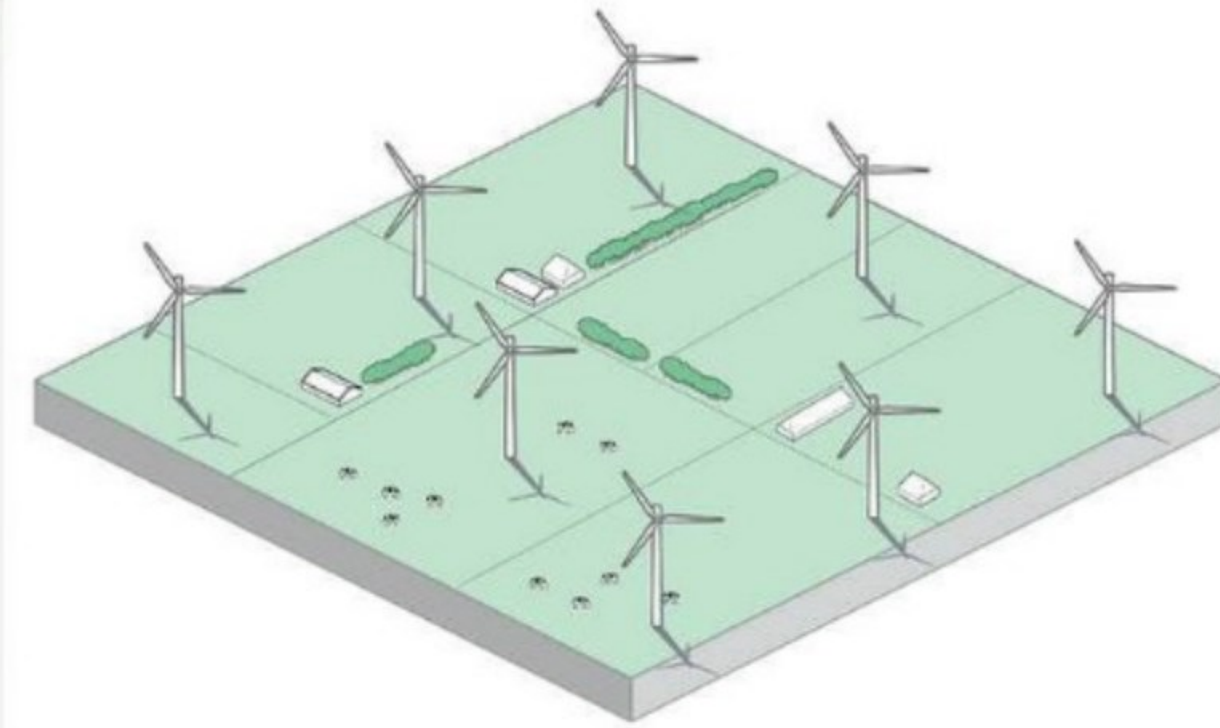
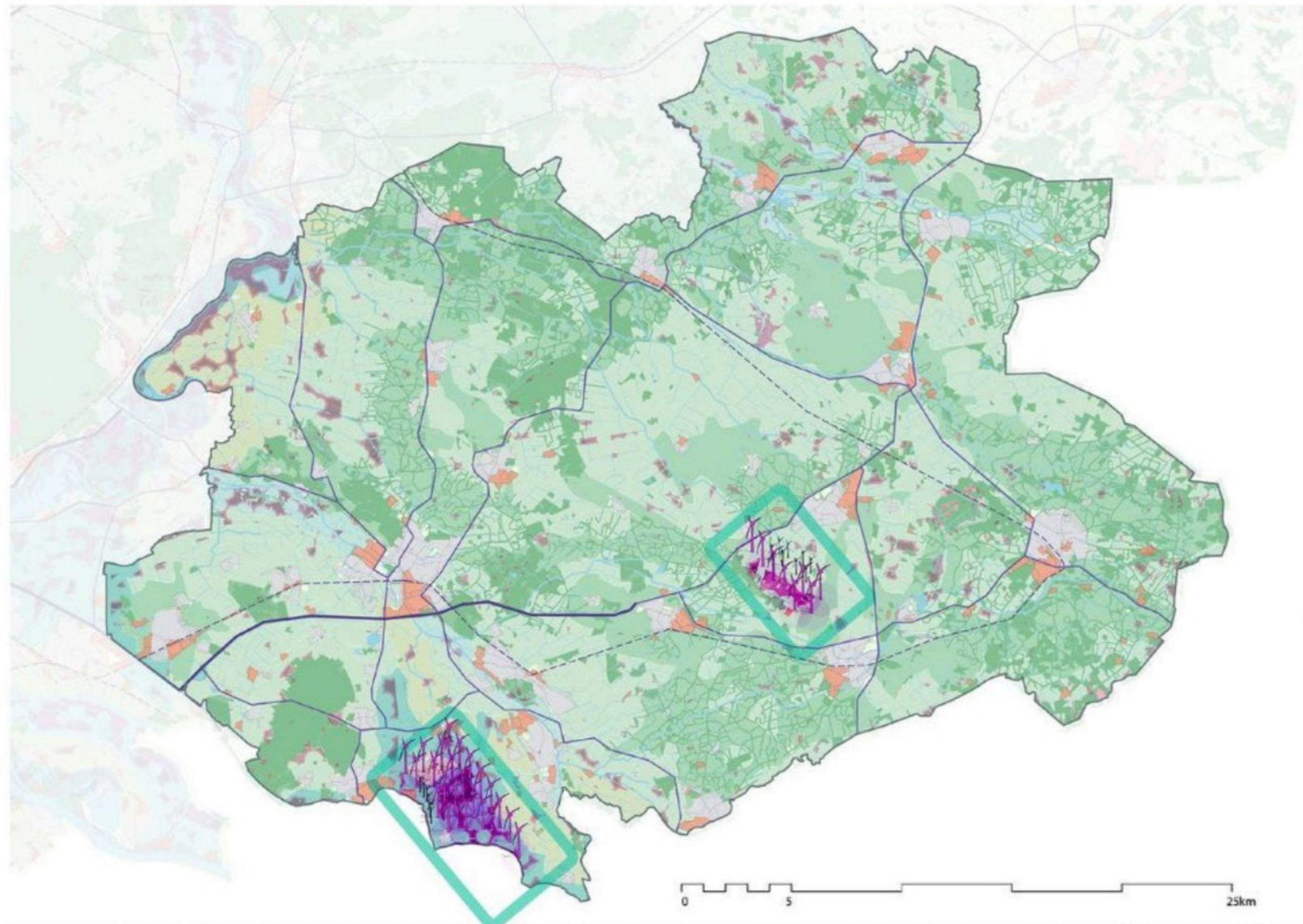


Grote clusters

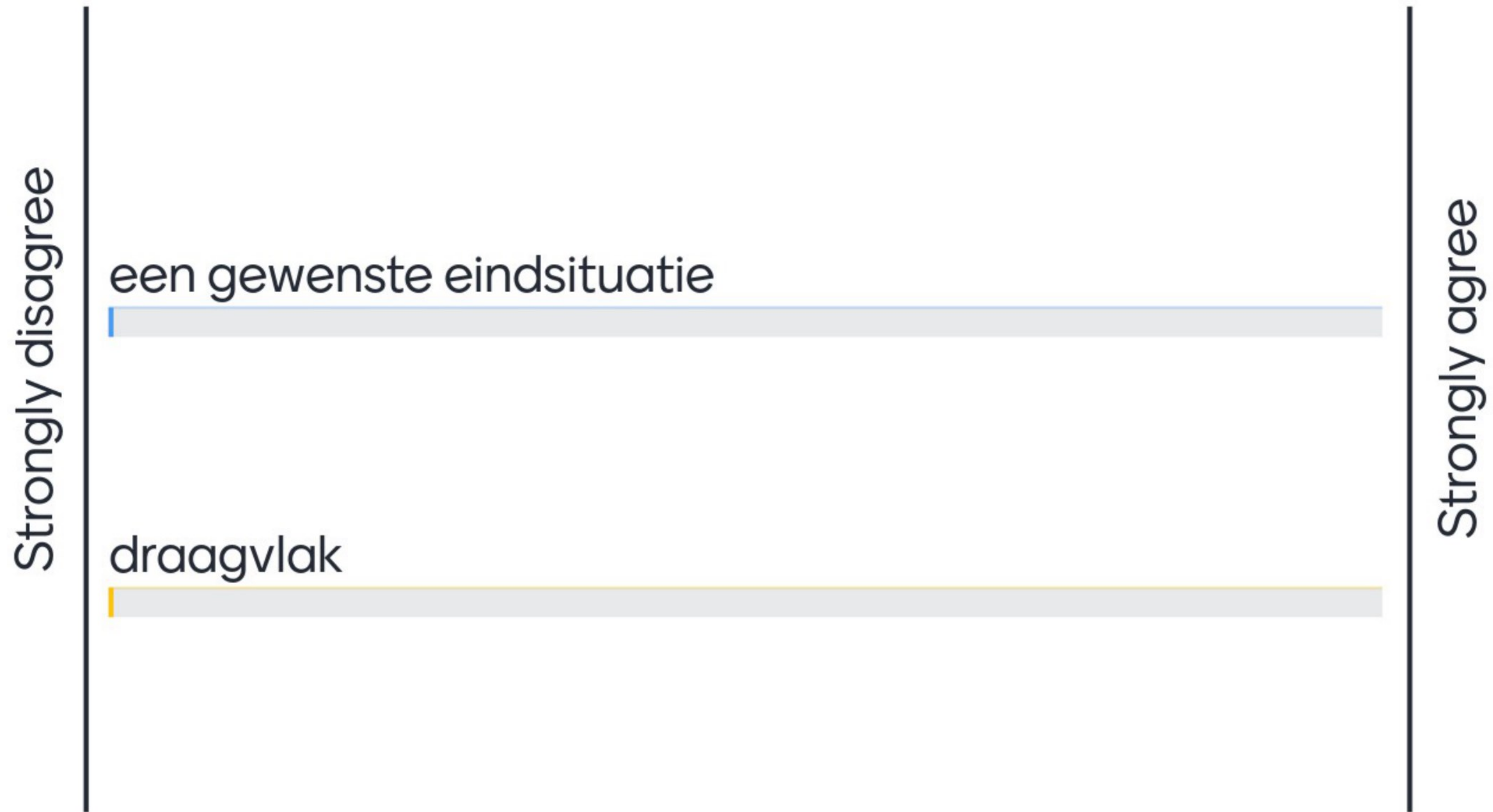


E. Grote Clusters: windlandschap

- 30 turbines in grote clusters verspreid
- twee bestaande uitbreiden
- twee nieuwe clusters
- past NIET in belemmeringsvrije ruimte



Grote clusters leiden tot



Korte reflectie: Onder welke voorwaarden zijn grote clusters windenergie acceptabel?

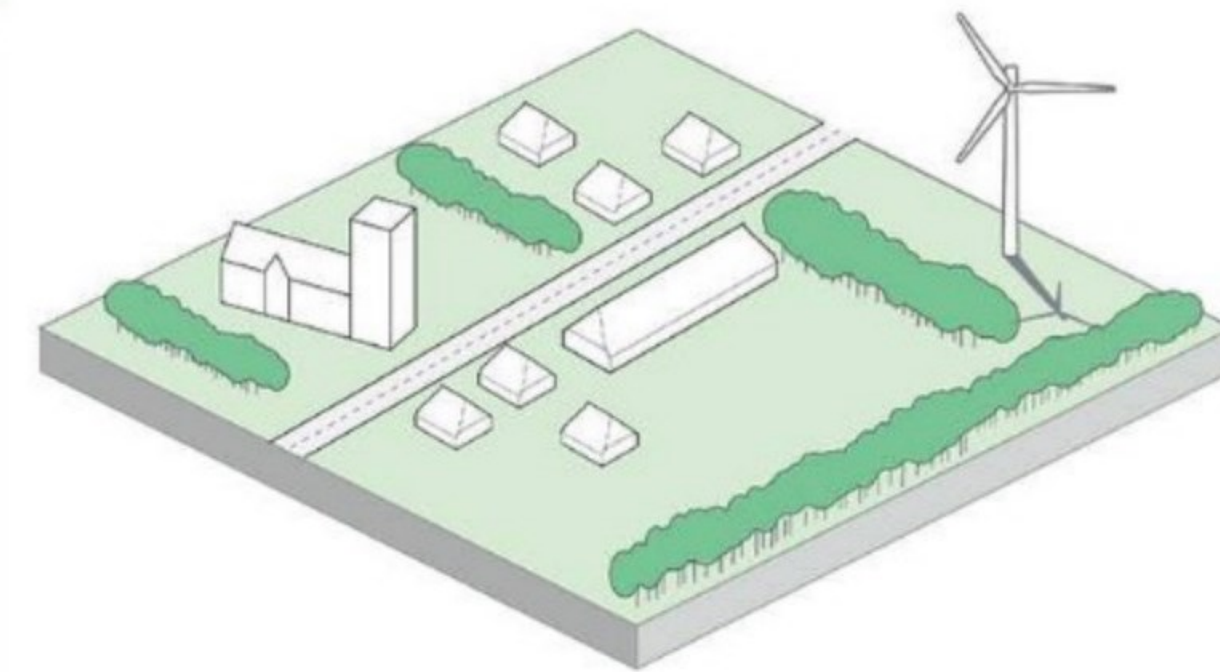
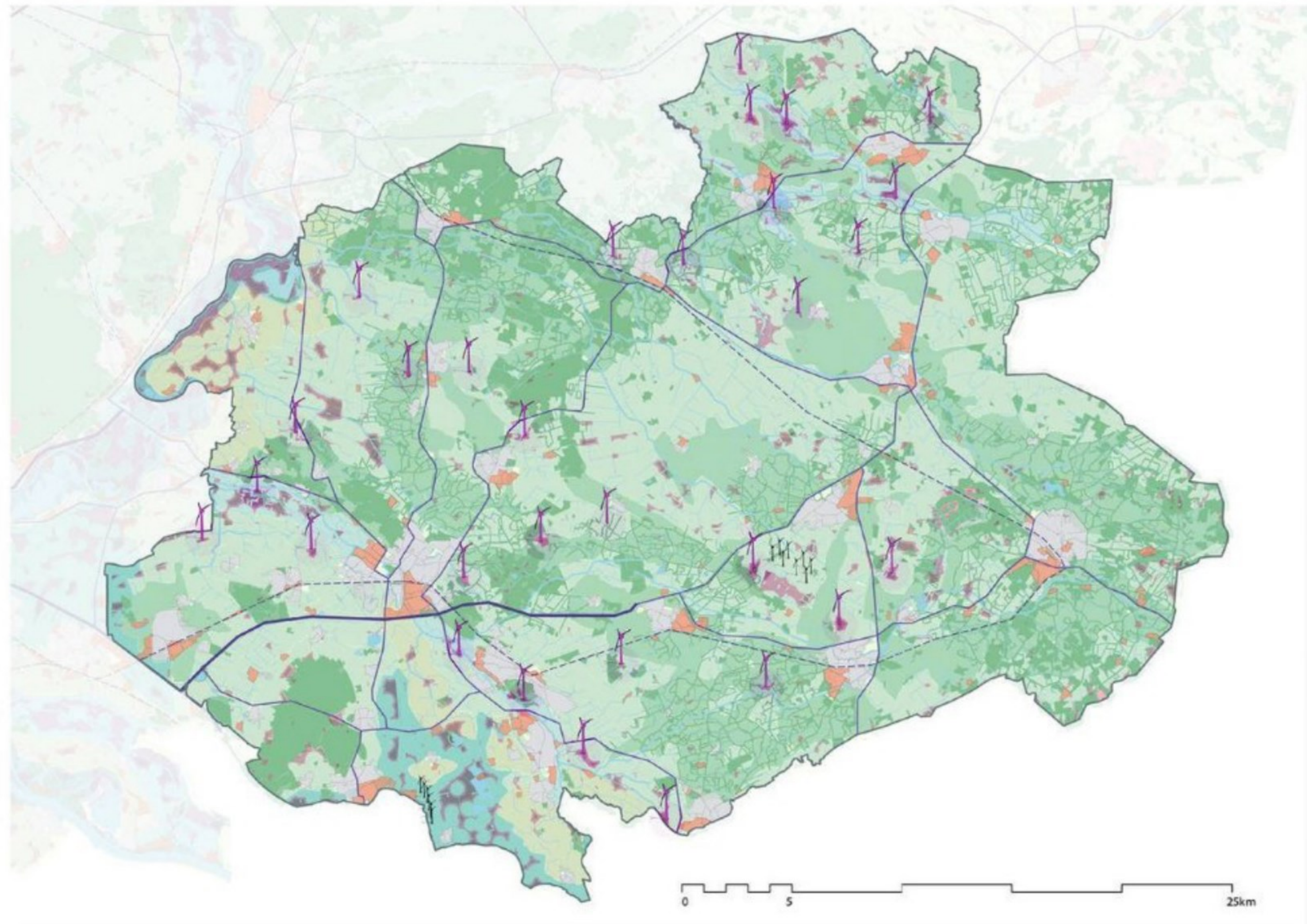


Solitaire Turbines



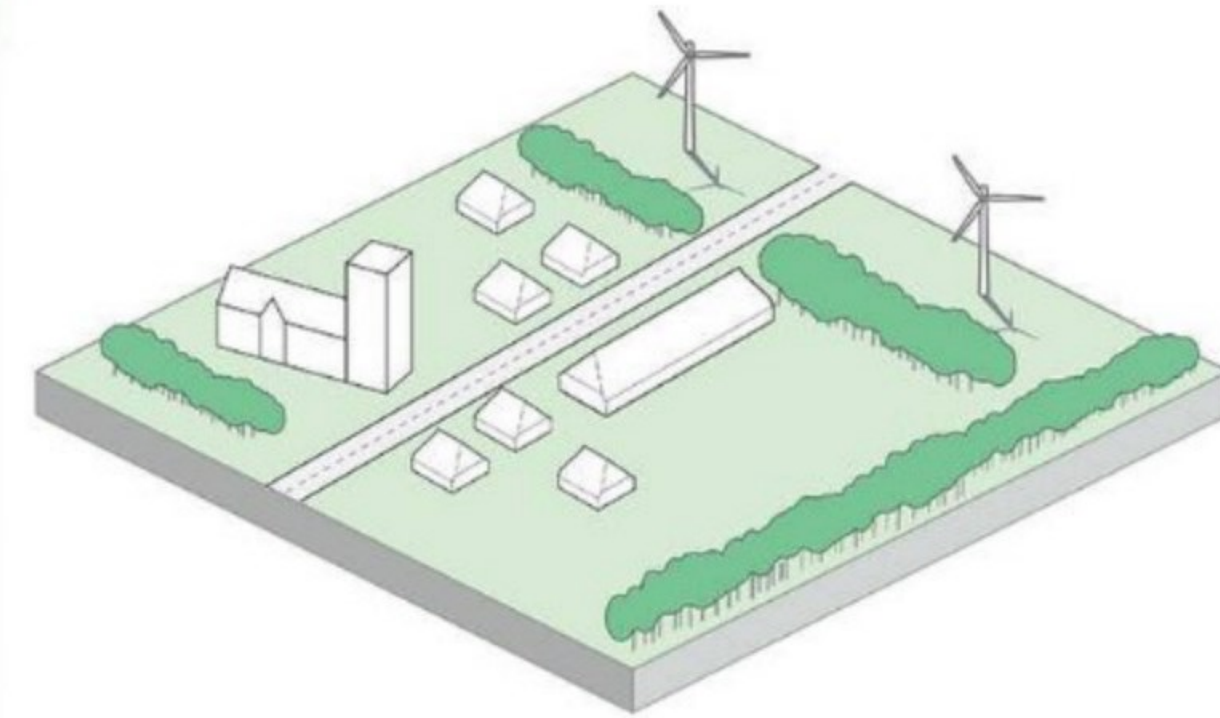
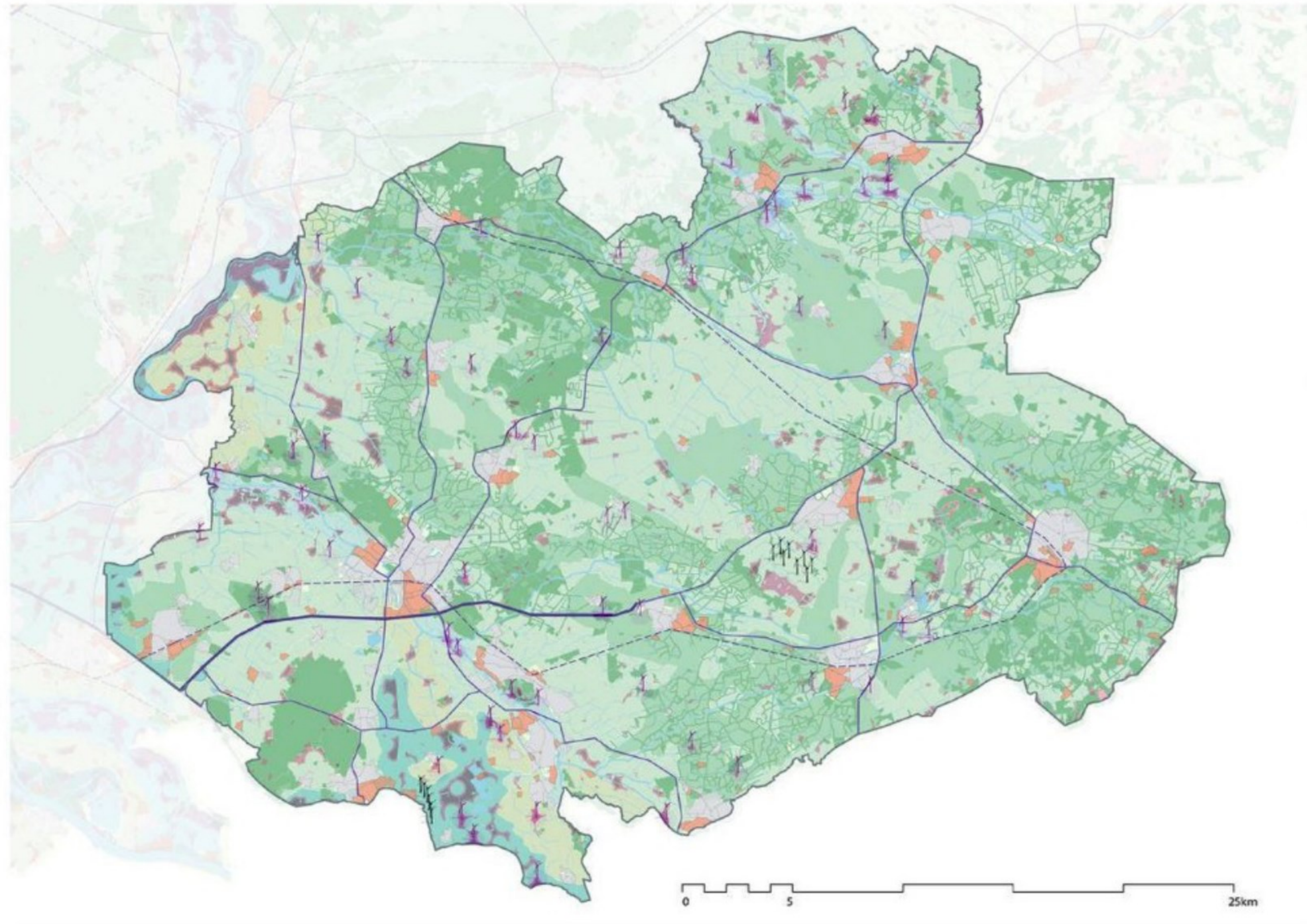
F. Grote Solitaires

- 30 turbines solitair verspreid
- koppelen aan buurtschappen, dorpen en stad(jes)



G. Kleintjes, dorpsmolens

- 60 klein(ere) turbines verspreid
- koppelen aan buurtschappen, dorpen en stad(jes)



Ik geef de voorkeur aan

0

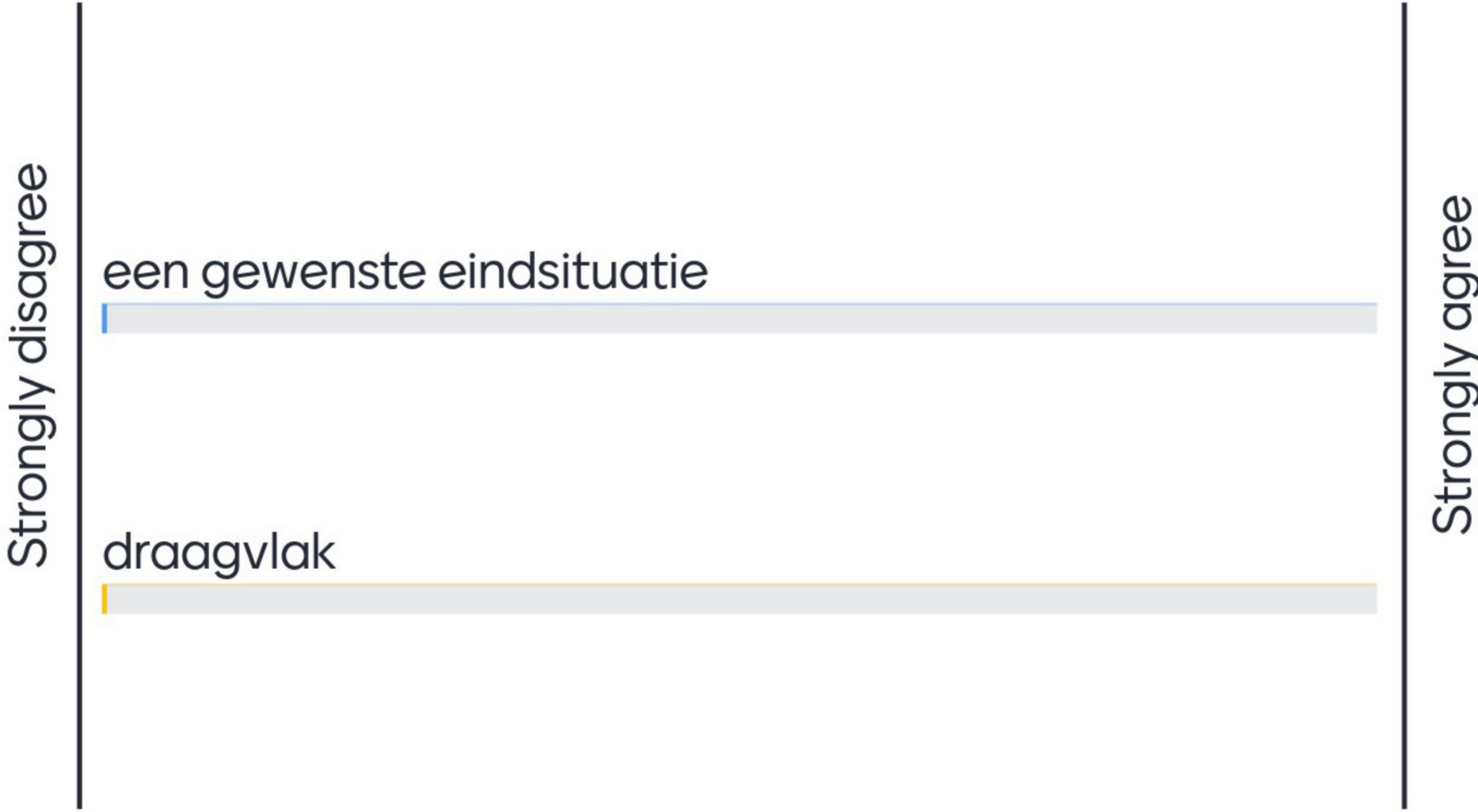
F. grote solitaires

0

G. kleine solitaires



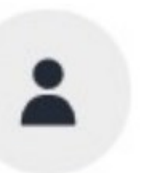
Solitaire turbines leiden tot



Korte reflectie windenergie: Onder welke voorwaarden is solitaire windenergie acceptabel?



Wat wil je ons meegeven?



RES Achterhoek stakeholdersessie



Programma

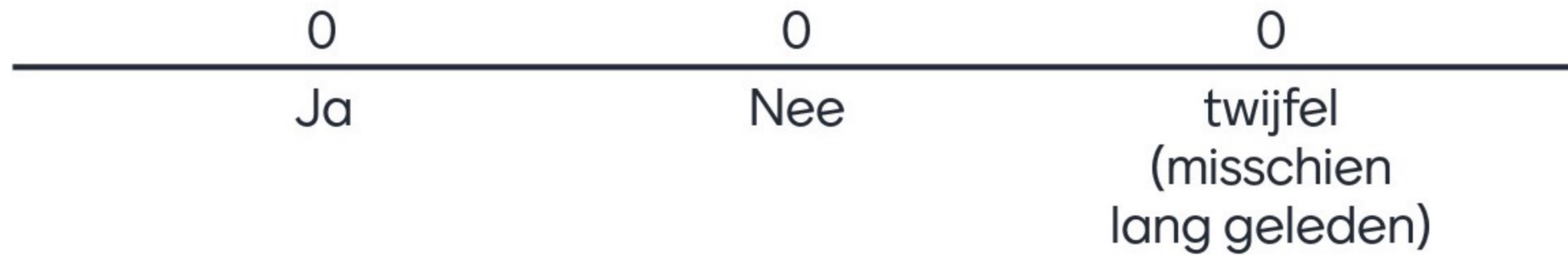
1. intro mentimeter
2. bouwstenen zonne-energie



Intro mentimeter



Heb je eerder mentimeter gebruikt?

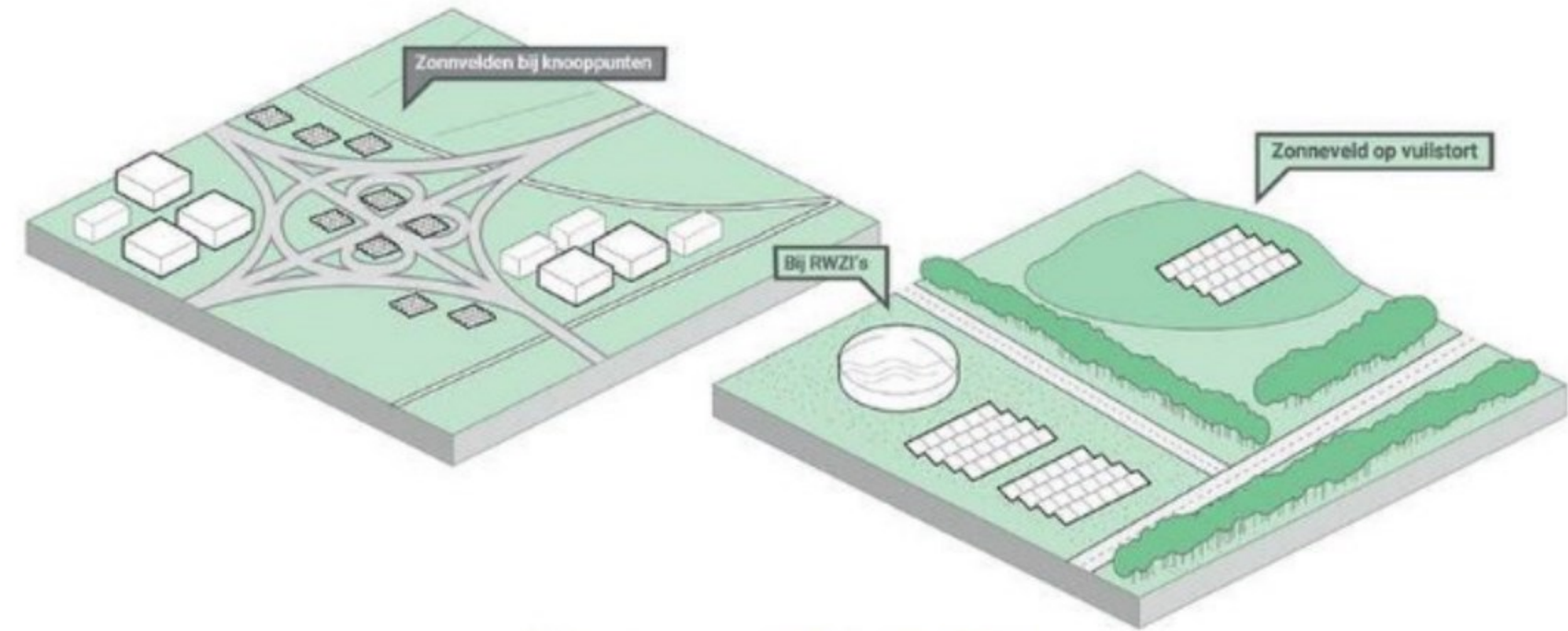




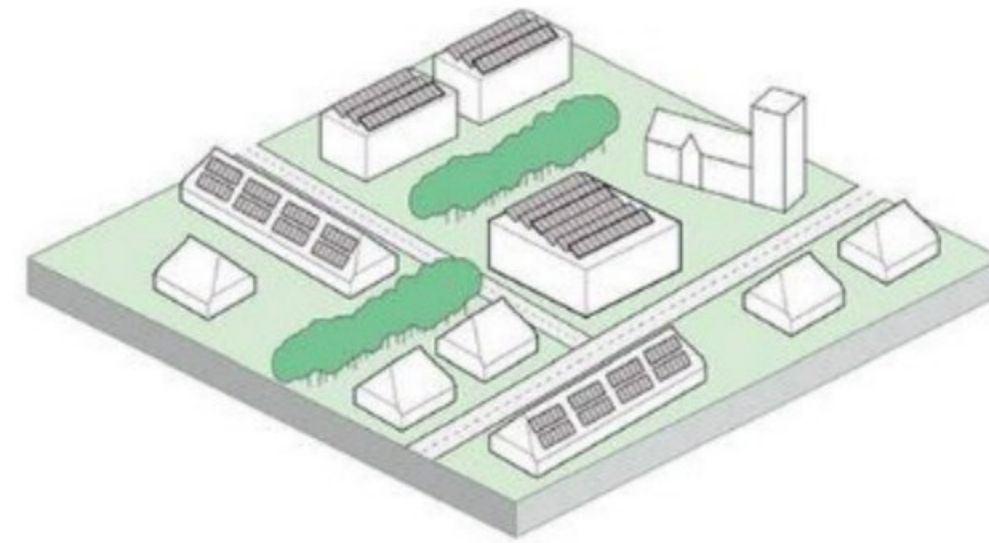
Bouwstenen ZON



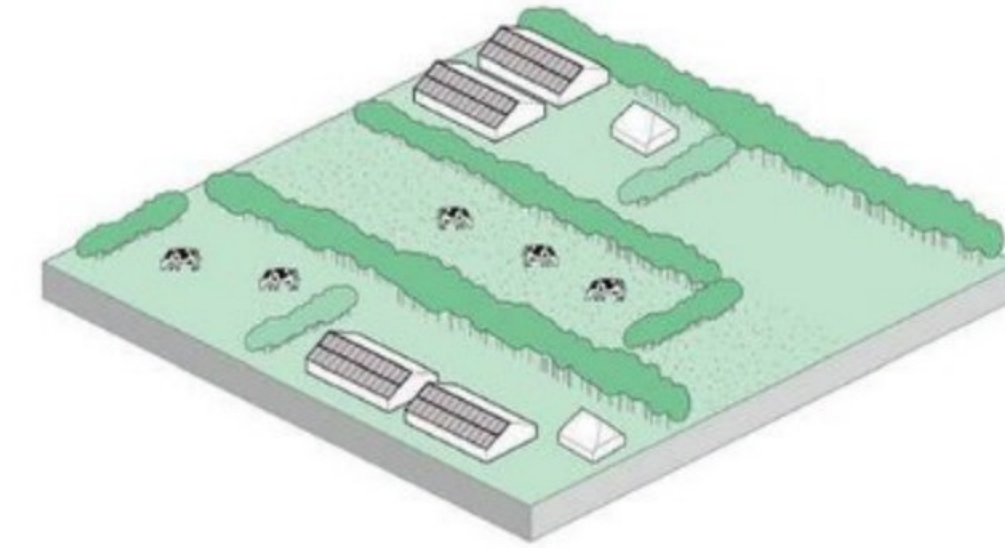
Bouwstenen ZON



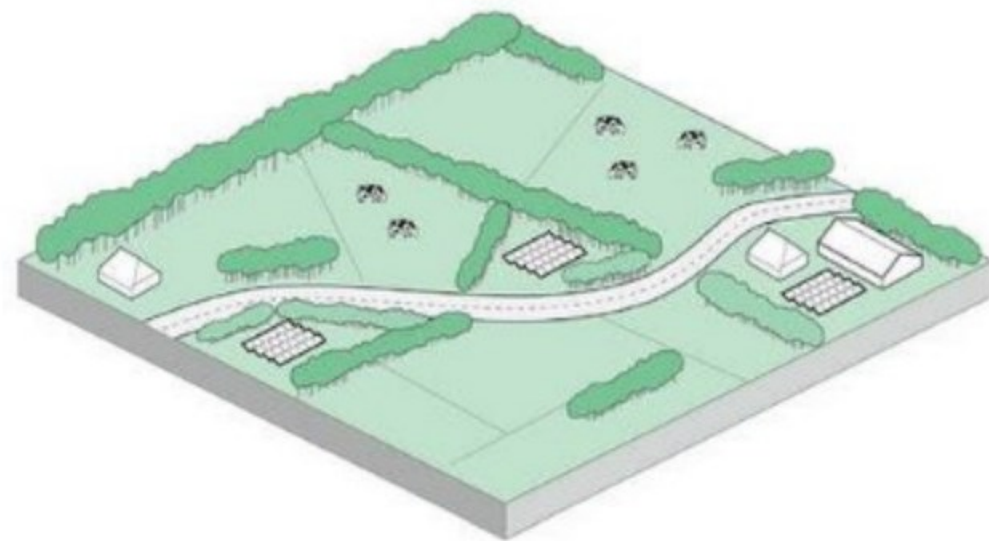
A. No regret 100-200 HA



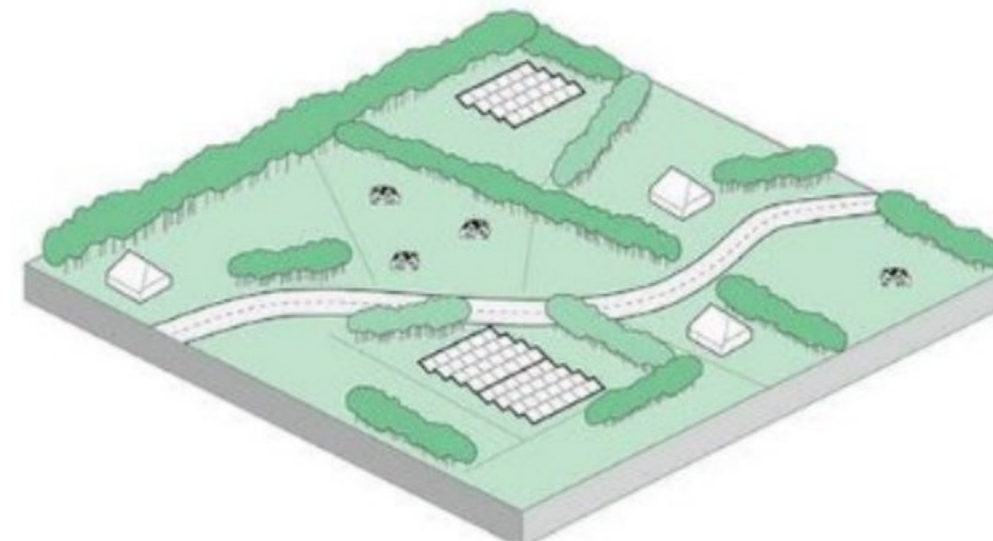
B. Daken bebouwde kom 240 HA



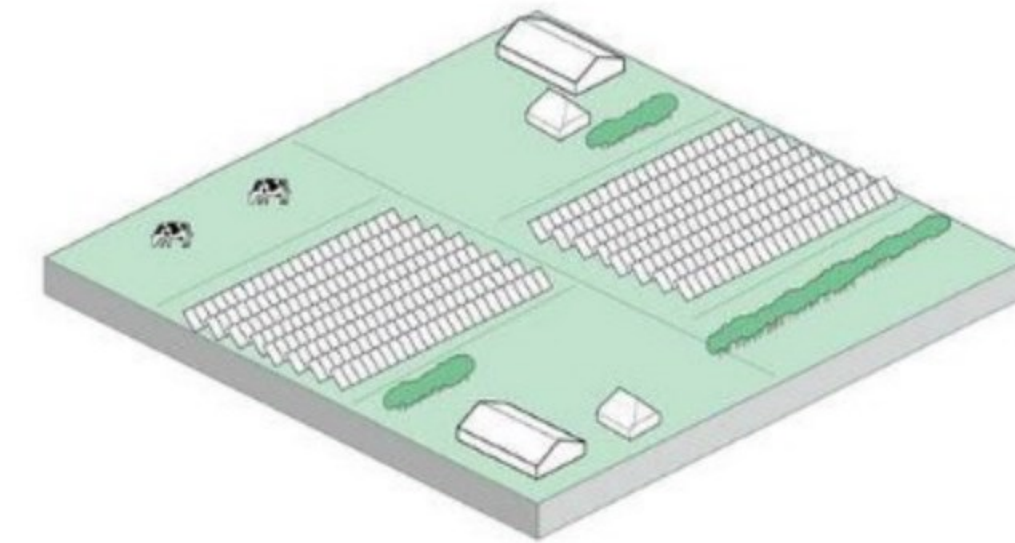
C. Daken buitengebied (240 Ha)



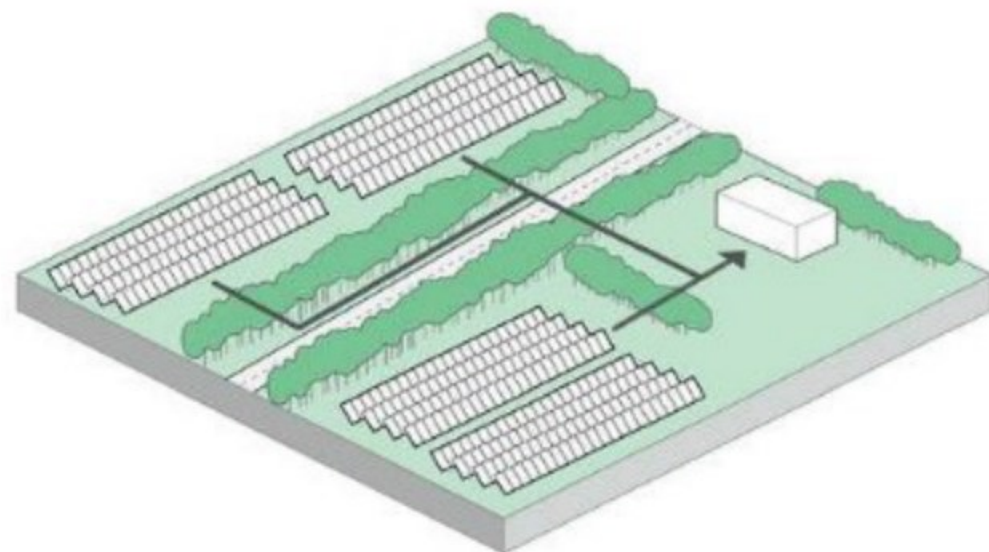
D. Acupunctuur op erven en overhoeken buitengebied (100-300 ha)



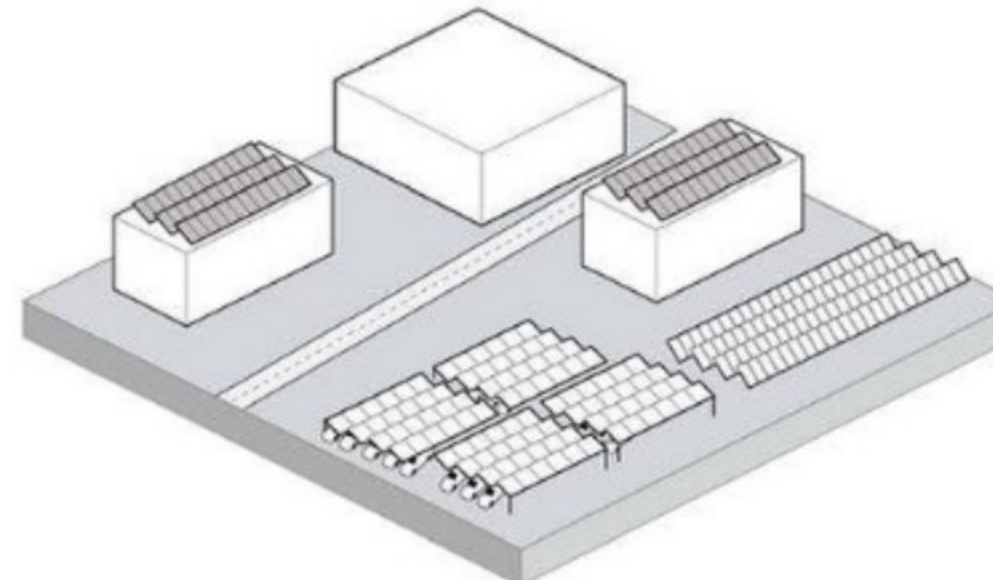
E. Kampenlandschap (200 ha)



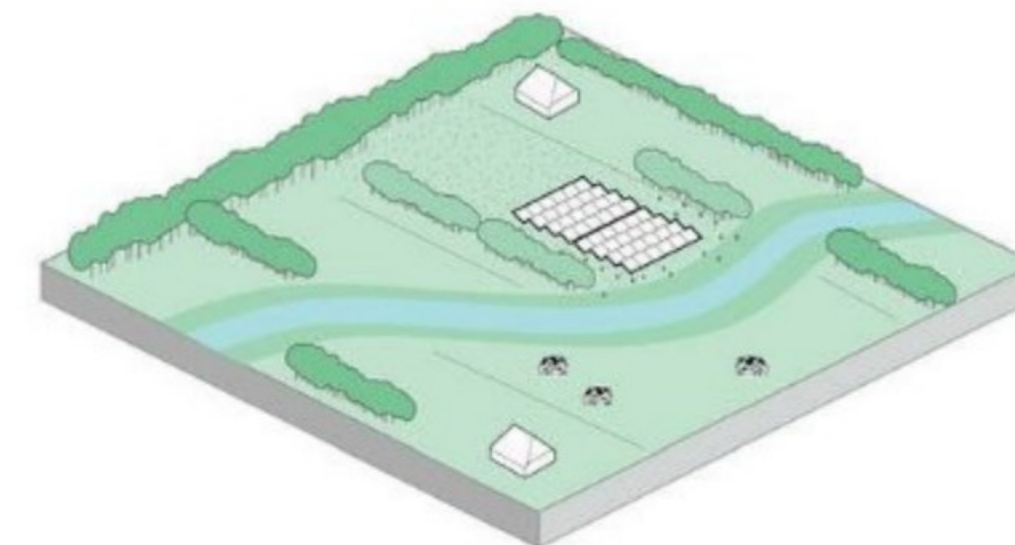
F. Jonge ontginningen (320 ha)



G. Concentratie rondom onderstations (240 ha)



H. Bedrijfsterreinen (280 ha)



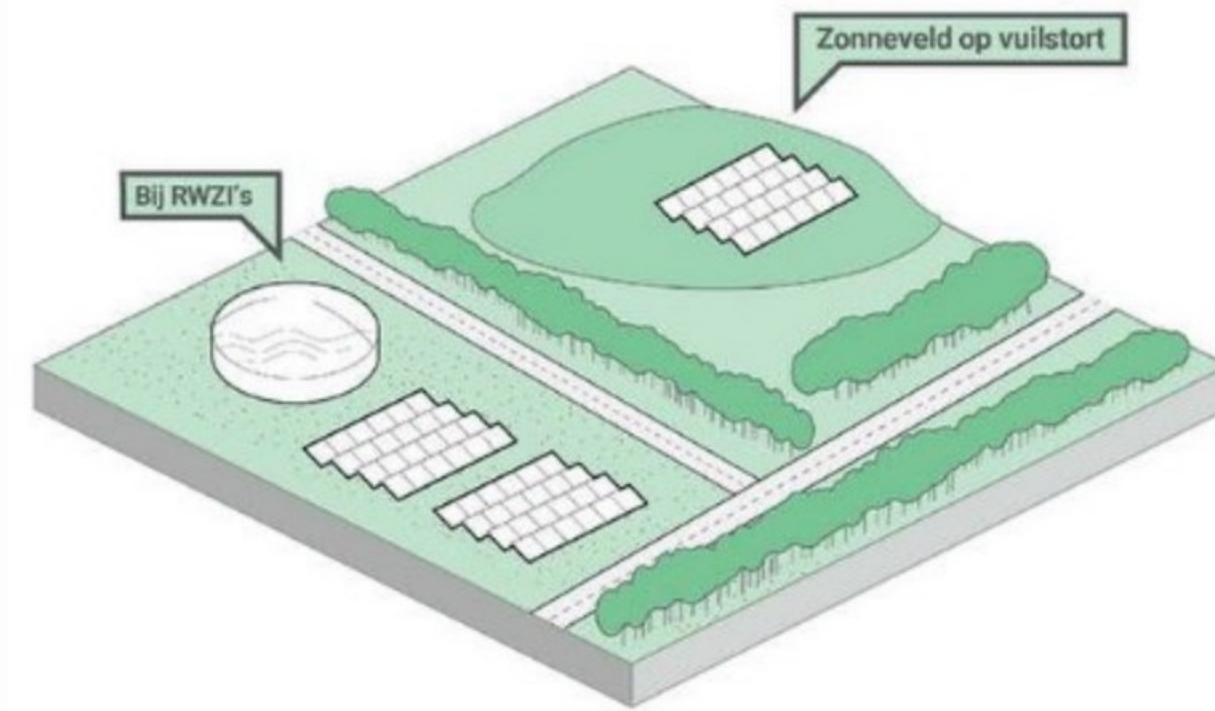
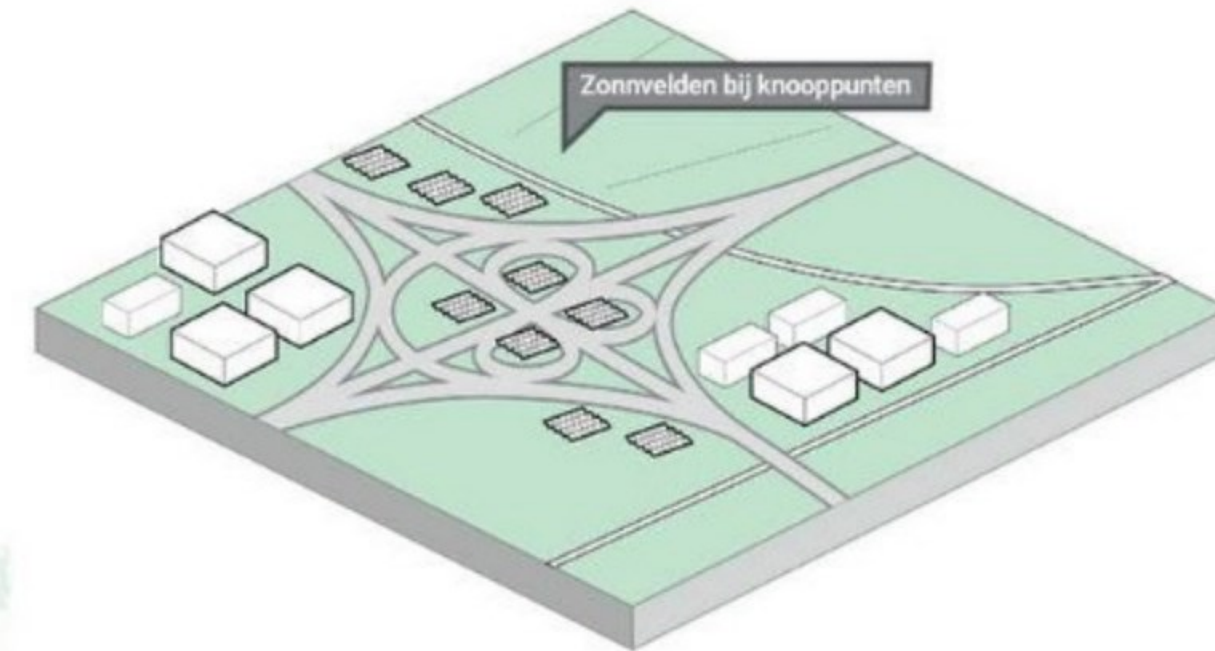
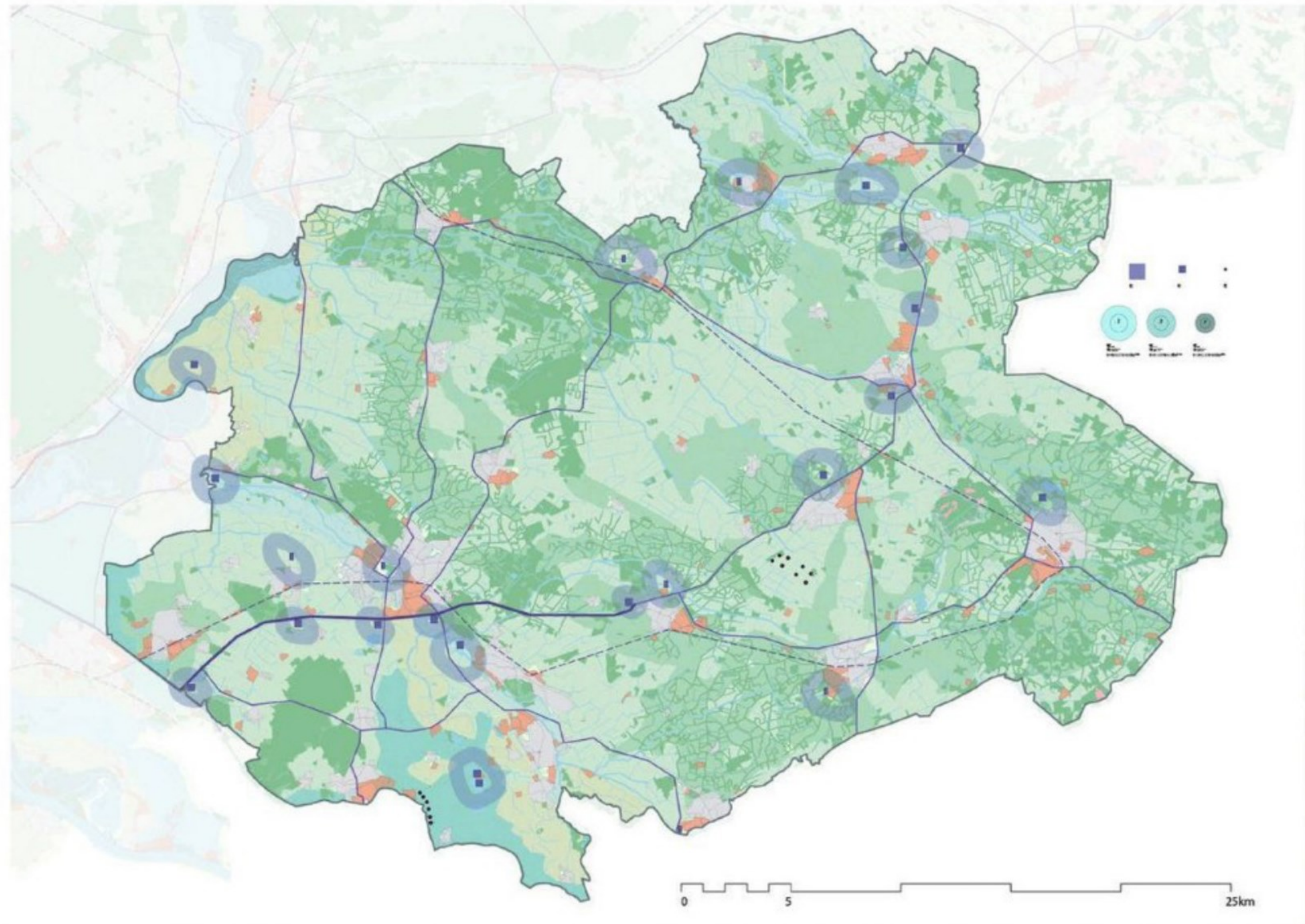
I. Beekdal herstel (100 ha)

ZON - No regret



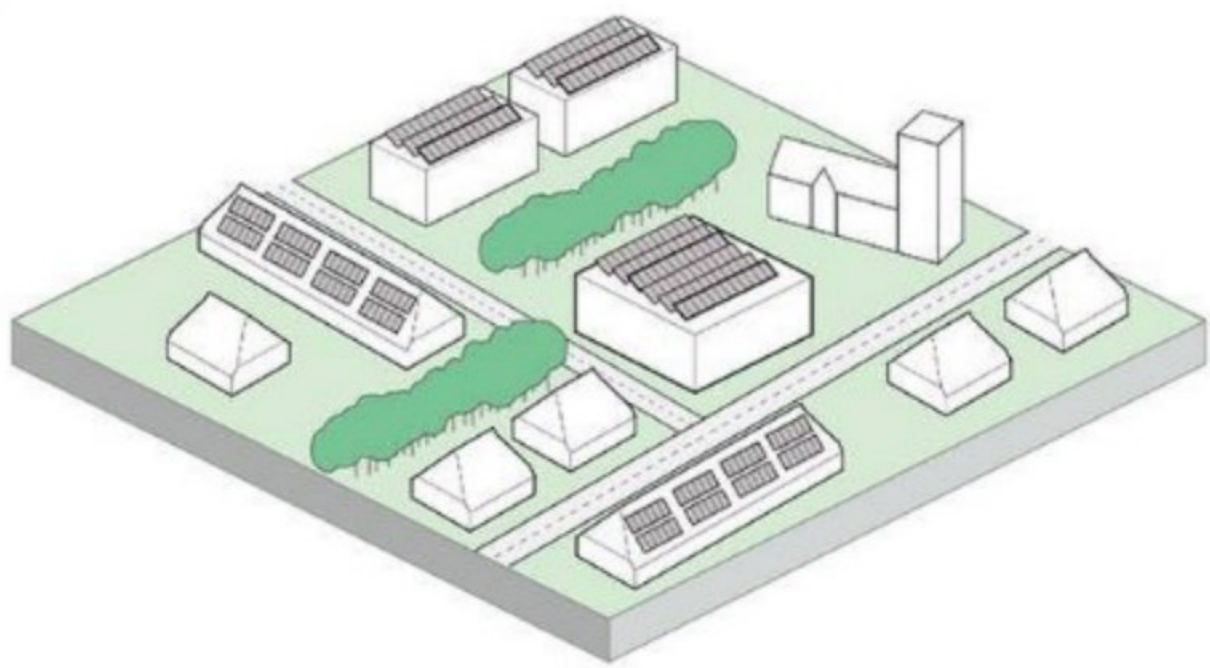
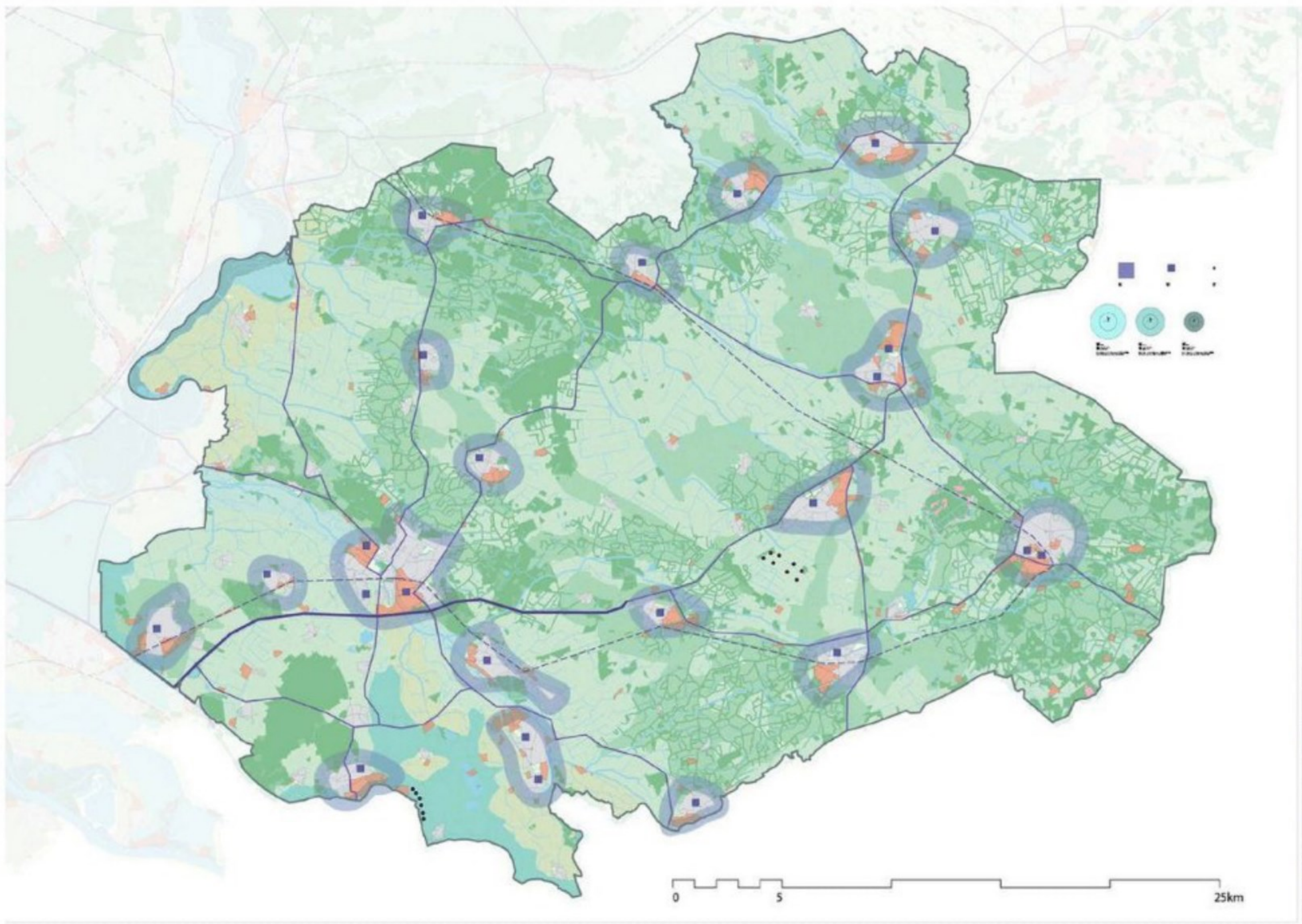
A. No regret 100-200 HA

- bij RWZI's 85 ha
- op zandwinplassen 20 ha
- vuilstorten - 10 ha
- knooppunten A18/N18 - 90 ha

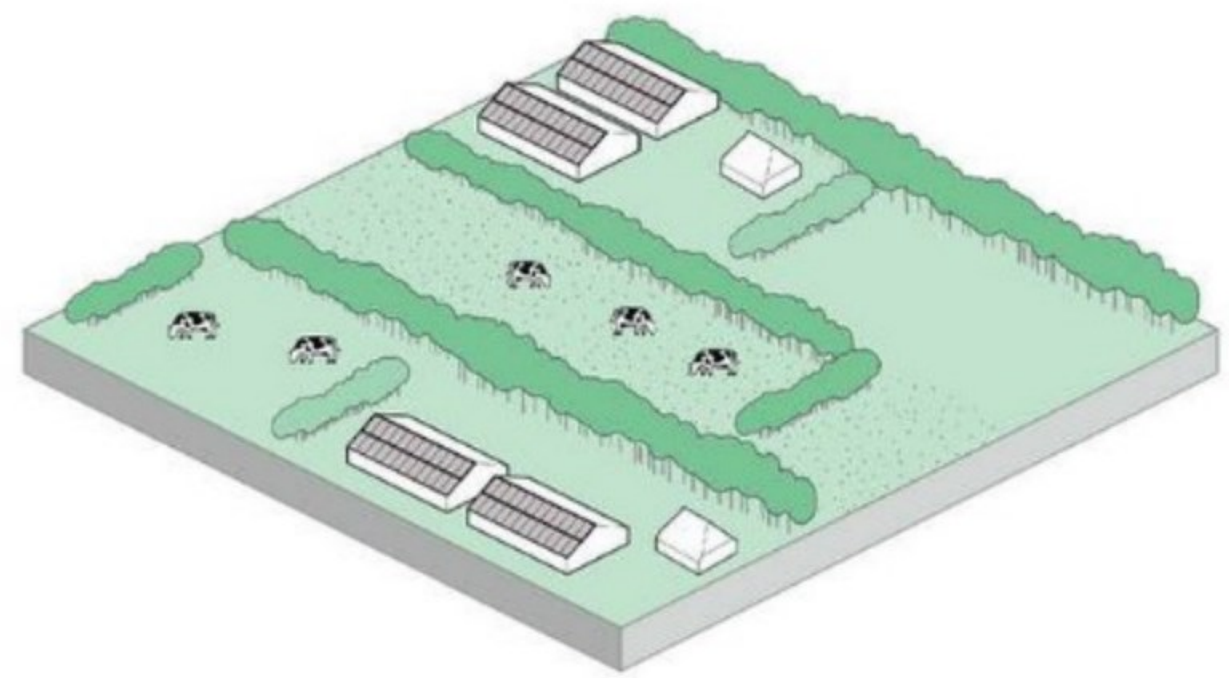
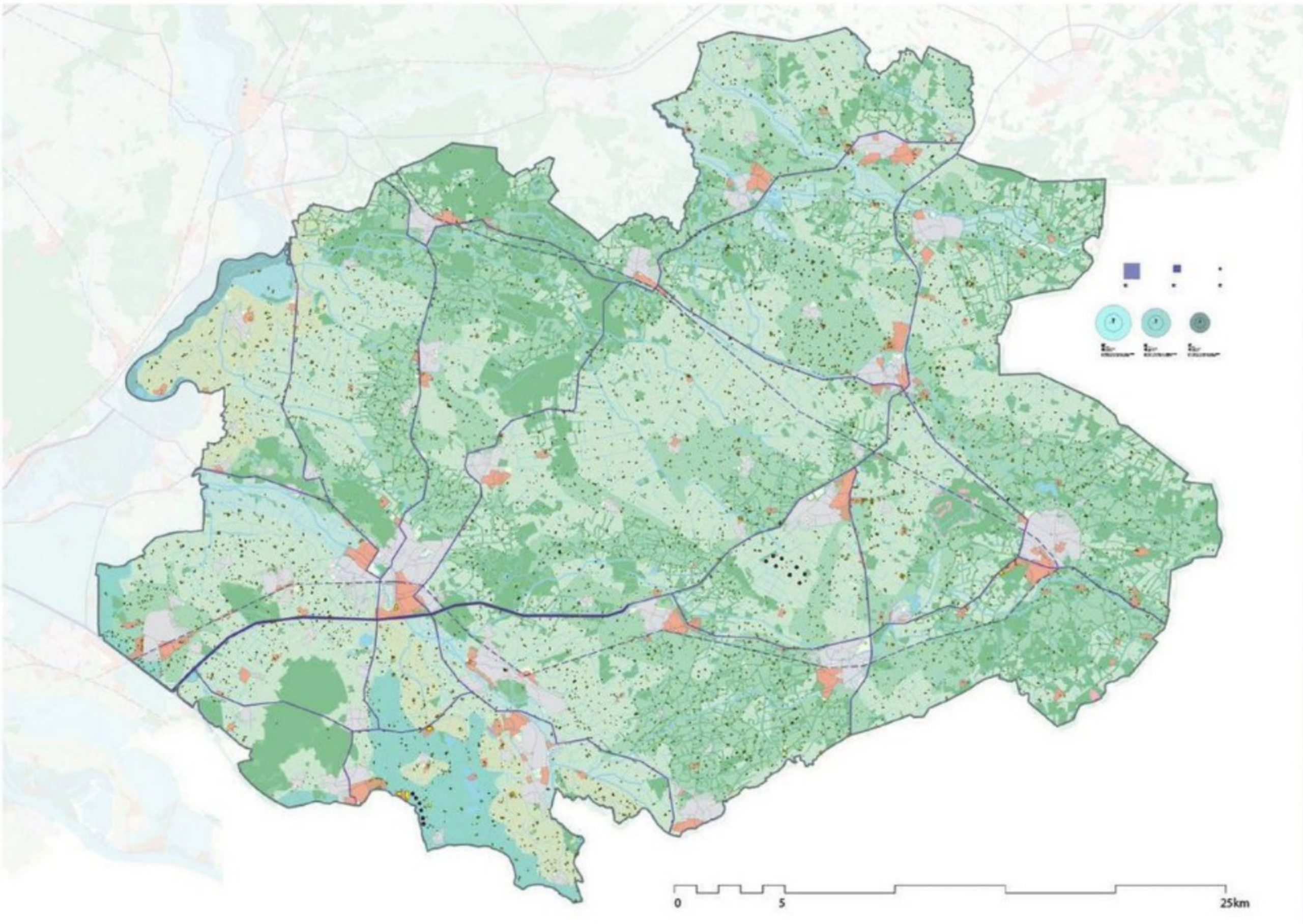


B. Daken bebouwde kom 240 HA

- 24 dorpskernen x 10 ha



C. Daken buitengebied (240 Ha)



Ik geef de voorkeur aan

0

A. Knooppunten en zandplassen

0

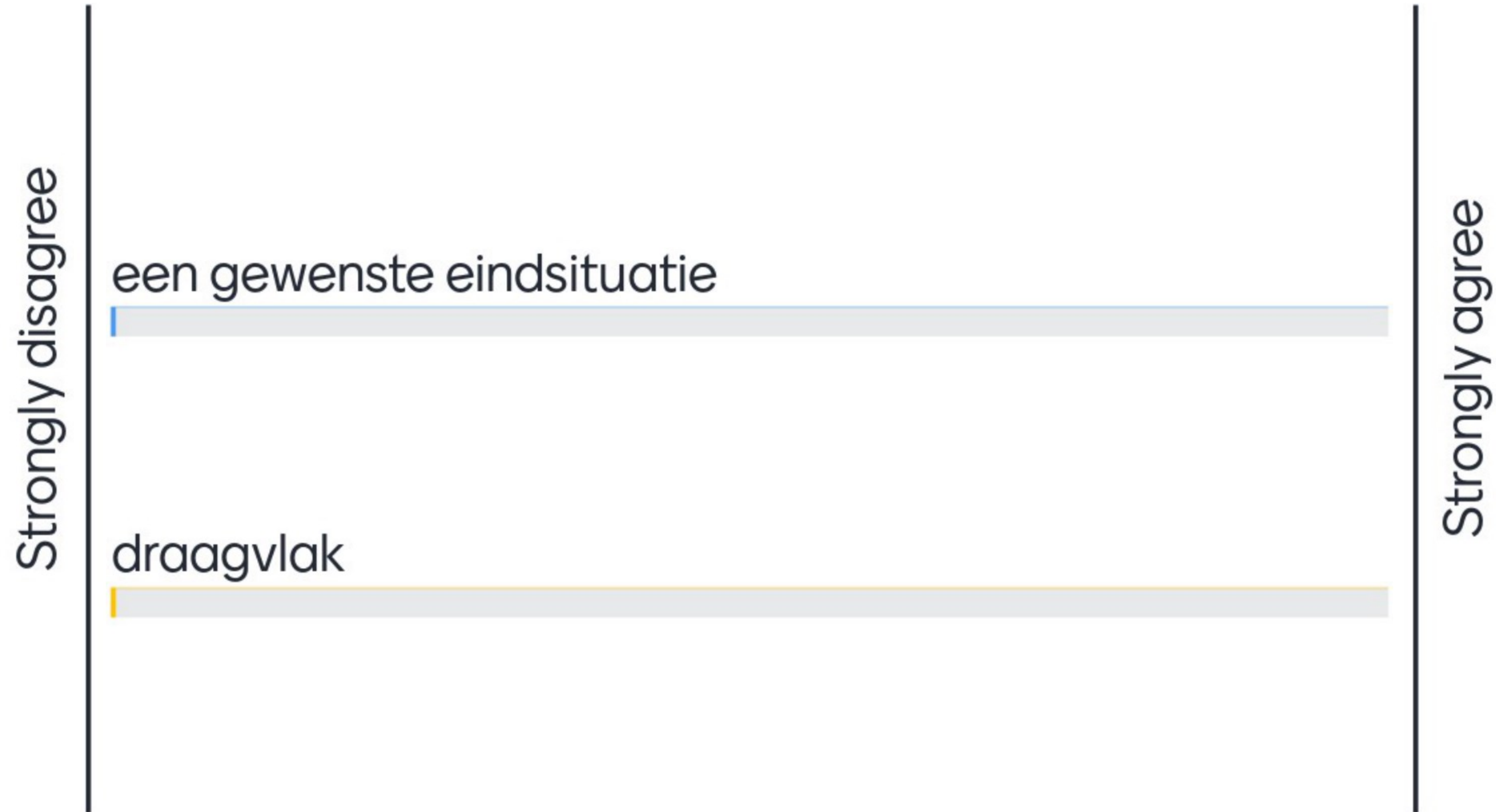
B. Op dak in dorpen

0

C. Op dak bij boeren/buitengebied



ZON - no regret (op dak en tussen infra) leidt tot



Hoe kunnen we dit potentieel zo goed mogelijk benutten?

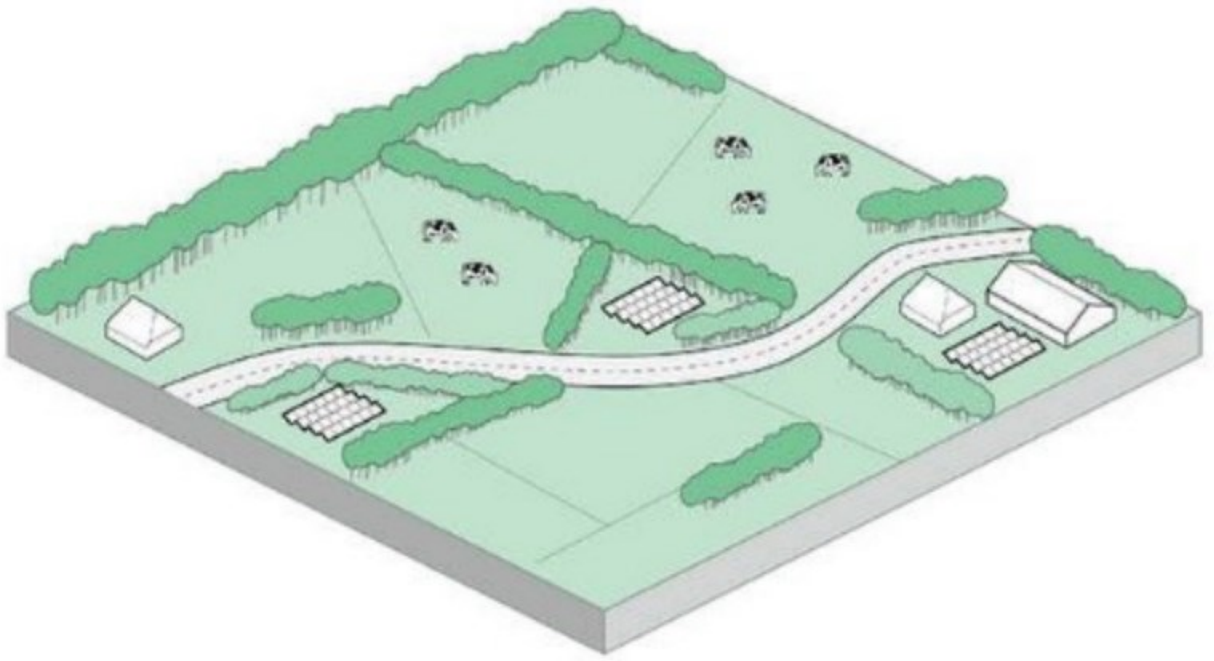
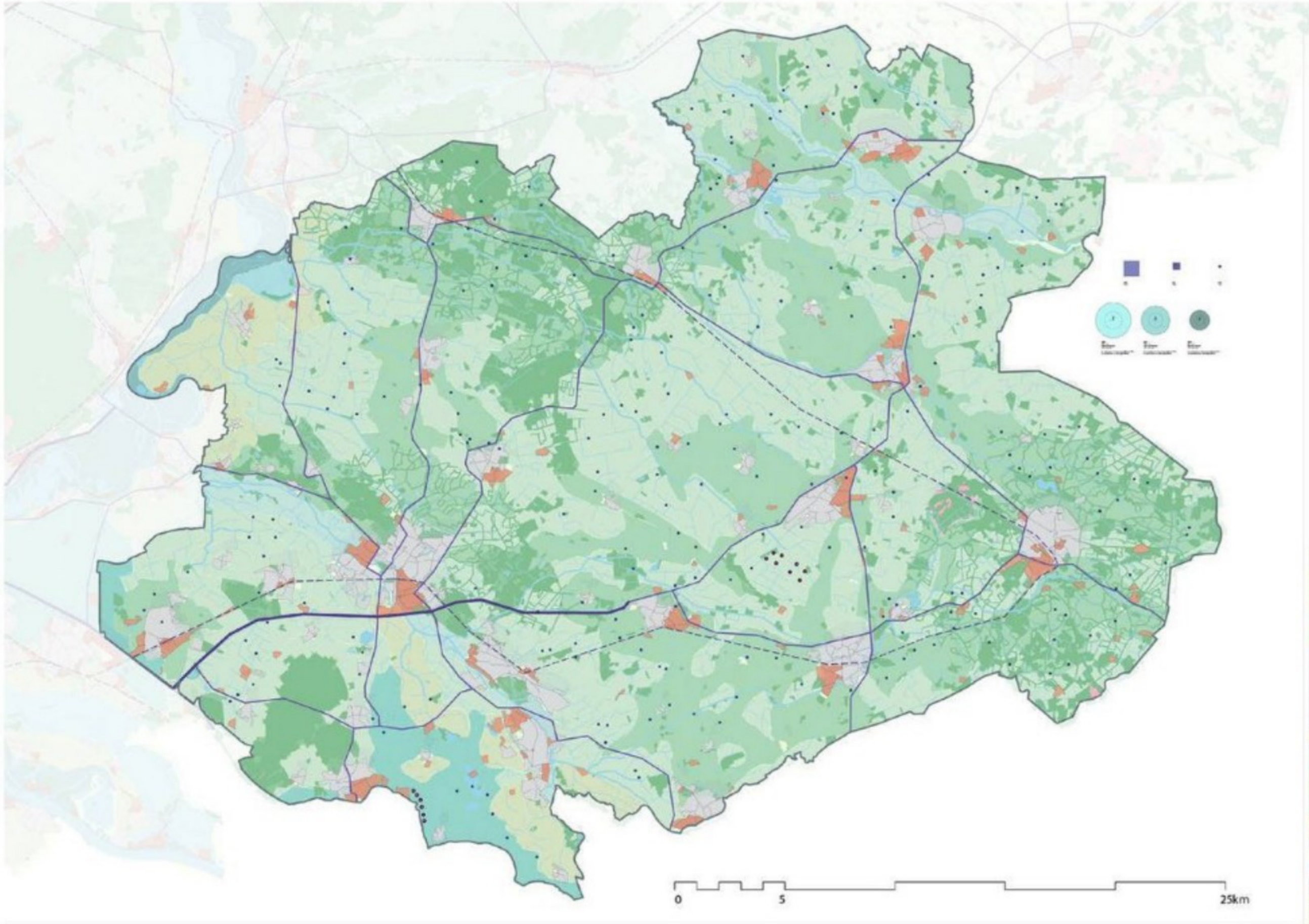


ZON - kleinschalig



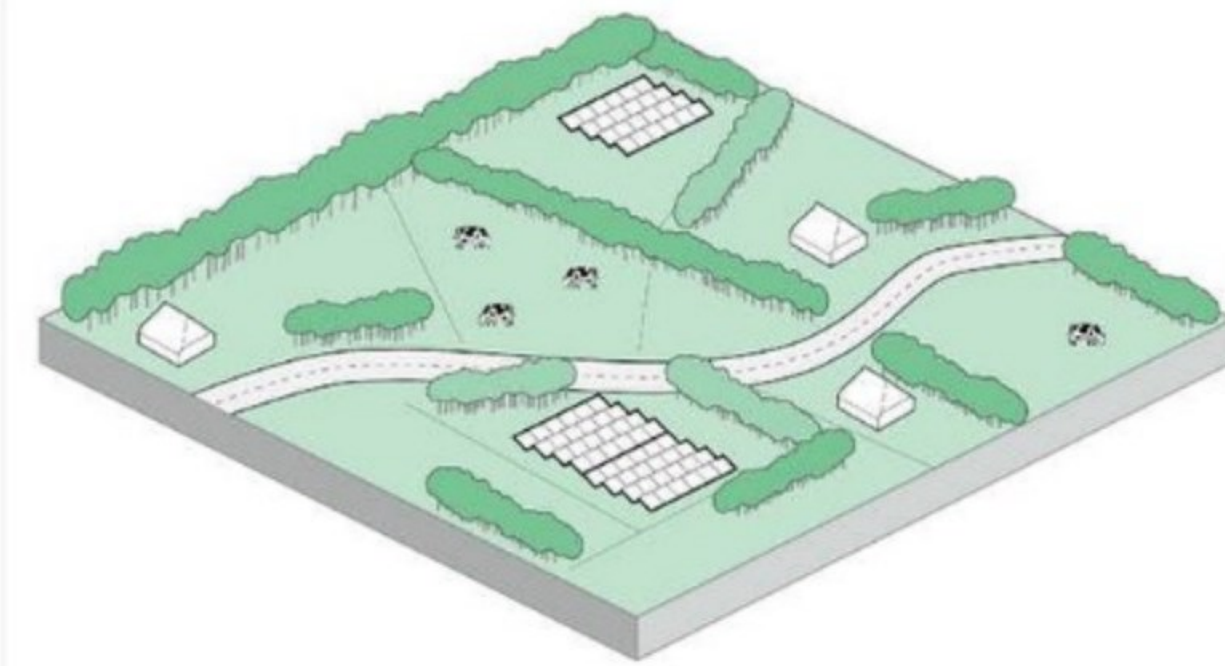
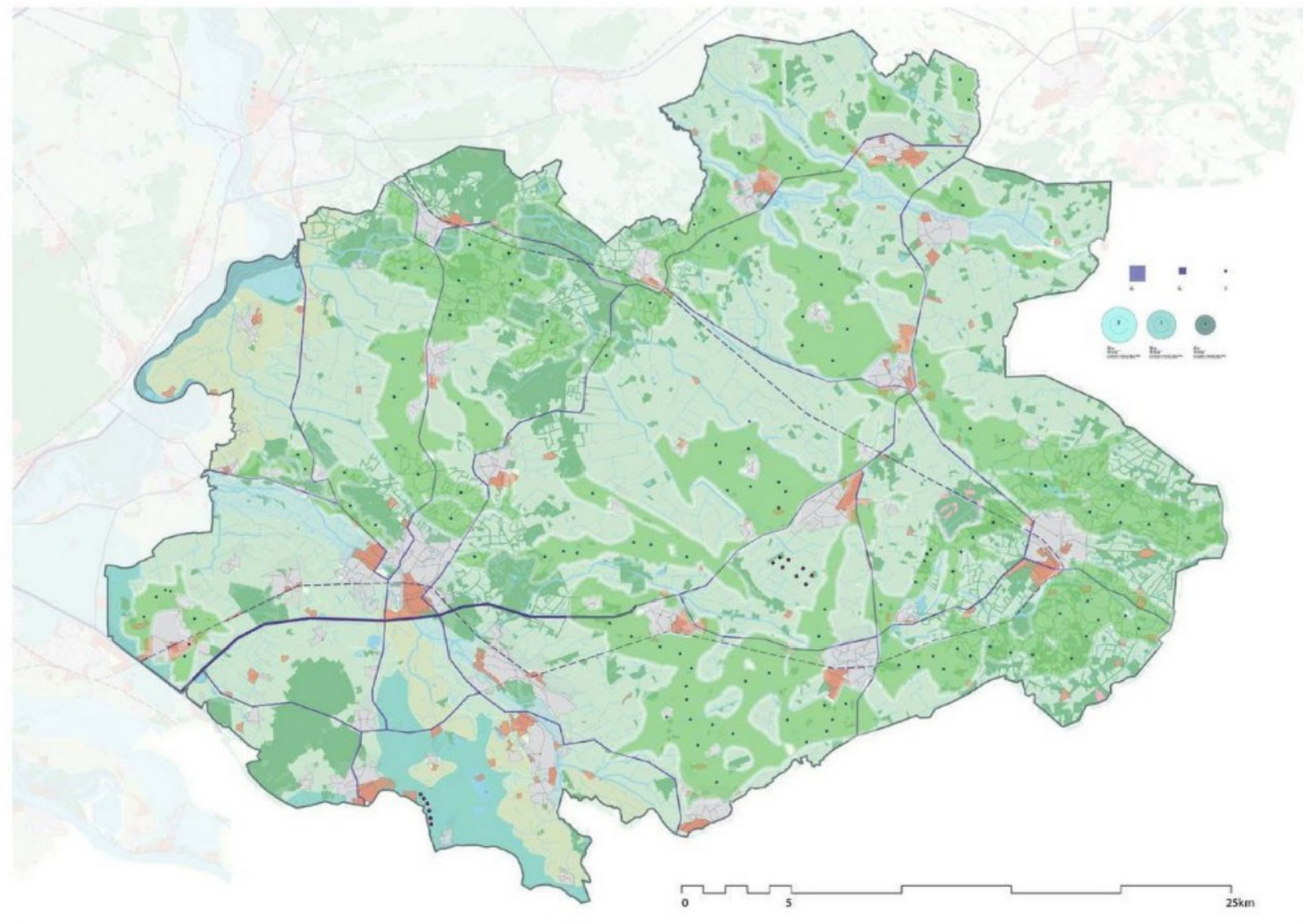
D. Acupunctuur op erven en overhoeken buitengebied (100-300 ha)

- 100 - 300 x 1 ha



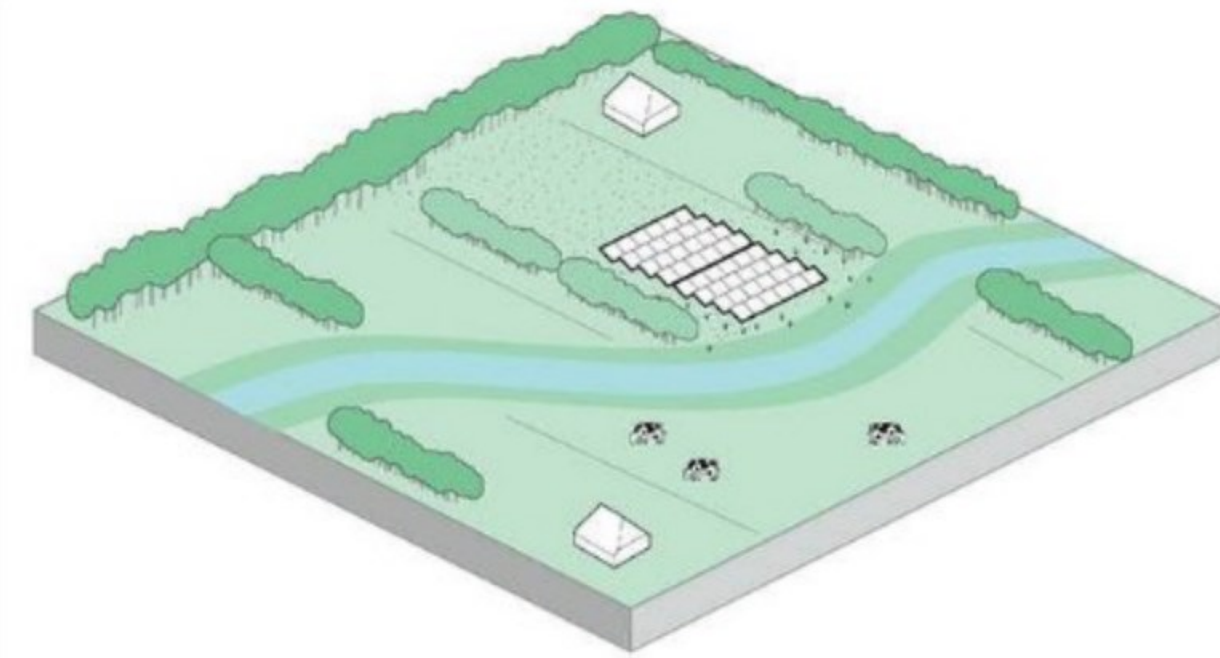
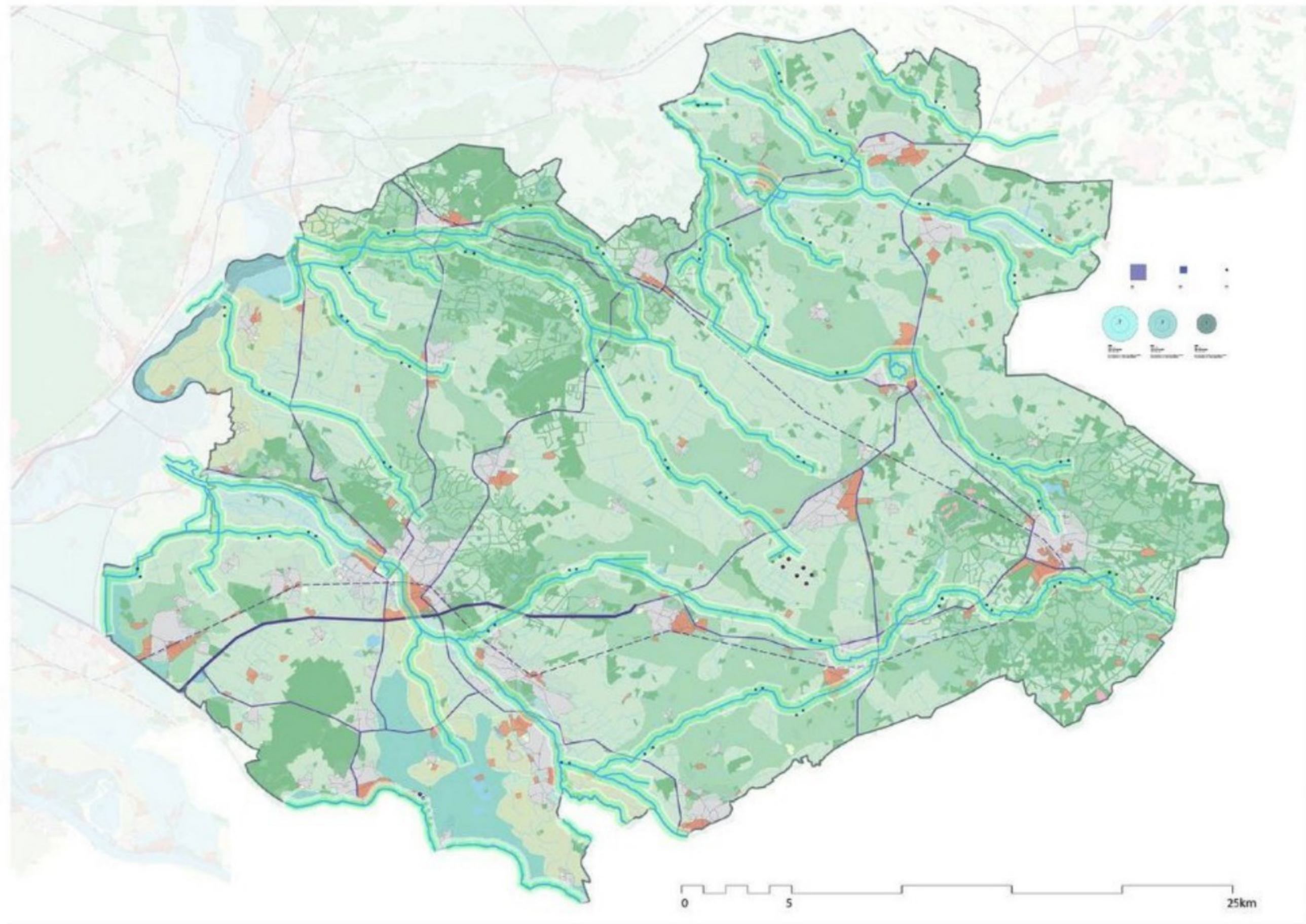
E. Kampenlandschap (200 ha)

- kleinschalig, acupunctuur
- 0,5-2 ha van kleine initiatieven
- ijl door het gebied ivm aansluiting op net



I. Beekdal herstel (100 ha)

- 50x 2 ha om de paar kilometer
- koppelen zonneweide aan ontwikkeling natuurvriendelijke oevers



Ik geef de voorkeur aan

0

D. acupunctuur bij erven

0

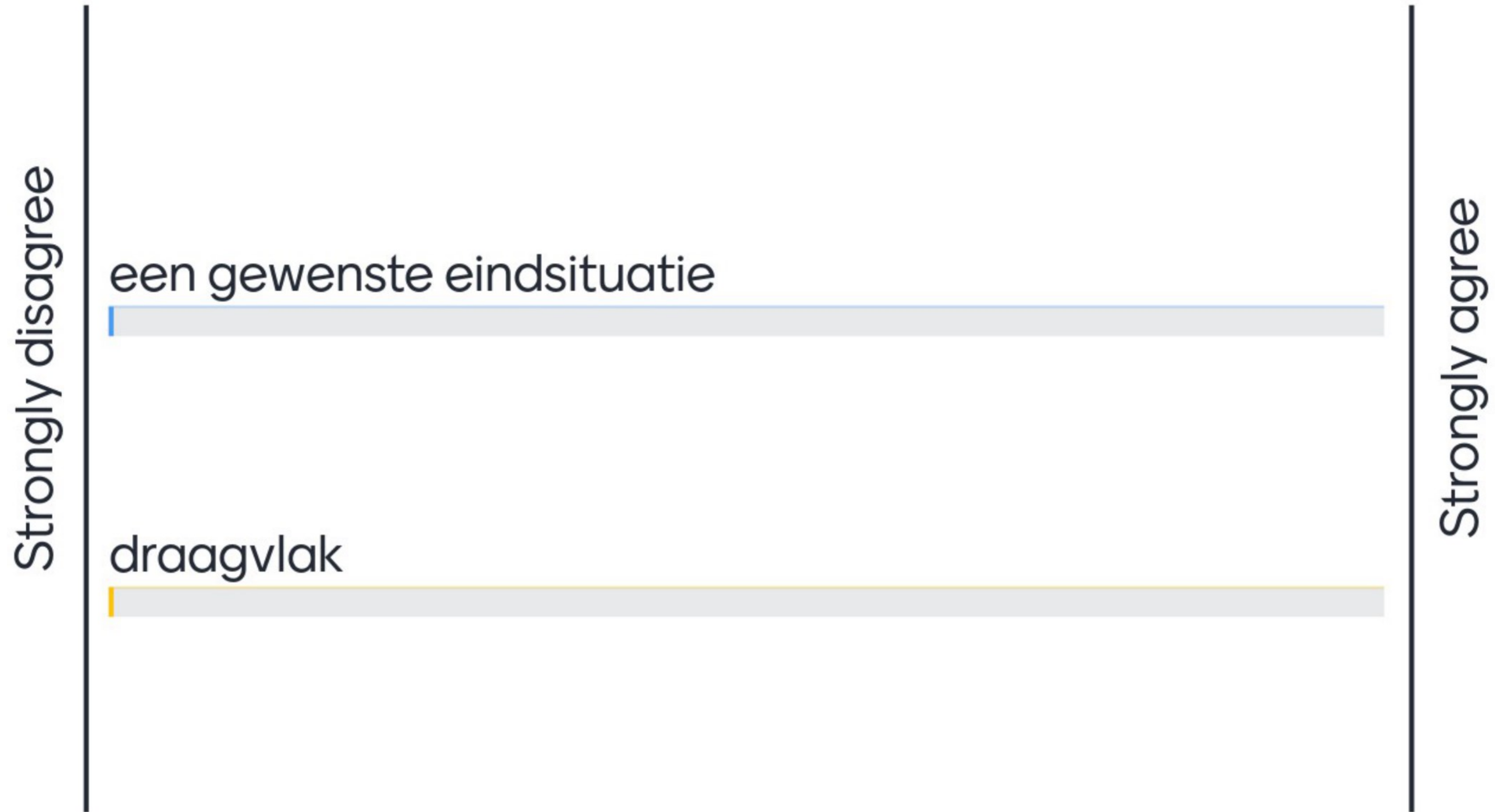
E. kampenlandschap

0

I. beekdalherstel



ZON - kleinschalig leidt tot



Korte reflectie zon: Onder welke voorwaarden is zon kleinschalig acceptabel?

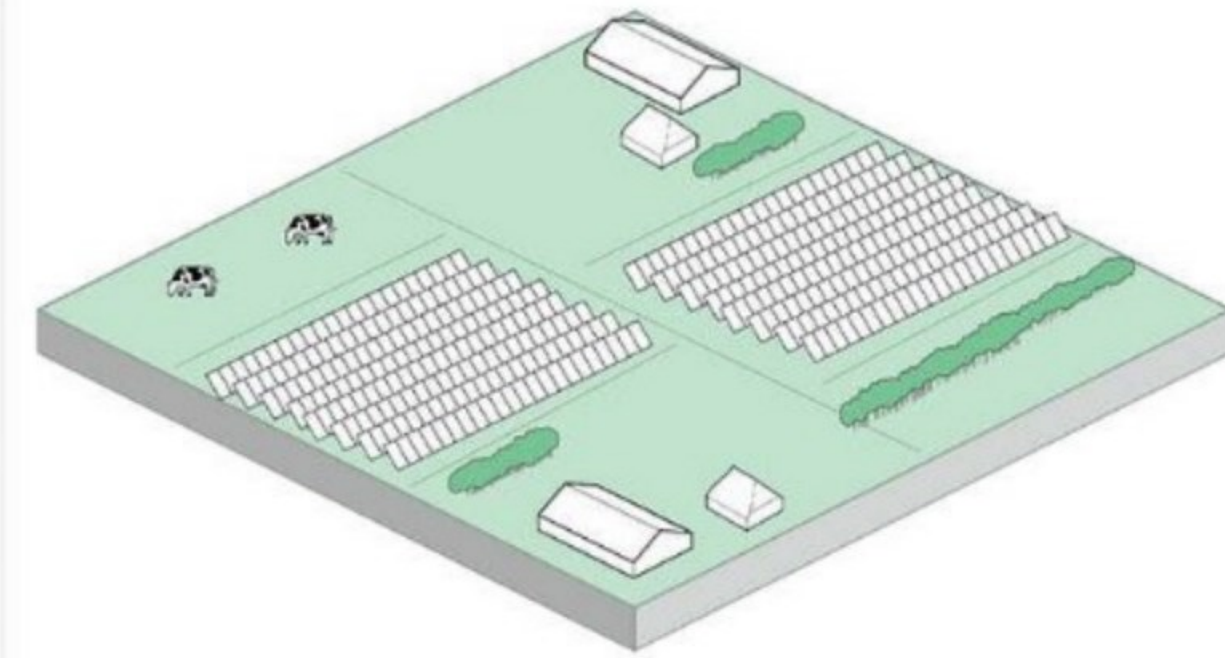
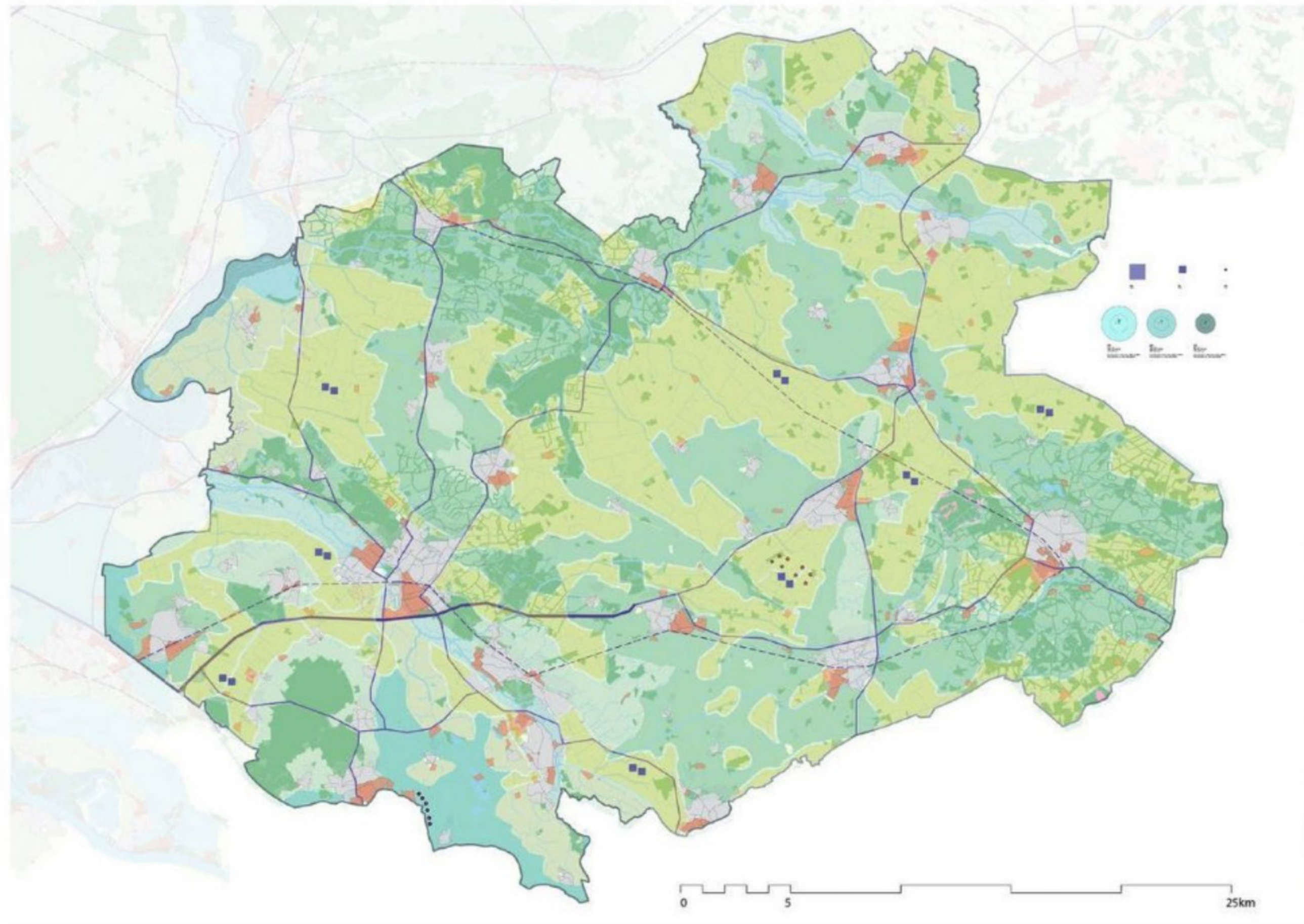


ZON - grootschalig



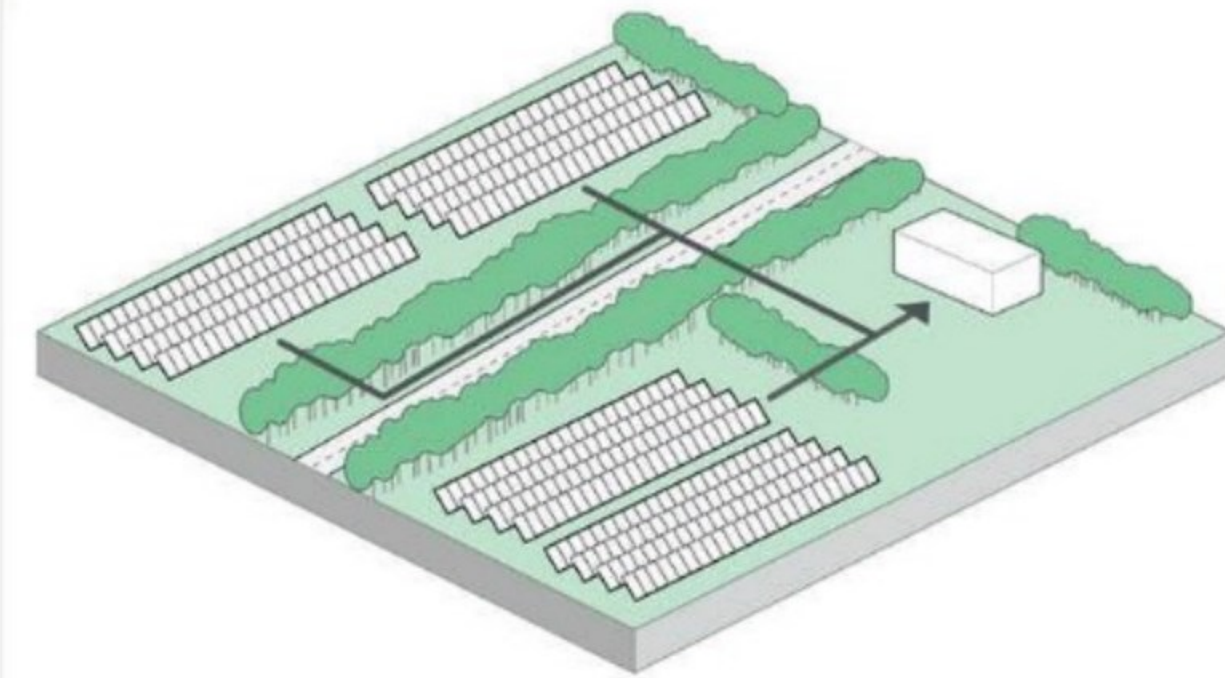
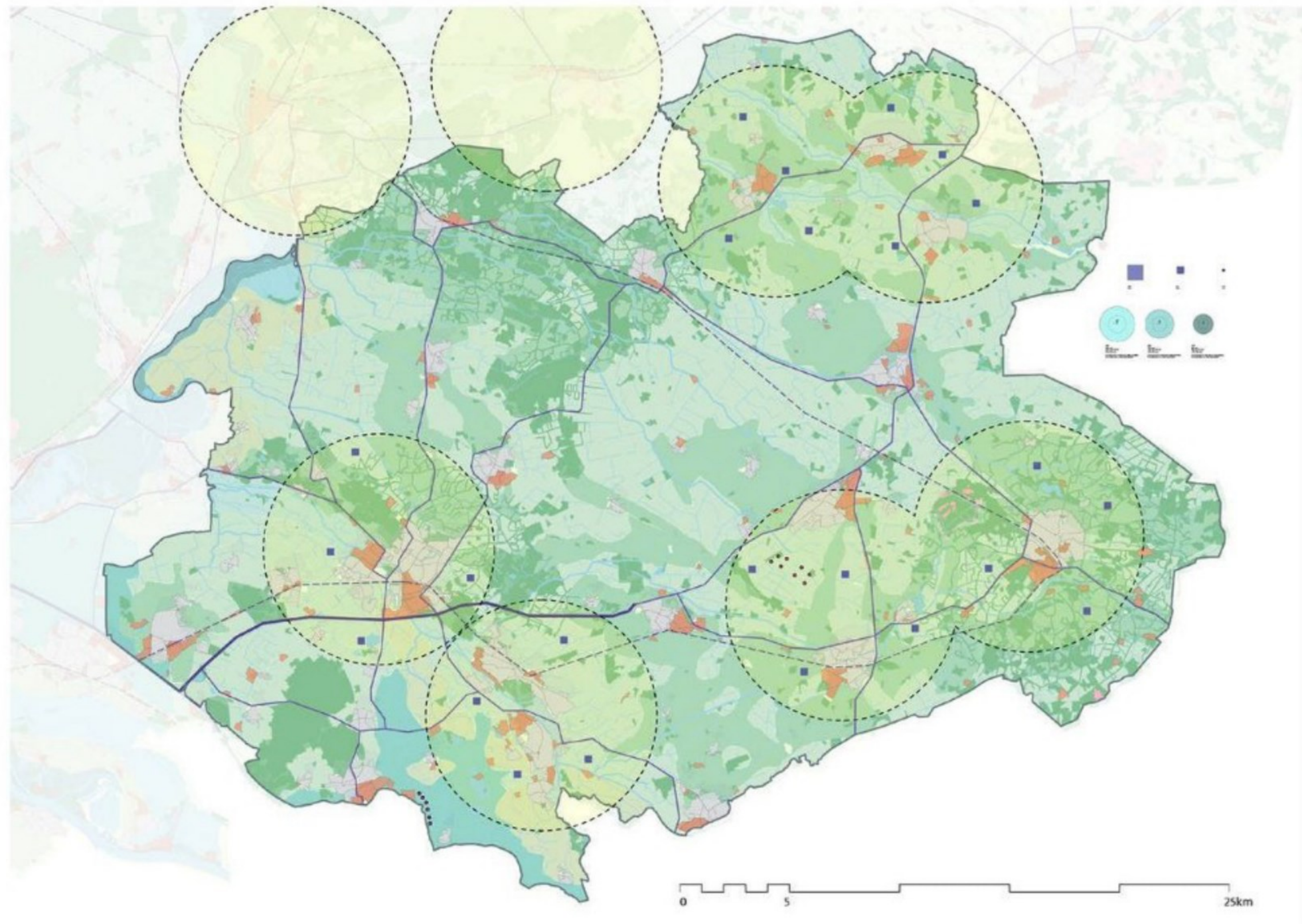
F. Jonge ontginningen (320 ha)

- rationale blokken van 20 ha
- elke gemeente 2x 20 ha



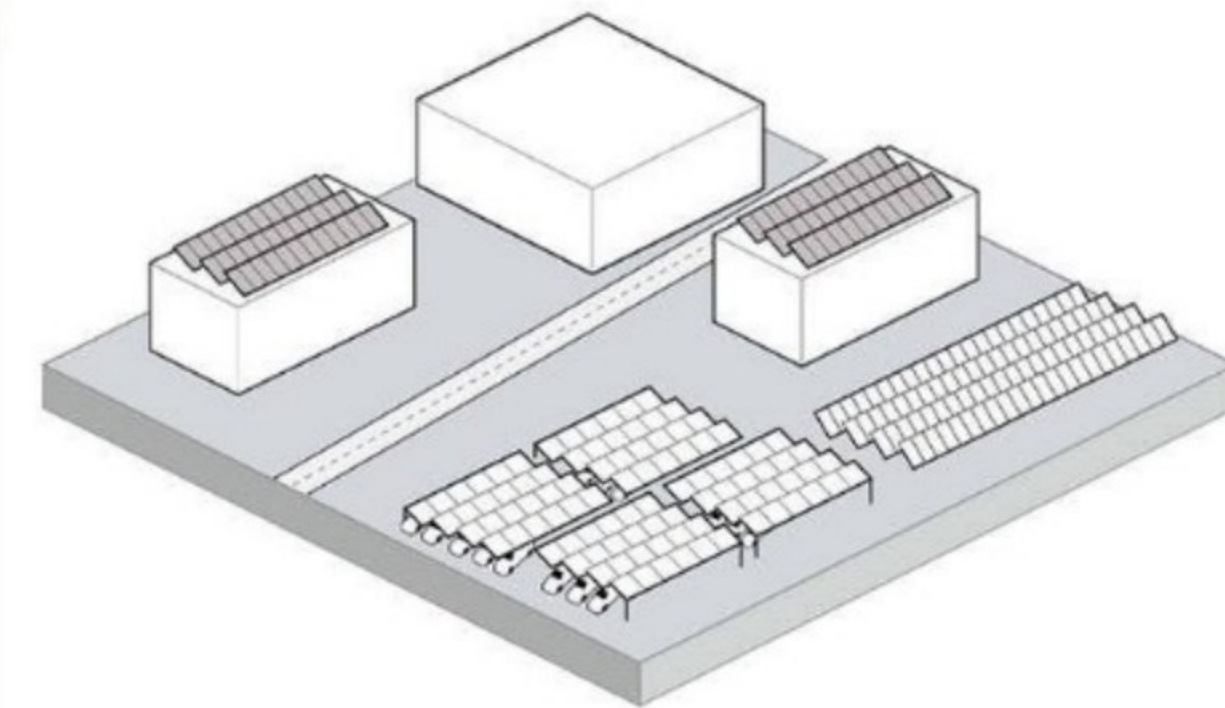
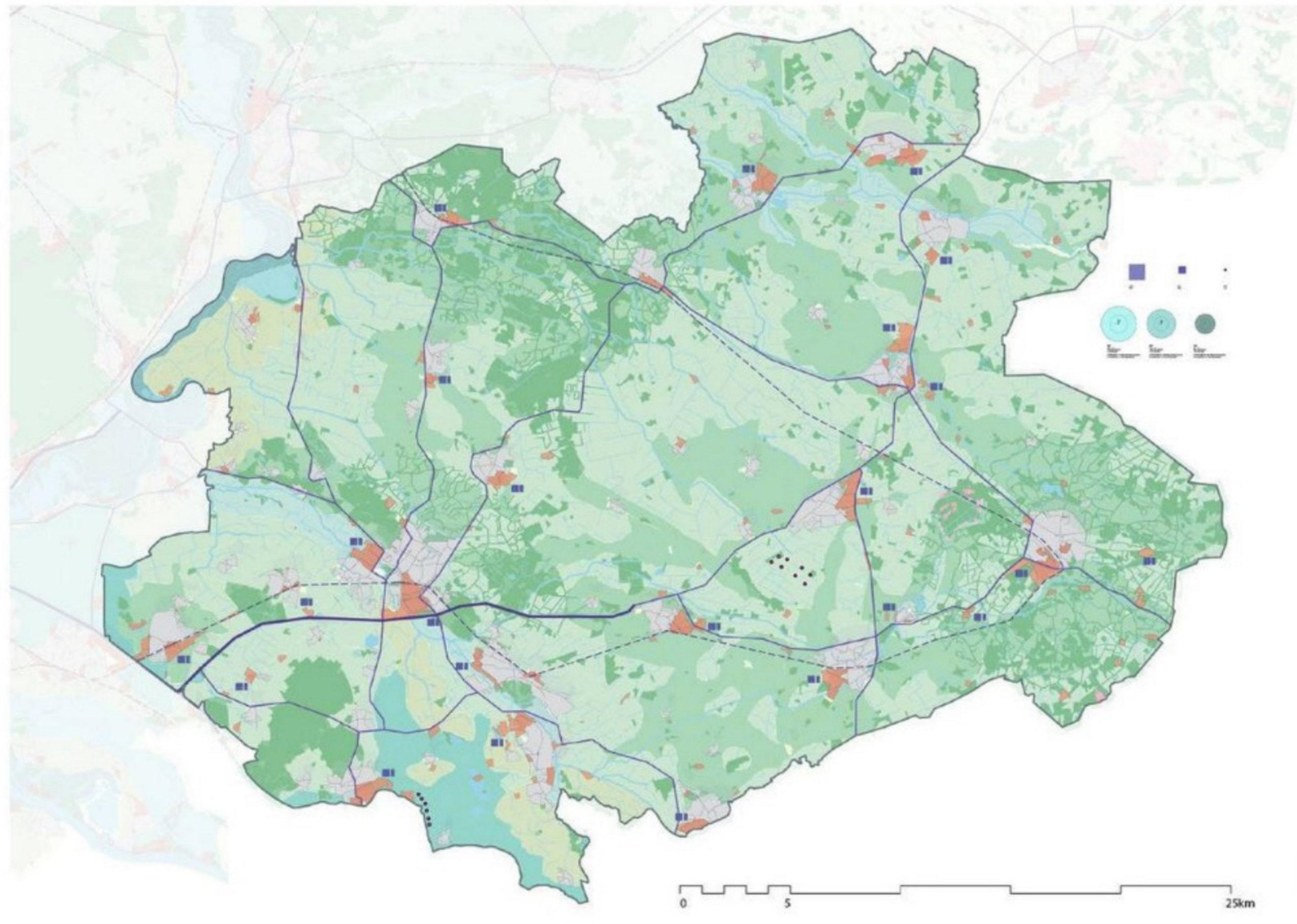
G. Concentratie rondom onderstations (240 ha)

- 6 onderstations
- elk station 4x 10 ha binnen een straal van 5 km



H. Bedrijfsterreinen (280 ha)

- 15 ha per bedrijfsterrein
- 3 bedrijfsterreinen per gemeente



Ik geef de voorkeur aan

0

F. jonge ontginningen

0

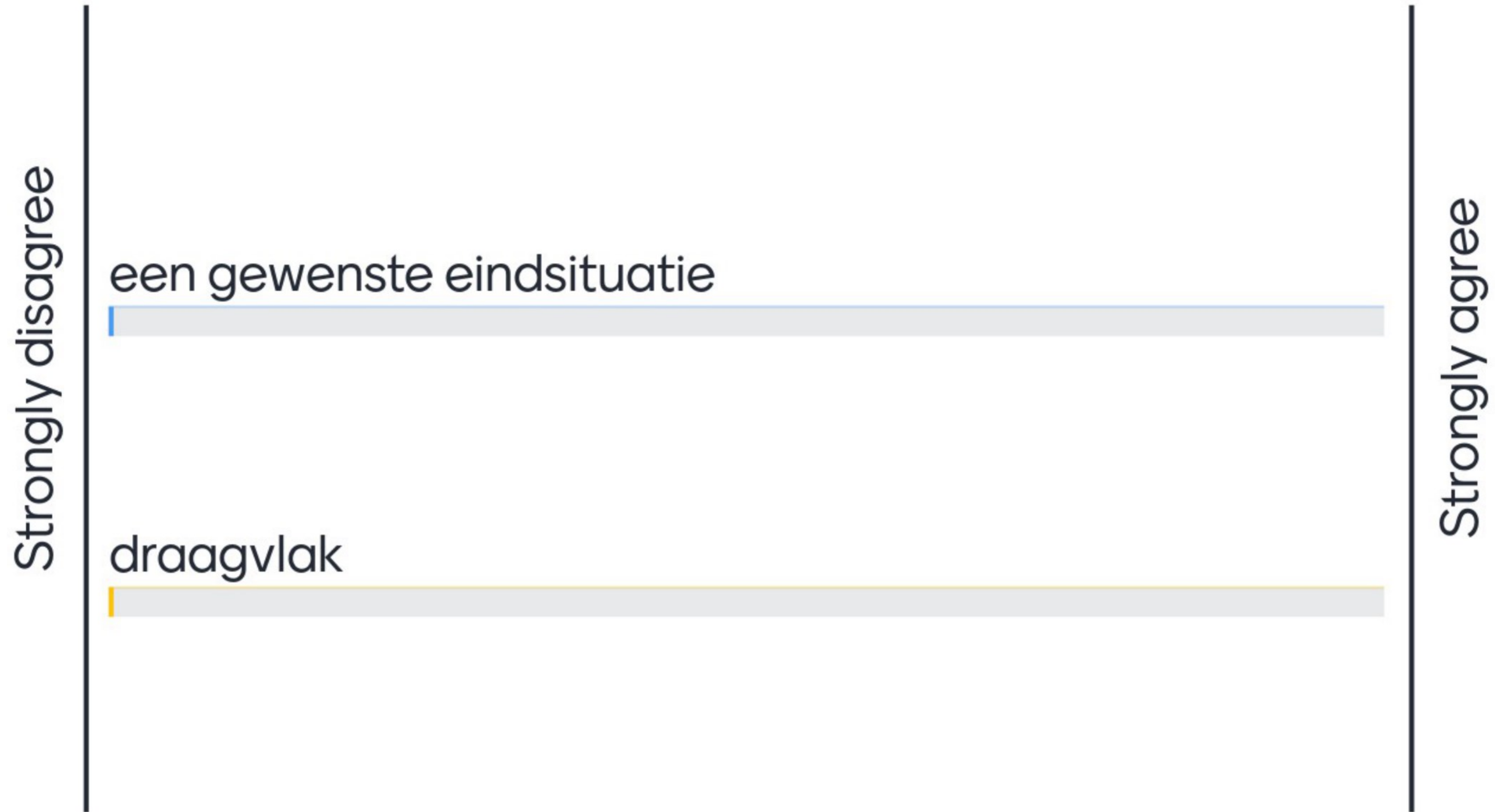
G. concentratie rondom onderstation

0

H. bedrijventerreinen



ZON - grootschalig leidt tot



**Korte reflectie zon: Onder welke voorwaarden is zon
grootschalig acceptabel?**



Wat wil je ons meegeven?

