Regionale Energie Strategie

Stand van zaken en scenariokeuzes

tbv bespreking raad

09 01 2020

Waar geeft een concept-RES inzicht in?

- Regionaal aandeel 35 TWh
- Projectlocaties(EA 2013)/zoekgebieden(RES)
- Netwerkanalyse energie-infrastructuur

} Elektriciteit

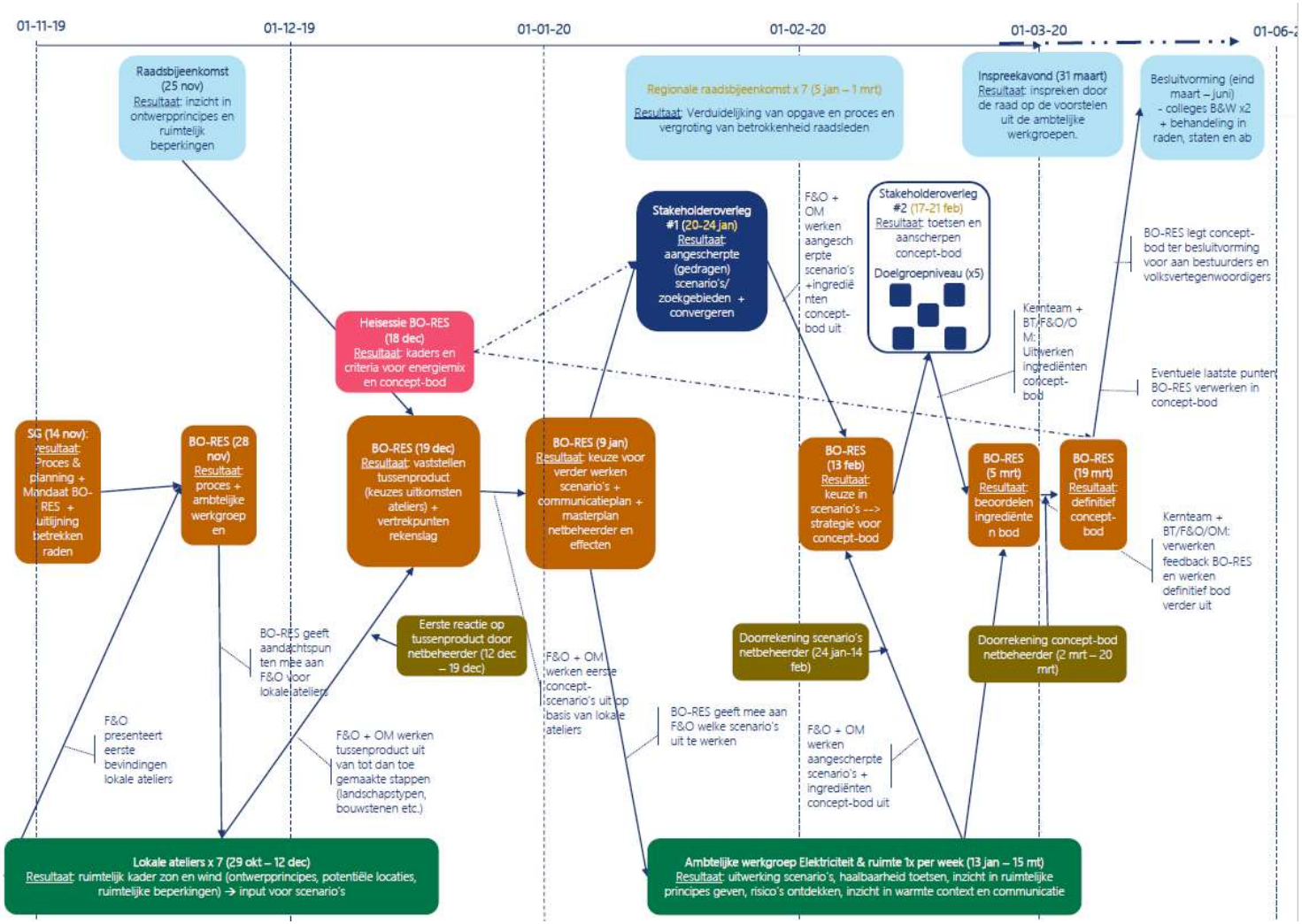
- Regionale Structuur Warmte
- Beschrijving van koppeling tussen potentiële aanbod en vraag
- Eerste beschrijving van warmte-toewijzing

} Warmte

- Governance rond de RES (besluitvorming, organisatie, participatie, procesinrichting)
- Toepassing ruimtelijke ordeningsprincipes

Concept RES/RES-bod moet gereed zijn op 1 juni 2020

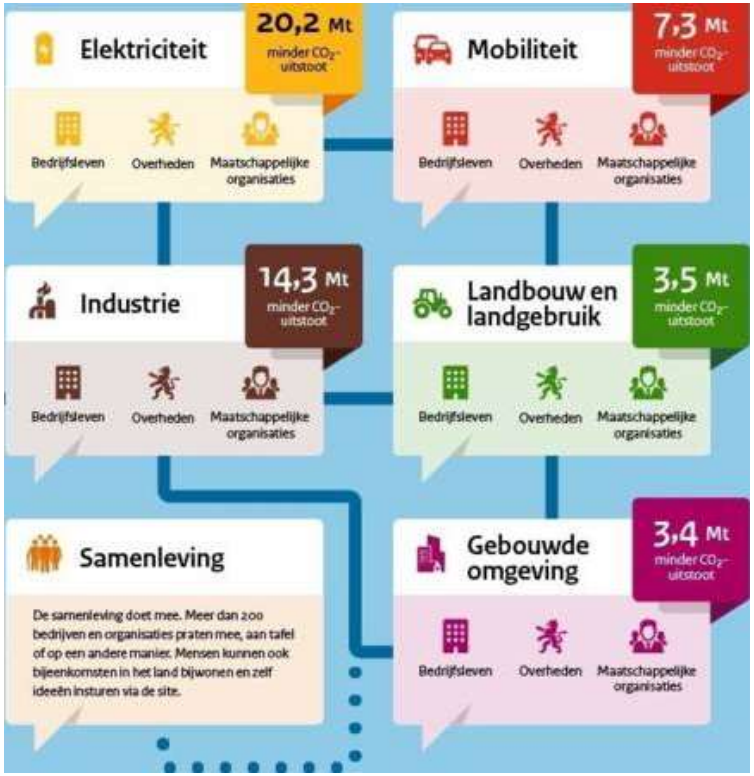
Waar staan we nu in het RES-proces…



Waar staan we nu in het RES-proces:

- Opbrengst lokale ateliers en andere sessies is gecombineerd in ruimtelijke scenario’s/principes
- Kansenkaart voor netinfrastructuur is (bijna) gereed
- Raadsbetrokkenheid moet nog vorm krijgen (o.a. via griffiersoverleg en BORA)
- Na lange discussie overeenstemming wethouders over ambitieniveau RES-bod

Waar ging die discussie over?
Even terug naar het Klimaatakkoord

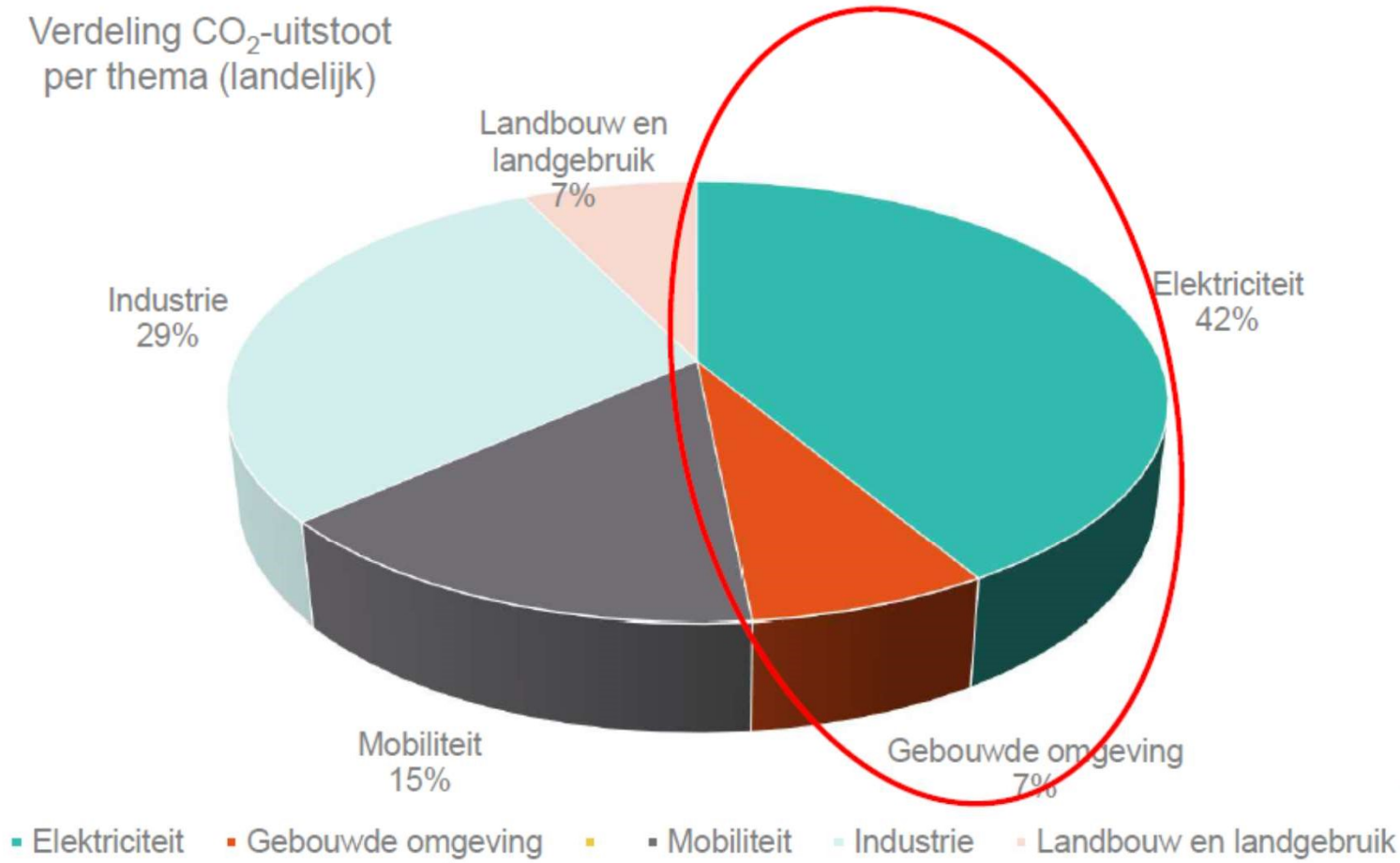


Doel: 49% minder CO2 in 2030 t.o.v. 1990

Vijf thema's (tafels):

- Elektriciteit
- Gebouwde omgeving
- Landbouw
- Mobiliteit
- Industrie

Elk thema eigen opdracht voor CO2 reductie/opwek



Bijdrage aan Rijksdoel via RES

Landelijk 35 TWh grootschalige opwek duurzame elektriciteit op land in 2030

Bijdrage aan Rijksdoel via Transitievisie Warmte

Landelijk gebouwde omgeving aardgasvrij in 2050 (waarvan 1,5 miljoen woningen in 2030)

Verschil in opgave / ambitie

Opdracht RES: lever een gewogen bijdrage aan 35 TWh opwek in 2030

Dat betekent regionaal:

13 windturbines

én

120 hectare zonneweide

Regio doelstelling: 49% CO_2 reductie in 2030 t.o.v. 1990

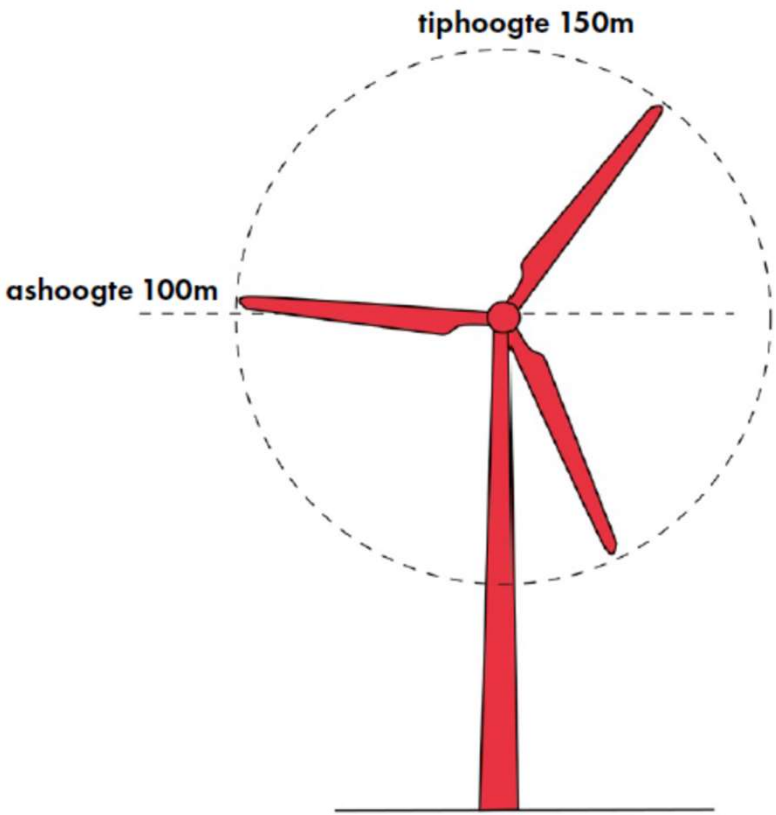
Dat betekent regionaal:

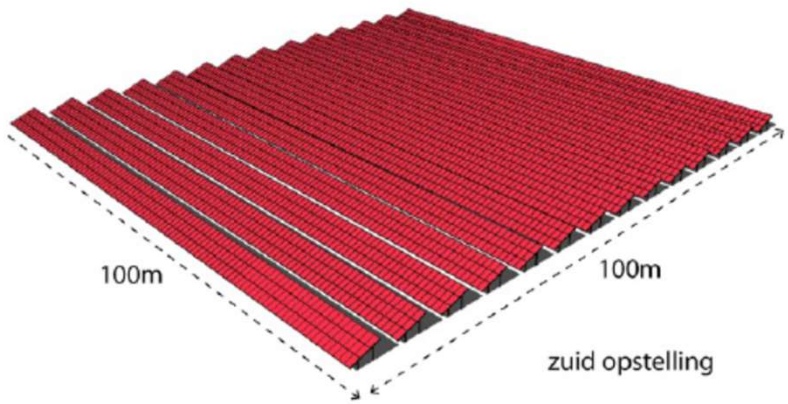
77 windturbines

én

690 hectare zonneweide

of ieder andere mix met zelfde opbrengst





ca. 3 MW vermogen **ca. 1MW vermogen**

... maar het waait in Nederland 3x zo veel als dat de zon schijnt

TURBINES 3 MW = 9 HA

Uitkomst regio-discussie:

Binnen het concept RES-bod

- Praktische 1e stap;
  Duurzame Opwek minimaal 0,21 TWh
- Versnellers toepassen (bijv. onbenutte SDE-subsidies)
- Besparingen realiseren: 24% minimaal bereiken

Buiten het concept-RES-bod…

…maar wel in regionale doelstelling

- 49% CO2-reductie in 2030
- Periodieke herijking
- Vol inzetten op zon-pv op dak
- Tijd voor onderzoeken impact innovaties (denk aan groengas, geothermie etc.)
- Tijd om ambitie-niveau eindbod te bepalen (gereed 1 mrt 2021)

Leusden energieneutraal (in 2040 of liever eerder)

Energiemix **Leusden**

Definitief scenario 2050 - Leusden

Inwoners: 33.100
Woningen: 14.905
Energiegebruik gebouwde omgeving: 61%

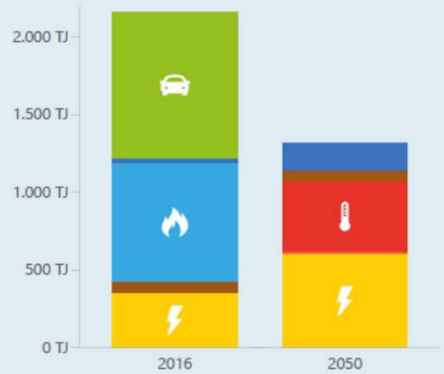
QUINTEL

OVER MORGEN

1-7-2019

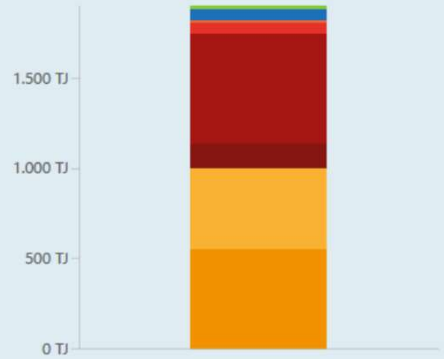
1. Energievraag eindgebruik

Besparing -39%



	2016	2050
Benzine / diesel / LPG	937	0
Gas overige (o.a. industrie)	30	172
Gas gebouwde omgeving	765	0
Biomassa en -brandstof	65	75
Collectieve warmte	0	448
Individuele zonthermie	2	15
Elektriciteit	359	607
	2.158 TJ	**1.317 TJ**

2. Energiebronnen 2050



Fossiel (overig)	0
Biobrandstof	12
Aardgas	0
Biogas	60
Waterstof import	0
Individuele zonthermie	15
Houtsoortige biomassa	63
Omgevingswarmte	611
Restwarmte en diepe geothermie	134
Zonnepanelen	447
Windturbines	557
Totaal	**1.900 TJ**

3. Opgave per thema 2050

Wind
557 TJ

27

27 windturbines op land (3 MW)

0 windturbines op zee (10 MW) / innovatie

Zon
462 TJ 136

75.000 PV-panelen op daken
82 TJ
136 ha zonneveld
365 TJ
143 MW vermogen PV panelen

7.000 zonnecollectoren
15 TJ
5 MW

Collectieve Warmte
448 TJ

Vermogen bronnen: 28 MW
14.000 woningequivalenten

Geothermie (30%)
Restwarmte (0%)
Warmtepompen (59%)
Overig (11%)

Individuele Warmte
579 TJ

3%
8%

Warmtepompen 87%
Overig 3%

(Hernieuwbaar) Gas
231 TJ

Aardgas (0%)
Biogas (26%)
Waterstof (74%)

Biomassa
75 TJ

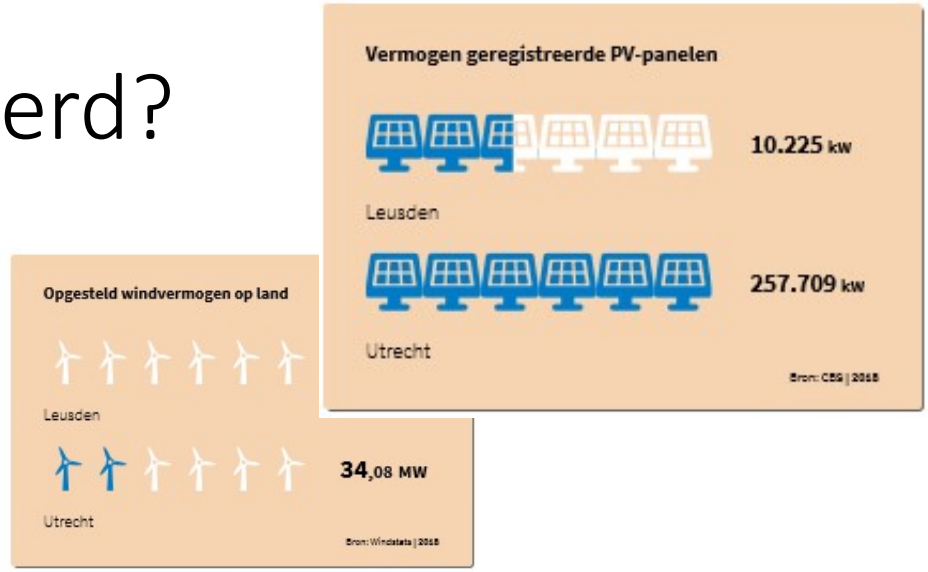
Bijstook biomassa 63 TJ
Transport 12 TJ
Overig 0 TJ

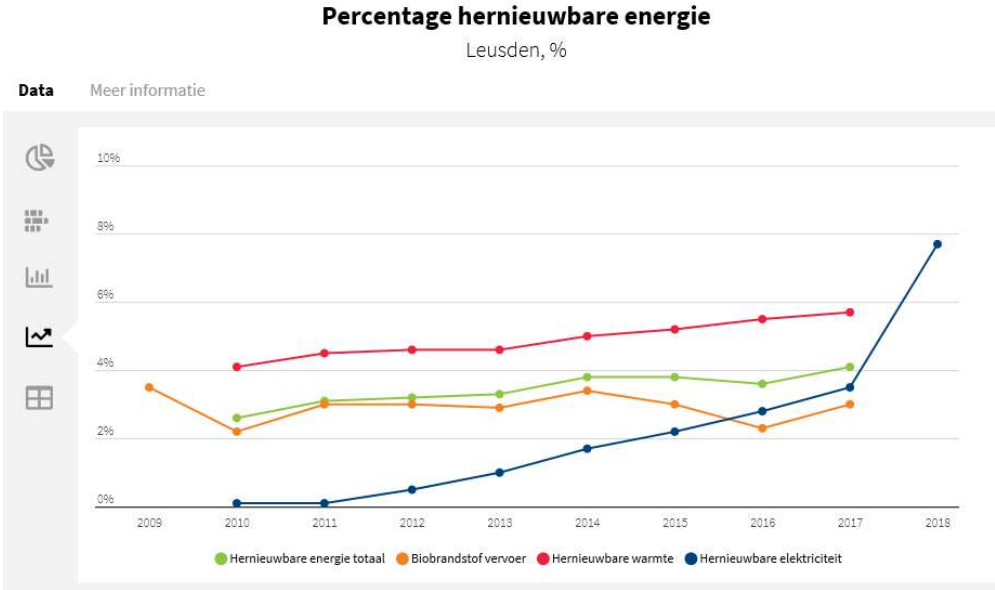
Deze factsheet is gegenereerd door het Energietransitiemodel voor het volgende scenario: pro.energytransitionmodel.com/scenarios/424293

Wat hebben we al gerealiseerd?

Duurzame opwek – zon o.a.

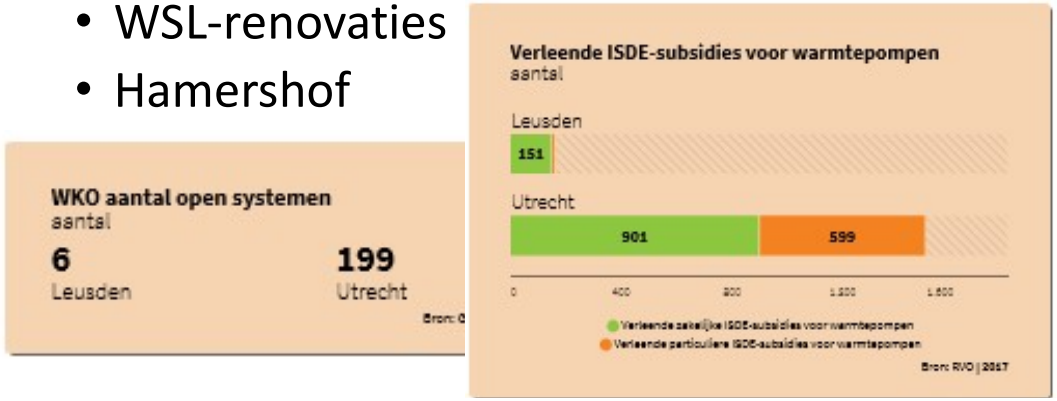
- 56 SDE(+) subsidies verleend
- in het buitengebied (Project Vallei Horstee en individuele boeren)
- op bedrijfsdaken (o.a. Pon)
- private daken (o.a. via duurzaamheidslening)





Bebouwde omgeving o.a.

- NOM-nieuwbouw-eis
- WSL-renovaties
- Hamershof



Welk scenario kiezen we? Wat zijn de dilemma's…

Passen we ons ambitieniveau aan aan de regio?

Ook als we weten dat we dan eigenlijk te langzaam gaan en dus over twee jaar nog sneller moeten

Of…

Houden we vast aan onze eigen ambitie?

Ook als dat betekent dat anderen dan achterover gaan leunen

Welk scenario kiezen we? Wat zijn de dilemma’s…

Eerst anderen (bijv. Defensie, Rijkswaterstaat, Prorail, Eemmeer) pas daarna wij?

of…

niet op anderen wachten?

ook niet als dat ten koste van Leusdens landschap gaat

Welk scenario kiezen we? Wat zijn de dilemma’s…

Willen we voorop lopen om innovaties aan te jagen?

of…

zoveel mogelijk tijd nemen om innovaties (elders) de tijd te geven?

Welk scenario kiezen we? Wat zijn de dilemma’s…

In de regio ieder voor zich?

of...

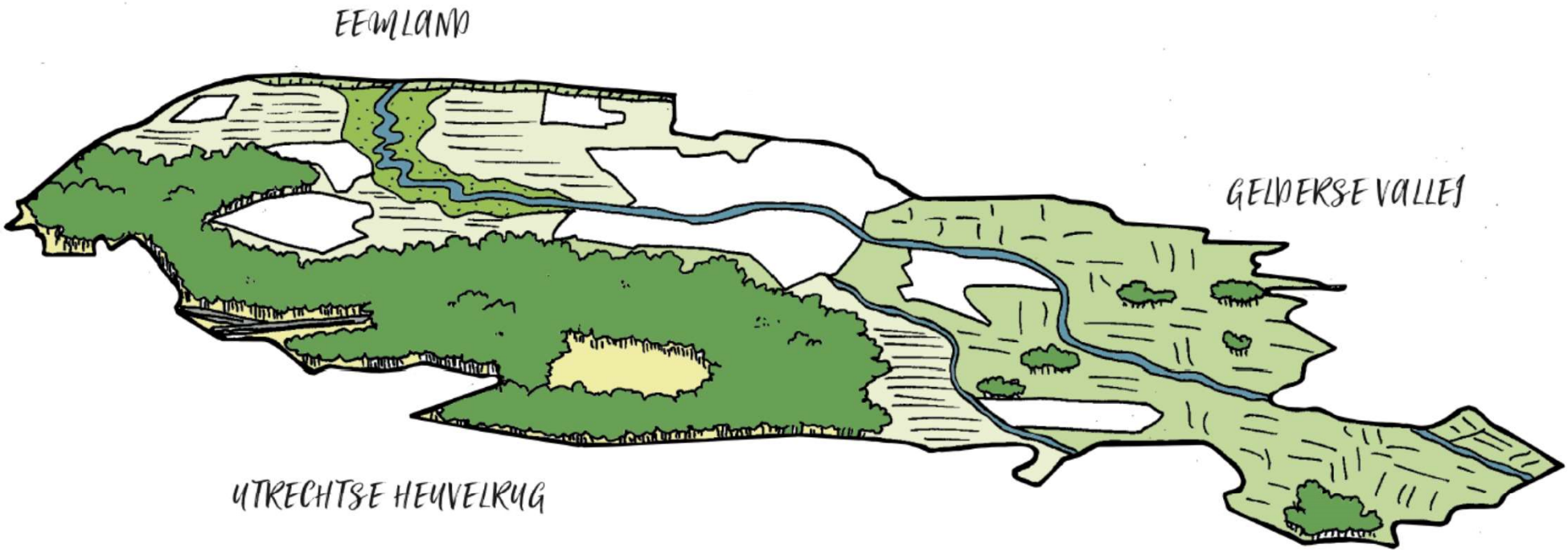
Leusden als regionale elektriciteitsleverancier en warmte afnemer?

Hoe zou dat er uit kunnen zien?

Ruimtelijke scenario’s

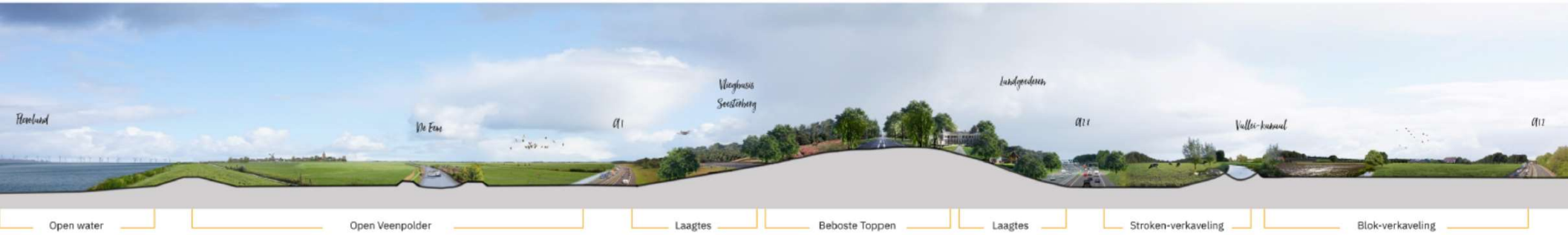
REGIO AMERSFOORT

DRIE HOOFDEENHEDEN



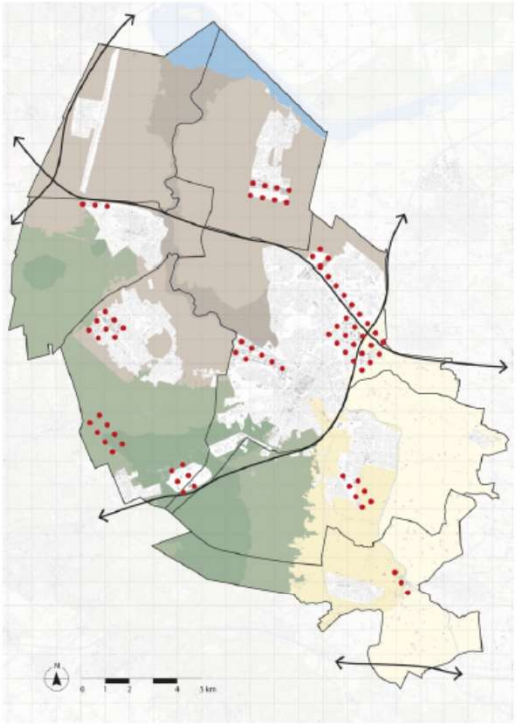
REGIO AMERSFOORT

LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITEN

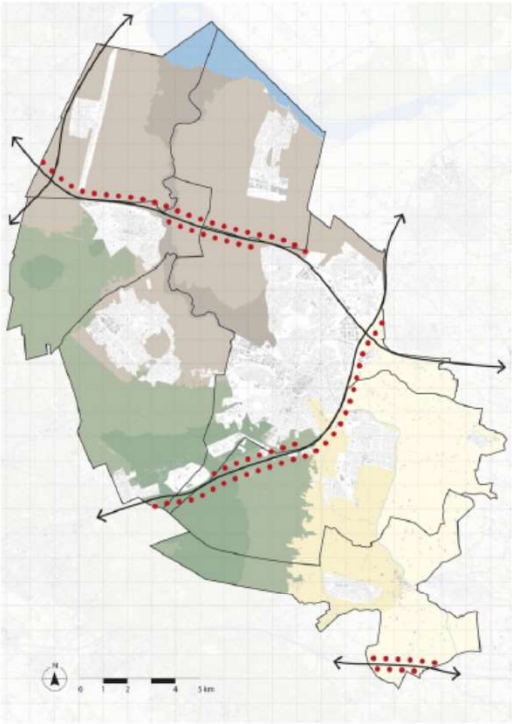


ORDENINGSPRINCIPES

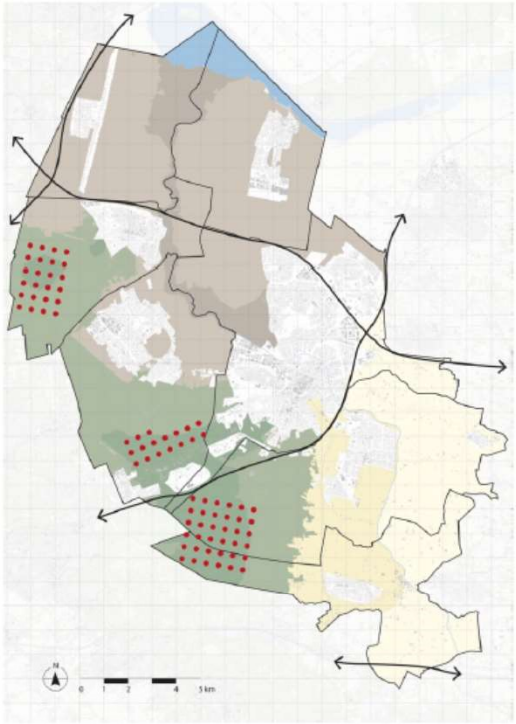
WINDENERGIE



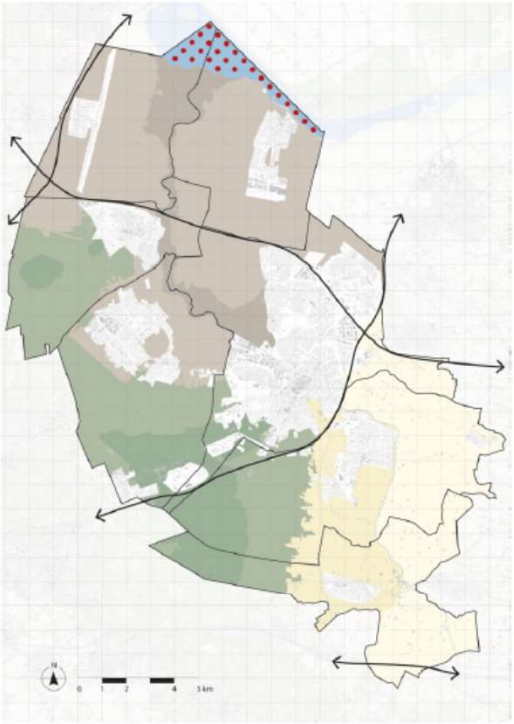
WIND - BEDRIJVENTERREINEN



WIND - INFRASTRUCTUUR



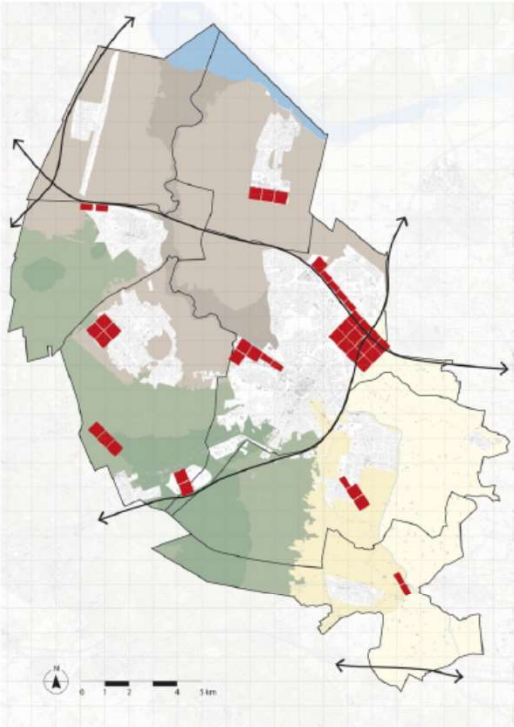
WIND - HEUVELRUG



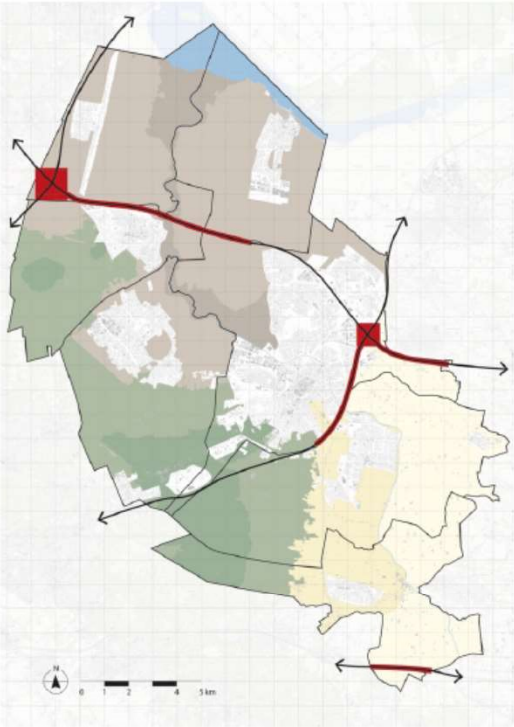
WIND - EEMMEER

ORDENINGSPRINCIPES

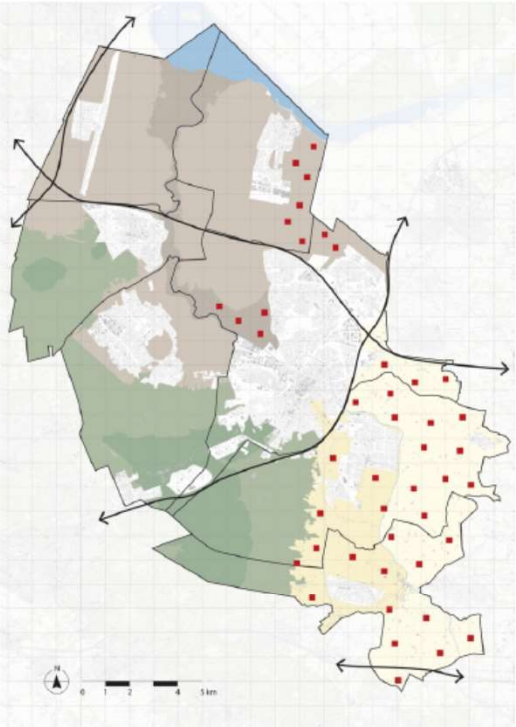
ZON-ENERGIE



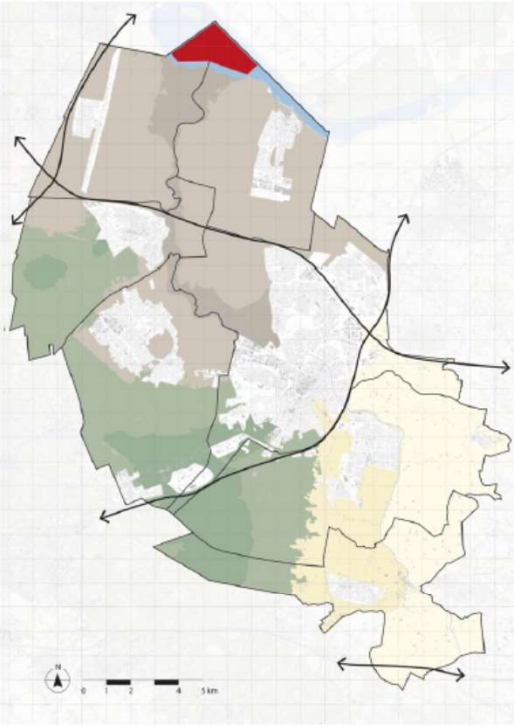
ZON - BEDRIJVENTERREINEN



ZON - INFRASTRUCTUUR



'ZON MET PRINCIPES'



ZON - EEMMEER

En voor Leusden?

…waar liggen in kansen en waar liever niet?

LEUSDEN

LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITEN

Beboste Toppen

Laagtes

Stroken-verkaveling

Blok-verkaveling

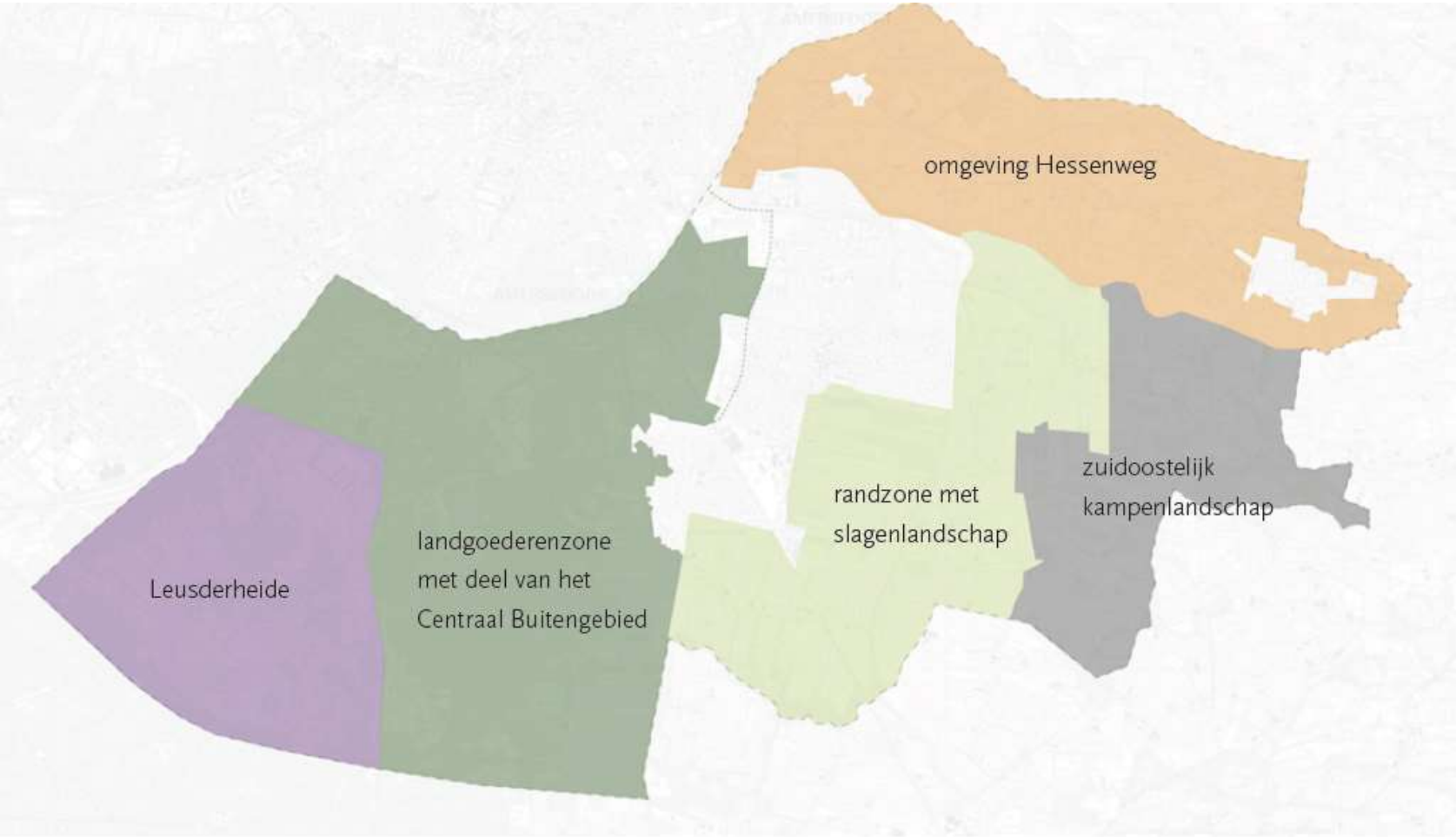
De Utrechtse Heuvelrug

De Gelderse Vallei

LEUSDEN

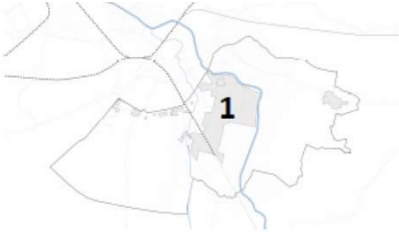
LANDSCHAPPELIJKE EENHEDEN

1. **Bebouwd gebied**
2. **Leusderheide**
3. **Landgoederenzone**
4. **Slagenlandschap**
5. **Kampenlandschap**
6. **Hessenweg**



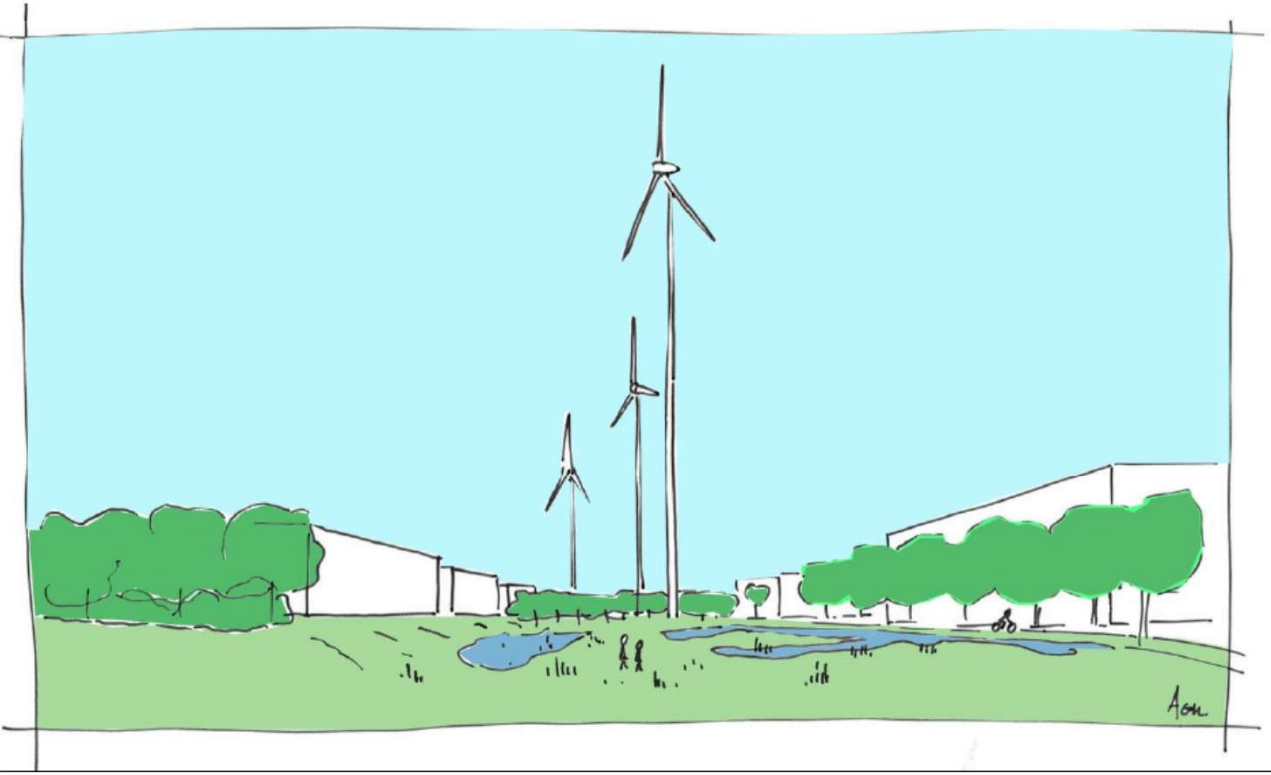
BEBOUWD GEBIED

BEDRIJVENTERREINEN



INSPIRATIEBEELDEN LEUSDEN

BEDRIJVENTERREIN

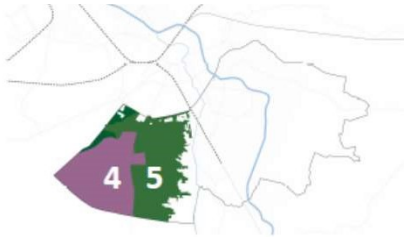


INSPIRATIEBEELD LEUSDEN

INFRASTRUCTUUR

UTRECHTSE HEUVELRUG

DEFENSIETERREIN & LANDGOEDBOS

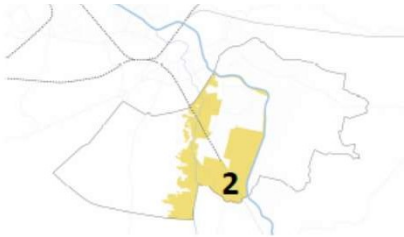


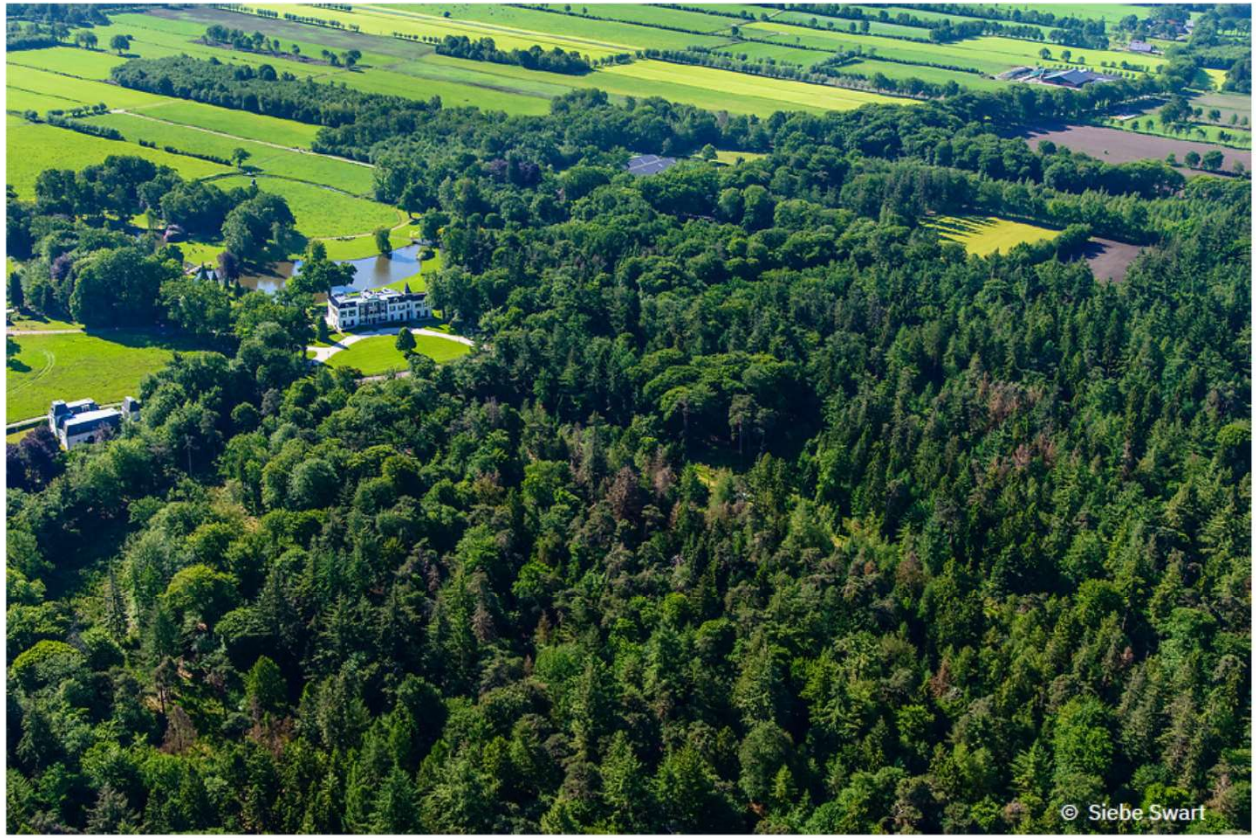
INSPIRATIEBEELD LEUSDEN

DEFENSIETERREIN

OVERGANGSZONE

LANDGOEDEREN





INSPIRATIEBEELDEN LEUSDEN

‘ZON MET PRINCIPES’ (1): LANDGOEDEREN

Moet kunnen

COLUMN **IN RENKUM**

Zonnepanelen in beschermd Natura 2000-gebied: wel of niet?

Renkum wil in een beschermd Natura 2000-gebied twintig hectare volbouwen met zonnepanelen. Een meerderheid van de gemeenteraad, inclusief GroenLinks, vindt dat dit ‘moet kunnen’.

Je leest het in *De Gelderlander* en denkt: hoe dan? Natura 2000: noodzakelijke bescherming van planten- en vogelsoorten, tegen uitsterven. Als biodiversiteit volgens Europese afspraken érgens voorop moet staan, dan hier. Veeboeren in de buurt moeten misschien wel weg, door het stikstofoverschot.

Nederland heeft zo’n 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, op land en zee. En ook op het particuliere landgoed Quadenoord in Renkum, in het bezit van de familie Koker. Tweehonderddertig hectare coulisselandschap ten zuidwesten van de Hoge Veluwe.

Overgrootvader Koker die het landgoed kocht, was rechter. Zijn achterkleinkind is nu 82 jaar oud en leeft nog steeds op Quadenoord, in een onopvallende bungalow tegenover het landhuis waar hij vroeger woonde. Nu wordt het verhuurd, voor extra inkomsten. Er zijn ook nieuwe erfgenamen, die denken mee met hun vader.

Het gebied is voor iedereen toe-

Hier moeten zonnepanelen komen in Natura 2000, Renkum.

Rentmeester John Smits

panelen per jaar. Intussen kwamen bewoners uit de omgeving in actie, verenigd in ‘Mooi Wageningen’ en ‘Vijf Dorpen in ’t Groen’. Volgens hen staan panelen in een Natura 2000-gebied haaks op alles waar die gebieden voor zijn bedoeld.

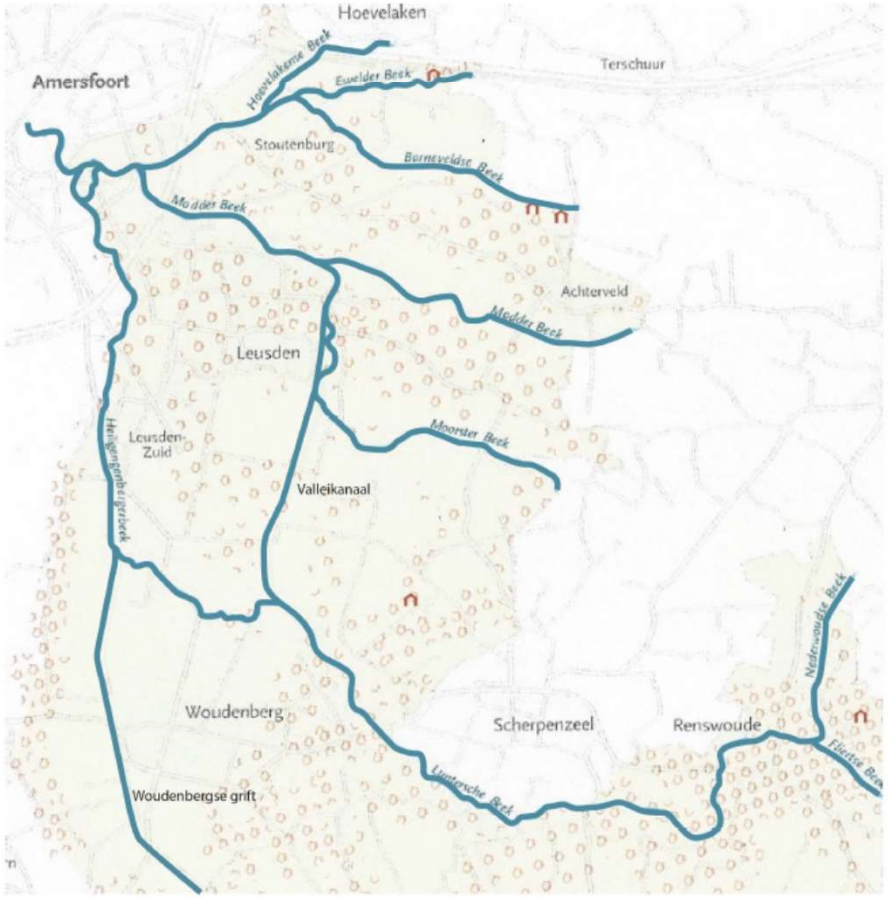
Ik zoek Mariska Hulsewé van Vijf Dorpen in ’t Groen thuis op. Ze is consultant, ook voor Tata Steel en haar man was fabrieksdirecteur bij Heinz en Hak. ‘Ik ben dus niet supergroen of dogmatisch of zo. Maar Natura 2000 is bedoeld als een beweging naar méér natuur. En met dit huurcontract voor dertig jaar zonnepanelen gaat dat dus niet gebeuren.’

Maar rentmeester John wist een meerderheid van de gemeenteraad te overtuigen: dit zou béter voor de biodiversiteit kunnen zijn dan de huidige akkers waar de zonnepanelen moeten komen. Mits je tussen de panelen meters ruimte overhoudt voor vegetatie en niet langer bemest. Dan kunnen juist weer plantensoorten opkomen die je nu niet hebt. ‘Juist goed’ voor de biodiversiteit. Volgens John bewijzen ‘diverse onderzoeken’ dat.

Dat de gemeente Renkum ook haast moet maken met de energietransitie, gaf de doorslag. Nu moet de provincie het plan nog goed-

GELDERSE VALLEI

ZONE HESSENWEG



INSPIRATIEBEELD LEUSDEN

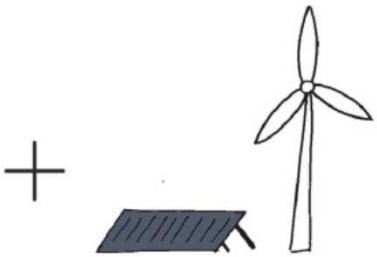
‘ZON MET PRINCIPES’ (2): BEDRIJFSMODEL

INSPIRATIEBEELD LEUSDEN

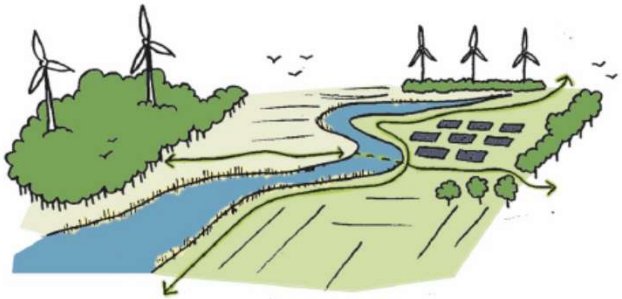
‘ZON MET PRINCIPES’ (3): WATERBERGING

Bestaand landschap

Investeren in energie

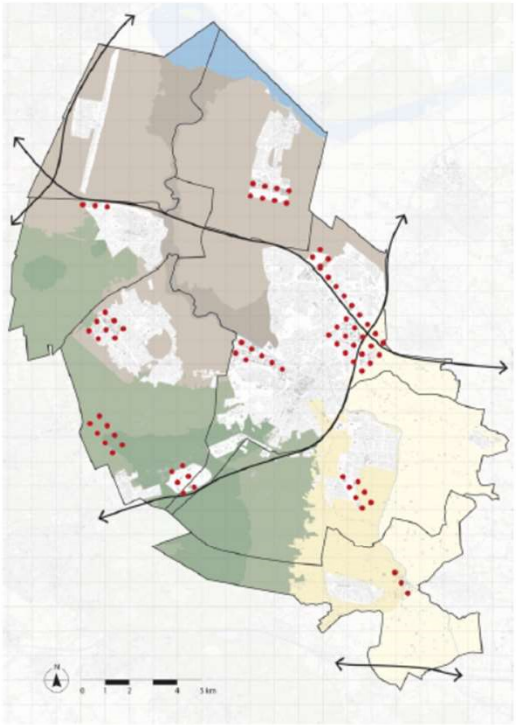


Investeren in energie en landschap

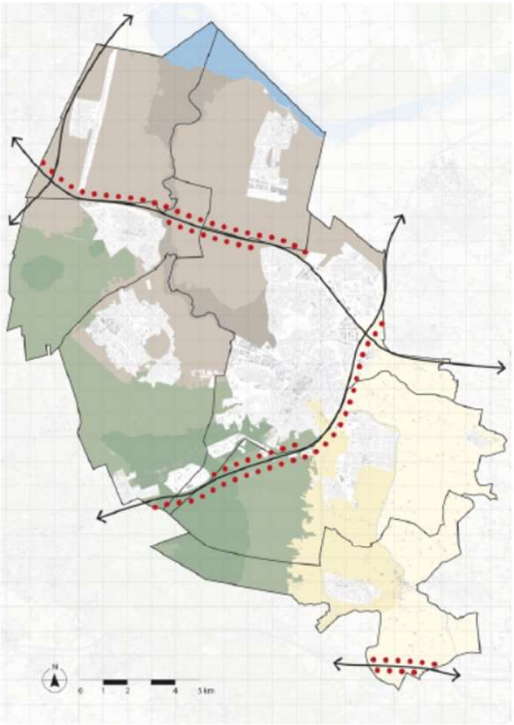


Ruimtelijke scenario’s/keuzes?

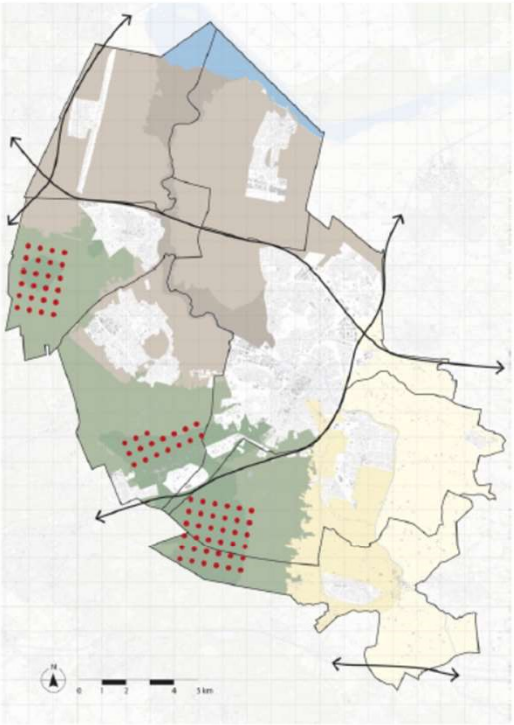
Voorkeur voor ordeningsprincipe / scenario wind



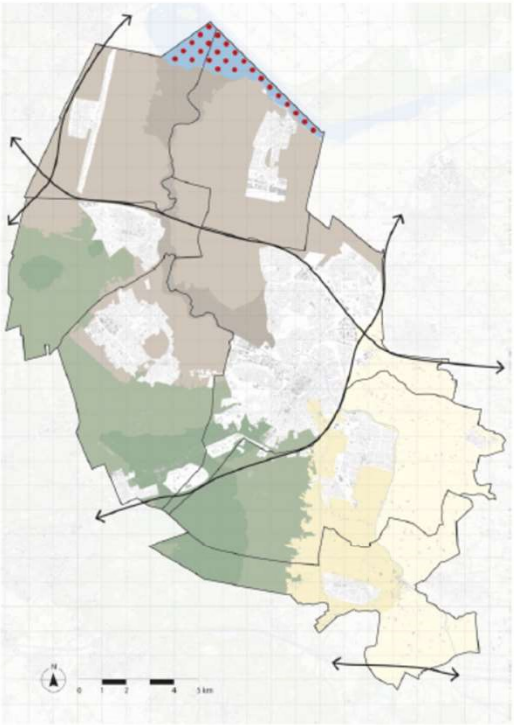
WIND - BEDRIJVENTERREINEN



WIND - INFRASTRUCTUUR



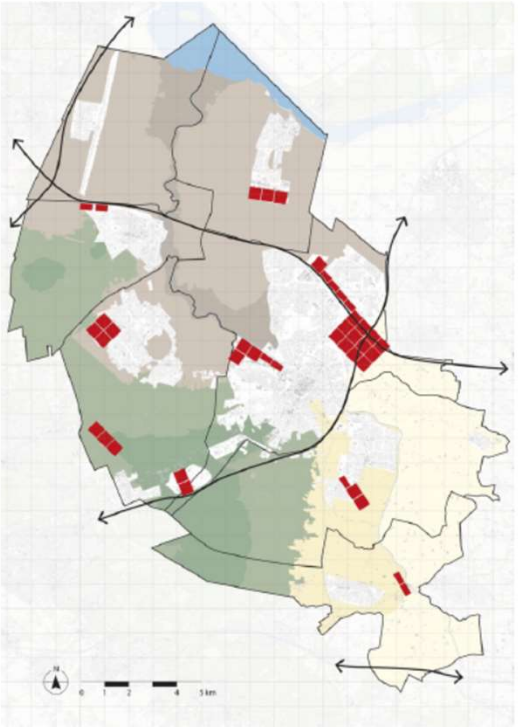
WIND - HEUVELRUG



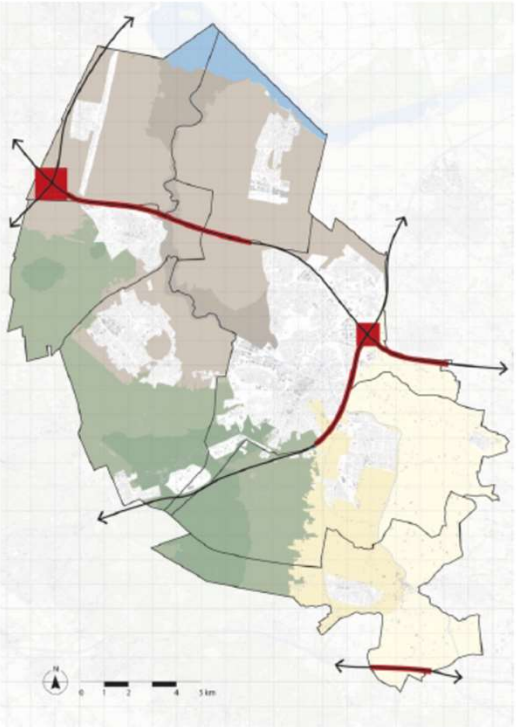
WIND - EEMMEER

Ruimtelijke scenario’s/keuzes?

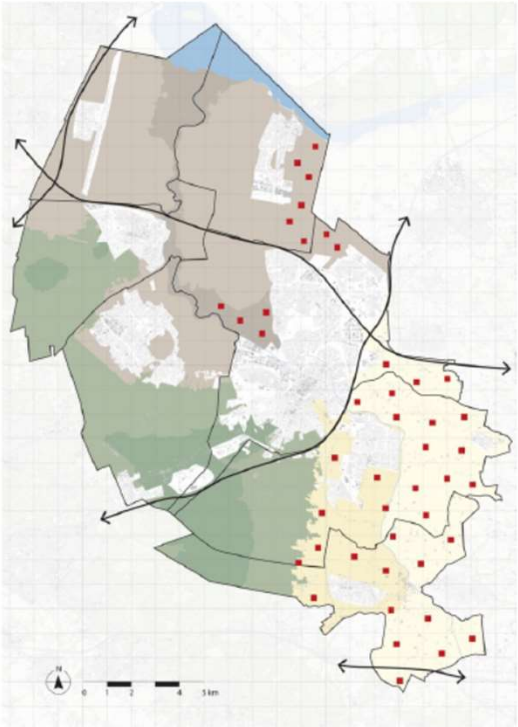
Voorkeur voor ordeningsprincipe / scenario zon



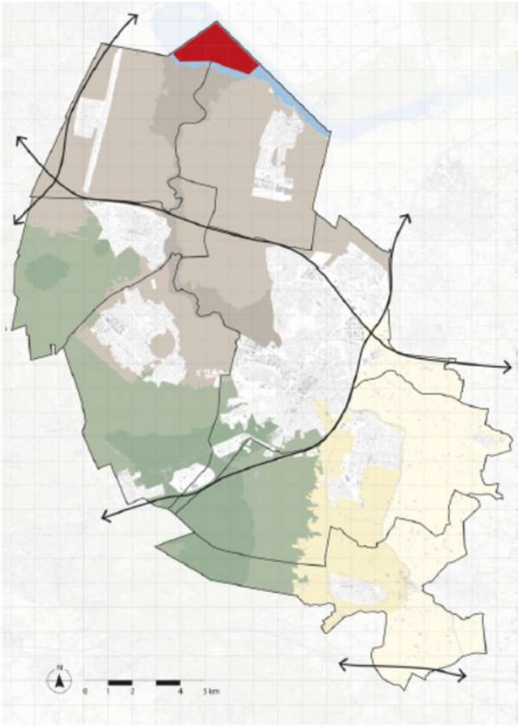
ZON - BEDRIJVENTERREINEN



ZON - INFRASTRUCTUUR

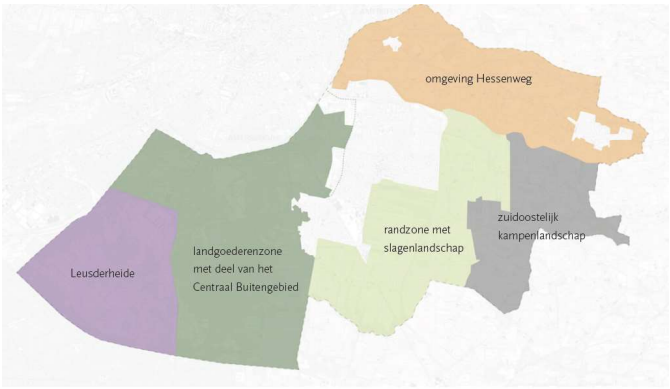


‘ZON MET PRINCIPES’



ZON - EEMMEER

Ruimtelijke scenario’s/keuzes wind?

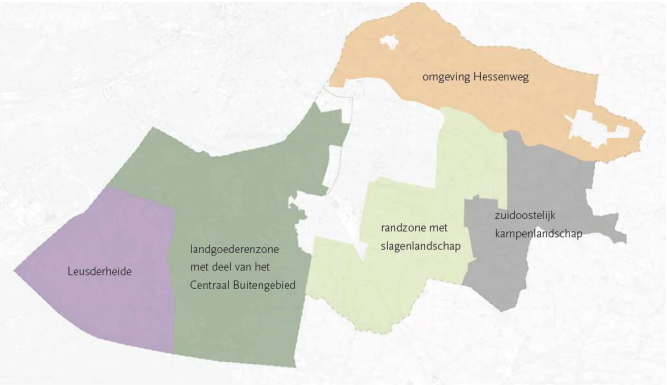


Grote windturbines alleen op defensie- (en industrie?)terrein

en

alleen kleine windturbines in buitengebied?
(en wat is klein)

Ruimtelijke scenario’s/keuzes zon?

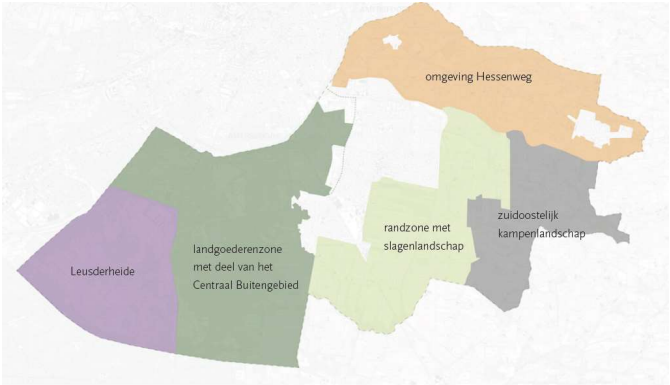


Minimale aantasting landschap?

of

Op zoek naar wat welk landschapstype maximaal kan hebben?

Ruimtelijke scenario’s/keuzes zon?



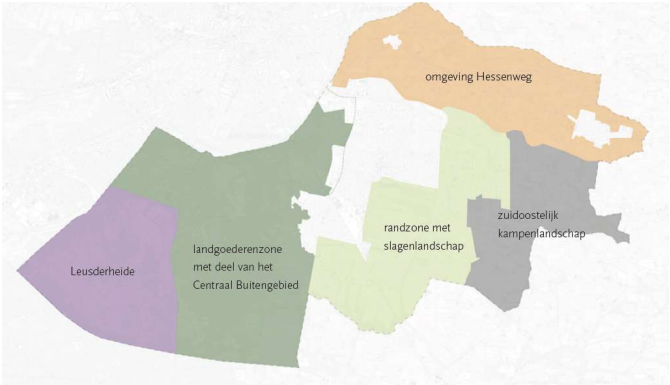
Universele voorwaarden stellen aan duurzame opwek in buitengebied?

Bijv. alleen bij meervoudig ruimtegebruik of kwaliteitsimpuls, vergroten biodiversiteit, toegankelijkheid, combi energie en agrarische productie

En/of

Dezelfde voorwaarden maar per gebied de draagkracht bepalen?

Ruimtelijke scenario’s/keuzes zon?

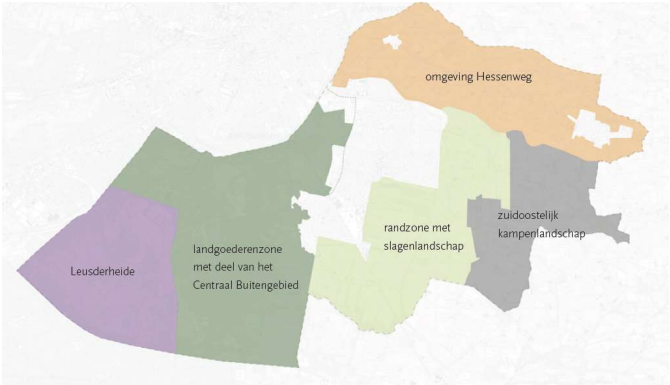


Draagkracht voor “zonne-energie” per gebied bepalen?

Van hoog naar laag qua draagkracht:

Hessenweg - Landgoederenzone - Slagenlandschap - Kampenlandschap

Ruimtelijke scenario's/keuzes zon?



Van hoge naar lage "draagkracht" strengere eisen stellen?

Bijv.

Kwaliteit landschappelijke inpassing

Bijdrage biodiversiteit/natuur

Max. aan omvang per zonneveld en van totale gebied

Max. dichtheid panelen per m2

Vervolg

Regionaal:

- Regionale raadsledenbijeenkomst is in voorbereiding
- 31 maart regionale bijeenkomst inspraak stakeholders

In Leusden:

- Vertaling gesprek over keuzes in memo met beslispunten