



Wind dossier Provincieraad

woensdag 24 april 2013



Ontwikkeling windturbines, wind tegen?



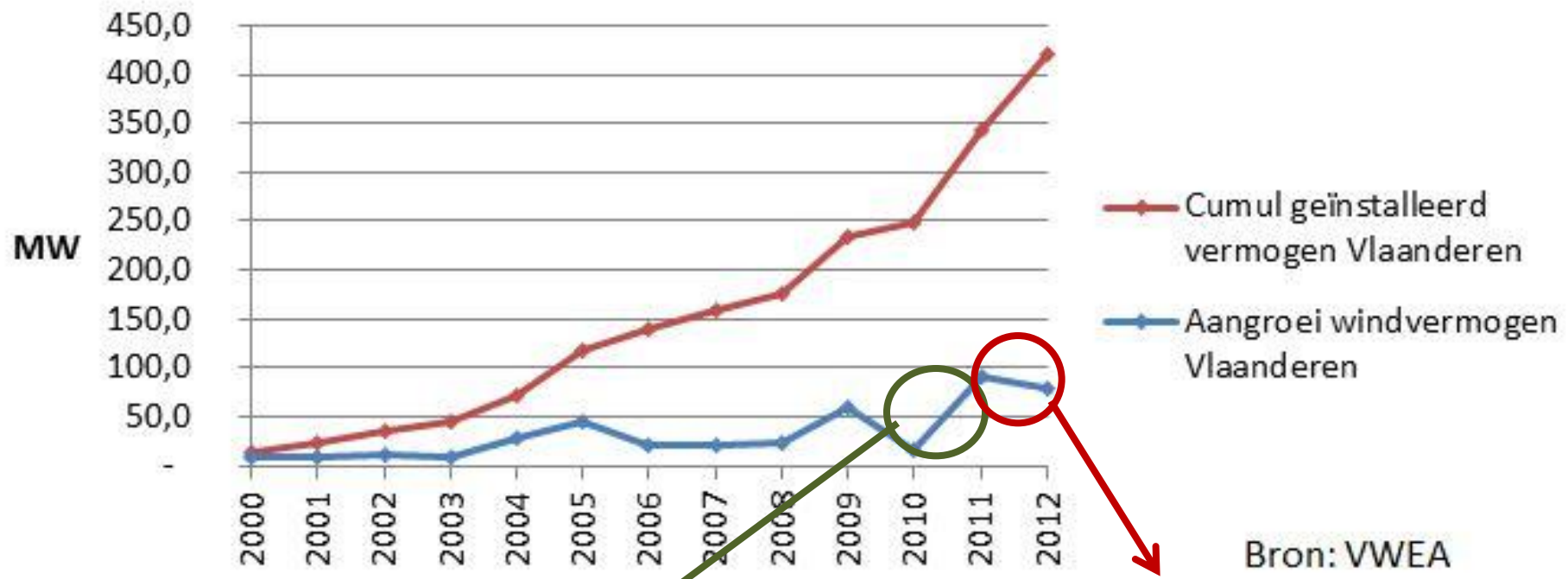
Clichéring Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (2009)
is géén ruimtelijke aansturing!

- Afstemming projecten?
- Eindplaatje?
- Opbod op gronden → Wind For Life!
- Lusten <> Lasten
- Draagvlak...

Ontwikkeling windturbines, wind tegen?



Windenergie in Vlaanderen

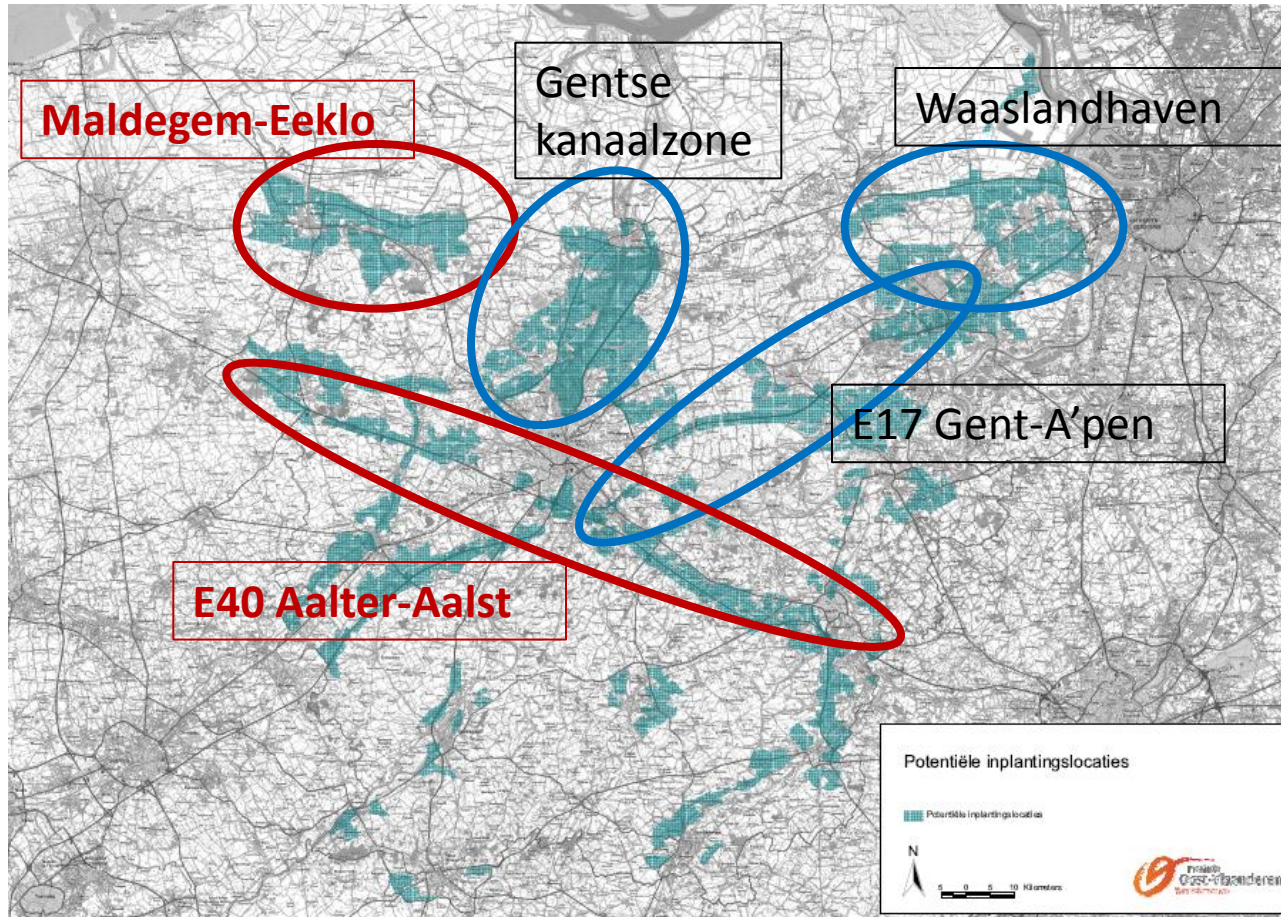


Bron: VWEA

Boost door clichéring

Draagvlak daalt

Stap 1: Potentiële locaties in beleidskader PRS

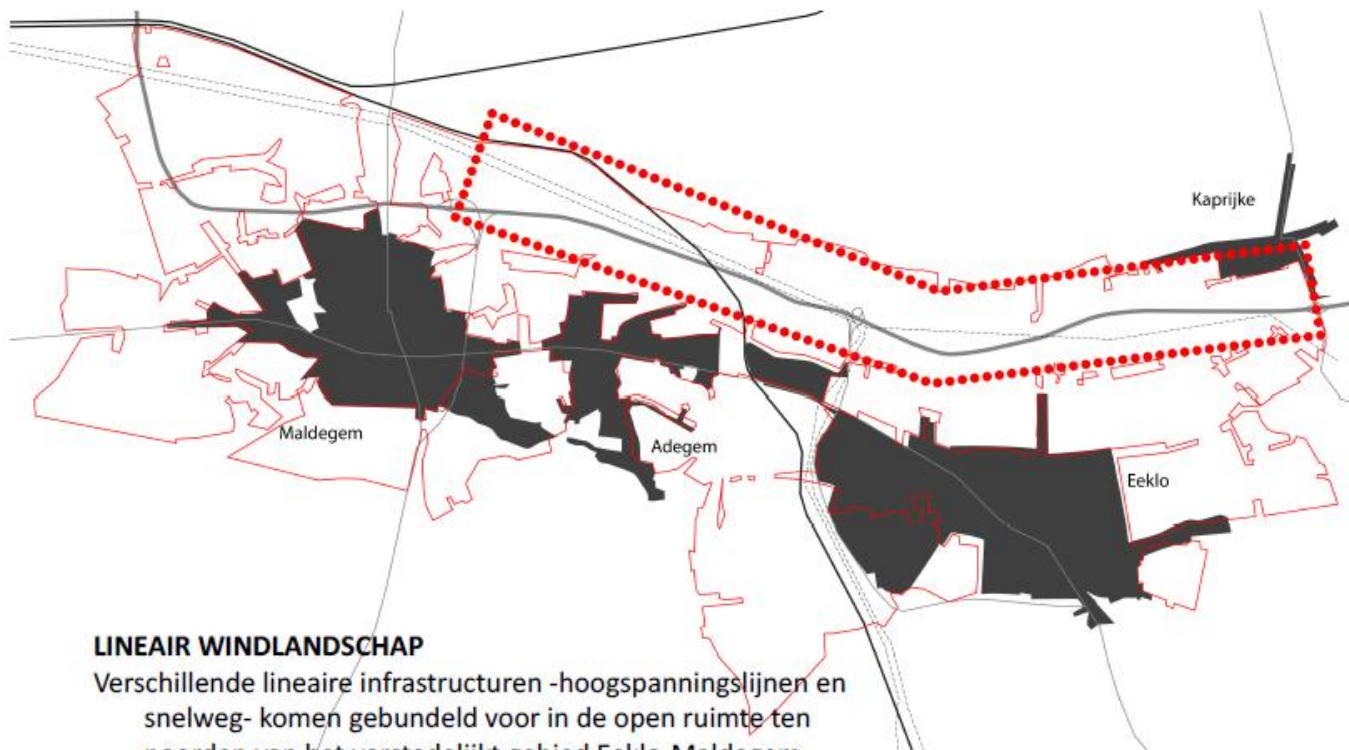


Stap 2: Landschappelijke analyse

Eeklo-Maldegem – lineaire opstelling N49-Hoogspanningslijn



LINEAIR SCENARIO



LINEAIR WINDLANDSCHAP

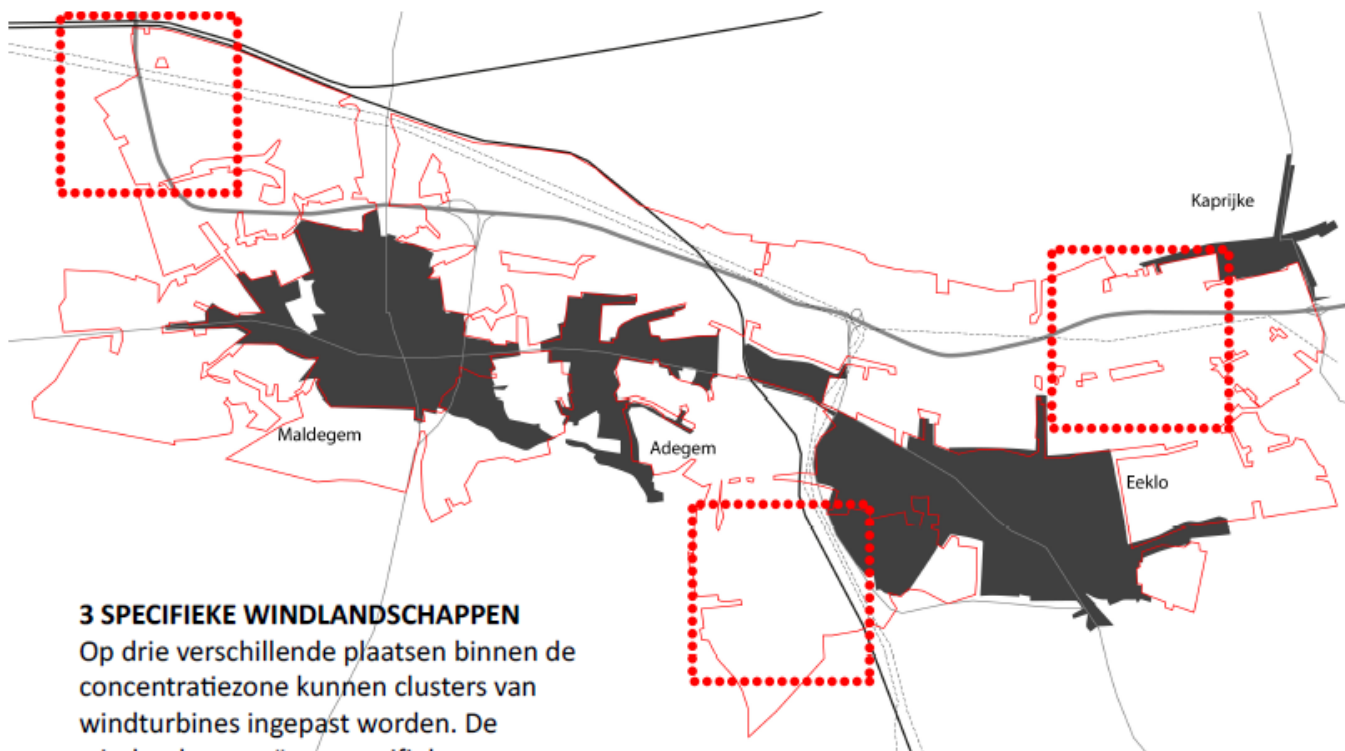
Verschillende lineaire infrastructures -hoogspanningslijnen en snelweg- komen gebundeld voor in de open ruimte ten noorden van het verstedelijkt gebied Eeklo-Maldegem. Twee rijen windmolens worden aan de bundel toegevoegd

Stap 2: Landschappelijke analyse

Eeklo-Maldegem – 3 rasters: Zoetendale, Plassendale, Busakker



RASTERVORMIG SCENARIO



3 SPECIEFIE WINDLANDSCHAPPEN
Op drie verschillende plaatsen binnen de concentratiezone kunnen clusters van windturbines ingepast worden. De windmolens creëren specifieke windlandschappen als plekken in het landschap.

Stap 2: Landschappelijke analyse

E40: BT Aalter, Windbos, WA Hansbeke, BT –WA Drongen-Landegem, BT Zwijnaarde, WA Melle, Windkouter, BT Ottergem, BT Siesegem, BT Erembodegem



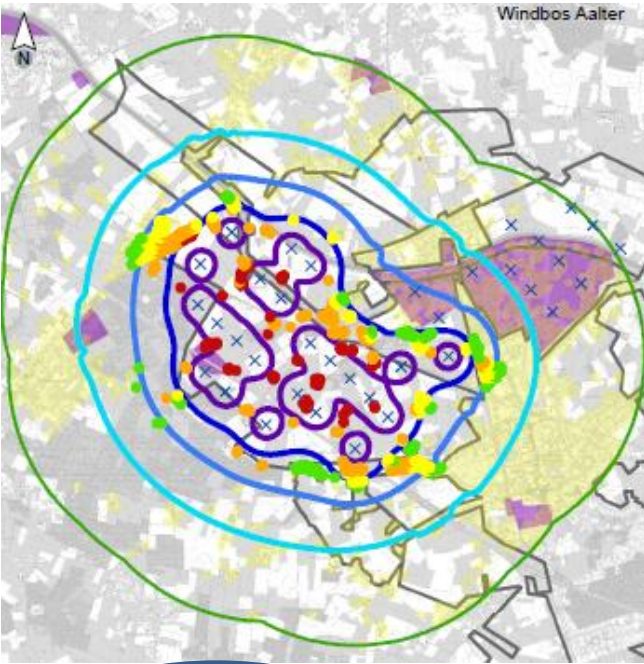
keuze

keuze

keuze

keuze

Stap 3: milieu onderzoek in planMER



Legenda

- X Turbines E40 basisscenario
- X Volledig vergunde windmolens E40
- Plangebied
- Buffer 2200m

Gebouwpunten

- < 0
- 0 - 1
- 1 - 3
- 3 - 6
- > 6

contouren

- 35.0
- 40.0
- 45.0
- 50.0

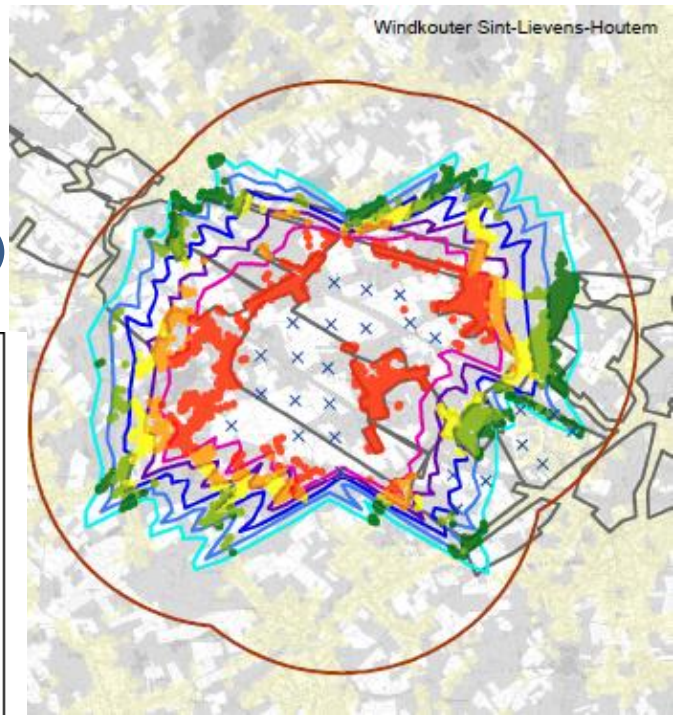
gewestplan code5

mens

landschap

flora en fauna

slagschaduw



Legenda

- X Turbines E40 basisscenario
- X Volledig vergunde windmolens E40
- Plangebied
- Bufferzone 2200m

contouren

- uren 4
- uren 5
- uren 15
- uren 30
- uren 50

gebouwpunten

- uren < 4
- uren 4
- uren 5
- uren 15
- uren 30
- uren 50

Geluid

Stap 4: Realistische invulling, input van sector



Electrabel
GDF SUEZ

Eneco

electrawinds
POWERED BY NATURE

Nimby
Projects

storm
WINDPOWER



ENERVEST

colruyt

luminus

Aspiravi
renewable energy

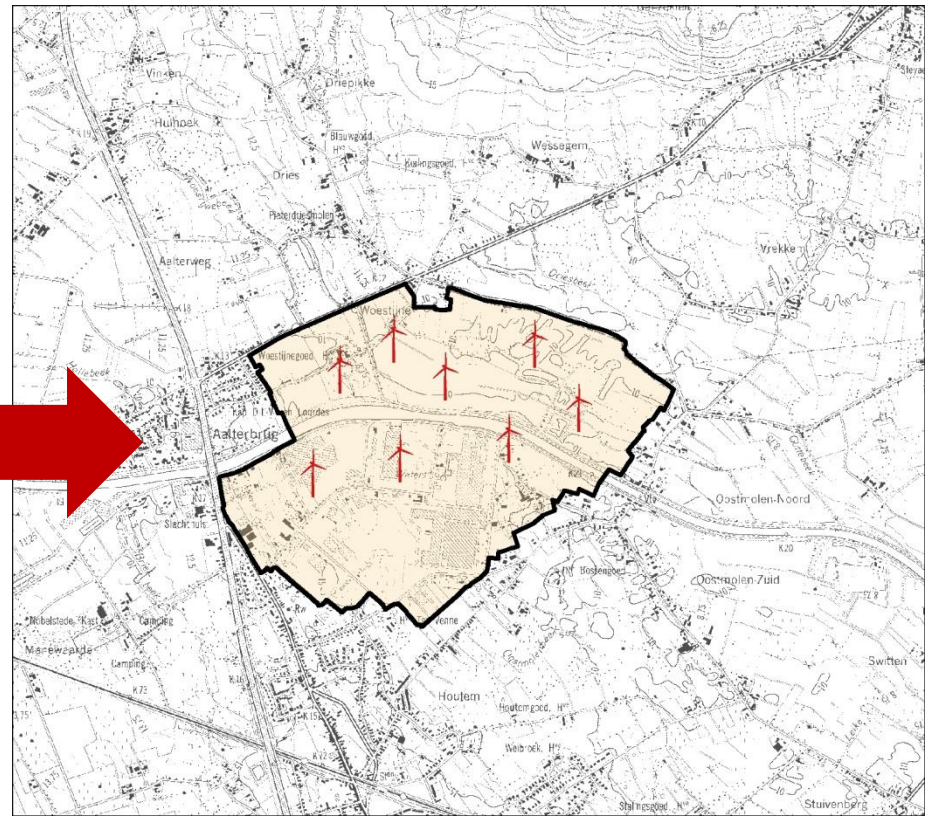
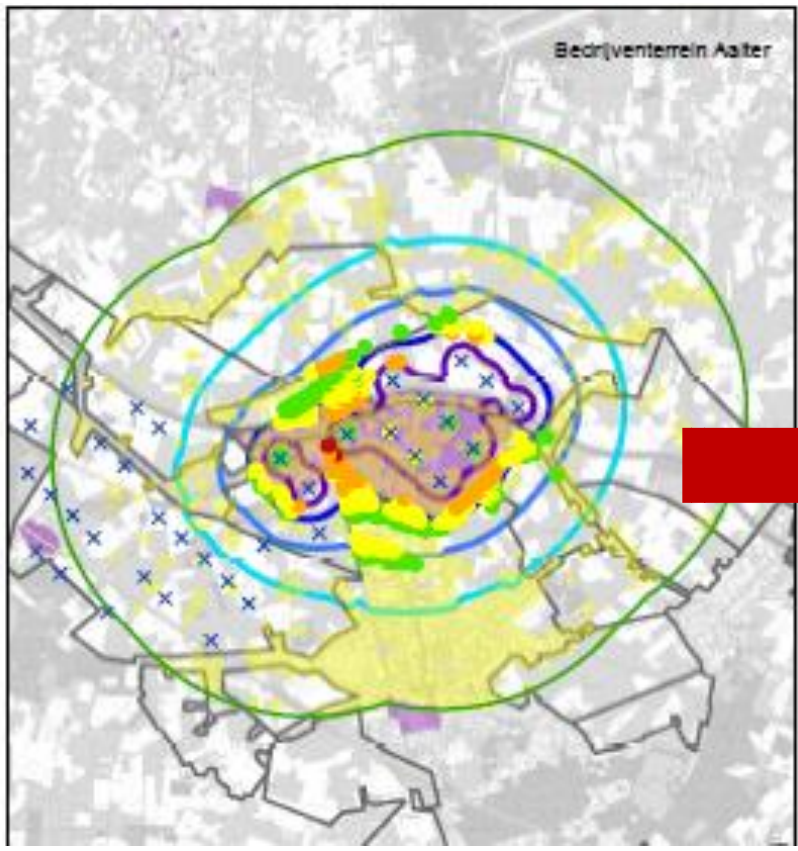
**Oost-Vlaanderen**
Energielandschap

**Windenergie**
Maldegem-Eeklo

**Windenergie**
E40

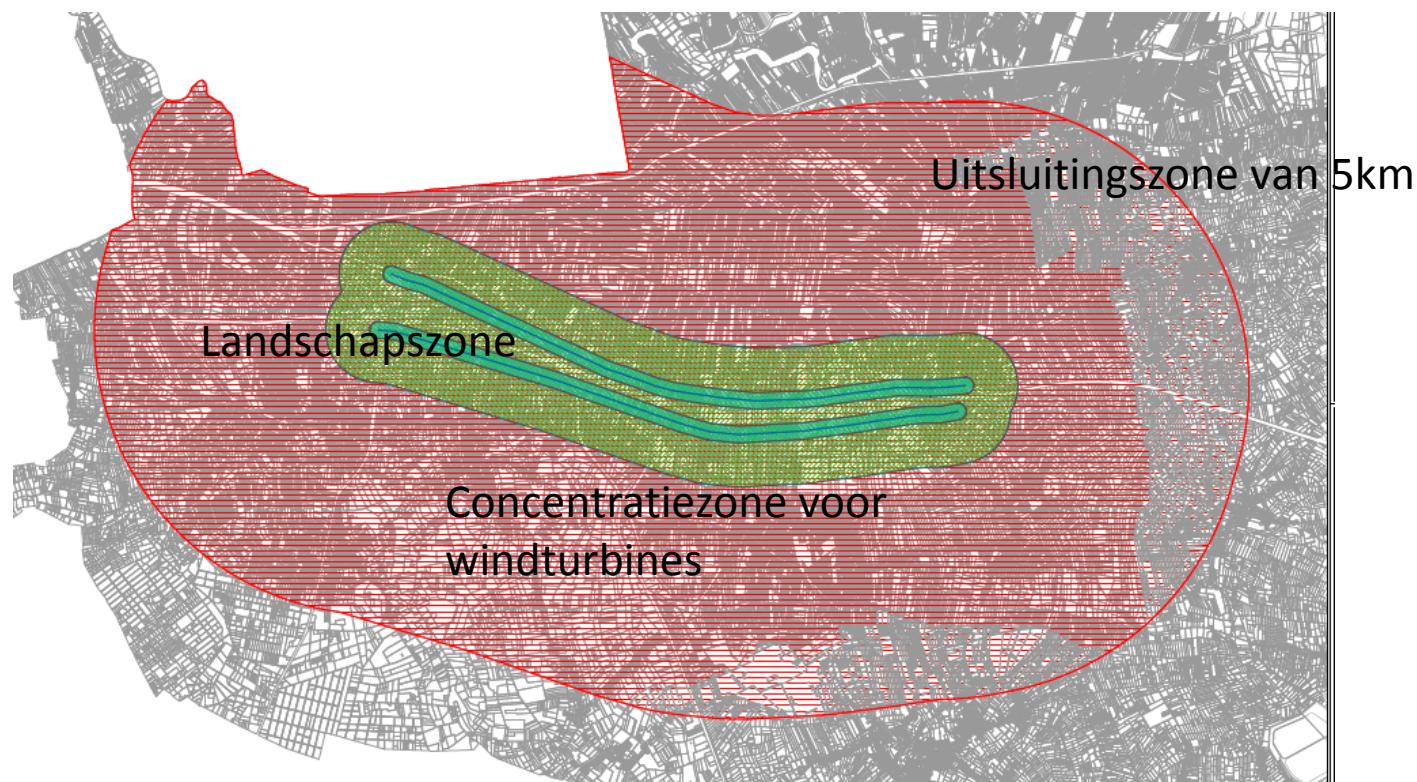
**Provincie**
Oost-Vlaanderen
Voor ieder van ons

Stap 4: van theoretische naar realistische invulling



Stap 5: ruimtelijke vertaling

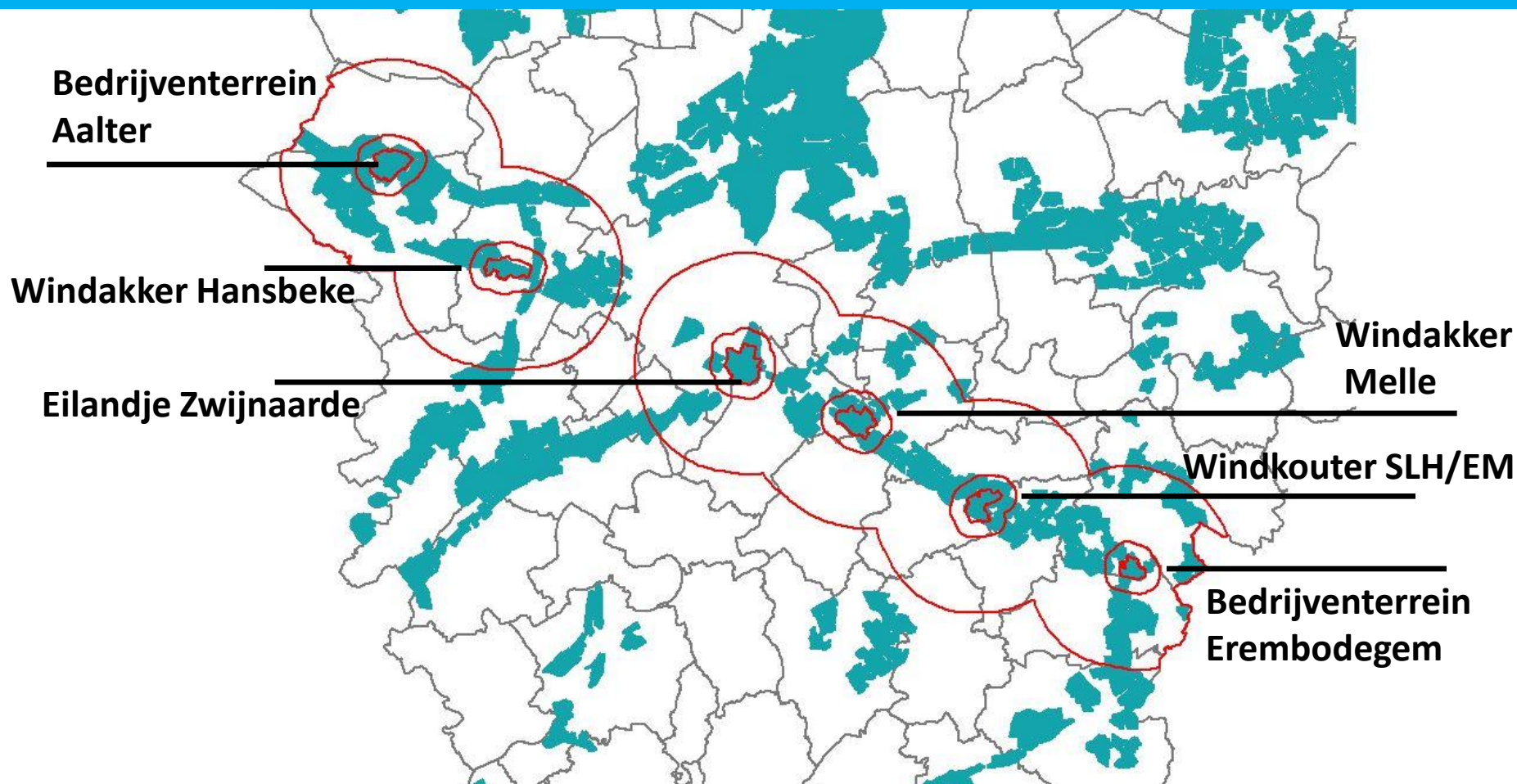
Eeklo-Maldegem, lineaire opstelling N49-Hoogspanningslijn



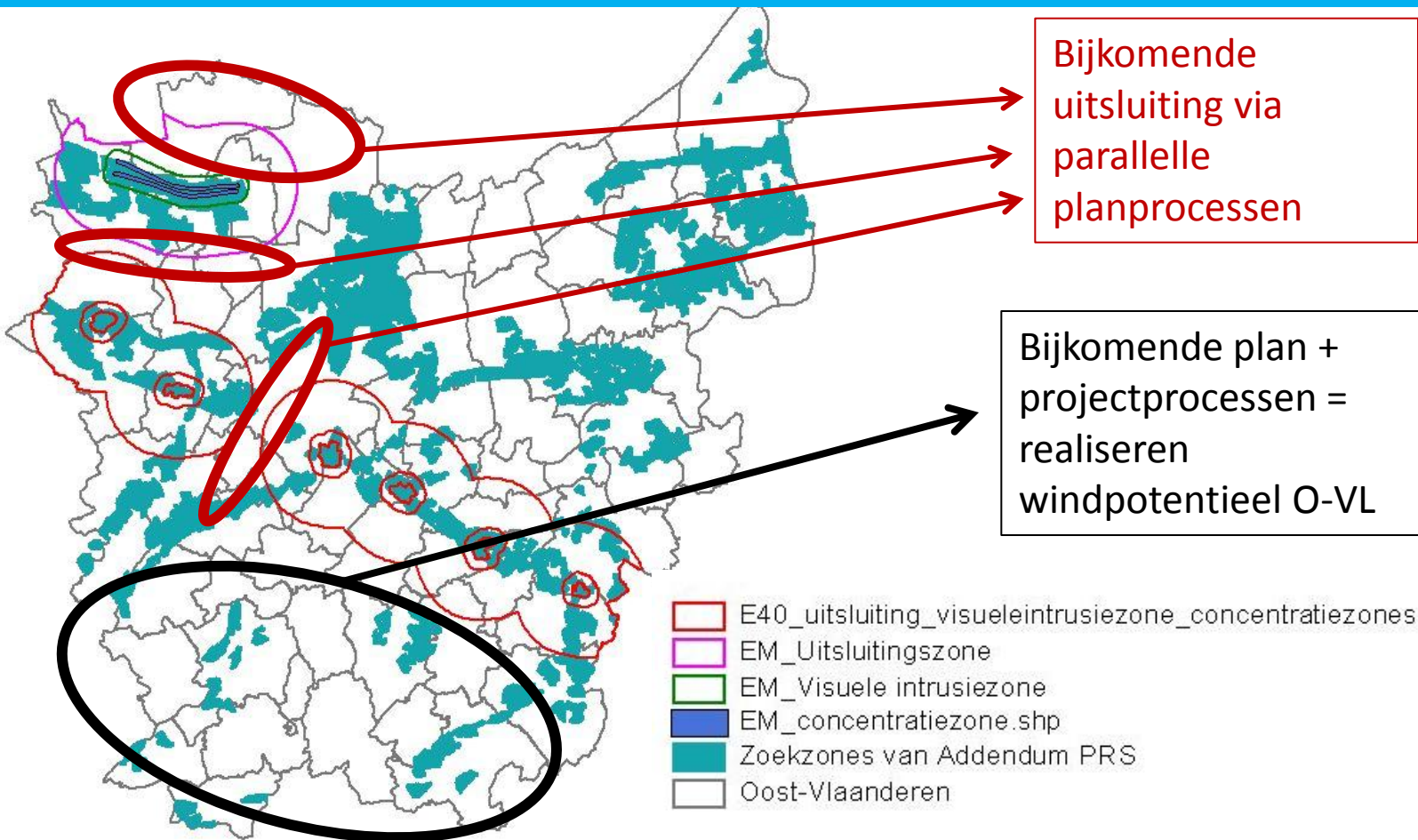
Concentratie – Landschap - Uitsluiting

Stap 5: ruimtelijke vertaling, E40

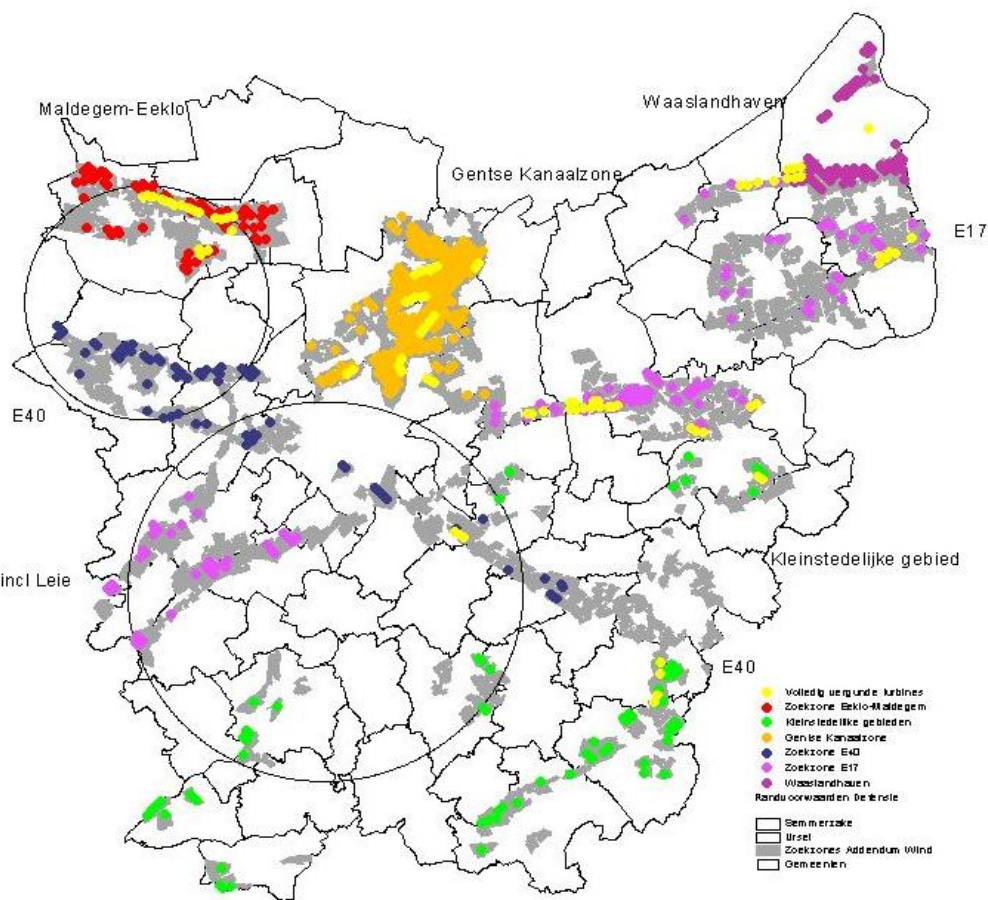
BT Aalter, WA Hansbeke, BT Zwijnaarde, WA Melle, Windkouter, BT Erembodegem



Voor de volledigheid



Overzicht windpotentieel O-VI



Realisatiepercentages

31% van windpotentieel gerealiseerd in Oost-Vlaanderen

Zone E17 en Eeklo-Maldegem: 50 à 60% gerealiseerd

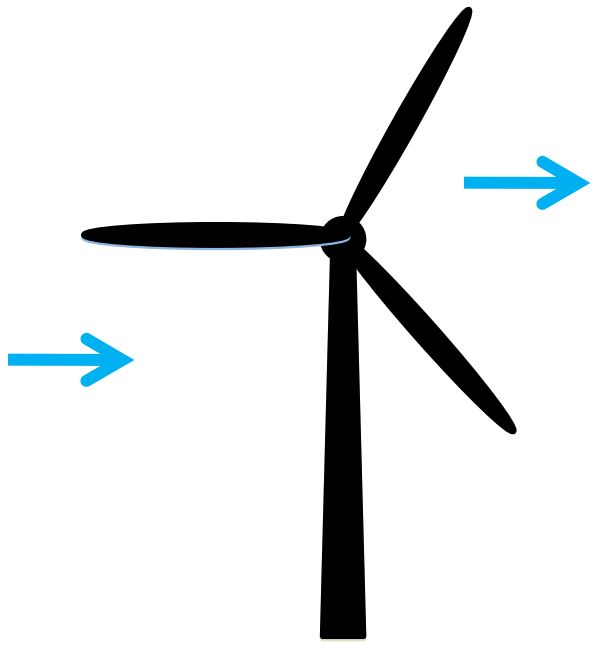
E40 laagste realisatiegraad (10%)

Nog heel wat potentieel in havengebieden en kleinstedelijke gebieden (20 à 30%) !

Model herverdeling lusten en lasten



Inputzijde
Rechtstreekse participatie overheid burgers en bedrijven, lokale gemeenschap



Outputzijde:
deel opbrengsten vloeien naar lokale gemeenschap via

- Landschapsfonds
- Hernieuwbare energie en rationeel energiegebruiksfonds

Herverdeling lusten en lasten

Sleutel rechtstreekse participatie



- 9 of minder turbines vergund (*Voorbeeld 9 turbines vergund*)



- Meer dan 9, minder dan 15 turbines vergund (*Voorbeeld 11 turbines vergund*)



- 15 of meer turbines vergund (*Voorbeeld 15 turbines vergund*)



Burgers staan klaar



De burgercoöperatie die zelf windmolens wil kopen onder de impuls van Barbara Redant en echtgenoot Jo Uyttendaele.

DPW

- Alles over
- Wetteren

WETTEREN/MELLE/OOSTERZELE - Een groep burgers heeft gisteren een gele merkpaal geplaatst ter hoogte van de voetgangersbrug over de E40 in



Uitgewerkt communicatietraject



- Info avonden voorjaar nav PR besluit + vervolg traject (aangekondigd in gemeentelijk infoblad, pers, site, FB, ...)
- Specifieke toelichting voor actiecomitéleden: op aanvraag
- “Wind”dag voor professionelen: toelichting plan+project, indienen vergunningen (start OO max 1 maand later, duur 1 maand), start openbaar onderzoek RUP (start idem VG, duur 2 maand)
- Avond “infomarkt”: toelichtingsmomenten voor burgers en standjes met specifieke info
- Zitdagen met sector (tijdens OO RUP, VG): verschillende dagen op afspraak, specifieke vragen individuelen – mogelijke bezwaren op RUP kunnen hier afgegeven worden (= extra secretariaat PROCORO)

Communicatiemiddelen



- Persconferentie
- Windkrant: detail info, aankondiging info momenten
- Sites, www.oost-vlaanderen.be, www.energielandschap.be
- Facebook pagina energielandschap: aankondigingen, korte info
- Nieuwsbrief Energielandschap
- Gemeentelijke kanalen

Doelstelling klimaat



Europese CO₂-reductiedoelstelling

Huidige uitstoot CO₂ → klimaatverandering

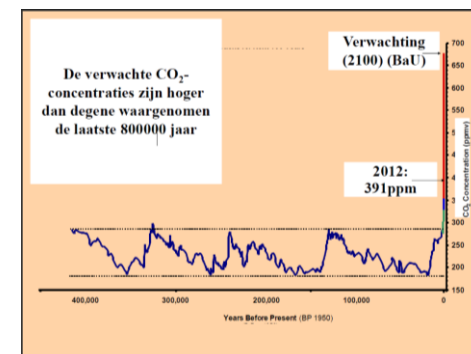
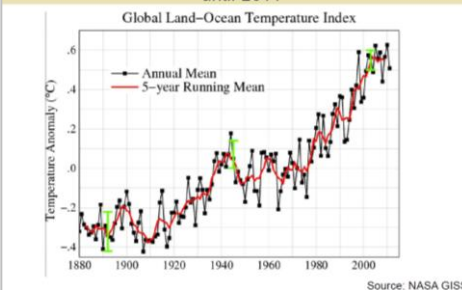
- Primaire effecten: extreme temperaturen, intense regenbuien, stijging zeespiegel, enz
- Secundaire effecten: droogte, overstromingen, wijziging leefomgeving, enz

Europa wil komen tot **lagekoolstofeconomie**.

- Kyoto-protocol: 20% reductie van broeikasgassen in 2020 t.o.v. 1990
- Beperken CO₂ uitstoot met **80-95% in 2050** t.o.v. niveau 1990

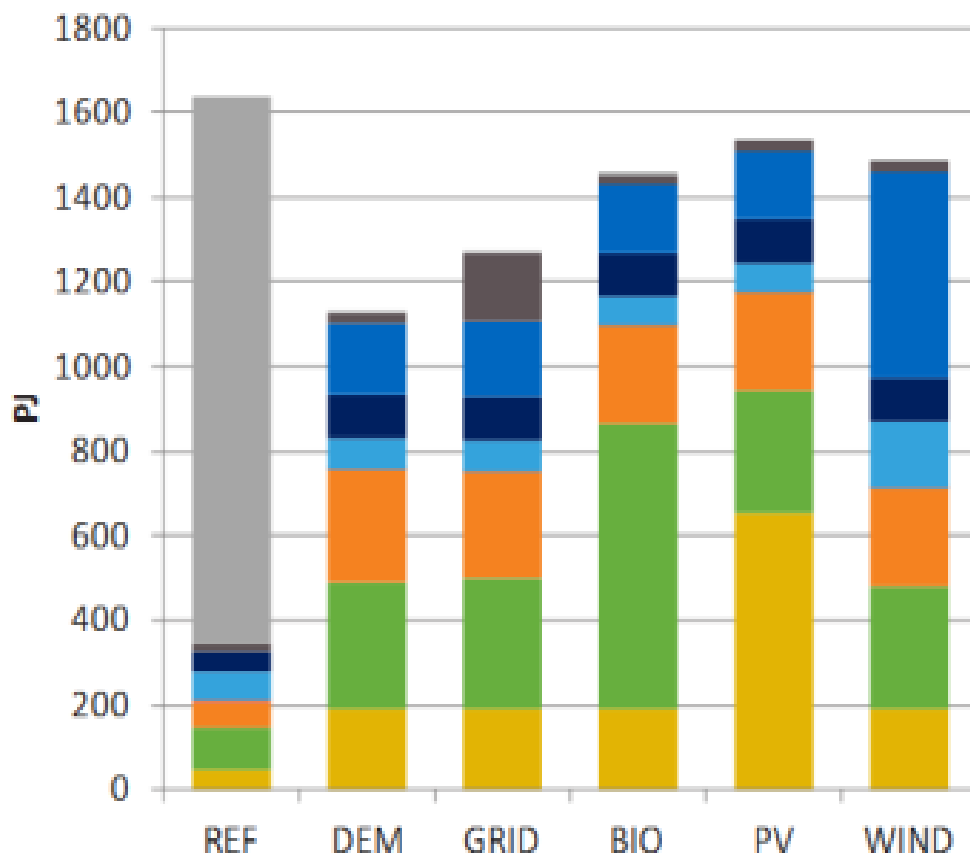


Warming has not « stopped »: Global (land & ocean) mean surface temperature change from NASA GISS until 2011



Mogelijkheden HE België?

Studie VITO: BE 100% HE in 2050



België

- Fossiel
- Elektriciteit - import
- Wind offshore, niet-Belgisch grondgebied
- Wind offshore, Belgisch grondgebied
- Wind onshore
- Water
- Geothermie en luchtwarmte
- Bio-energie (binnenlands en import)
- Zon

Windenergie maakt een essentieel onderdeel uit van elk onderzocht scenario!

Hernieuwbare Energiescan (HE-scan)



Europese (energie)doelstelling 2020

België

- Europese richtlijn: 13 % van bruto eindverbruik van energie moet tegen 2020 afkomstig zijn van hernieuwbare energie.
- Het bruto eindverbruik van energie uit HE wordt berekend als de som:
 - Bruto eindverbruik van elektriciteit
 - Bruto eindverbruik van warmte en koeling
 - Bruto eindverbruik van transport.
- Dit is de doelstelling voor België, deze doelstelling is (nog) niet verfijnd voor de gewesten!

13% doelstelling in Vlaanderen



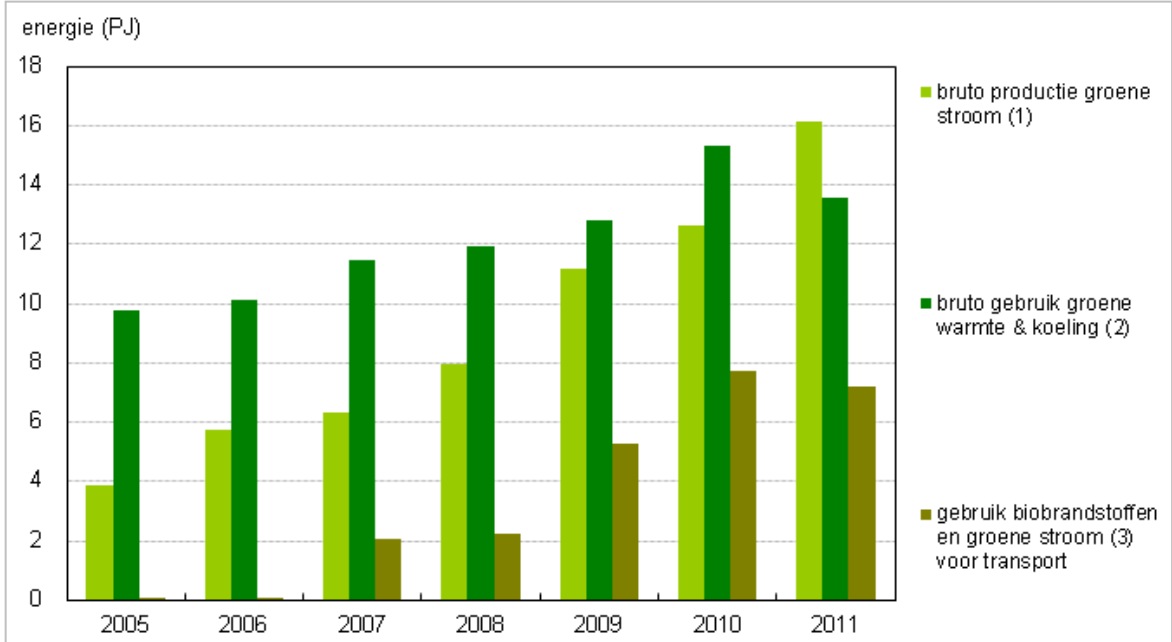
13% doelstelling in Vlaanderen

Bruto eindverbruik van **elektriciteit**: 7,5%

Bruto eindverbruik van **warmte en koeling**: 2,6%

Bruto eindverbruik van **transport**: 4,0%

Berekend door VITO (inventaris 2011)



Datasets berekend overeenkomstig de definities in de Europese Richtlijn 2009/28/EC:
¹ De totale bruto stroomproductie uit hernieuwbare energiebronnen omvat ook de netverliezen en het eigegebruik van elektriciteit door de producenten.
² Het bruto gebruik van groene warmte & koeling omvat de hoeveelheid warmte & koeling die in Vlaanderen wordt geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen, plus het gebruik van andere energie uit hernieuwbare bronnen voor verwarmings-, koelings- en verwerkingsdoeleinden.
³ Met toepassing correctiefactor 2,5 voor elektrische wegvoertuigen ter omrekening naar input primaire energie.



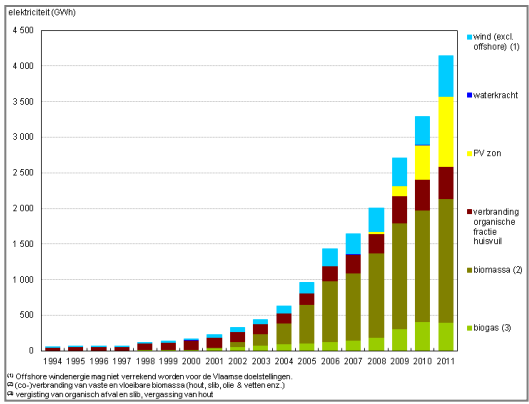
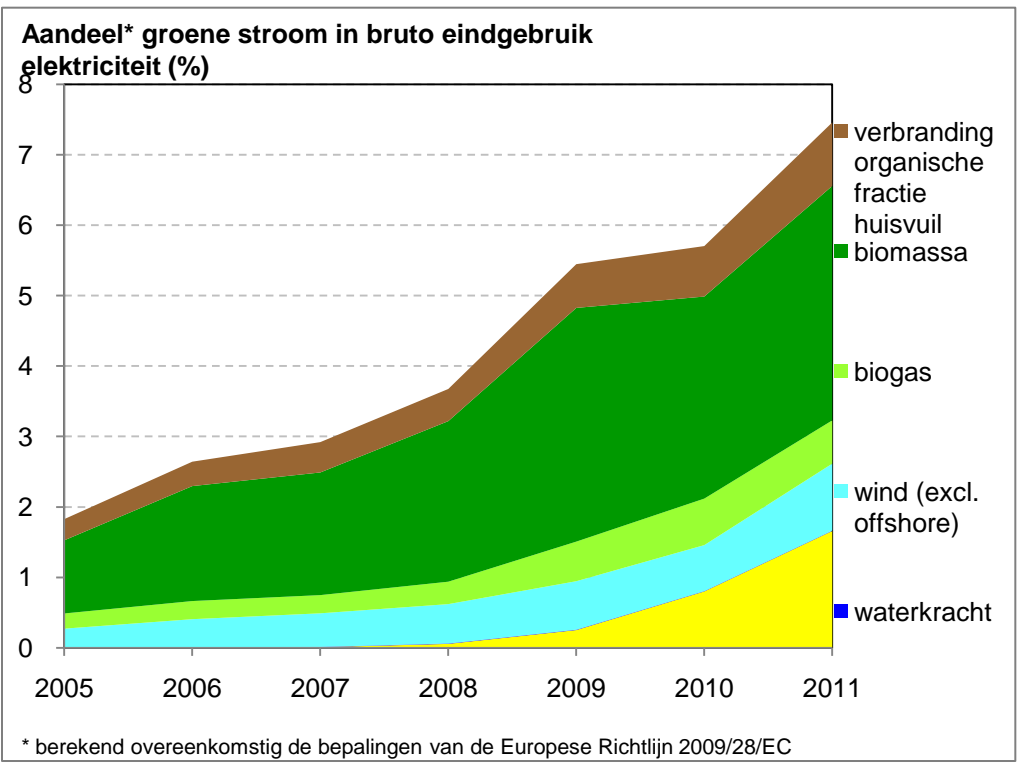
Hernieuwbare energiescan (HE-scan)



Productie groene stroom in Vlaanderen



- Biomassa en biogas: **53%**
- Zonne-energie: **22%**
- Windenergie: **13%**
- Afvalverbranding: **12%**

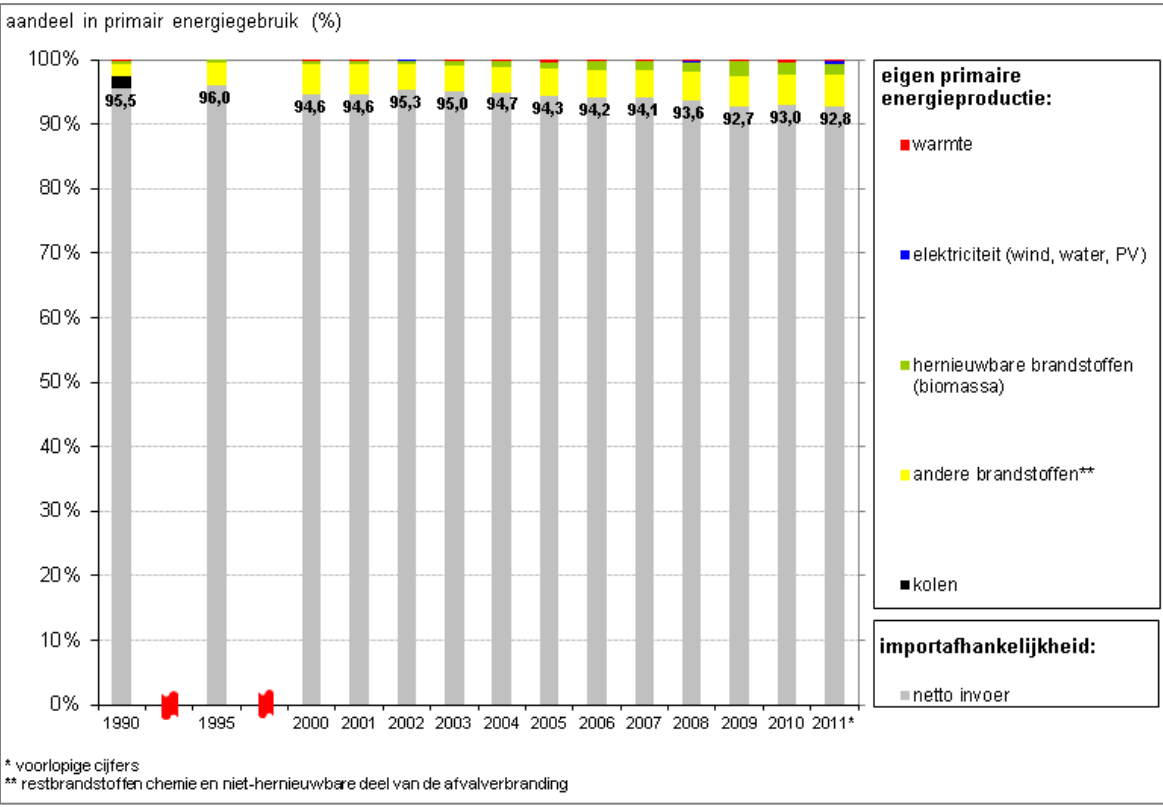


Hernieuwbare energiescan (HE-scan)



Energie-afhankelijkheid van Vlaanderen

Vlaanderen



Vlaanderen heeft geen gekende reserves van aardolie, aardgas of uranium => **93% van grondstoffen worden ingevoerd.**

Inzetten op HE die lokaal gewonnen kan worden !



Hernieuwbare energiescan Oost-Vlaanderen



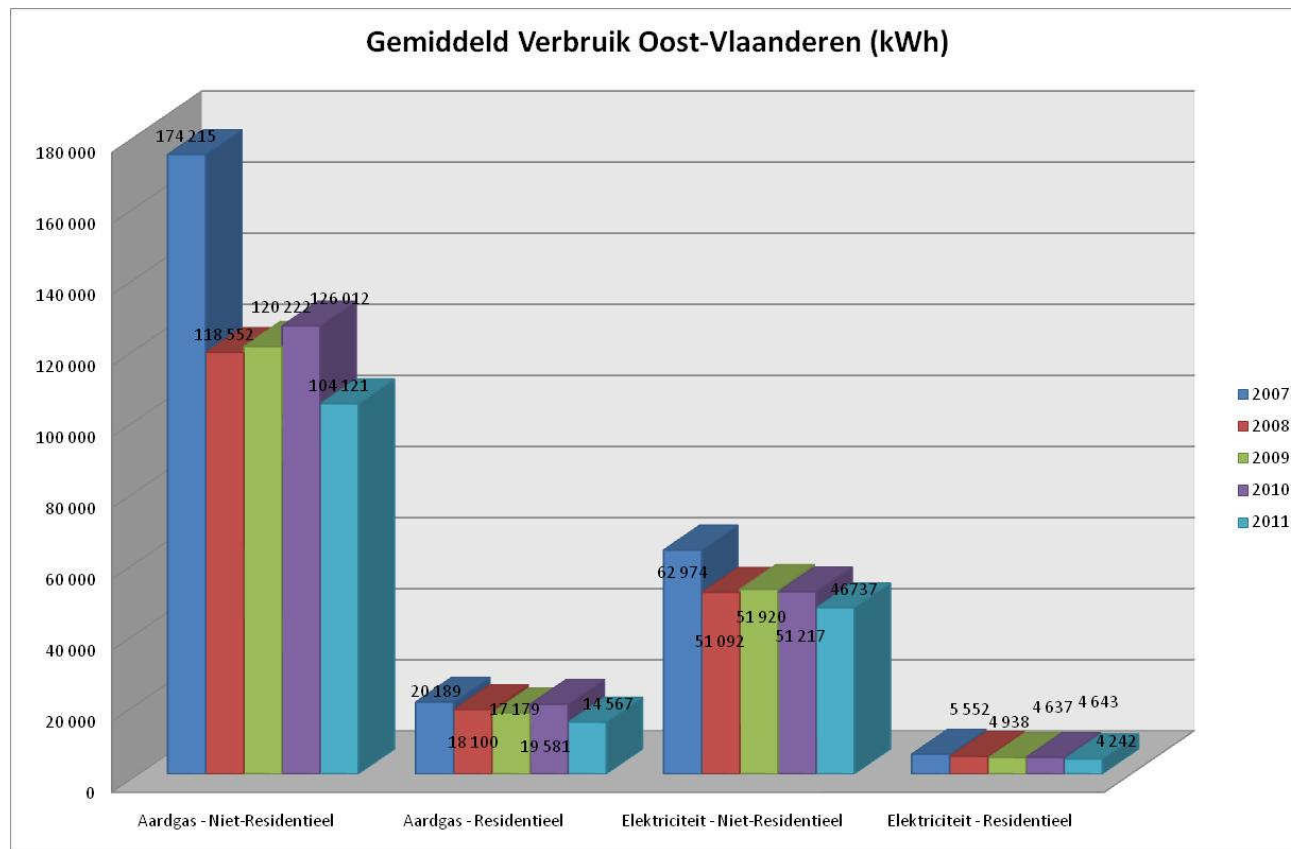
Verbruik- en productiecijfers Oost-Vlaanderen (2011)



Bron EANDIS (elektriciteitsverbruik Oost-Vlaamse gemeenten)

**Totaal
elektriciteitsverbruik:**
7 939 791 MWh
waarvan **33% van
gezinnen**

Gemiddeld verbruik:
4 242 kWh gezinnen
& 46 737 kWh bij
bedrijven.



Verbruik- en productiecijfers Oost-Vlaanderen (2011)



Netto productie in Oost-Vlaanderen	in MWh	in GJ	%
Biogas	63 714	229 370	3,73
Biomassa	1 260 390	4 537 404	73,86
Zon	227 938	820 576	13,36
Wind	154 335	555 606	9,04
Totaal	1 706 377	6 142 957	100,00

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers van de VREG

Omrekening: 1 megawattuur [MWh] = 3,6 Gigajoule [GJ]

Belangrijkste bron: **biomassa (74%)** afkomstig van een aantal grote biomassacentrales in Gentse Kanaalzone, Waaslandhaven & Ruien (groot deel van grondstoffen wordt ingevoerd, bijv. houtpellets)

- Enso Langerbrugge te Gent, goed voor 301 743 MWh in 2011,
- Max Green NV in Gent, goed voor 514 400 MWh in 2011 (Rodenhuize Houtpellets),
- SLECO nv te Doel, goed voor 166 844 MWh in 2011,
- Electrabel NV te Kluisbergen, goed voor 153 883 MWh in 2011 (Centrale Ruien),
- Electrabel NV te Doel, goed voor 66 627 MWh in 2011 (Indaver Restafval).

Hernieuwbare energiescan Oost-Vlaanderen



Analyse windpotentieel



1. Beleidsmatige analyse

2 analyses

*Op basis van vergunningsaanvragen uit het verleden, praktijkervaring, gesprekken met administraties, enz.
Uitgangsbasis: zones van Addendum Wind PRS*

Zoekzone	Aantal volledig vergunde turbines	Inschatting van het potentieel	Gerealiseerd %
Gentse Kanaalzone	25	90	28
Waaslandhaven	7	40	18
E17-netwerk	30	60	50
Eeklo-Maldegem	21	45	47
E40 van Aalter tot Aalst	3	46	7
Kleinsted. Gebieden en econ. knpt.	6	19	32
Totaal	92	300	31

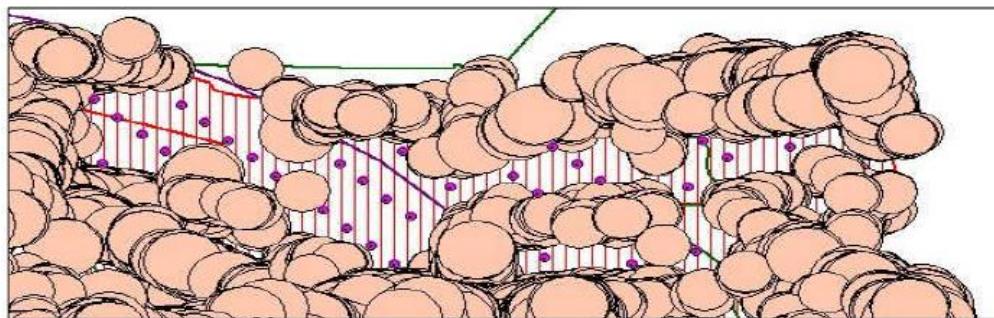
Beleidsmatige analyse op basis van vergunningsaanvragen

=> 300 windturbines in Oost-Vlaanderen tegen 2020 !

Analyse windpotentieel



2. GIS-analyse (methodiek planMER)



Detail uit planMER 'Windenergie zone Eeklo-Maldegem', voorfiltering

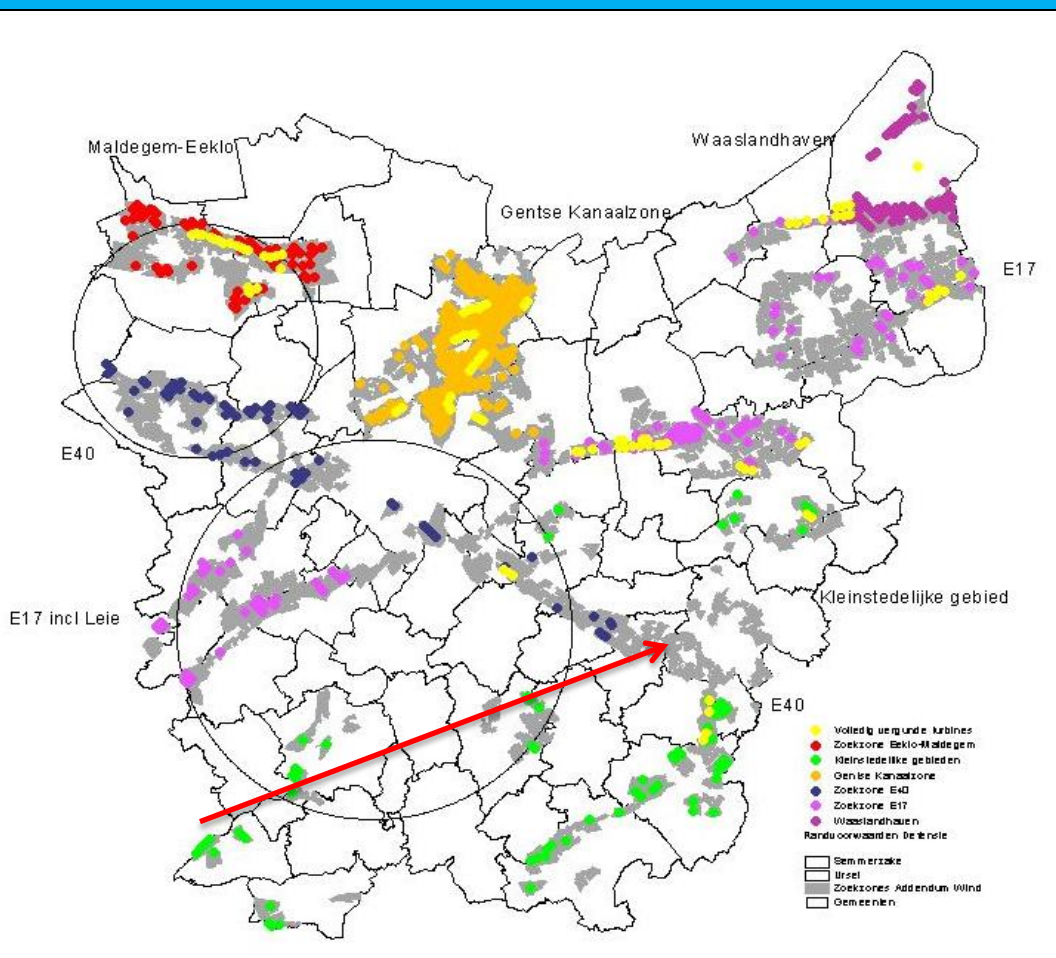
2 analyses

Uitgangsbasis: zones van Addendum Wind PRS

Zoekzone	Huidig aantal	Gis-Analyse	Herrekening 300	Gerealiseerd %
Gentse Kanaalzone	25	297	121	21
Waaslandhaven	7	78	32	22
E17-netwerk	30	142	58	52
Eeklo-Maldegem	21	76	31	68
E40 van Aalter tot Aalst	3	69	28	11
Kleinsted. gebieden en econ. knooppunten	6	75	30	20
Totaal	92	737	300	31

Eigen analyse gebaseerd op methodiek van de planMER 'Windenergie zone Eeklo-Maldegem'

Analyse windpotentieel



Realisatiepercentages

31% van windpotentieel gerealiseerd in Oost-Vlaanderen

Zone E17 en Eeklo-Maldegem: 50 à 60% gerealiseerd

E40 laagste realisatiegraad (10%)

Nog heel wat potentieel in havengebieden en kleinstedelijke gebieden (20 à 30%) !

Analyse windpotentieel



Het windpotentieel energetisch vertaald

300 windturbines – 10 800 000 GJ/jaar

Verbruik- en productiecijfers 2011	Totaal (MWh)	Totaal (GJ)	%
Elektriciteit residentieel	2 542 332	9 152 396	118
Elektriciteit niet-residentieel	5 397 459	19 430 851	56
Elektriciteit totaal	7 939 791	28 583 247	38
Windpotentieel (300 windturbines)	3 000 000	10 800 000	-

***Het elektriciteitsverbruik van gezinnen (situatie2011)
kan volledig gedekt kan worden met windenergie!***

Analyse van potentieel van biomassa, biogas, zonne-energie



- Methodiek: HE-scan van Organisatie Duurzame Energie
- Technologieën:
 - PV, zonneboilers
 - warmtepompen,
 - energie-opslag,
 - bio-energie

- Berekening:

Pot. PV = dakopp. (m²) * parameter 0,12 GJ/m²

met parameter = energie-inhoud per eenheid

Analyse van potentieel van biomassa, biogas, zonne-energie



Gebouwgebonden potentieel	22 051 403,00	63,47
PV	14 974 750,00	43,10
Overheid	177 166,00	
Wonen	7 907 353,00	
Handel	1 328 719,00	
Bedrijven	2 636 923,00	
Sport en recreatie	95 646,00	
Onderwijs	342 092,00	
Zorgsector	144 825,00	
Agrarische sector	2 342 026,00	
Zonneboilers	2 079 235,00	5,98
Warmtepompen	2 664 953,00	7,67
Energie-opslag	2 332 465,00	6,71
Niet gebouwgebonden potentieel	12 691 123,19	36,53
Bio-energie	1 891 123,19	5,44
Gemeentelijk beheer	863 524,00	
Bosgebied	270 785,00	
Land- en tuinbouw	756 814,19	
Windenergie	10 800 000,00	31,09
Totaal	34 742 526,19	

Meeste potentieel in zonne-energie, vooral bij gezinnen!

Energie op basis van (lokale) biomassa relatief beperkt!

Wind belangrijke tweede plaats!

Analyse van potentieel van biomassa, biogas, zonne-energie



Confrontatie verbruikscijfers elektriciteit met potentieelcijfers voor groene stroom

Slechts 5% van het potentieel ingevuld van zon- en windenergie !

Hernieuwbare energiebron	Potentieel (GJ/jaar)	Productie GJ (2011)	%
PV	14 974 750	820 576	5,48
Bio-energie	1 891 123	4 766 774	252,06
Windenergie	10 800 000	555 606	5,14
Totaal	34 742 526	6 142 956	17,68

Voor biomassa gaat de vergelijking niet op, want potentieel berekend op basis van lokale grondstoffen (opgehaald en gescheiden bio-afval, mest lokale veestapel, groenafval land- en tuinbouw, enz) terwijl groene stroomcertificaten ook rekening houden met ingevoerde grondstoffen !

Eindsynthese



1. In 2011 wordt in Vlaanderen **3,8 %** van het eindverbruik van energie uit hernieuwbare energie gewonnen; dit is nog veraf van de noodzakelijke 13% !
2. Wanneer we kijken naar de productiecijfers van 2011 (VREG) zien we dat in Oost-Vlaanderen 1 706 GWh groene stroom geproduceerd wordt, waarvan het grootste deel afkomstig is van **biomassa (76%) geproduceerd in grote biomassacentrales.**
3. Indien alle groene stroom die in Oost-Vlaanderen wordt geproduceerd ingezet wordt voor **het elektriciteitsverbruik van Oost-Vlaamse gezinnen**, wordt **67%** van de vraag ingevuld.



4. Oost-Vlaanderen heeft HE-potentieel van 34 742 526 GJ op jaarbasis (productie volgens VREG: 6 142 956 GJ).
5. Van het totaal HE-potentieel in Oost-Vlaanderen is **5% effectief gerealiseerd** met uitzondering van biomassa (258%) te verklaren door import van bijv. houtpellets (energie-afhankelijkheid).
6. **Photo-voltaische energie** heeft het grootste potentieel (**43%**), gevolgd door **windenergie (31%)**. Het potentieel van zonneboilers, warmtepompen, energie-opslag en bio-energie is voor alle technologieën ongeveer gelijk, nl. 5 à 7% van het totaal potentieel.



Het is absoluut verantwoord en ook noodzakelijk om in zetten op de productie van hernieuwbare energie die 'lokaal' gewonnen wordt.

Het grootste potentieel is te vinden in fotovoltaïsche energie: zonnepanelen op woningen en bedrijfsgebouwen (ook landbouwstallen).

Na zonne-energie is windenergie de belangrijkste bron van hernieuwbare energie.



Ontwerp Provincieraadsbesluit



Provincieraadsbesluit 24 april 2013



Art. 1

De raad neemt kennis van het gevoerde onderzoek en het gevoerde overlegtraject voor de macroconcentratiezones voor windturbines "Maldegem-Eeklo" en "E40 tussen Aalter en Aalst";

Provincieraadsbesluit 24 april 2013



Art. 2

Voor de macroconcentratiezone voor windturbines "Maldegem-Eeklo" wordt de voorkeursbeslissing genomen om windturbines te realiseren volgens het lineaire scenario, een dubbele lijninplanting langsheen de transportcorridor van de N49 en de hoogspanningslijnen tussen de kruising van de N49 met de N44 in Maldegem en de kruising van de N49 met de N456 in Kaprijke;

Provincieraadsbesluit 24 april 2013



Art. 3

Voor de macroconcentratiezone voor windturbines "E40 tussen Aalter en Aalst" wordt de voorkeursbeslissing genomen om windturbines te realiseren in clusters langsheen de E40. De 6 geselecteerde clusters zijn:

- Bedrijventerreinen Aalter
- Windakker Hansbeke
- Bedrijventerrein Zwijnaarde
- Windakker Melle – Wetteren
- Windkouter Sint-Lievens-Houtem – Erpe-Mere
- Bedrijventerrein Erembodegem



Art.4

De voorkeursscenario's worden in de komende maanden verder juridisch vertaald. Er worden hiertoe Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen opgemaakt voor het vastleggen van de geselecteerde concentratiegebieden. In de Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen worden rond elke concentratiezone, een zone voor landschappelijke begeleidende maatregelen en een uitsluitingszone voorzien. Het aan de raad voorgelegde concept van ruimtelijk uitvoeringsplan is hiertoe de aanzet.



Art 5.

Verdere stappen dienen te worden ondernomen om gebieden die niet geschikt werden bevonden om windturbines in te planten maximaal te vrijwaren. Hiertoe kunnen provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen worden opgemaakt. Daarnaast wordt aan Vlaanderen gevraagd om voor het grondgebied van Oost-Vlaanderen de zogenaamde clichering af te schaffen.

Provincieraadsbesluit 24 april 2013



Art.6

Een herverdeling van lusten en lasten en een grotere participatie van de lokale gemeenschap rondom de projectzones wordt als een absoluut noodzakelijke voorwaarde gezien voor de realisatie op het terrein. De raad wenst daarom volgend model van participatie binnen de projectgebieden van de macroconcentratiezones "E40 tussen Aalter en Aalst" en "Maldegem – Eeklo: Aan de output zijde de oprichting van lokale fondsen voor landschapsopbouw enerzijds en voor acties rondom hernieuwbare energie / rationeel energiegebruik anderzijds. Deze fondsen dienen benut te worden in de directe omgeving van de windprojecten.

Aan de input zijde dient een rechtstreekse verankering te worden bekomen voor de lokale gemeenschap. Hiertoe worden volgens een getrapt systeem tot 20 % van de turbines voorbehouden voor de lokale gemeenschap en overheden.

Provincieraadsbesluit 24 april 2013



Art. 7

Gelet op het belang van draagvlak bij de realisatie van windprojecten en de voorbeeldfunctie daarbij van de overheden dienen publieke rechtspersonen die eigenaar zijn van gronden gelegen in de gebieden zoals die naar voor komen binnen het voorkeursscenario hun mogelijkheden naar participatie voor de lokale gemeenschap toe maximaal in te zetten;



Art. 8

Uiterlijk tegen de voorlopige vaststelling van de uitvoeringsplannen waarin de projectzones effectief worden afgebakend (voorzien in het najaar van 2013) dient de Provincieraad de zekerheid te hebben over de effectieve uitwerking van het participatiemodel. Indien deze zekerheid niet kan worden aangereikt, kan de raad niet akkoord gaan met de komst van (bijkomende) windturbines in de macroconcentratiezones "E40 tussen Aalter en Aalst" en "Maldegem – Eeklo".



Art. 9

Het is belangrijk om een grondige communicatie te voeren naar alle betrokkenen toe. Hiertoe dient het vooropgestelde stappenplan communicatie en overleg te worden verdergezet.



Art.10

Zoals ook aangegeven in het provinciaal beleidskader windturbines zoals goedgekeurd in 2009 wenst de provincie Oost-Vlaanderen duidelijkheid te hebben over de concrete inplantingen van windturbines voor het volledige grondgebied. De raad belast de deputatie met het verder toepassen van de principes van ordening in de andere potentiële inplantingslocaties in Oost-Vlaanderen en hiertoe de nodige processen op te starten.