

Meedenkgroep Energievisie Lingewaard

Sessie 2, 17 juni 2024

René van Egmond, gemeente Lingewaard

Sarah Monkau, gemeente Lingewaard

Duco van Dijk, Bosch & van Rijn

- 1. Opening en agenda, René van Egmond (gemeente Lingewaard)**
- 2. Verslag 30 mei**
- 3. Verdieping op inhoudelijke onderwerpen**
 1. Geluid en normering
 2. Slagschaduw en normering
 3. Financiële participatie
 4. Obstakelverlichting
 5. Landschappelijke inrichting
 6. Natuur

Verdieping inhoudelijke onderwerpen

- Geluid en normering
- Slagschaduw en normering
- Financiële participatie

Volgende bijeenkomst:

- Obstakelverlichting
- Landschappelijke inrichting
- Natuur

Geluid en geluidnormering

Geluid

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 (indicatief)

Afstand	Maximaal	Jaargemiddeld	Lden
350 meter	44 dB(A)	41 dB(A)	47 dB
500 meter	42 dB(A)	39 dB(A)	45 dB
750 meter	39 dB(A)	36 dB(A)	42 dB

● **Geluid van de wijk**

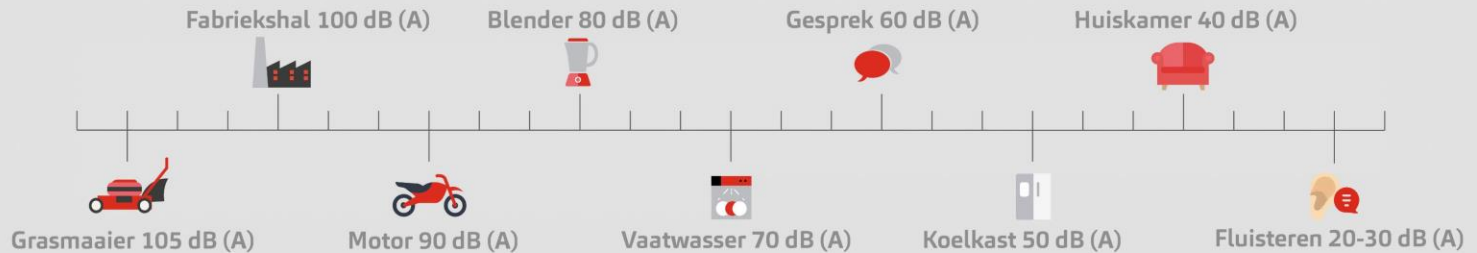
● **Harde bodem**
Weerkaatst geluid
(Wegen, daken, water)

● **Zachte bodem**
Absorbeert geluid
(weilanden, struikbeplanting)

Minimale afstand circa 350-600 meter

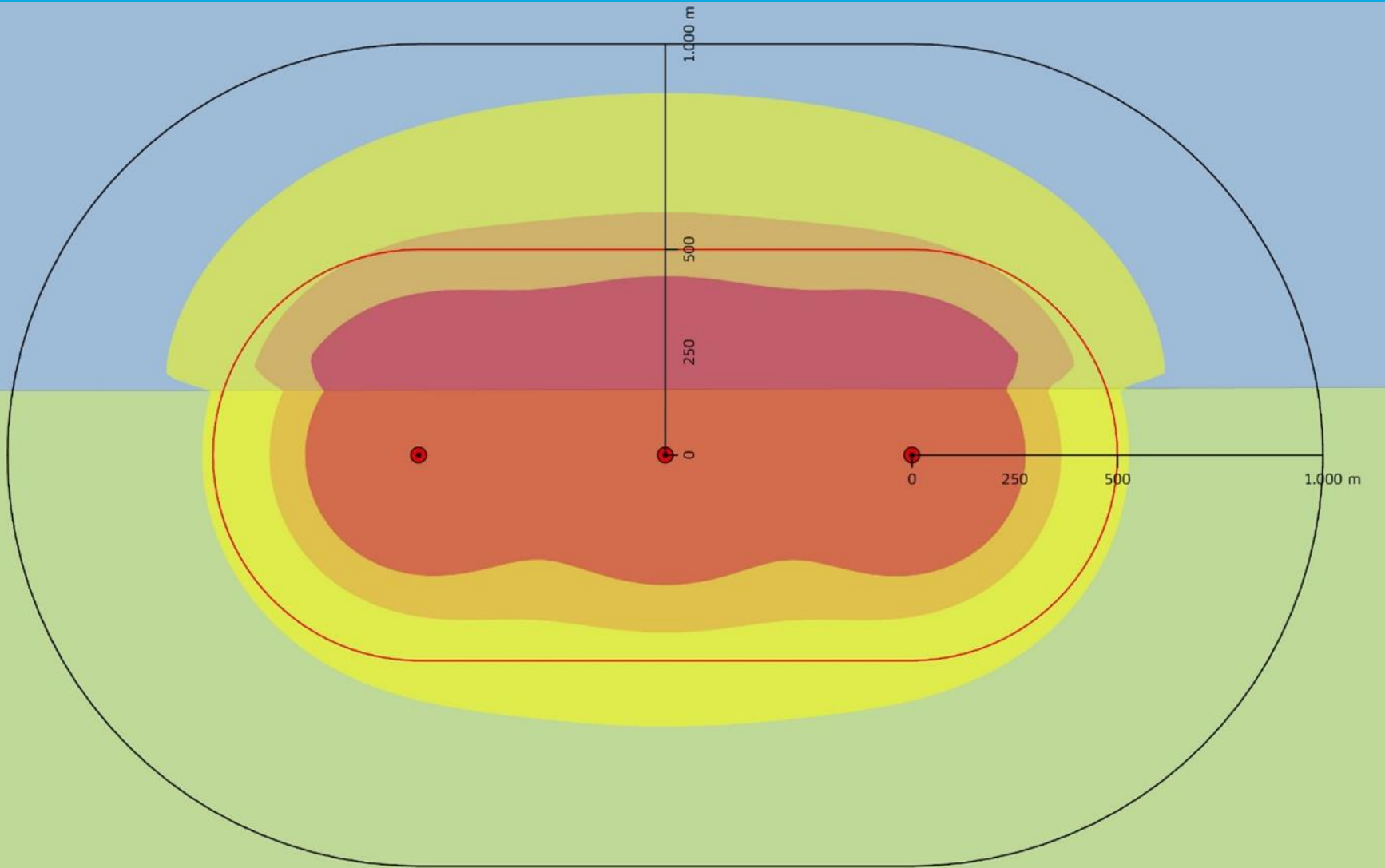
● **Obstakels**
Houden geluid tegen

Vergelijking brongeluid
Aantal decibel (dB) direct aan de geluidsbron



- Normen voor turbines iets strenger dan voor bv. wegverkeer of industrie
- Nieuwe normen
 - Standaardwaarde 45 dB L_{den} , grenswaarde 47 dB L_{den}
 - Jaargemiddelde norm
 - Afstandsnorm 2 x de tiphoogte
- Treden (naar verwachting) per 1 juli 2025 in werking
- Tot die tijd: zelf normen stellen

Geluid en geluidnormering



- Voorbeeldopstelling
- Vuistregelafstand: 500m
- Vuistregelafstand: 1000m
- 42-45 dB Lden
- 45-47 dB Lden
- >47 dB Lden

- Bodem
- Land (absorberend)
 - Water (reflecterend)

- Normeren is *altijd* een afweging tussen
 - Bescherming leefomgeving / gezondheid
 - Ruimte voor economische activiteit
- Er bestaat geen recht op nul overlast
- Gezondheid afdoende beschermd door normen
- Aanvullende handhavingsnormen
 - Bronsterktemeting: bv. binnen 6 maanden na plaatsing
 - L_{aeq} : toetsing momentane geluidniveau op toetspunten
- Twee opties voor Energievisie:
 - Nieuwe landelijke normen overnemen
 - Eigen normenkader opstellen

Slagschaduw en normering

Slagschaduw

Windmolen wordt stilgezet bij teveel slagschaduw

Met software wordt een windmolen automatisch stilgezet als anders teveel slagschaduw op een woning of ander slagschaduwgevoelig object zou optreden.

Zon

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

Slagschaduw op gevoelig object

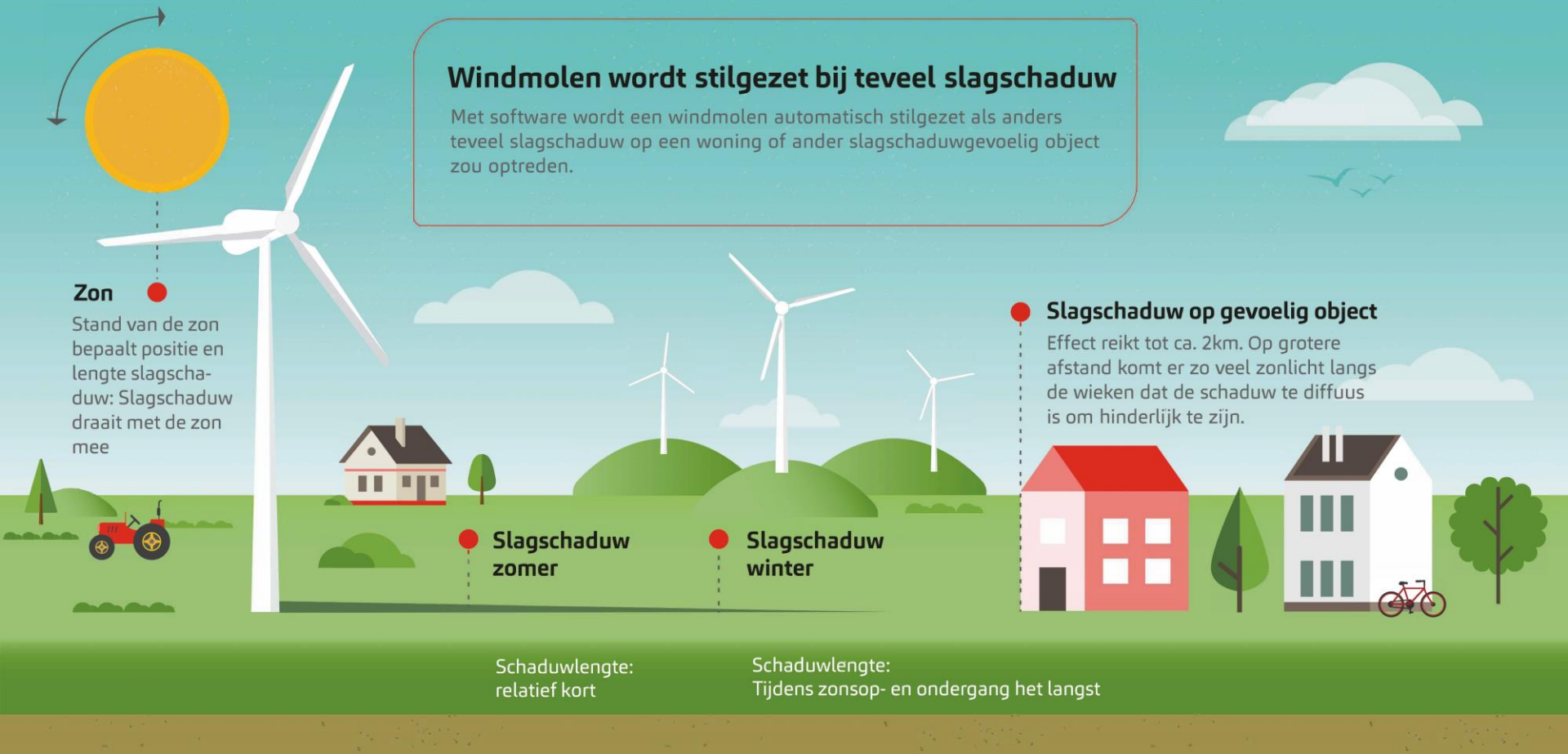
Effect reikt tot ca. 2km. Op grotere afstand komt er zo veel zonlicht langs de wieken dat de schaduw te diffuus is om hinderlijk te zijn.

Slagschaduw zomer

Slagschaduw winter

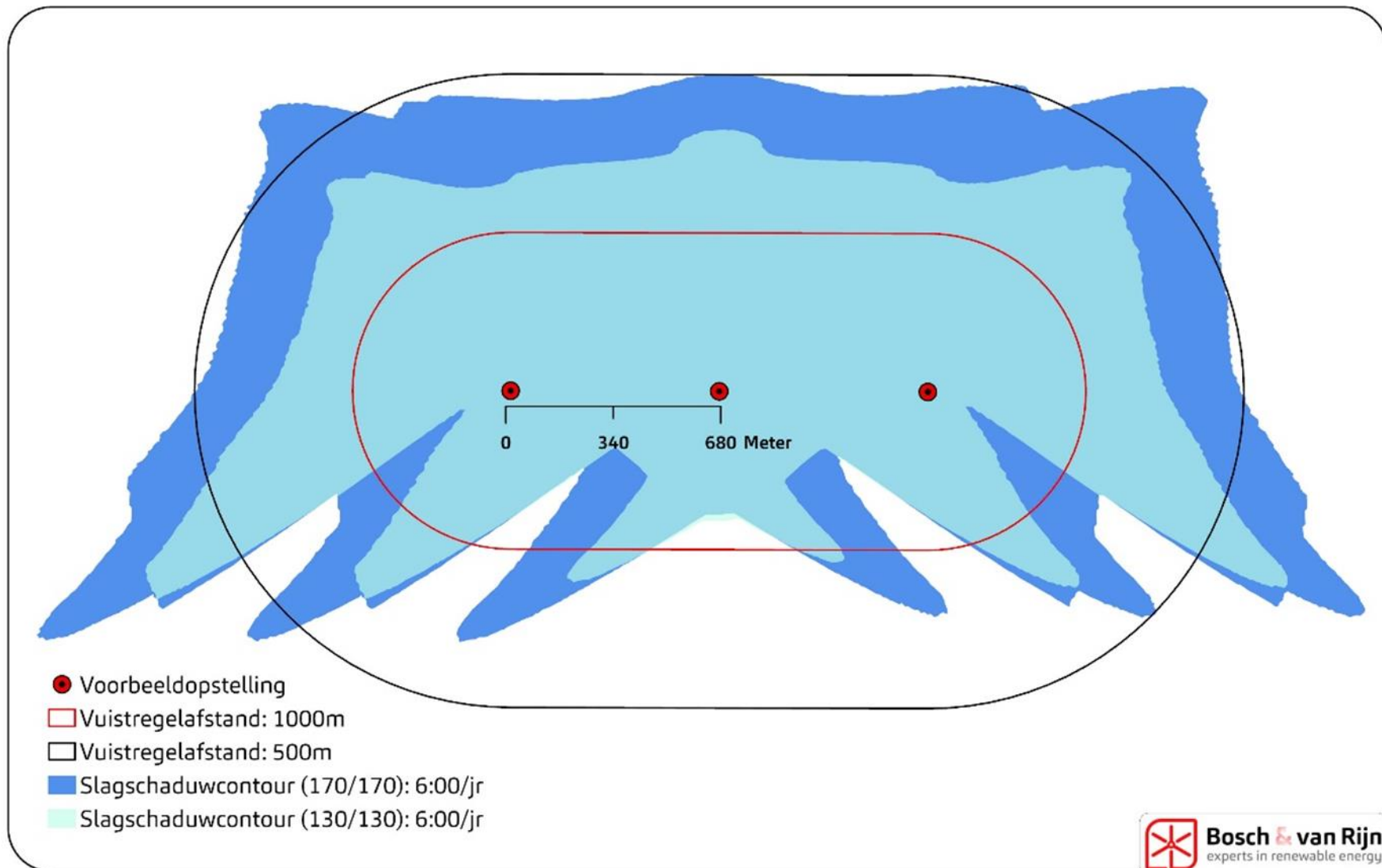
Schaduwlengte: relatief kort

Schaduwlengte: Tijdens zonsop- en ondergang het langst



- Nieuwe normen
 - Maximaal 6 uur per jaar, én
 - Maximaal 20 minuten per dag
- Treden (naar verwachting) per 1 juli 2025 in werking
- Tot die tijd: zelf normen stellen
- Twee opties voor Energievisie
 - Nieuwe landelijke normen overnemen
 - Eigen normenkader opstellen

Slagschaduw en normering



Participatiewaaijer

Opties voor projectparticipatie bij zon- en windprojecten op land

November 2019



Procesparticipatie in het project

De initiatiefnemer doorloopt samen met de omgeving een proces om te komen tot een wenselijke en haalbare vormgeving van participatie. Hieruit volgen afspraken over het ontwerp van het energieproject, over de ruimtelijke inpassing en/of over financiële participatie en opbrengsten voor de omgeving.

Omwonenden profiteren mee als mede-eigenaar van een wind- of zonneproject, via een vereniging of coöperatie

Mede-eigenaarschap

Omwonenden nemen risicodragend deel aan een project, bijvoorbeeld door aandelen, certificaten of obligaties

Financiële deelneming

Een deel van de opbrengsten komt ten goede aan maatschappelijke doelen in de buurt, zoals een sportclub of wijkvereniging

Omgevingsfonds

Direct omwonenden ontvangen voordeel, bijvoorbeeld in de vorm van verduurzaming van hun woning of korting op groene stroom

Omwonendenregeling

- **Mede-eigenaarschap**
 - Klimaatakkoord: *streven* naar 50% lokaal eigendom
 - Risicodragend investeren voor project van start gaat
 - Meestal via energiecoöperatie
- **Financiële deelneming**
 - Geen eigendom / zeggenschap
 - Wel risicodragend investeren
- **Omgevingsfonds**
 - Deel opbrengsten in fonds voor maatschappelijke doelen
- **Omwonendenregeling**
 - Tegemoetkoming voor direct omwonenden
 - Bv. korting stroomprijs of verduurzaming woning

Bedragen (*indicatief*)

Investering

- Investering 3 molens: plm. 15 à 20 mln. euro
- Doorgaans: 80% VV (bank), 20% EV (initiatiefnemer)
- 50% lokaal eigendom: 1,5 mln. euro

Gedragscode

- € 0,40 - 0,50 per MWh
- Opbrengst per molen (*indicatief*): 15.000 MWh
- Plm. € 22.500 per jaar voor fonds of regeling

- Bovenwettelijk
 - Is niet juridisch afdwingbaar
 - Geen enkele andere ruimtelijke ontwikkeling waarbij initiatiefnemer deel opbrengsten afstaat aan omgeving
- Is *geen* compensatie
 - Nadeelcompensatie (voorheen planschade)
- In Energievisie:
 - Inspanningsverplichting opnemen
 - Vereisten aan proces opnemen