

Naar een energieneutraal Rijk van Nijmegen

Van weerstand en confrontatie

Naar acceptatie en liefst naar coöperatie

Technische mogelijkheden t/m 2030

- Besparing
 - Direct verbruik
 - Isolatie
- Zon
 - Elektriciteit
 - warmte
- Wind op land en zee
 - Elektriciteit
- Water
 - Elektriciteit
 - warmte
- Bio gas
 - Elektriciteit
 - Warmte
- Geothermie
 - Elektriciteit
 - Warmte
- Opslag
 - Elektriciteit
 - Warmte

Hoe dit te realiseren

- Door met de burgers tot een akkoord te komen
 - Reden:
 - CO₂ reduceren om de planeet leefbaar te houden
 - Referentie het Parijs akkoord
 - Nationale overheid heeft iedere gemeente een deelopgave gegeven om dit gezamenlijk te realiseren.
 - Reden om het zo in te richten is om een zo acceptabel mogelijke verdeling van de lusten en lasten te vinden

Achtergronden

- Klimaatmonitor Rijkswaterstaat
 - <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/>
- Regionaal handboek Opwek duurzame energie
- Casusonderzoek Burgerwindpark De Spinner
- Prospectus Windpark Nijmegen-Betuwe
- NLVOW
 - Gedragscode windparken op land
 - Handboek omgevingsparticipatie
- Rapport monitoring Gelderland

Hoe creëer je draagvlak...

Algemeen:

- Breng veel tijd, geduld en inlevingsvermogen mee

Stap-1:

- Brede discussie over de nut en noodzaak van duurzame energie en de daaruit voortkomende energietransitie.
 - Mensen moeten overtuigd worden van het feit dat we moeten ophouden fossiele brandstoffen te gebruiken, omdat we de aarde onleefbaar maken voor ons en onze (klein) kinderen.
 - Reductie van CO₂ en andere broeikasgassen zoals methaan in de lucht. Deze zorgen voor een opwarming van de aarde waardoor het klimaat verandert, delen van de aarde onleefbaar worden.

...Hoe creëer je draagvlak...

Stap-2

- Omdat we daarvan overtuigd zijn heeft onze nationale regering het klimaatakkoord van Parijs in 2017 getekend.
 - We praten voor Nederland over een reductie van 214 Mton CO₂
 - Ieder gemeente heeft van de nationale overheid een opgave gekregen een deel van deze reductie te realiseren op haar grondgebied.
 - **HOE** we dat gaan doen, dus niet **OF** we het gaan doen is de uitdaging waar we met zijn allen, met alle burgers, voor staan.

...Hoe creëer je draagvlak...

Stap-3

- Hoe gaan we per gemeente en/of regio deze opgave realiseren.
 - analyseren, samen met burgers, hoe en waar we deze lokaal en duurzaam op te wekken energiemix gaan realiseren
 - Stem dit af met de buurgemeenten.
 - T/m 2030 staan ons daarvoor ter beschikking
 - Water
 - Zon
 - Wind
 - Geothermie
 - Aan het eind van deze periode kunnen we optimaliseren door energieopslag
 - Het energiecircus zoals in Heumen en momenteel in Wijchen is hiervoor een goed middel

Communiqueer dit resultaat breed in de gemeente

...Hoe creëer je draagvlak...

Stap-3 - Rijk van Nijmegen tot zo ver

- In Wijchen Beuningen en Heumen zijn tot hier toe de stappen redelijk goed verlopen
 - Beuningen heeft een energievisie op tafel en werkt aan concrete invulling
 - Wijchen heeft een gedragscode opgesteld hoe zij dit proces gaan doorlopen, alleen ontbrak het te behalen doel...
 - In Heumen is het t/m de laatste fase in deze stap goed gegaan. Helaas heeft de wethouder de volgende stap willen overslaan, met de gevolgen die we nu hebben.

...Hoe creëer je draagvlak...

- Stap-4

- Per mogelijk gebied stel je een “Omgevingsadvies Raad (OAR) samen.
 - Burgers die in of rondom dat gebied wonen
 - Burgers die geïnteresseerd en constructief zijn, liefst geen actiegroepen.
 - Mogelijke projectontwikkelaars / energiecoöperaties
 - Wethouder en ambtenaren
 - Adviesbureau, voornamelijk om de burgers te assisteren/faciliteren
- Spreek met elkaar een omgangscode af.
 - Niet persoonlijk worden, er moeten emotionele keuzes gemaakt worden.
 - Iedere afwijzing vraagt om een alternatief
 - Geen tijdsdruk
 - Raad kan met een unaniem advies, maar kan ook twee verschillende adviezen uitwerken aan aan de burgers en gemeenteraad voorleggen.

...Hoe creëer je draagvlak...

Stap-4...

- Geef die “Omgevingsadvies Raad (OAR) alle tijd om met elkaar alle (on)mogelijke paden te doorlopen.
 - Dit is goed om het onderlinge wantrouwen te beslechten
 - Doordat er geen consensus hoeft te zijn wordt het in de tijd steeds minder wij versus zij.
 - Er zullen altijd conflicten ontstaan en burgers boos weglopen. Ook omdat burgers eigenlijk alleen zichzelf kunnen vertegenwoordigen en niet de buurt.
 - Laat zien dat deze raad niet verder werkt als er te weinig burgers meedoen. Of te wel deze raad dreigt “haar mandaat” terug aan de gemeenteraad.

...Hoe creëer je draagvlak

...Stap-4...

De Omgevingsadvies Raad (OAR) kom in zijn eindfase

- Er liggen een of twee alternatieven concrete plannen op tafel. Alles is onderzocht.
 - Geef deze raad even lucht, ga niet naar buiten met de plannen
 - Laat vertegenwoordigers van deze raad eerst praten met die bewoners die de grootste verandering zullen gaan krijgen, meerdere keukentafelgesprekken.
 - Geef deze bewoners de mogelijkheid hun emoties te uiten en help hen om via de rechter hun gelijk te halen. Dit is onderdeel van het verwerkingsproces.

<https://www.waternatuurlijk.nl/rivierenland/nieuws-wn/page/2/>

- Nadat deze gemoederen zijn gaan liggen, onafhankelijk van de gerechtelijke stappen, dn eerst met een gezamenlijke verklaring naar buiten.
- Houd de OAR in functie als toezichthouder op de realisatie

...Hoe creëer je draagvlak

...Stap-5...

Formeel proces:

- Raadsvoorstel – Raadsbesluit
 - Zie hiervoor het proces Windpark Elzenburg-De Geer in de gemeente Oss.
 - Op 27 juni ligt het formeel besluit als hamerstuk bij de gemeenteraad
 - Ondanks het feit dat er nog beroepsprocedures lopen.

Pauze...

of zijn er nog vragen

Naar een energieneutraal Rijk van Nijmegen

Van weerstand en confrontatie
Naar acceptatie en liefst naar coöperatie

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

- **Besparing direct energie verbruik**
 - + niet verbruikt is dubbel bespaard (hoeft ook niet opgewekt te worden)
 - + lagere ruimte temperatuur
 - + Led verlichting
 - + Verwarming met warmte pompen
 - + Verwarming met langgolvig Infrarood
 - + minder auto kilometers
- **Besparing d.m.v. Isolatie**
 - + minder energieverbruik voor het zelfde comfort
 - Isolatie is gemaakt van energie
 - Mogelijk een CO₂ investering (afhankelijk van de productie)
 - Zeker een energie investering (terugverdientijd ongeveer 8 jaar)

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

- Zon op daken – van woningen
 - + particulier initiatief / koopwoningen
 - + geen grondbeslag
 - + aansluiting op bestaande meter
 - + terug te verdienen via de energiebelasting
 - + Mogelijkheden tot huur of gemeentelijke lening
 - Huurwoningen kunnen niet worden meegenomen / separate meteraansluiting
 - Opbrengst 80-120 kWh/m²
- Zon op daken – van bedrijfsgebouwen
 - + postcoderoos initiatieven
 - dakconstructie vaak te licht voor bestaande PV panelen, wachten op PV folie
 - + In principe kan in de nabije toekomst op ieder bedrijfsgebouw zonnepanelen gelegd worden – onafhankelijk van de meteraansluiting
 - Opbrengst 120 kWh/m²

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Zon op geluidsschermen

- + Geen extra grondbeslag
- + grote oppervlakten te bedekken
- Kan alleen met PV folie
- Relatief lage opbrengst, max 60 kWh/m²
 - Oriëntatie
 - PV technologie
 - Snelle vervuiling/ frequent schoonmaken
- Kosten aansluiting E-net
- + Hoog maatschappelijk draagvlak
- Onderhandelen met provincie en Verkeer- en Waterstaat

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

- Zonneparken op agrarische grond
 - + grote oppervlakten, efficiënte systeemconfiguratie
 - + economische haalbaarheid is positief, onzekere factor hierbij zijn de aansluitkosten op het E-net / zakelijke en vaak nieuwe aansluiting
 - + Goed alternatief voor het braak leggen van landbouwgronden
 - Verandert het zicht in agrarisch gebied, moet daarom omsloten worden door heg partijen
 - De grond moet wel onderhouden worden, liefst duurzaam (schapen). Daarom hogere constructies.
 - Periodiek schoonmaken van de panelen, anders rendementsverlies
 - Opbrengst gemiddeld 120 kWh/m²

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Kleine windmolens (<15kW) bij particulieren en bedrijven

- + geeft een duurzaamheids-image
- + window dressing bij overheden
- vergunning plichtig
- businessplan negatief
- afhankelijk van de vorm geeft het meer of minder geluid.



Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Windmolen parken op zee

- + Hoge opbrengst t.o.v. het grondbeslag, maar de Noordzee is ook gelimiteerd
- + zeer goede economische haalbaarheid
- + Is zelfs goedkoper, per MWh als een kolencentrale
- + Geen omgevingsnadelen zoals wind op land
- Veiligheid vaarverkeer
- Trillingen in de bodem bij constructie (andere heimeethode in onderzoek)
desoriëntatie van vissen en zeezoogdieren
- Trillingen in de zee als de wieken draaien
verstoort de communicatie tussen zeezoogdieren
- Energie transport naar de wal is kostbaar (aanleg hoogspanningsdistributie net op zee)
- Kustprovincies met veel industriële activiteit zullen wind op zee voor zich claimen
dichter bij de opwek en weinig mogelijkheden op land.

2 windmolen parken voor IJmuiden zorgen voor 25% van de elektriciteitsbehoefte van Hoogovens, voornamelijk voor de aluminium productie

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Windmolen parken op land

- + Hoge opbrengst t.o.v. het grondbeslag
- + Goede economische haalbaarheid
- + Is zelfs goedkoper, per MWh als een kolencentrale
- Horizonvervuiling
- Hoorbaar geluid (zoeven langs de wieken)
- Infrasoongeluid (druk golf als de wiek de mast passeert)
- Slagschaduw
- Trillingen in de grond
- Grote impact op de naaste bebouwde omgeving

Daarom...

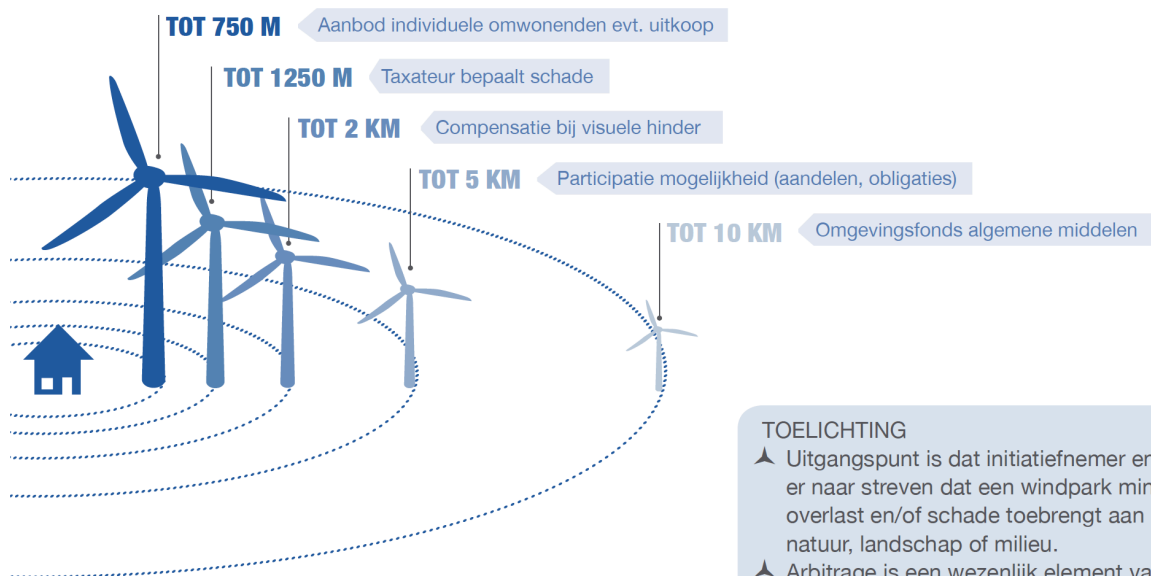
volg in het draagvlak proces de gedragscode van het NLVOW

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

...Windmolen parken...

- Gevreesde waardedaling van woningen

COMPENSATIEREGELING OP AFSTAND



TOELICHTING

- ▲ Uitgangspunt is dat initiatiefnemer en exploitant er naar streven dat een windpark minimale overlast en/of schade toebrengt aan mens, natuur, landschap of milieu.
- ▲ Arbitrage is een wezenlijk element van de Gedragscode.

Omvang van de schade wordt als lening gezien aan de ontwikkelaar en bewoner krijgt hiervoor een aantrekkelijke rente.

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

...Windmolen parken...

- Slagschaduw (stroboscopisch effect)
 - is hinderlijk bij alle werkzaamheden omdat het in het gunstigste geval alleen maar afleid
 - Bij een kleine groep mensen kan dit leiden tot psychische en fysieke klachten.

In de norm maximale toegestane hinder 17 dagen per jaar en per dag niet meer dan 20 minuten

Wat nu vaak worden lagere maximale waarden afgesproken, zie o.a Windpark Nijmegen-Betuwe

- Hoorbaar geluid
 - Kan buitenshuis hinderlijk zijn, is een monotoon geluid.
 - + De woning kan hier tegen geïsoleerd worden
- Infrasoone geluid
 - Een klein deel van de mensheid heeft hier meer of minder last van.
 - Dieren hebben er meer last van maar passen zich snel aan.

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

...Windmolen parken...

- Slagschaduw (stroboscopisch effect)
 - is hinderlijk bij alle werkzaamheden omdat het in het gunstigste geval alleen maar afleid
 - Bij een kleine groep mensen kan dit leiden tot psychische en fysieke klachten.

Conform RVO max 17 dagen per jaar en per dag max 20 minuten

In projecten wordt vaker lagere maxima afgesproken, zie o.a Windpark Nijmegen-Betuwe

- De omwonenden geven aan dat ze hinder hebben van slagschaduw; De betreffende molen wordt stilgezet.
- Er is een bonus systeem; minder stilstanduren méér compensatie

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

...Windmolen parken...

- Hoorbaar geluid
 - Kan buitenshuis hinderlijk zijn omdat het monotoon is.
 - Dit geluid mag officieel niet boven de 47 dB overdag en niet boven de 41 dB 's nachts.
 - In de meeste projecten gaat men van 42 en 35 dB uit.
 - anders is er compensatie noodzakelijk
 - De woning kan extra geluid geïsoleerd worden
- Infrageluid
 - een nieuw fenomeen; Dit zijn laag frequente drukgolven opgewekt als een wiek de mast passeert.
 - In Duitse windparken waar men oude turbines door nieuwere en grotere vervangt schijnt dit een probleem te worden.
 - Dieren worden angstig
 - Mensen voelen zich niet prettig tot angstig en weten niet waarom.
 - Glazen die rammelen in de kast worden niet door infrageluid veroorzaakt maar door de trillingen in de grond als, wat veelal duidt op een probleem met de fundatie of een te lichte fundatie voor de nieuwe turbine.

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Water - Waterkracht centrales

- + hoge acceptatiegraad bij de burgers
- + goede economische rentabiliteit
- + hoge bedrijfszekerheid
- + ook te gebruiken voor net stabilisatie
- Lage acceptatiegraad bij de overheid (vooral RWS)
- het noodzakelijke vergunningen stelsel
 - Rijkswaterstaat (waterveiligheid t/m welzijn van de vissen)
 - Rijks vastgoedbedrijf (zakelijk recht)
 - Monumentenzorg
 - Omgevings- en milieuwetten
- Kosten aansluiting E-net

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Water – Aquathermie (laag temperatuur warmte/koude net)

- + hoge acceptatiegraad bij de burgers
- + goede economische rentabiliteit
- + hoge bedrijfszekerheid
- + Zorgt dat warmtepompen
 - + in de winter met een hoge COP kunnen verwarmen
 - + in de zomer met een hoge COP kunnen koelen
- Vergunningstelsel bij gemeente en Waterschap
- Waterzuivering of diepe plan in de buurt van een woonwijk of bedrijfspanden

Voor- Nadelen duurzame energiebronnen

Geothermie

Hete vloeistof oppompen uit 2-3 km diepte en daarmee verwarmen en of elektriciteit maken.

- + Tot nu toe nog hoge acceptatiegraad bij de burgers
- + goede economische rentabiliteit
- Vergunningsplichtig
- Lage dichtheid, de aanvoer- en retourbron moeten 2-3 km uit elkaar liggen om elkaar niet te verstoren
- De opgepompte vloeistof is dikwijls zeer corrosief en licht/matig radioactief

Naar een energieneutraal Rijk van Nijmegen

Bedankt

voor

jullie geduld en aandacht