



**Noord-Brabant,  
Waar duurzaam echt  
duurzaam is.**

**Naar een provinciaal energiebeleid dat de  
inspanning waard is.**

# Notitie **Duurzame Energie** Partij voor de Dieren Noord-Brabant

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>pagina</b>
Hoofdstuk 1 <b>Beleid</b>	3
Hoofdstuk 2 <b>Verwarring over duurzaamheid</b>	5
2.1. Bezwaren tegen energie uit mest	5
2.2. Bezwaren tegen warmtekracht koppeling	6
2.3. Bezwaren tegen restwarmte gebruik	6
2.4. Bezwaren tegen biobrandstoffen	7
Hoofdstuk 3 <b>Duurzame Energie</b>	8
3.1. Inleiding	8
3.2. Energie besparen	8
3.3. Windenergie	10
3.3.1. Kosten van windenergie	10
3.3.2. Milieuaspecten van windenergie	10
3.3.3. Inpassing van windenergie	11
3.3.4. Conclusie windenergie	12
3.4. Zonne-energie	12
3.4.1. Kosten van zonne-energie	13
3.4.2. Milieuaspecten van zonne-energie	13
3.4.3. Inpassen van zonne-energie	13
3.4.4. Conclusie zonne-energie	14
Hoofdstuk 4 <b>Duurzame Mobiliteit</b>	15
4.1. Besparen op mobiliteit	15
4.2. Duurzaam vervoer, elektrische auto	15
4.3. Elektriciteit als duurzame brandstof	15
4.4. Provinciale maatregelen	16
4.5. Provincie en publieke sector	16
4.6. Conclusie	17
Hoofdstuk 5 <b>BosOntwikkelingsGebieden, BOG's</b>	18
Hoofdstuk 6 <b>Samenvatting</b>	19

## Hoofdstuk 1. Beleid

### Een duidelijk voorbeeld en beleid van de Provincie.

Zoals het commissiestuk Masterplan Energie (EMG-0961, 28 juli 2009) terecht heeft aangegeven zijn binnen Noord-Brabant de industrie, mobiliteit en de gebouwde omgeving grootverbruikers. Van de energie die thans wordt gebruikt heeft ruim 95% een fossiele oorsprong: aardgas, olie en kolen<sup>1</sup>. Wij onderschrijven ook de visie verwoord in deze eerste versie van het Masterplan dat een volledig duurzame energievoorziening economisch haalbaar en op termijn (na 2040) zelfs goedkoper en betrouwbaarder is dan een energievoorziening die op conventionele bronnen is gebaseerd<sup>1</sup>.

Het betreffende commissiestuk geeft verder aan dat er goede mogelijkheden zijn om via energiebesparing, duurzame energieopwekking en restwarmtebenutting het gebruik van fossiele brandstoffen te beperken. Echter, door hier op in te zetten, gaan we als provincie investeringen aan die juist *niet* leiden tot een volledig duurzame energievoorziening. We zullen hier later nog op ingaan.

Om de doelstelling van een volledig duurzame energievoorziening *wel* te kunnen halen, zullen er in de eerste periode van de transitie tot aan 2020 aanzienlijke extra investeringen moeten worden gedaan. Daarbij zullen we als Brabanders inderdaad creatief, hardwerkend en volhardend moeten zijn, maar bovenal zullen we duidelijke duurzame doelen moeten stellen. *Ons uitgangspunt is dat we als provincie een gidsfunctie vervullen en dat we op het gebied van duurzaamheid daarom duidelijke keuzes moeten maken die daadwerkelijk leiden naar een volledig duurzame energievoorziening.*

### De beoogde investering is te beperkt.

De beoogde investering van 300 miljoen euro is beperkt en zeker niet voldoende om de doelstelling van een volledig duurzaam Noord-Brabant te halen. Wanneer deze investering tevens versnipperd wordt ingezet op technologie, die niet duurzaam is en/of hoge risico's voor de provincie met zich meebrengt, is het onmogelijk voor de provincie om de doelstelling van een duurzaam Noord-Brabant te gaan halen.

We worden als provinciale overheid ook geconfronteerd met bezuinigingen wat verdere onzekerheden met zich meebrengt. Om deze reden zijn wij van mening dat de provincie het geld, dat door de verkoop van ESSENT is verkregen, niet moet investeren in wegeaanleg en efficiëntere methoden om fossiele brandstoffen te verbruiken. Deze investeringen bestendigen immers het gebruik van fossiele brandstoffen en zijn daarom per definitie niet duurzaam. *Om tot een volledig duurzame energievoorziening in 2040 te geraken zullen we juist niet kunnen inzetten op eindige brandstoffen, maar zullen we moeten investeren in niet eindige energiebronnen.*

Ook risicovolle projecten die veel subsidie vragen passen niet binnen de gedachte van risicospreiding. Voorbeelden hiervan zijn dure projecten zoals grootschalige inzet van

---

<sup>1</sup> commissiestuk : EMG-0961, Masterplan Energie, 28 juli 2009

warmtekrachtkoppeling en industrieel restwarmtegebruik. De SER noemt voldoende risico's om deze projecten uit te sluiten van subsidie van de provincie. *Grote commerciële projecten met even grote financiële risico's behoren niet binnen het plan van de provincie om risico's te spreiden, zeker niet gezien het beperkte budget.*

### Opbouw van de notitie

Door de inhoud van het Masterplan Energie (EMG-0961, Masterplan Energie) merkten wij dat het begrip duurzaamheid alom tot verwarring leidt. Onze voorliggende notitie valt in twee delen uiteen. Allereerst gaan we in op een aantal voorbeelden van het oorspronkelijke commissiestuk Masterplan Energie. In deze voorbeelden worden investeringen betiteld als duurzaam, die deze titel zeker niet verdienen. Aan de hand van deze voorbeelden willen wij het begrip duurzaamheid aanscherpen en laten zien dat de aangevoerde voorbeelden in het commissiestuk (EMG-0961) - zoals energie verkregen uit mest en investeringen in technologie bedoeld voor fossiele brandstoffen - niet duurzaam zijn.

Vervolgens schetsen wij een duidelijk en eenduidig energiebeleid op basis van 5 pijlers, die wel tot de categorie duurzaam behoren omdat zij

- 1) een investering in energie vragen op *oneindige* energiebronnen gebaseerd,
- 2) energieneutraal zijn, of
- 3) geen energie verbruiken.

De 5 pijlers leiden tot een duidelijk en eenduidig energiebeleid met een heldere toekomstvisie waarbij duurzaamheid bovenaan staat. Daarbij zijn de investeringen van dien aard dat deze economisch verantwoord zijn.

De pijlers zijn:

- Pijler 1) investeren in energiebesparing
- Pijler 2) investeren in duurzame energie van wind en zon
- Pijler 3) investeren in verminderen autokilometers
- Pijler 4) investeren in elektrisch vervoer
- Pijler 5) investeren in duurzame producten uit bos- en landbouw

In het laatste onderdeel, de conclusies, wordt een samenvatting gegeven van die investeringen die waarlijk duurzaam zijn en behoren tot verstandige en verantwoorde keuzes voor een provinciale overheid. *Met deze maatregelen kunnen wij bijdragen aan de realisatie van een volledig duurzame energievoorziening in Noord-Brabant.*

### Tot slot

*De provinciale overheid heeft de middelen en de instrumenten in handen om te kiezen voor echte duurzaamheid uit technologie en innovatie. Zij heeft ook de mogelijkheid om bedrijven en bevolking te stimuleren om aan de noodzakelijke energietransitie een bijdrage te leveren. Wij verwachten dat de provincie zich daarop volledig inzet met tastbare resultaten.*

## Hoofdstuk 2. Verwarring over duurzaamheid.

---

*'When demand for oil and coal increases, their price go up. When demand for solar cells increases, the price often comes down<sup>2</sup>, Al Gore*

---

Het huidige systeem van energievoorziening is toe aan verandering. Conventionele fossiele bronnen, zoals aardgas, aardolie en steenkool dragen enerzijds bij aan klimaatveranderingen en zullen anderzijds in snel tempo opraken<sup>3</sup>.

Het investeren in nieuwe technologie voor oude brandstoffen (olie, kolen en gas) is niet gewenst omdat deze het gebruik van deze eindige brandstoffen juist bestendigt. Verder zijn deze investeringen niet efficiënt omdat de technieken op termijn vervangen zullen worden. Ze zijn immers gericht op *eindige* brandstoffen en zullen op termijn door echt duurzame technieken gericht op oneindige energiebronnen vervangen worden. Het rendement is daarom laag en de ontwikkelde kennis ervan op langere termijn waardeloos.

Allereerst gaan we in op een aantal voorbeelden van het oorspronkelijke commissiestuk die worden betiteld als duurzaam maar die deze titel zeker niet verdienen. *Het begrip duurzaamheid blijkt tot verwarring te leiden.*

Aan de hand van een aantal voorbeelden willen wij het begrip duurzaamheid aanscherpen en laten zien dat de door de provincie aangevoerde voorbeelden niet duurzaam zijn. Voorbeelden van niet duurzame investeringen zijn energie verkregen uit mest en investeringen in technologie bedoeld voor het 'efficiënter' verbruik van fossiele brandstoffen.

### 2.1. Bezwaren tegen Energie uit Mest

Met betrekking tot duurzame energie vinden wij de beschreven inzet van biomassa voor vergisting of verbranding te vaag (commissiestuk<sup>4</sup> 2.5.2). Eerder werden immers mestvergisters al duurzaam genoemd, terwijl ze een zeer onduurzame bio-industrie bestendigen.

Brandstoffen geproduceerd door de vergisting van mest vallen per definitie niet onder duurzaam. Mest is een afvalproduct van de vleesproductie. Wij zijn het eens met ex-minister Veerman die stelde: het systeem is vastgelopen: 'we importeren voer, we exporteren varkens en de rommel houden we hier'. Dat we met die 'rommel' creatief willen omgaan bestendigt de bio-industrie. Wereldwijd levert deze industrie echter een bijdrage van 18% aan de uitstoot van broeikasgassen. Het regeringsstandpunt dat 'vlees het meest milieubelastende onderdeel van ons voedselpakket is, onderschrijven wij. Een bestendiging van deze onduurzame wijze van voedselproductie valt zeker **niet** onder de categorie **duurzaam**.

---

<sup>2</sup> Al Gore, A Generational Challenge to Repower America, D.A.R. Constitution Hall, Washington, 17 July 2008

<sup>3</sup> Stijgende energieprijzen worden niet alleen bepaald door een stijgende vraag of terugeschroefde investeringen. Hier ligt een veel ernstiger en fundamenteeler probleem aan ten grondslag: Peak Oil (beschreven door geofysicus Hubbert). Doordat de oliebronnen voor de helft leeg zijn neemt het aanbod van olie wereldwijd structureel af. Dit effect is niet te voorkomen en is niet omkeerbaar. Het is algemeen aanvaard dat deze piek optreedt en recente cijfers geven een indicatie dat we de piek al gehad hebben en dat de daling is ingezet.

<sup>4</sup> Commissiestuk sectie: EMG-0961, Masterplan Energie, 28 juli 2009

De Partij voor de Dieren is tegen energiewinning uit mest en vindt dat consumenten ook niet afhankelijk moeten worden gemaakt van deze vorm van niet duurzame energie. De partij is van mening dat deze vorm van energievoorziening voor eens en altijd uit het investeringsprogramma moet worden verwijderd.

Wanneer er toch sprake is van mest als energiebron willen wij dat ook duidelijk terug kunnen vinden in het investeringsprogramma en niet verhuuld achter verzameltermen als biomassa of organische ‘grondstoffen’.

Investeringsprogramma's in het opwekken van energie uit mest bestendigen de bio-industrie en zijn per definitie niet duurzaam op grote schaal en niet rendabel op kleine schaal.

## 2.2. Bezwaren tegen Warmte-Kracht Koppeling

Het gebruik van warmte kracht koppeling (WKK, opwekking van elektriciteit en warmte) is een tijdelijke oplossing die gebaseerd is op het gebruik van fossiele brandstoffen. Het gebruik van WKK is alleen minder vervuilend. Maar, *minder vervuilend*, valt in onze ogen niet onder de categorie werkelijk duurzame energievoorziening. Om deze reden behoort deze vorm van energietransitie niet thuis in een duurzaam investeringsprogramma<sup>5</sup>.

Door te investeren in WKK kan het streven van de Provincie naar Noord-Brabantse woningen die in 2040 netto geen energie zullen verbruiken bij voorbaat niet worden gehaald. Daarbij zijn volgens de SER warmte kracht systemen alleen tijdens piekmomenten rendabel, dus wanneer de elektriciteitsprijs hoog is. WKK systemen draaien daarom alleen een klein gedeelte van de dag waardoor investeringskosten hoog blijven<sup>6</sup>. Een investering in WKK is daarom voor de provincie ook riskant.

Het gebruik van goedkopere brandstoffen bij WKK systemen, zoals kolen, is zoals de SER al noemt geen duurzame oplossing, daar de bereikte kostenbesparing gepaard gaat met een hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot, inherent aan het gebruik van kolen. Als vervanging is biomassa geen goede oplossing omdat het niet in voldoende mate beschikbaar is en als grondstof beter gebruikt kan worden voor de productie van duurzame producten (zie hoofdstuk 5).

Het investeren in het ontwikkelen van WKK techniek is investeren in de korte termijn zonder economisch rendement. Het past daarom niet binnen de doelstelling van de provincie en verdient geen plaats in een duurzaam investeringsprogramma.

## 2.3. Bezwaren tegen Restwarmte Gebruik

Het gebruik van restwarmte is eveneens niet duurzaam omdat restwarmte ook zijn oorsprong vindt in het gebruik van fossiele brandstoffen. Als een van de grote leveranciers van restwarmte in Noord-Brabant wordt de AMER centrale genoemd, die als fossiele brandstofverbruiker per definitie niet duurzaam is. De geproduceerde restwarmte is dus ook niet duurzaam, maar slechts minder vervuilend.

<sup>5</sup> Commissiestuk sectie: EMG-0961, Masterplan Energie, 28 juli 2009

<sup>6</sup> SER, Advies | Energie & Innovatie, Noord-Brabant Energieneutraal als economische kans.

Volgens de SER is restwarmte alleen economisch rendabel in nieuwe glastuinbouwgebieden gelokaliseerd dicht bij de bron<sup>3</sup>. Hierdoor zou de inrichting van het gebied rond Moerdijk (AMER) en Dinteloord (Suikerunie) dus drastisch moeten veranderen, wat een enorme ecologische schade tot gevolg zal hebben. *Het huidige open landbouwgebied zou daardoor worden omgevormd tot een tweede Westland.*

Volgens de SER is de inzet van restwarmte geen technisch probleem maar een logistiek, economisch en juridisch probleem<sup>3</sup>. De reden hiervoor is dat de gehele infrastructuur georganiseerd en aangelegd moet worden. In de regio Rijnmond is al aangetoond dat deze problemen moeilijk tot niet op te lossen zijn<sup>3</sup>. Dat dergelijke grote problemen zich voordoen is niet verwonderlijk gezien de grote financiële en ecologische investeringen die er voor nodig zijn. Daarbij past het concept niet bij het beeld van minder fossiele brandstof dat de provincie voor ogen heeft. *In het concept wordt er alleen meer industrie bijbedacht om het gebruik van de brandstoffen efficiënter te maken en tevens te bestendigen. Immers wat zouden de tuinders doen zonder deze warmte?*

Wij zien niet in hoe deze doelstelling past binnen de doelstelling van de Provincie om de economische ontwikkeling van Noord-Brabant samen te laten komen met duurzaamheid en het verbeteren van de leefbaarheid van onze samenleving<sup>7</sup>. In een dergelijke grote afbreuk van de leefomgeving kunnen People, Planet en Profit onmogelijk samen komen.

Het investeren in restwarmte uit niet duurzame bron om niet duurzame producten te produceren vinden wij het paard achter de wagen spannen.
--

## 2.4 Bezwaren tegen biobrandstoffen

Een groot nadeel van biobrandstoffen is verder dat deze een concurrent zijn voor de productie van voedingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld lupine, waardoor op grote schaal nuttige landbouwgrond moet worden ingezet voor de productie van autobrandstof. Deze gronden kunnen wij dan beter gebruiken voor bosbouw zodat met duurzame energie ook biodiversiteit bevorderd wordt (zie duurzame grondstoffen uit bosontwikkelingsgebieden). Dat we op grote schaal en efficiënt autobrandstoffen kunnen produceren uit landbouwafval is een illusie die we echt los moeten laten.

Auto's rijdend op biobrandstoffen (en waterstof) zouden dat theoretisch CO<sub>2</sub> neutraal kunnen doen, echter deze brandstoffen zijn niet eenvoudig en niet efficiënt te produceren. In ieder geval zijn de methoden duurder en minder efficiënt dan elektriciteit uit windenergie en in de toekomst zonne-energie. Vaak wordt er bij productie van biobrandstof en waterstof meer fossiele brandstof verbruikt dan energetisch de opbrengst daarvan is. *Biobrandstoffen zijn voor het overgrote deel niet CO<sub>2</sub> neutraal en dus niet duurzaam.*

---

<sup>7</sup> Commissiestuk sectie (5.1): EMG-0961, Masterplan Energie, 28 juli 2009

## Hoofdstuk 3. Duurzame Energie

---

‘Zonder windenergie kunnen de doelstellingen voor duurzame energie niet worden gehaald’<sup>8</sup>.  
Minister Van der Hoeven

---

### 3.1 Inleiding

Om te komen tot een volledig duurzame energievoorziening in Noord-Brabant hebben wij 5 pijlers gedefinieerd die tot de categorie duurzaam behoren omdat zij

- 1) een investering in een energietransitie vragen richting oneindige energiebronnen,
- 2) energieneutraal zijn of
- 3) geen energie verbruiken.

Deze pijlers leiden tot een eenduidig energiebeleid met een heldere toekomstvisie. Daarbij zijn de investeringen van dien aard dat deze economisch verantwoord zijn.

De door ons onderkende 5 pijlers zullen aan de hand van voorbeelden worden behandeld. De pijlers zijn:

- Pijler 1) investeren in energiebesparing
- Pijler 2) investeren in duurzame energie van wind en zon
- Pijler 3) investeren in verminderen autokilometers
- Pijler 4) investeren in elektrisch vervoer
- Pijler 5) investeren in duurzame producten uit bos- en landbouw

De voorbeelden hebben betrekking op energie besparen, verantwoordelijk met energie omgaan en alle mogelijke duurzame bronnen inzetten. Van alle duurzame bronnen zullen windenergie en zonne-energie de belangrijkste bijdrage leveren. *Echter voor structurele ontwikkeling van wind en zonne-energie is een duidelijk en standvastig beleid nodig, gericht op een ontwikkeling en groei van wind- en zonne-energie vermogen in Noord-Brabant.*

Van alle duurzame bronnen zullen windenergie en zonne-energie de belangrijkste bijdrage leveren.

### 3.2. Energie besparen

In een notitie of investeringsprogramma duurzame energie mag een onderdeel over energiebesparing niet ontbreken. Helaas wordt hieraan maar summier aandacht besteed. Maar de goedkoopste vorm van energie is immers energie die niet wordt verbruikt. Dat zou voldoende aanleiding moeten zijn om zo veel mogelijk energie te besparen.

#### Isolatie

Voor besparing van energie is een belangrijke pijler de isolatie van woningen en bedrijven en het opzetten van energiezuinige kantorenterreinen. Verder zullen innovatieve producten voor energiebesparing een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan energiebesparing. Dit past

---

<sup>8</sup> Minister Van der Hoeven, [www.ez.nl](http://www.ez.nl), nieuwsbericht, Energiebesparing, 18 april 2007



prima in de doelstelling van de provincie om innovatieve bedrijven aan te trekken. *Voor energiebesparing en innovatieve producten zou de provincie een campus kunnen opzetten die in Noord-Brabant een grote rol kan spelen.*

De idee van gedecentraliseerde campussen spreekt ons enorm aan. Deze campussen zouden evenredig over de Provincie verdeeld moeten worden, te beginnen met de steden Breda, Tilburg, Den Bosch, Eindhoven en Helmond, maar in de toekomst ook gevolgd door andere steden. Het verdelen van kennis over de provincie geeft aanleiding tot het maken van minder autokilometers

Deze campussen willen we in of bij de steden en niet dicht bij of in natuurgebieden, zoals nu in Woensdrecht het geval is. Binnen het idee van decentralisatie en beperken van vervoerskilometers vinden we het opzetten van een Landmark (2.3.4) als centraal punt van technologie dan ook niet aanzetten tot duurzaamheid. Iedere campus zou op zichzelf al een Landmark ofwel een verzamelplaats van kennis moeten zijn.

### Consuminderen

Eén dag minder vlees eten levert al een enorme energiebesparing op. Als iedereen één dag vaker het vlees laat staan, is dit toereikend om de klimaatdoelstellingen op het gebied van particuliere huishoudens (3,2 megaton vermindering per jaar) te realiseren. Twee dagen per week geen vlees eten, spaart net zoveel energie als het overstappen van de hele bevolking op een energiezuinige koelkast, diepvriezer, een zuinige wasmachine, een zuinige vaatwasser, een zuinige wasdroger, dubbel glas in alle huizen, allemaal een HR ketel en de isolatie van alle Nederlandse voorgevels, samen 6,25 megaton. Voorlichting over deze eenvoudige manier om energie te besparen is noodzakelijk. De provincie kan het regeringsstandpunt in deze dat 'vlees het meest milieubelastende onderdeel van ons voedselpakket is' actief mee uitdragen.

*Een campagne over consuminderen is niet kostbaar maar kan wel een aanzienlijke besparing van energie opleveren.*

Verder zouden in Noord-Brabant kleine innovatieve bedrijven gestimuleerd kunnen worden om vleesvervangers zoals lupine te produceren en te verwerken tot innovatieve voedingsproducten.

Ook zouden biologische producten, zoals groenten en fruit, lokaal gedistribueerd kunnen worden wat de vervoerskosten omlaag brengt en minder energie kost. Een campus op het gebied van voorlichting over duurzaam voedsel en duurzame voedingsproducten kan daar een extra bijdrage aan leveren. *De provincie kan zich inzetten tot het formeren van een dergelijk campus waarin innovatieve bedrijven, biologische boeren en akkerbouwers samenwerken met een opleidingsinstituut op het gebied van voeding (bijvoorbeeld een hotelschool).*

Een campagne op het gebied van vleesvervangers is niet kostbaar maar kan wel een aanzienlijke besparing van energie opleveren.

### 3.3. Windenergie

Windenergie vormt de basis van onze duurzame energie mix en is op dit moment de meest duurzame en kosten efficiënte methode om duurzame energie op te wekken. Windenergie leverde in 2007 de helft van de duurzame elektriciteit en had daarmee een aandeel van 3 procent van de totale elektriciteitsproductie. Eind 2008 was de windmolencapaciteit 2 216 megawatt, ongeveer 470 MW meer dan in 2007<sup>9</sup>. Het kabinet heeft een doelstelling voor 6000 MW op land en 6000 MW op de Noordzee beide in 2020.

#### 3.3.1. Kosten van Windenergie

Op locaties met veel wind bedragen de kosten van elektriciteitsproductie met een moderne turbine ongeveer 5 eurocent per kilowattuur. Landinwaarts loopt dat bedrag op tot 8 eurocent. De kosten van elektriciteit uit fossiele brandstoffen zoals gas en steenkool bedragen circa 4 eurocent per kilowattuur<sup>2</sup>. Het is echter de vraag of de kosten aan milieuschade in deze prijs is verdisconteerd.

Zoals op de kaart te zien is, zijn er in Noord-Brabant nog voldoende locaties voor windmolens, hoewel bekend is dat de gemiddelde windsnelheid in Noord-Brabant aanzienlijk lager is dan voor bijvoorbeeld de Nederlandse kuststreek.

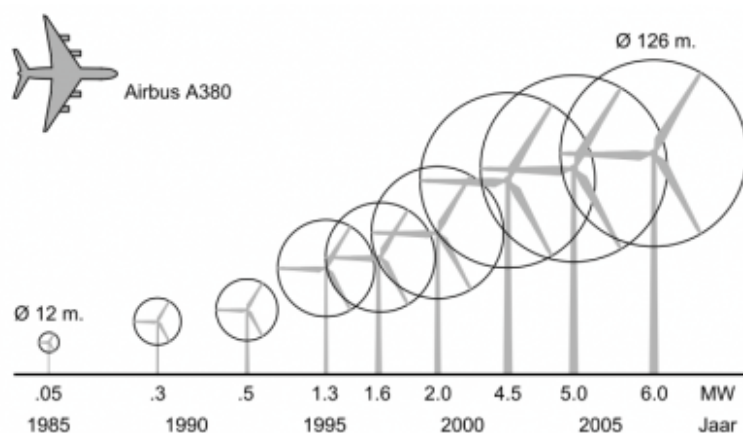


#### 3.3.2. Milieuaspecten van Windenergie

Windenergie is schoon en past in het maatschappelijke streven naar duurzaamheid. Voor windenergie is geen brandstof nodig, het vervuult ons milieu niet en maakt ons minder afhankelijk van fossiele brandstoffen uit politiek instabiele landen. Windenergie is een bewezen en betrouwbare techniek. Hoewel het aandeel nu nog klein is, kan windenergie in de nabije toekomst een grote bijdrage gaan leveren aan onze elektriciteitsvoorziening.

Grote windmolens zijn het meest efficiënt<sup>10</sup>. Om deze efficiëntie te benutten zijn de windmolens, geholpen door toenemende technologische ontwikkelingen, in de afgelopen decennia aanzienlijk groter geworden, zie de figuur 1.

Figuur 1, doorsnede windmolen en vermogen<sup>7</sup>.



<sup>9</sup> www.vrom.nl, milieu, Windenergie: Vraag en Antwoord

<sup>10</sup> Bart Ummels, Power System Operation with Large-Scale Wind Power in Liberalised Environments. Proefschrift, Technische Universiteit Delft, 26 februari 2009

Daarmee vormen windmolens zowel een deel van de oplossing als een oorsprong van mogelijk nieuwe problemen, zeker ten aanzien van de grote windmolens zoals te zien rechts in de figuur in bewoond gebied. Zoals ook in de startnotitie van de provincie Noord-Brabant wordt aangegeven: 'In de planvorming rondom de plaatsing van windmolens stuiten initiatiefnemers vaak op weerstand van de omgeving. Ruimtelijke inpassing met instemming van omwonenden, milieuorganisaties en overheden blijkt bij de introductie van windenergie erg lastig'<sup>11</sup>. *Gezien de grote voordelen zoals eerder besproken is het noodzakelijk om te zoeken naar oplossingen en compromissen voor windenergie.*

### **3.3.3. Inpassen van Windenergie**

Welke routes staan ons open om deze problemen op te lossen? Een praktijkvoorbeeld is coöperatie 'De Windvogel' die 4 windmolens beheert. De molen 'de Gouwevogel' heeft in aanschaf 500.000 euro gekost en heeft de afgelopen 51/2 jaar ongeveer 5 miljoen kWh geproduceerd. Wanneer gesteld wordt dat voor een consument een kWh 24 eurocent kost, heeft deze windmolen de coöperatie 1,2 miljoen euro bespaard<sup>12</sup>. De milieutechnische terugverdientijd voor CO<sub>2</sub> van een windmolen bedraagt ongeveer 6 tot 8 maanden. Dit bewijst dat ook kleinere windmolens een goede bijdrage kunnen leveren aan het opwekken van duurzame energie.

Om het maatschappelijke draagvlak te vergroten is een actieve participatie van burgers bij windmolens noodzakelijk. De deelnemers aan de coöperatie kunnen gemiddeld 20% van hun eigen huishoudelijk verbruik 'geleverd' krijgen uit hun 'eigen' windturbine, waarmee zij een bijdrage aan het milieu leveren en 150 euro per jaar besparen. Door de verrekening van de productie van de windturbine met het verbruik in huis, wordt duurzame energie voor de deelnemers tastbaarder. Hiermee kunnen bezwaren over ruimtelijke inpassing door omwonenden worden verkleind, daar zij direct resultaat zien van hun investering.

Vogels kunnen beïnvloed worden door de ontwikkeling van windenergie door het verlies van leefgebied, verstoringen van hun broedplaatsen en het gevaar op verwonding of de dood door botsing met roterende windturbine bladen. Studies van Europa en de Verenigde Staten laten zien, dat de gemiddelde kans op een botsing met een windturbine ongeveer 2 vogels per turbine per jaar is.

Ons idee is dat elke gedode of verwonde vogel, er één te veel is. Maar deze getallen moeten in verhouding worden gezien met de grote aantallen vogels die jaarlijks gedood worden door bijvoorbeeld hoogspanningskabels. Het ontwikkelen van methoden om deze getallen verder omlaag te brengen hoort bij een duurzaam windenergiebeleid. Het verlenen van vergunningen voor windmolens moet altijd plaatsvinden in overleg met bewoners en milieuorganisaties.

Het verlenen van vergunningen voor windmolens moet altijd plaatsvinden in overleg met bewoners en milieuorganisaties.
---

---

11 commissiestuk : EMG-0961, Startnotitie Masterplan Energie, 28 juli 2009

12 [www.windvogel.nl](http://www.windvogel.nl)

### 3.3.4. Conclusie Windenergie

Investerings in windenergie zijn investeringen in een stabiele en betrouwbare energievoorziening tegen stabiele prijzen. De Partij voor de Dieren steunt de denkbeelden van de NWEA die pleit voor een duidelijk en standvastig beleid gericht op een ontwikkeling en groei van het windenergievermogen in Nederland op land en op zee.

Het plaatsen van kleinere windmolens is minder efficiënt, maar ruim voldoende en daardoor wel betaalbaar voor particulieren en coöperaties. Deze kleinere partijen staan in direct verband met de afnemers, namelijk de omwonenden, die direct van de opbrengst van de windmolen kunnen profiteren. Hierdoor kan de weerstand tegen windenergie worden verkleind.

Vergunningverlening en subsidiering moeten weer op de agenda. Dan hebben particulieren en bedrijven helder zicht op een duidelijk, effectief en stabiel beleidskader. En dat is belangrijk voor de bereidheid om te investeren in de ontwikkeling van windenergie. *De provincie moet zich inzetten voor het aanwijzen van windmolen geschikte gebieden, zoals industrieterreinen, snelwegen en waterwegen, en samen met de gemeente het verkrijgen van vergunningen voor particulieren en coöperaties vergemakkelijken.*

Ook kan de provincie lokale productie van kleine tot middelgrote windmolens promoten door bijvoorbeeld een nieuw campus Windenergie op te richten in bijvoorbeeld Breda, Tilburg of Bergen op Zoom. Dit in samenwerking met HBO, MBO en bedrijven.

Verder zou het terrein tussen de snelweg en provinciehuis een goede locatie zijn om zelf een windmolen te plaatsen zodat het provinciehuis een goed voorbeeld stelt en een grote stap naar zelfvoorzienigheid maakt.

Gezien de grote voordelen van windenergie is het noodzakelijk om te zoeken naar oplossingen en compromissen.
--

### 3.4. Zonne-energie

De zonne-energie technologie ontwikkelt zich snel. De zonne-energie markt is een van de snelst groeiende markten ter wereld. Door de stijgende olieprijs zal de prijs voor conventioneel opgewekte stroom ook stijgen. Ook energie uit kolen wordt duurder, bijvoorbeeld als gevolg van milieu maatregelen zoals het afvangen van kooldioxide. Dit heeft een gunstig effect op de vraag naar zonnepanelen.

In de toekomst zullen de kosten voor zonnepanelen alleen maar afnemen en de opbrengst toenemen. Verder zijn zonneboilers en zonnecollectoren nu al bekende en efficiënte technieken om zonne-energie om te zetten in nuttige verwarming en warm water. Deze relatief eenvoudige technieken zouden op grote schaal in woningbouw in Noord-Brabant moeten worden toegepast.

Zonneboilers en zonnecollectoren zijn bekende technieken om zonne-energie om te zetten in nuttige verwarming en warm water. Deze relatief eenvoudige technieken zouden op grote schaal in Noord-Brabant moeten worden toegepast.
--

### 3.4.1. Kosten van Zonne-energie

De kosten van zonnecellen worden voor een groot deel bepaald door de kosten van de siliciumcellen. Van oorsprong werd voor de productie van zonnecellen voornamelijk gebruik gemaakt van commercieel beschikbaar silicium voor de fabricage van 'chips'. Dit silicium is van een veel grotere zuiverheid en daardoor veel duurder. Dientengevolge waren de kosten voor zonnecellen eveneens hoog.

De vraag naar zonnecellen is de laatste jaren enorm toegenomen en daardoor zijn er wereldwijd enkele productielocaties bijgekomen voor de productie van goedkoper silicium wat een factor 3 goedkoper dan die voor 'chips'. Desondanks is de productiecapaciteit van silicium fabrieken onvoldoende en is er sprake van een solar-grade silicium tekort. Dit zorgt er momenteel voor dat de prijs van zonnepanelen kunstmatig hoog is.

Volgens de gegevens van VROM kost een zonnepaneel van een vierkante meter momenteel ongeveer 700 euro. Daarbij zijn de onderdelen inbegrepen die nodig zijn om het systeem te kunnen gebruiken, zoals kabels. Installeren van een paneel kost gemiddeld 200 euro. Als alles goed is afgesteld, levert een set van vier panelen jaarlijks zo'n 320 kWh aan elektriciteit op, wat overeen komt met een besparing van circa 75 euro per jaar<sup>13</sup>.

### 3.4.2. Milieuaspecten van Zonne-energie

Studies tonen aan dat het minder energie kost om een afgedankt zonnepaneel te recyclen dan om een nieuw zonnepaneel uit ruwe grondstoffen te maken. Hier is tevens de CO<sub>2</sub> uitstoot lager. Op den duur heeft dit een gunstig effect op de prijs van zonnepanelen en wordt er geen of minder afval geproduceerd uit oude zonnepanelen.

### 3.4.3. Inpassen van Zonne-energie

Zonne-energie is eenvoudig in te passen in bestaande woningbouw. Het plaatsen van een zonneboiler, zonnecollector en zonnepaneel met zonnecellen zou een belangrijke bijdrage moeten leveren in een duurzaam Noord-Brabant. Gezien de milieukosten is deze investering nu ongeveer energie neutraal, maar dat wordt in de toekomst almaar beter.

Noord-Brabant als kennis provincie kan zelf een belangrijke bijdrage leveren door het gebruik van zonne-energie te sterk stimuleren. Tevens zou een campus voor zonne-energie een bijdrage kunnen leveren aan het bewust maken van de kracht van zonne-energie.

Wij zien een belangrijke maatregel in het door de provincie invoeren van een structuurfonds of garantiestelling voor energierenovaties. Dit lijkt ons een goede investering, maar wel een die bijdraagt aan de aankoop van bijvoorbeeld systemen op zonne-energie.

In Duitsland is een dergelijk fonds bekend en een groot succes. Het maakt gebruik van het feed-in tarief. Het feed-in tarief is het vaste bedrag dat wordt betaald voor teruglevering van duurzaam opgewekte elektriciteit aan het net. Hierdoor worden particulieren gestimuleerd om te investeren in duurzame energie. Het grote voordeel is dat het fonds niet leeg raakt en dus voor de provincie niet veel risico met zich meebrengt.

<sup>13</sup> Website VROM: Home, Onderwerpen, Milieu, Zonne-energie, d.d. 1 november 2009

Het is belangrijk om als provincie het goede voorbeeld te geven door zelf gebruik te maken van duurzaam opgewekte energie. *De provincie moet bij het promoten een belangrijke rol spelen door zelf zonnepanelen aan te schaffen en hierdoor de lokale productie te stimuleren. Hierin kan de overheid zeker de launching customer zijn!*

Door de toegenomen vraag naar zonne-energie technieken zullen meer bedrijven zich in Noord-Brabant willen vestigen, zodat dat de doelstelling van Noord-Brabant als regio voor kennis en innovatie dichterbij brengt. De bedrijven zouden kennis moeten hebben van de verschillende duurzame technieken, maar ook installatie en recycling. Samen een grote toename van werkgelegenheid.

Grote concerns zouden zich aangetrokken kunnen voelen tot Noord-Brabant en deze kiezen als thuislocatie voor de productie van bijvoorbeeld geschikt silicium en zonnecellen. De kosten van een fabriek voor de fabricage van 'solar grade' silicium liggen in de orde van 50 miljoen dollar<sup>14</sup>. Het binnenhalen van een dergelijke productiefaciliteit zou een zeer belangrijke bijdrage leveren aan een duurzaam en innovatief Noord-Brabant.

Een productiefaciliteit voor 'solar grade' silicium zou een zeer belangrijke bijdrage leveren aan een duurzaam en innovatief Noord-Brabant.
---

#### **3.4.4. Conclusie Zonne-energie**

Investeringen in zonne-energie zijn investeringen in een stabiele en betrouwbare energievoorziening tegen stabiele prijzen. Ook als het bewolkt is leveren bovengenoemde technieken een bijdrage aan een duurzame energievoorziening. Hoewel het per direct niet meteen energie opbrengt, kost het over de afschrijvingperiode netto ook geen energie. Echter de energie hebben we nu wel hard nodig en in de toekomst worden de vooruitzichten almaar gunstiger.

Gezien de verwachtingen voor de toekomst dat zonne-energie goedkoper zal worden is het belangrijk dat Noord-Brabant als kennis provincie een bijdrage levert aan het gebruik van zonneboilers, zonnepanelen (voor elektriciteit) en zonnecollectoren (voor warm water).

De provincie kan een actieve bijdrage leveren door zelf deze technieken aan te schaffen, een campus in te richten voor zonne-energie en subsidies te verlenen voor de installatie van zonne-energie technieken. Tevens kan het een actieve rol spelen in het benaderen van geschikte partijen die bij de ontwikkeling, productie en installatie een rol kunnen spelen en zich in Noord-Brabant willen vestigen.

---

<sup>14</sup> <http://www.olino.org/articles/2009/03/09/zonnepanelen-voor-de-consument-nu-en-straks>

## Hoofdstuk 4. Duurzame Mobiliteit

---

‘You can't build a reputation on what you are going to do.’  
Henri Ford.

---

Vanuit het oogpunt van duurzaamheid is de beste optie dat wij zo min mogelijk kilometers maken. Wanneer we toch kiezen voor vervoer dan is elektrische vervoer verreweg de beste, goedkoopste, meest duurzame en meest veelbelovende methode van vervoer op de korte afstand<sup>15</sup>. Praten hierover helpt niet, we moeten doen! Biobrandstoffen geproduceerd uit voedingsmiddelen en mest zijn niet duurzaam. Dat we op grote schaal en efficiënt autobrandstoffen kunnen produceren uit landbouwafval is een illusie die we echt los moeten laten.

### 4.1. Besparen op Mobiliteit

Op het gebied van mobiliteit zouden wij graag zien dat er primair wordt gedacht aan het beperken van het aantal vervoerskilometers door thuis of gedecentraliseerd te werken. Het beperken van de reistijd is niet alleen een voordeel voor de werknemer, ook de werkgever heeft daar voordeel van. Doordat de werknemer minder reistijd heeft, heeft deze meer werktijd ter beschikking, maakt deze minder reiskosten en is de werknemer meer gemotiveerd. Hierdoor is het mogelijk dat in combinatie de werkgever per saldo minder kosten maakt. *Om in de noodzakelijke communicatie tussen de verschillende locaties te voorzien pleiten wij voor investeringen in een glasvezelnetwerk om werknemers en werkgevers te verbinden.*

### 4.2. Duurzaam Vervoer, Elektrische Auto

Voor de korte afstand is de elektrische auto de beste, goedkoopste, meest duurzame en meest veelbelovende methode van vervoer<sup>2</sup>. De hybride auto is weliswaar zuiniger dan een conventionele auto, maar gebruikt in essentie fossiele brandstof en stoot nog steeds CO<sub>2</sub> en fijn stof uit. Daarbij maakt de hybride auto gebruik van benzine of diesel motortechnologie die veel complexer en onderhoudsgevoeliger is dan een elektromotor. *De technologie van een elektrische auto is vele malen eenvoudiger en onderhoudsvriendelijker dan een conventionele of hybride auto.*

### 4.3. Elektriciteit als Duurzame Brandstof

Elektriciteit afkomstig van windmolens op land is van alle duurzame opties het goedkoopst en concurreert het beste met elektriciteit uit fossiele bronnen. De energie transitie van bron naar gebruik is eveneens het meest efficiënt voor de combinatie van windenergie en elektrische auto<sup>2</sup>. Daarbij zal de vraag naar duurzame energie uit zon en wind door het toenemende gebruik van elektrische auto's alleen maar toenemen. Tevens leveren elektrische auto's een bijdrage aan de oplossing van het probleem van decentrale energieopslag. *De combinatie van elektrische auto en windenergie maakt elektriciteit uit windenergie dan ook de meest economische en duurzame brandstof.*

---

<sup>15</sup> Joost van den Bulk, A cost- and benefit analysis of combustion cars, electric cars and hydrogen cars in the Netherlands, Master thesis, Universiteit Wageningen, januari 2009.

Om definitief over te kunnen gaan op elektrisch rijden moet een aantal problemen worden aangepakt. Op het moment zijn de kosten van de accu's hoog, en de actieradius van de auto klein. Innovatieve bedrijven en universiteiten, zoals de TU Eindhoven, werken hard om accu's te ontwikkelen die snel opgeladen kunnen worden en die een groter bereik hebben. Omdat de schaarste aan bijvoorbeeld lithium, een essentieel onderdeel voor de accu, eveneens een probleem kan worden, werkt de TU Eindhoven aan een nieuwe generatie accu's op basis van silicium, een bron die nagenoeg oneindig is. *Lithium accu's kunnen een tweede leven krijgen als thuisopslag en is lithium is te recyclen tot nieuwe accu's wat goedkoper is dan nieuw produceren.*

#### **4.4. Provinciale Maatregelen**

Om het aantal reiskilometers te beperken denken wij aan het stimuleren van initiatieven als thuiswerken en het inrichten van gedecentraliseerde kantoorlocaties waar bedrijven één of meerdere kamers voor hun werknemers kunnen huren die daarbij via een glasvezelnetwerk met collega's op andere locaties worden verbonden<sup>16</sup>.

De provincie kan hier een rol in spelen door geschikte locaties aan te wijzen, bij te dragen aan de duurzame inrichting van deze locaties en te subsidiëren in de aanleg van een uitgebreid glasvezelnetwerk. Bij een duurzame inrichting denken wij aan energiezuinige kantoren en aan de plaatsing van windmolens, zonnecellen en aansluitpunten voor elektrische auto's.

De elektrische auto kan een grote en zeer nuttige bijdrage leveren aan de doelstelling van een duurzaam Noord-Brabant, mits ook de auto zelf uit duurzame producten wordt gefabriceerd (zoals bijv. bioplastics). Elektrische auto's stoten zelf geen fijn stof uit en produceren geen CO<sub>2</sub>, kunnen een integraal onderdeel vormen van energie opslag en produceren minder geluid wat eveneens een groot voordeel is voor mens, dier en natuur.

Met betrekking de elektrische auto kan de provincie zelf initiatief tonen door elektrisch rijden van haar werknemers zowel in overheidsvoertuigen als privé te stimuleren. Daarbij is het belangrijk om duidelijk aan te geven dat deze auto's elektrisch aangedreven zijn. Voor de noodzakelijke stroomvoorziening moet er een Europees gestandaardiseerd netwerk van oplaadpunten komen, bij woningen, maar ook bij bedrijven en parkeerfaciliteiten.

*De provincie kan hierin een leidende rol spelen door de gebouwen zoals het provinciehuis te voorzien van speciale groene parkeerplaatsen inclusief oplaadpunten. Deze locaties moeten een prominente plek krijgen op korte afstand van de ingang. Verder kan de provincie in samenspraak met de gemeenten overeenkomen om in steden gratis vergunningen te verlenen voor elektrische auto's geparkeerd op groene parkeerplekken met oplaadmogelijkheden.*

#### **4.5. Provincie en Publieke Sector**

Om de noodzakelijk ontwikkelingen met betrekking tot de accu's te bespoedigen kan de provincie deze innovatieve bedrijven en kennisinstututen zoals de TU Eindhoven, ondersteunen door het samenbrengen van partijen in een campus, het opzetten van subsidieprogramma's en het sponsoren van onderzoeksprogramma's.

---

<sup>16</sup> [www.almere.nl](http://www.almere.nl), Persberichten, Eerste Smart Work Center geopend in Almere, 23 September 2008.



Op het moment wordt er mondiaal ingezet op de ontwikkeling van de elektrische auto (GM in India<sup>17</sup>, Opel in Duitsland<sup>18</sup> en Renault in Frankrijk<sup>19</sup>). Voor Noord-Brabant zijn er gezien de sterke technologische achtergrond grote kansen voor de automotive industry om mee te gaan in deze wereldwijde trend. Het Ministerie van Economische Zaken heeft Oost-Noord-Brabant daarom aangewezen als speerpuntgebied<sup>20</sup>.

De provincie kan via de DOE! (Duurzame Ontwikkeling in Energie) en in samenwerking met de provincie Zuid-Limburg, Mitsubishi en Noord-Brabantse toeleveranciers het initiatief nemen om te bestuderen welke stimuleringsmaatregelen er gebruikt kunnen worden om de autofabriek van NedCar in Borne om te vormen voor de productie van Nederlandse elektrische auto's.

De enige overgebleven autofabriek in Nederland heeft voldoende capaciteit om de doelstelling van Noord-Brabant van 200.000 elektrische auto's in 2020 te halen daar het een productiecapaciteit heeft van meer dan 100.000 auto's per jaar. *In Noord-Brabant zijn er voldoende bedrijven die deze innovatieve productie van elektrische auto's zouden kunnen ondersteunen met het aanleveren van duurzame onderdelen.*

#### **4.6. Conclusie**

De provincie heeft de mogelijkheid om een duidelijk signaal af te geven dat ze werkt aan duurzame mobiliteit. De elektrische auto vormt daar een essentieel onderdeel van, maar het stimuleren van het maken van minder vervoerskilometers is net zo belangrijk.

Met subsidieprogramma's voor andere biobrandstoffen moet zeer voorzichtig worden omgegaan omdat niet altijd helder is of deze echt duurzaam zijn. *Ter ondersteuning van de benodigde brandstof, dat is elektriciteit, moet er maximaal worden ingezet op duurzame bronnen als windenergie en zonne-energie.*

---

<sup>17</sup> [http://www.gm.com/experience/technology/news/2009/nd\\_092409.jsp](http://www.gm.com/experience/technology/news/2009/nd_092409.jsp)

<sup>18</sup> <http://www.opel.nl/News/general/amperageneva09.aspx>

<sup>19</sup> <http://www.renault.nl/renault-ze>

<sup>20</sup> Pieken in Zuidoost-Nederland, Uitzicht op de top, Programma 2009

## Hoofdstuk 5. BosOntwikkelingsGebieden, BOG's

---

‘Met bosontwikkelingsgebieden laten we zien dat je kunt kiezen voor planet én profit’.

Marco van der Wel

---

Bij kennis en innovatie missen wij de stimulans voor de ontwikkeling van duurzame producten uit bijvoorbeeld hout, duurzame vezels en bioplastics<sup>21,22,23</sup>. Producten die gerecycled kunnen worden of biologisch afbreekbaar zijn. Dit soort innovatieve producten zouden gemaakt moeten worden met biograndstoffen uit ons eigen Noord-Brabant.

Wanneer er sprake is van biomassa vinden wij het op grote schaal planten van bomen en gewassen voor houtwinning en duurzame producten een beter standpunt dan gebruik van mest. *De provincie kan bosontwikkelingsgebieden (BOG's) aanwijzen waaruit deze grondstoffen kunnen worden gewonnen.*

Waar de Noord-Brabantse akkers nu vol staan met veevoedermais kunnen ook bosgebieden met daartussen open vlakten en snelgroeïende gewassen staan; zoals wilgenplantages die tevens goed zijn voor toename van biodiversiteit. Daar wordt Noord-Brabant groener en schoner van. Het levert een betere leefomgeving voor kinderen en maakt het een plek waar werknemers en werkgevers zich graag vestigen. *In investeren in groen heeft een aanzuigende werking op nieuwe Brabanders, en is aantrekkelijk voor top talent, toerisme en economie.*

Wanneer wij denken aan biomassa en greentechnologie zien wij meer in het verbouwen van grondstoffen voor lupine en de afname van de vleesvervanger die hiervan gemaakt wordt. *Wij denken aan lokaal geproduceerd biologisch voedsel van hoge kwaliteit en dat lokaal gedistribueerd kan worden.*

---

<sup>21</sup> Duurzame schoenzolen uit sojabonen, Chemie Magazine, mei 2009

<sup>22</sup> Van suikerbiet naar goedkope kunststof, Chemie Magazine, juni 2009 en [www.avantium.com](http://www.avantium.com)

<sup>23</sup> Composieten uit soja olie en suikerbieten, Chemie Magazine, september 2009 en [www.npsp.nl](http://www.npsp.nl)

## Hoofdstuk 6. SAMENVATTING

### *Provincie als gids*

De provinciale overheid heeft de middelen en de instrumenten om te kiezen voor duurzaamheid, technologie en innovatie. Zij heeft de mogelijkheid om bedrijven en bevolking te stimuleren om aan een duurzame samenleving te gaan werken.

Helaas wordt het beperkte budget nu versnipperd ingezet voor investeringen die niet duurzaam zijn en soms zelfs economisch onverantwoord. Te denken valt aan investeringen in biobrandstoffen uit mest, warmtekracht koppeling en gebruik restwarmte. Duurzaam zijn in onze ogen slechts die maatregelen die energiegebruik *beperken* en die gebruik maken van *oneindige* energiebronnen. *Zo zijn de keuzes voor investeren in biobrandstoffen uit mest, warmtekracht koppeling en gebruik restwarmte ons inziens niet duurzaam.*

### *Gewenste maatregelen*

Een belangrijke maatregel is het invoeren van een structuurfonds of garantiestelling voor energie-renovaties, maar wel een die bijdraagt aan de aankoop van windmolens en systemen op zonne-energie. Het zou gebruik moeten maken van een feed-in tarief waardoor particulieren gestimuleerd worden om te investeren in duurzame energie. *Het grote voordeel van een dergelijk fonds is dat de financiële risico's voor de provincie klein zijn.*

Wij vinden dat er ook ingezet moet worden op initiatieven voor energiebesparing: isolatie van woningen en bedrijven en het stimuleren van energiezuinige kantoren. Verder denken we aan initiatieven om het aantal autokilometers terug te dringen door het opzetten van gedecentraliseerde campussen samen met het investeren in glasvezelnetwerk om deze locaties te verbinden. Tot slot denken wij aan een campagne om te minderen met de consumptie van vlees en te consumëren van lokaal geproduceerde biologische producten.

De idee van gedecentraliseerde campussen spreekt erg aan. Deze campussen zouden evenredig over de Provincie verdeeld moeten worden, te beginnen met de steden Breda, Tilburg, Den Bosch, Eindhoven en Helmond, maar in de toekomst ook gevolgd door andere steden. Te denken is aan een:

- Campus voor energiebesparing en innovatieve producten,
- Campus voor voorlichting over duurzaam voedsel en duurzame voedingsproducten
- Campus ter promotie van windenergie
- Campus ter promotie van zonne-energie
- Campus voor elektrisch vervoer

### *Provincie als promotor.*

De provincie kan bij het promoten van duurzaam opgewekte energie zelf een belangrijke rol spelen door zelf te investeren in duurzame technologie en hierdoor de lokale productie te stimuleren. Hierin kan de overheid zeker de launching customer zijn! De provincie Noord-Brabant kan zelf een windmolen laten plaatsen bij het provinciehuis, zelf zonnepanelen laten installeren en overgaan op elektrisch vervoer.

Additionele maatregelen die de provincie kan nemen, zijn het provinciehuis voorzien van speciale groene parkeerplaatsen inclusief oplaadpunten. Deze locaties moeten een prominente

plek krijgen op korte afstand van de ingang. Verder kan de provincie in samenspraak met de gemeenten overeenkomen om in de binnenstad van steden gratis vergunningen te verlenen voor elektrische auto's geparkeerd op groene parkeerplekken met oplaadmogelijkheden. De provincie kan de gemeenten hierin financieel compenseren.

#### *Provincie als gids.*

De provincie kan optreden als gids en met partijen samenwerken die Noord-Brabant echt duurzaam kunnen maken. Dergelijke bedrijven zijn zeer innovatief en kunnen voor veel werkgelegenheid zorgen. Maatregelen ter stimulering van het aantrekken van innovatieve bedrijven zijn het vergemakkelijken van het verkrijgen van vergunningen voor middelgrote windmolens, het mede garant staan voor duurzame investeringen in wind en zonne-energie door middel van een duurzaamheidsfonds. Ook belangrijke maatregelen zijn het aantrekken van investeerders voor een 'zonnecelchips fabriek' in Noord-Brabant en het aantrekken van investeerders voor de NEDCAR fabriek die geschikt kan worden gemaakt voor de productie van elektrische auto's. In Noord-Brabant zijn er voldoende bedrijven die deze innovatieve productie van elektrische auto's zouden kunnen ondersteunen met het aanleveren van duurzame onderdelen.

De elektrische auto kan een grote en zeer nuttige bijdrage leveren aan de doelstelling van een duurzaam Noord-Brabant, mits ook de auto zelf uit duurzame producten wordt gefabriceerd.

#### *Provincie Noord-Brabant groen*

Wanneer wij denken aan biomassa en greentechnologie zien wij meer in het verbouwen van grondstoffen voor lupine en de afname van de vleesvervanger die hiervan gemaakt wordt. Wij denken aan lokaal geproduceerd biologisch voedsel van hoge kwaliteit en dat lokaal gedistribueerd kan worden. Bij kennis en innovatie missen wij de stimulans voor de ontwikkeling van duurzame producten uit bijvoorbeeld hout, duurzame vezels en bioplastics. Producten die gerecycled kunnen worden of biologisch afbreekbaar zijn. Dit soort innovatieve producten zouden gemaakt moeten worden met biograndstoffen uit ons eigen Noord-Brabant. *De provincie kan bosontwikkelingsgebieden (BOG's) aanwijzen waaruit deze grondstoffen kunnen worden gewonnen.*

Immers investeren in groen heeft een aanzuigende werking op nieuwe Brabanders, en is aantrekkelijk voor top talent, toerisme en economie.

#### *Tot Slot*

*De provincie heeft de middelen en de instrumenten in handen om te kiezen voor echte duurzaamheid uit technologie en innovatie.* En ook de mogelijkheid om bedrijven en bevolking te stimuleren om aan een duurzame samenleving te gaan werken. Wij verwachten dat de provincie zich daarop volledig inzet met tastbare resultaten tot gevolg.

Namens de Partij voor de Dieren Statenfractie Noord-Brabant,  
**Ir. M.C. van der Wel**, Chemisch Technoloog, PhD Energietechnologie  
**Mr. M. Morel**, Burgerlid Provinciale Staten voor Partij voor de Dieren Noord-Brabant  
**Dr. B.E.J.M. Verstappen**, Lid Provinciale Staten en fractievoorzitter Partij voor de Dieren Noord-Brabant



Internet: [www.Brabant.PartijvoordeDieren.nl](http://www.Brabant.PartijvoordeDieren.nl)

E-mail: [PartijvoordeDierenNoordBrabant@Brabant.nl](mailto:PartijvoordeDierenNoordBrabant@Brabant.nl)