



### **INFO tbv kennismarkt Stadsgesprek Energie dd 14 maart 2015**

Utrecht energie neutraal in 2030 wil zeggen: evenveel energie duurzaam produceren als verbruiken.  
(Totale CO<sub>2</sub> uitstoot in Utrecht is ca  $1,6 \cdot 10^6$  ton/jr, hiervan huishoudens ca  $0,85 \cdot 10^6$  ton/jr.)  
Doelstelling besparing?? 20% in 2020 betekent  $0,32 \cdot 10^6$  ton/jr.

Dit kan door minder te verbruiken en/of meer duurzaam te produceren.

### **Minder verbruiken door:**

- Openbare verlichting om te zetten naar LED verlichting.  
Indien 10.000 100 W SON-T lampen worden vervangen door 33 W LED lampen, betekent dat een besparing van: ca 3.700.000 kWh /jaar en een vermeden CO<sub>2</sub> uitstoot van ca 1500 ton/jaar.  
Investering van ca 1,4 miljoen Euro is binnen 2 jaar terugverdiend. Netto winst over 15 jaar is ca 10 miljoen Euro, NPV is ca 5 miljoen Euro, IRR is 124 %. Dit alles berekend bij een energieprijis van 0,16 Euro/kWh.
- Alle openbare gebouwen, kantoren en werkplaatsen voorzien van LED verlichting  
(vervanging TL buizen: 58 W TL + vsa 5 W door 24 W ledtube, 36 W TL + vsa 5 W door 20 W ledtube)
- Grootschalige Isolatie van woningen: voornamelijk grote winst te boeken op verbruik van gas voor verwarming en dus equivalente vermeden CO<sub>2</sub> uitstoot.
- Aanleg/ uitbreiding stadsverwarming in niet aangesloten wijken: gecombineerde warmte/ kracht installaties van Eneco (voorheen NUON), blijken de meest effectieve vorm van energieopwekking met een zeer hoog rendement (tegen 90%). Vermijding van 1500 m<sup>3</sup> gas (gemiddeld verbruik huishouden) is equivalent aan ca 3000 kg CO<sub>2</sub>.

### **Meer duurzame productie door:**

- Promoten Biomassa centrale van Eneco (voorheen NUON).  
De op Lage weide geplande Biomassacentrale belooft een jaarlijkse CO<sub>2</sub> besparing van 225.432 ton/jr (komt overeen met ca 150 Nordex N100 windturbines) en zorgt voor vergroening van stadsverwarming.  
Uit Samenvatting NUON: met deze centrale bespaart Utrecht reeds 25 % CO<sub>2</sub>.
- Promoten van aanleg Zonnepanelen door industrie en particulieren.  
Op Lage Weide kunnen ca 130.000 zonnepanelen op een dakoppervlak van 380.000 m<sup>2</sup> (van totale dakoppervlak van 700.000 m<sup>2</sup>) met een productiecapaciteit van 30 MWp en een productie van 27 miljoen kWh/jaar en een vermeden CO<sub>2</sub> uitstoot van  $0,4 \text{ (kg/kWh)} \cdot 2.700.000 = 10.800 \text{ ton/jr}$  (vergelijkbaar met 6 windturbines van 2,5 MW).  
Voor Particulieren instrumenten ontwikkelen om investeringsfinanciering te ondersteunen.
- Gebruikmaken van bestaande infrastructuur, zoals geluidsschermen voor plaatsing zonnepanelen (bijv. Vleutense baan ca 5 km, mogelijk 10.000 zonnepanelen)

### **Expliciet uitsluiten van windenergie op land en zeker in Utrecht, omdat:**

- Windenergie door de handel in CO<sub>2</sub> certificaten contraproductief is mbt CO<sub>2</sub> vermijding.
- Utrecht zich bevindt in windluw gebied en de te verwachten productie relatief gering is (zie tegenvallend resultaat in Houten).
- Er veel subsidie gaat naar windprojecten, die de burgers zelf moeten betalen dmv de energieopslag. Bij uitvoering van het energieakkoord betekent dat op termijn ca 1000 Euro/jr per huishouden.
- Windturbines niet tussen woonwijken horen te staan vanwege geluidsoverlast, slagschaduw en ziekmakend laag frequent geluid. Afstand tot bewoning moet minimaal 1500 meter bedragen en eigenaren van woningen moeten compensatie ontvangen voor woningwaarde vermindering. De gedragsregels van NLVOW en Vereniging Eigen Huis dienen gevolgd te worden.
- Windturbines het Hollands landschap verkwanselen en zorgen voor veel vogelsterfte.
- Meer onderbouwde tegenargumenten op [www.burenvanelageweide.nl](http://www.burenvanelageweide.nl).