

Eerder deze week spraken we elkaar telefonisch over de namens Wayland Energy Waddinxveen (hierna: WE) ingediende vergunningaanvraag ten behoeve van de bouw van een hout-WKK met elektriciteitsopwekking. Hierbij de verzochte nadere toelichting bij de besproken onderwerpen.

### Inleidend

WE houdt zich bezig met het produceren van duurzame energie ten behoeve van (hoofdzakelijk) glastuinbouwbedrijven. Ook in het gebied Glasparel is hiernaar veel vraag. Glastuinbouwbedrijven moeten immers (op relatief korte termijn) van het gas af. De transitie naar duurzame energie is een noodzakelijkheid en onontkoombaar. Met een hout-WKK kan WE voor een deel in de warmtevraag voorzien. Hetgeen overigens het gekozen vermogen verklaart.

Biomassa is mede afkomstig van glastuinbouwbedrijven; bijvoorbeeld tomaten- en paprikaloof. Ook bermgras kan als brandstof dienen.

Een ander voordeel van de hout-WKK betreft het feit dat hiermee gelijktijdig ook duurzame elektriciteit ('groene stroom') wordt opgewekt.

### Overwegingen bij ontwerp

- Teneinde warmteverliezen in het transport tot een minimum te beperken, dient de installatie op korte afstand te staan van de beoogde afnemers.
- De maximale hoogte van de installatie wordt bepaald door de vuurhaard-ketel combinatie en is afhankelijk van de belasting (vermogen van de installatie). Daarenboven is de hoogte relevant voor het waarborgen van een goede verbranding. Een lange verticale uitbrandkamer (in de ketel) is bepalend voor een goede uitbrand en daarmee een lage emissie. Daarnaast is voor het verbranden van materialen zoals tomaten- en paprikaloof een grotere verbrandingskamer nodig dan voor houtsnippers. Deze elementen zijn redengevend voor het ontwerp.
- Teneinde veilig en conform arbowetgeving, het benodigde onderhoud te kunnen uitvoeren, dient boven de vuurhaard en ketel, inclusief appendages, voldoende ruimte te worden vrijgehouden. Daarnaast is, om de rookgassen zo schoon mogelijk via de schoorsteen af te voeren, een doekenfilter noodzakelijk. De hoogte van dit doekenfilter is tenminste 11,70 meter. Ook hierboven moet vrije ruimte zijn voor onderhoud, evenals voor eventueel noodzakelijke werkzaamheden aan de constructie van het gebouw. Om voornoemde redenen is de bouwhoogte voor de ruimte, waar de ketel en het doekenfilter staan, bepaald op 13,20 meter (zie bijlage).<sup>1</sup>
- Voor een efficiënte ruimtebenutting zijn de stoomcondensor en stoomturbine op meerdere verdiepingenlagen boven elkaar geplaatst. De daklijn van 13,20 meter (zie vorige bullet) is hiervoor doorgetrokken.
- De as die overblijft na verbranding gaat via een (zogenoemde) natte asafvoer naar een opslagcontainer. De ascontainer staat in een afgesloten ruimte.
- Vanuit het beeldkwaliteitsplan worden eisen gesteld aan het ontwerp van een gebouw. Voor een groot gedeelte van het gebouw, waar de vuurhaard, ketel en doekenfilter moeten worden geplaatst, is de bouwhoogte hoger dan 12,00 meter. Teneinde te voorzien in een zo rustig mogelijk ontwerp, is niet alleen bij het gedeelte waar deze onderdelen staan opgesteld een dakhogte van 13,20 meter aangehouden, maar is ervoor gekozen voor dit gedeelte van het gebouw een gelijke dakhogte aan te houden.
- Om een goede mix van brandstoffen, en daarmee een goede verbranding te krijgen, wordt in de ruimte waar de biomassa wordt opgeslagen een bovenloopkraan geplaatst. Deze kraan haalt de verschillende soorten biomassa in een vastgestelde volgorde uit de stortbunker en lost dit in de

---

<sup>1</sup> Niet voor niets overigens bepaalt het bestemmingsplan onder 4.2.7 sub b dat de hoogte van installaties ten behoeve van energievoorziening maximaal 15 meter bedraagt.

opslagloods. Om voldoende opslagcapaciteit te hebben, zodat in het weekend geen transportbewegingen nodig zijn, moet de biomassa tot een hoogte van 6,00 meter kunnen worden opgeslagen. Voor de ophangconstructie van de kraan plus de benodigde vrije ruimte tussen kraan en opgeslagen biomassa is een hoogte nodig van 6,00 meter. Hierdoor is de hoogte van de opslagloods 12,00 meter.

- Verlaging van de vuurhaard-ketel combinatie, bijvoorbeeld in een “put”, is praktisch onuitvoerbaar:
  - het leidt tot mogelijke problemen/risico's met de fundaties van de in totaal circa 350 ton wegende vuurhaard-ketel combinatie, met grondwaterinlek of verzakking als gevolg;
  - de installatie dient rondom goed bereikbaar te zijn, dus een verlaging hiervan zou inclusief voldoende omliggende (loop)ruimte moeten zijn. Dit is alleen al niet werkbaar met de plaatsing van alle omringende apparatuur, maar staat bovendien in de weg aan goed en veilig onderhoud. Goede bereikbaarheid met hoogwerkers vraagt om een vlakke vloer;
  - de as afvoer onder de vuurhaard is (zie hiervoor) van het natte type. Dit betreft een “bak met water” met een overloopje. Door een verlaging zou deze bak lager komen te liggen dan de riool inloop;
  - Ditzelfde geldt voor het ketel spui (heet water), dat onder afschot naar een spuivat gaat, waarvandaan het atmosferisch onder afschot moet kunnen weglopen naar een betonnen opvang/bezink put. Vanaf deze put gaat het weer naar het riool. Kortom, het water loopt niet weg of er zijn pompen nodig.
- Voor wat betreft de vergunning voor het noordelijke eiland, kunnen wij alleen maar zeggen dat geen sprake is van een splitsing. Deze vergunning is verleend aan Beijerinck B.V.

Ik hoop je hiermee van een voldoende onderbouwing te hebben voorzien. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen zijn, dan ben ik uiteraard graag beschikbaar.

Met vriendelijke groet,

