

# Wijziging draaiuren WKK's RWZI 's-Hertogenbosch

Wijziging doelvoorschrift Geur 3.2.6- 3.2.7-3.2.8 die beschreven staat in het Wabo besluit 1 juli 2021. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/143709 en het OLO-nummer: 5927093.

Aanpassen maximaal aantal draaiuren WKK 1 (360 kW), WKK 2 (190 kW), WKK 3 (190 kW).

WKK 1 van 8000 uur naar 5000 uur

WKK 2 van 467 uur naar 1500 uur

WKK 3 van 425 uur naar 1500 uur

## ***Redenen wijzigingen draaiuren WKK's van RWZI Den Bosch***

*Recente ontwikkelingen zoals de oorlog in Oekraïne en de energiecrisis hebben ertoe geleid dat Waterschap Aa en Maas (WSAM) meer groengas wil gaan produceren.*

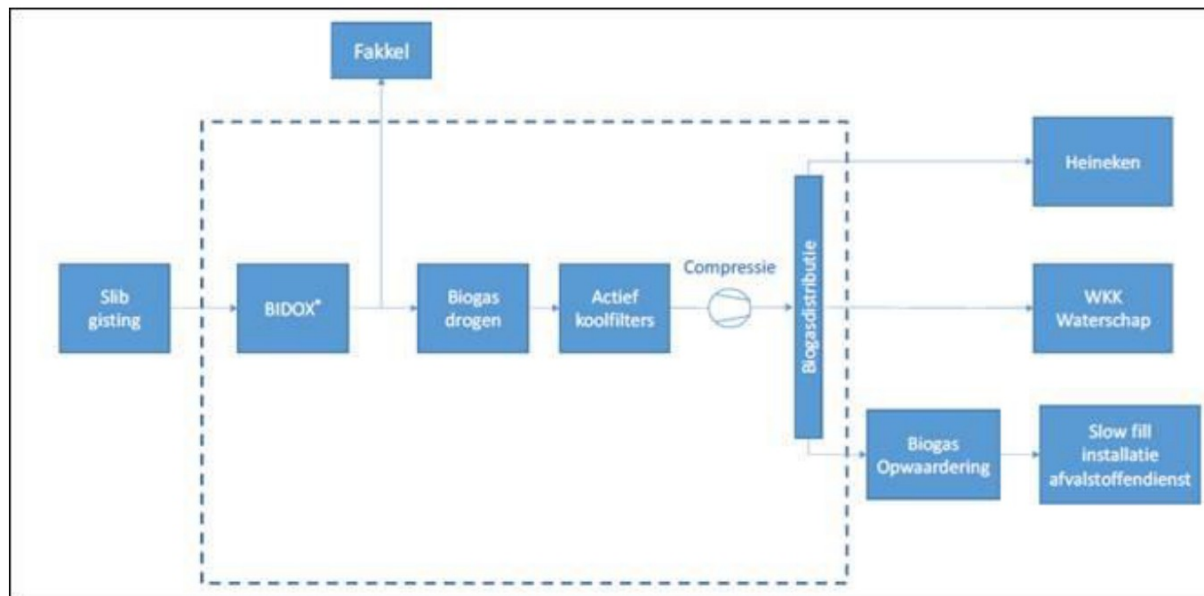
*Waterschap Aa en Maas wil bijdragen aan de energietransitie en wil daarnaast invulling geven aan haar ambitie om energieneutraal te worden in 2030.*

*Daartoe is de wens ontstaan om enerzijds meer slib te gaan vergisten en meer biogas te gaan produceren uit de nog niet vergistte stromen van Aa en Maas en anderzijds te kijken naar kansen om biogas te produceren uit (externe) vetten.*

*Het project wordt gekenmerkt als Uitbreiding Slib en Gaslijn rwzi Den Bosch (USDB).*

*Totdat deze uitbreiding heeft plaats gevonden zitten we nog met de beperking van de draaiuren waardoor de noodfakkel vaker aangesproken zal worden.*

*Het huidige proces is als volgt ingeregeld.*



Als Heineken niet afneemt zal eerst gebufferd worden in de gasballon.

Als de gasballon vol is zal WKK 1 bijspringen tot 100%

Is WKK 1 100% dan komt WKK 2 bij.

Is WKK 2 100% dan komt WKK 3 bij.

Als alle WKK's 100% staan komt de nood-fakkel bij

WKK 2 en WKK 3 staan nu uitgeschakeld waardoor de noodfakkel eerder zal inschakelen.

Het inschakelen van de noodfakkel is een ongewenste situatie om meerdere redenen.

1. Meer geur emissie
2. Meer uitstoot van NO<sub>x</sub>
3. Energie verloren gaat.

Onderstaande berekeningen dienen als onderbouwing voor de herverdeling van draaiuren voor stikstof en geur emissies.

**Stikstof:**

*In de beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant van 7 juni 2016 wordt aangegeven dat de Nbw vergunning betrekking heeft op een emissie van 12.062,8 kg NH<sub>3</sub> per jaar. Bedoeld is daarbij de component NO<sub>x</sub>. In de voorafgegane ontwerpbeschikking van 12 april 2016 is een tabel opgenomen met daarin de emissiebronnen uitgesplitst, waardoor de vergunde activiteiten deels af te leiden zijn (niet de vermelde emissies zijn leidend maar de vergunde activiteiten).*

**Tabel 1. Aangevraagde situatie**

emissiebron	kg NO <sub>x</sub> /jr
Gasmotoren	8.662
Fakkel	709
Transport	117,8
Loader	2.574
<b>Totaal</b>	<b>12.062,8</b>

Voor de gasmotoren is 8.662 NO<sub>x</sub>/jr vergund.

*Het specifieke depositieonderzoek dat ten grondslag ligt aan de Nbw-aanvraag is niet voorhanden. Wel zijn er twee oude luchtkwaliteitsonderzoeken voorhanden die corresponderen met de in figuur weergegeven emissies. Uit de beide luchtkwaliteitsonderzoeken kan afgeleid worden welke activiteiten in het kader van de Wnb vergund zijn:*

**Biogasmotoren (WKK):**

- Emissievracht: 8.662 kg/jaar op basis van:
  - Energie-inhoud: 47.256 GJ/jr \* 97,5%
  - Emissieconcentratie gasmotoren: 188 g NO<sub>x</sub>/GJ
  - Emissieduur gasmotoren: 8.541 uur/jr
- Warmte-emissie: 0,514 MW;
- Emissiehoogte 8 meter.

**Noodfakkel:**

- Emissievracht: 709 kg/jaar op basis van:
  - Energie-inhoud: 47.256 GJ/jr \* 2,5%
  - Emissieconcentratie gasmotoren: 600 g NO<sub>x</sub>/GJ
  - Emissieduur gasmotoren: 219 uur/jr

- Warmte-emissie: 1,5 MW (op basis van energie-inhoud);
- Emissiehoogte 8 meter.

#### Luchtkwaliteitsonderzoeken

RWZI Den Bosch – onderzoek luchtkwaliteit’, Schoonderbeek en Partners Advies BV, 23 april 2010, ref: 10182.R01

RWZI 's-Hertogenbosch, luchtkwaliteitsonderzoek’, Royal HaskoningDHV, 10 september 2013, 9V7870-103

In onderstaand tabel de werkelijke uitstoot van 2023 weergegeven.

#### Stikstof berekening 2023

Installatie	Biogasverbruik m <sup>3</sup> /jr	Draaiuren 2023	Energie inhoud GJ/jr	Emissieconcentratie gr No <sub>x</sub> / GJ	Emissie per jaar Kg No <sub>x</sub>
Fakkel	294820	347	6869	600	4122
WKK 1	101358	1058	2362	188	444
WKK 2	61880	875	1442	188	271
WKK 3	78340	1050	1825	188	343

5180	kg NO <sub>x</sub> p/j
------	------------------------

#### Stikstof berekening herverdeling draaiuren

Installatie	Biogas m <sup>3</sup> /h gemid. 2023	Herverdeling draaiuren	m <sup>3</sup> /j	energie inhoud GJ/jr	Emissie gr No <sub>x</sub> / GJ	emissie p/j Kg No <sub>x</sub>
Fakkel	800	219	175200	4082	600	767
WKK 1	96	5000	479008	11161	188	2098
WKK 2	71	1500	106080	2472	188	465
WKK 3	75	1500	111914	2608	188	490

3821	kg NO <sub>x</sub> p/j
------	------------------------

Met de herverdeling van de draaiuren wordt de vergunning niet overschreden. De installatie zal niet meer NOx gaan uitstoten.

### Geuremissie:

Tabel uit besluit van ODBN 8 februari 2018 Kenmerk Z/060235

onderdeel	x, y -coördinaten	bron-opp. [m <sup>2</sup> ]	hoogte [m]	Rookgas- snelheid [m/s]	emissie [Mou <sub>E</sub> /uur]
Fakkel	147.812, 414.536	n.v.t.	8,0	1,7	6,73
WKK 1 (360 kW)	147.840, 414.600	n.v.t.	8,0	13,0	1,66
WKK 2 (190 kW)	147.840, 414.600	n.v.t.	8,0	12,2	0,87
WKK 3 (190 kW)	147.840, 414.600	n.v.t.	8,0	12,2	0,87

### Geur emissie berekening 2023

Installatie	Emissie Mou <sub>E</sub> / h	vergund max uur per jaar in bedrijf	werkelijke uren 2023	uitstoot Mou <sub>E</sub> 2023	Vergunde uitstoot	herverdel ing draaiuren	Nieuwe uistoot herverdel ing draaiuren
Fakkel	6,73	219	347	2336	1474	219	1474
WKK1	1,66	8000	1058	1756	13280	5000	8300
WKK2	0,87	467	875	761	406	1500	1305
WKK3	0,87	425	1050	914	370	1500	1305

Totaal

15530

12384

-3146

Mou<sub>e</sub>

-20%

uitstoot

Op basis van bovenstaande berekening zouden we graag het vergunningvoorschrift willen aanpassen die beschreven staat in het besluit 1 juli 2021. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/143709 en het OLO-nummer: 5927093.

Doel voorschrift Geur 3.2.6- 3.2.7-3.2.8

Herverdeling draaiuren WKK's

WKK 1 – 5000

WKK 2 – 1500

WKK 3 – 1500