

Geur:

Nadere toelichting geurrapport.....

Plomp en Zn.BV

Industrieweg 22

4181 CB Waardenburg

Datum : oktober 2018

1. Situatieschets	3
2. Huidige situatie	3
3. Toekomstige situatie	4
4. Geuremissie huidige en toekomstige situatie	4
5. Testen vershout en resthout	5
6. Toekomstige geurconcentraties	7
7. Aangevraagde situatie bij Plomp & Zn.	8
8. Conclusie	8

1. Situatieschets

Plomp & Zn gevestigd te Waardenburg zit in een traject van een revisie-vergunningaanvraag die de algehele inrichting betreft.

In dit traject zijn inmiddels diverse items, bijv. geluidsrapportage en luchtkwaliteitsonderzoek, akkoord bevonden door het bevoegd gezag.

Wat nog als aandachtspunt open staat is de geur problematiek. Om geur inzichtelijk te krijgen moeten alle relevante bronnen in beeld worden gebracht. Van deze bronnen moet aangegeven worden hoeveel geuremissie, zgn. odourunits, deze uitstoten.

Inmiddels zijn er diverse geuronderzoeken overlegd aan het bevoegd gezag. Het laatste geuronderzoek is van juli 2018 met kenmerk PLOS17D9. Het bevoegd gezag heeft tijdens het laatste overleg dd. 8 Oktober 2018, aangegeven dat dit onderzoek geen goedkeuring krijgt.

In het genoemde geuronderzoek zijn betreft de geuremissie uitgangspunten gehanteerd en toegelicht. Het bevoegd gezag heeft aangegeven nog twijfels te hebben bij de gehanteerde verwachte waarden die de nieuwe banddroger en de huidige banddroger als geuremissie zullen gaan uitstoten. Zij vraagt daarom naar een betere onderbouwing van de *toekomstige* situatie betreffende de te verwachten geuremissie van deze twee toestellen.

De adviseur van Plomp & Zn heeft aangegeven dat er recent verdere testen zijn gedaan om de toekomstige situatie beter te kunnen maatstaven.

2. Huidige situatie

In de huidige situatie wordt het vershout en resthout op een horizontale banddroger gedroogd. Het resthout wordt slechts een dag per week gedroogd. De overige dagen wordt vershout gedroogd.

De warmte die hiervoor nodig is, wordt geproduceerd door gasgestookte WKK motoren. Bij deze toepassing wordt de interne warmte van de WKK motoren gebruikt om de lucht op te warmen, door middel van warmtewisselaars, die via ventilatoren naar de band van de droger worden getransporteerd. Deze lucht wordt vervolgens door zgn. zuigtrek-ventilatoren onder de band weggenomen en naar de gaswasser geblazen.

De hete verbrandingsgassen van de WKK motoren worden bij de opgewarmde lucht na de warmtewisselaar gevoegd. Deze verbrandingsgassen mogen niet direct naar buiten worden geëmitteerd, alleen bij calamiteiten worden deze via de by-pass naar buiten afgevoerd.

De droogtemperatuur door de banddroger is 100 - 110 grC, zowel bij het proces met vershout dan wel bij het resthout.

3. Toekomstige situatie

De huidige banddroger blijft bestaan, echter zal de warmte niet meer komen van de WKK motoren. De warmte van de nieuwe biomassacentrale zal o.a. hiervoor worden gebruikt.

De WKK motoren komen te vervallen.

De huidige banddroger zal alleen nog worden gebruikt voor het resthout.

De droog temperatuur zal 50(minimaal) - 70 (maximaal)grC zijn. Dit in tegenstelling met de droog temperaturen die met de WKK worden gebruikt.

Er komt een nieuwe banddroger (type dryer one) die een andere layout heeft dan de huidige banddroger. De nieuwe banddroger heeft twee cirkelvormige banden die boven elkaar zijn geplaatst. De beide cirkels draaien in tegengestelde richting van elkaar.

Deze nieuwe banddroger krijgt, net als de huidige, zijn warmte van de biomassacentrale.

De nieuwe banddroger wordt alleen gebruikt voor het vershout.

De droog temperatuur zal eveneens 50(minimaal) - 70 (maximaal)grC zijn.

4. Geuremissie huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

De geuremissie bij de huidige banddroger is vele malen gemeten door een erkende instanties. Deze emissies zijn gemeten op vershout bij droog temperaturen rond 100 - 110 grC. Zowel voor als na de huidige gaswasser.

Geconstateerd is door bevoegd gezag dat de rendementen van de gaswasser meestal nihil of zelfs negatief zijn. Metingen over de jaren geven een grote spreiding (5000 - 40000 Ou/m³) in de concentratie na de banddroger, dus voor de gaswasser.

Toekomstige situatie

Voor de toekomstige situatie is het lastig om waardes te geven aan de te verwachten geuremissie. Dit omdat er op de huidige banddroger alleen nog resthout wordt gedroogd ,het vershout gedroogd met een nieuw type banddroger en bij lagere temperaturen.

De gehanteerde geuremissies in het laatste geuronderzoek zijn voor resthout, gedroogd op de huidige banddroger, wordt een concentratie van 5000 Ou/m³ aangehouden gebaseerd op gedane metingen met resthout en de visie van de ORN.

Voor vershout, gedroogd op de nieuwe banddroger (dryer one) wordt een concentratie van 4000 Ou/m³ gehanteerd. Deze waarde is gebaseerd op een indicatieve meting die is uitgevoerd bij een zelfde type droger (type dryer one). De geurconcentratie die is gemeten

bedraagt 1200 Ou/m³. Omdat het een indicatieve meting betreft is rekening gehouden met een afwijking. Daarom is de waarde, in overleg met bevoegd gezag, verhoogd naar 4000 Ou/m³.

5. Testen vershout en resthout

Om de toekomstige situatie beter inzichtelijk te krijgen is het zaak te bepalen op welke wijze er in de toekomst wordt gedroogd.

De warmte afkomstig van de biomassacentrale wordt gebruikt voor zowel de huidige als de nieuwe banddroger. Bij beide processen worden warmte wisselaars gebruikt om de temperatuur van de aangezogen buitenlucht te verwarmen naar ca. 70 grC. Het temperatuur venster van droging door de band, en banden bij dryerone, ligt tussen de 50 grC en 70 grC(inlaattemperatuur).

Er is een aanzienlijk verschil in droog temperatuur t.o.v. de huidige situatie. De metingen die zijn gedaan in het verleden zijn gedaan bij de hoge (100 - 110 grC) procestemperaturen bij de huidige banddroger.

Om een goed vergelijk te maken met de toekomstige situatie zouden metingen moeten aantonen welke invloed de temperatuur heeft. Tevens dienen dan ook de verbrandingsgassen van de WKK motoren buiten het proces gehouden te worden.

Met Plospan is besproken of het mogelijk de toekomstige situatie met het huidige proces te draaien. Dit bleek mogelijk omdat de verbrandingsgassen via de by-pass afgevoerd kunnen worden en de temperatuur regelbaar is.

Daarop is besloten testen te doen. Normaliter kan worden gesteld dat door aanwezigheid van koolwaterstoffen (kws) de geur wordt veroorzaakt.

Er zijn testen gedaan om te bepalen of er reductie van kws wordt bereikt met behulp van gaswassing. Hiervoor is een pilot testinstallatie gebruikt met drie nageschakelde gaswassers en een on-line kws meting.

De eerste test is gedaan met vershout op de banddroger. Gewoon reguliere procesvoering, dus met de verbrandingsgassen (bestaan uit methaan en dus mogen deze geen effect hebben op geur) erbij en temperaturen rond 100-110 grC.

Diverse variaties met chemie zijn gebruikt. Slechts een variatie gaf een beperkte reductie (max. 20 %) op de kws concentratie. De kws concentratie varieerde tussen de ca. 90 - 100 ppm inlaat en uitlaat varieerde tussen de ca. 65 - 70 ppm. Er zijn geurmonsters genomen om indicatief te bepalen of er geurreductie is behaald. De geurreductie bleek ca 70 % te zijn.

De tweede test is gedaan met resthout op de banddroger met de zelfde condities als bij de eerste test. Ook hier was nauwelijks rendement te halen. Wel is geconstateerd dat de concentratie aan kws aan de inlaat ca. 50% lager was. Wellicht niet vreemd, omdat het resthout minder vocht bevat dan het vershout. Er zijn geurmonsters genomen om indicatief te bepalen of er geurreductie is behaald. De geurreductie bleek ca 50 % te zijn.

De derde test is gedaan met resthout zonder de verbrandingsgassen van de WKK bij een temperatuur inlaat van ca. 70 grC. We zien dan een lage concentratie aan kws, ca 5 ppm. Aan de hand van kws kunnen we niet meer bepalen of er kws reductie wordt verkregen. Er zijn indicatieve metingen gedaan, dwz er zijn geurmonsters genomen door een niet erkend bedrijf en aangeboden aan het geurpanel van Olfasense die wel gecertificeerd is. Uit de resultaten blijkt dat de geurreductie ca. 50 % is.

Na bovenstaande constatering is besloten om gecertificeerde metingen te doen met vershout en resthout zonder de verbrandingsgassen van de WKK omdat het de toekomstige situatie het beste weergeeft.

Op 3 oktober 2018 zijn er metingen gedaan met resthout bij temperaturen van 50 - 65 grC. Onderstaande tabel geeft de resultaten. Zie Rapport PLOS18C1.

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie		Rendement	Geuremissie
	(1.013 hPa, 20°C, vochtig)	ongereinigd	gereinigd		Gereinigd
	[m³/h]	[ou _E /m³]	[ou _E /m³]	[%]	[10 ⁶ ou _E /h]
Grote wasser					
• meting 1		240	255		
• meting 2		322	297		
• meting 3		302	404		
gemiddeld	111.000	286	313	-9%	35
Testwasser					
• meting 1		243	102		
• meting 2		241	120		
• meting 3		233	185		
gemiddeld	352	239	131	45%	0,083

We zien dat er met de huidige gaswasser geen rendement wordt behaald. Met de testwasser wordt wel een rendement verkregen van 45 %. Dit mag als een erg goed resultaat worden gezien omdat de concentratie relatief laag is.

De testwasser is een drietraps tegenstroom wasser in tegenstelling tot de huidige gaswasser die een tweetraps kruisstroom wasser is.

Tevens wordt geconstateerd dat de concentratie met resthout en zonder de verbrandingsgassen van de WKK motoren op een aanzienlijk lagere waarde ligt dan de metingen op vershout in het verleden.

Op 11 november 2018 zijn er metingen gedaan met vershout bij de huidige gaswasser. De metingen zijn gedaan bij 70 grC en bij 50 grC. Deze keuze is gemaakt omdat het temperatuur traject bij de nieuwe droger verloopt van 70 grC naar 50 grC. Onderstaande tabel geeft de resultaten. Zie Rapport PLOS18D1.

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Geurconcentratie	Geuremissie
	[m³/h]	[ou _E /m³]	[10⁶ ou _E /h]
Gaswasser uitgaand temperatuur in droger 70°C			
• meting 1		1.851	
• meting 2		2.534	
• meting 3		1.599	
Gemiddeld	212.000	1.957	414
Gaswasser uitgaand temperatuur in droger 50°C			
• meting 1		1.034	
• meting 2		247	
• meting 3		548	
gemiddeld	223.000	519	116

We zien dat de temperatuur van invloed is op de geurconcentratie. Ook kunnen we stellen dat de geurconcentratie bij 70 grC en zonder verbrandingsgassen van de WKK motoren, aanzienlijk lager is dan de gemeten concentraties in het verleden.

6. Toekomstige geurconcentraties

Uit de gegevens van hoofdstuk 5 kunnen we een goede prognose maken betreft de te verwachten geurconcentraties.

Op de huidige banddroger zal alleen resthout worden gedroogd bij een temperatuur van ca. 50 - 70 grC. De gemiddelde geurconcentratie is 313 Ou/m³.

Aannemelijk is om een geurconcentratie van 400 Ou/m³ te hanteren in de verspreidingsberekeningen.

Bij de nieuwe banddroger (dryer one) zal alleen vershout worden gedroogd bij een temperatuur van 50 - 70 grC. De gemiddelde geurconcentratie bedraagt 1957 Ou/m³.

Gesteld kan worden dat de indicatieve meting op dryer one van 1200 Ou/m³ een goede indicatie weergeeft gezien de lage geurconcentraties bij 50 grC.

Normaliter zou de totale gemiddelde geurconcentratie maatstaf moeten zijn voor de toekomstige situatie.

Aannemelijk is om een geurconcentratie van 2000 Ou/m³ te hanteren in de verspreidingsberekeningen.

7. Aangevraagde situatie bij Plomp & Zn.

Nu er een reëel beeld is verkregen van de toekomstige situatie zal hierop de aanvraag gebaseerd zijn.

Huidige banddroger

De huidige banddroger zal alleen resthout drogen binnen een temperatuurvenster van 50 - 70 grC. Dit is mogelijk omdat er gestuurd kan worden op temperatuur en vochtgehalte.

De verwerking van resthout zal max. 5 werkdagen per week plaatsvinden.

De huidige gaswasser zal blijven bestaan om stof emissie te voorkomen.

Gezien de relatief lage geurconcentraties is het economisch en milieutechnisch niet nuttig om een hoge schoorsteen en/of een extra gaswasser te voorzien.

Nieuwe banddroger (dryer one)

De nieuwe banddroger zal alleen vershout drogen binnen een temperatuurvenster van 50 - 70 grC. Dit is mogelijk omdat er gestuurd kan worden op temperatuur en vochtgehalte.

De verwerking van vershout zal max. 7 dagen per week plaatsvinden.

Het geuronderzoek **PLOS18 XX** geeft doormiddel van de resultaten van de geurmetingen en bijbehorende verspreidingsberekeningen een onderbouwing van de aangevraagde toekomstige situatie.

8. Conclusie

Het bevoegd gezag heeft aangegeven de toekomstige situatie in beeld te brengen en met geaccrediteerde metingen de gehanteerde geurconcentraties te onderbouwen.

Wij gaan ervan uit dat met voorliggende rapportage en bijbehorende geuronderzoek de beoordeling van het geuronderzoek positief wordt geacht.