

Thomas S. Davami

Fra: Jon B Stiansen - Clairs <jon@clairs.no>
Sendt: 30. april 2015 11:46
Til: Thomas S. Davami
Emne: Gassspredning fra forbrenning

Hei Thomas.

Jeg har blitt bedt om å kommentere spredning av andre gasser enn luktgasser.

Til den det måtte vedkomme

CLAIRS arbeider innenfor feltet lukt.

Vi har derfor mindre kjennskap til andre typer gasser fordi vi normalt ikke tar hensyn til dette, med unntak av EX-forhold.

Når det gjelder spredning av ikke-luktgasser så vil disse spe seg på samme måte som luktgasser. Også luktgasser vil te seg ulikt med hensyn på spredning. Noen er lettere enn luft og noen er tyngre.

Når vi i CLAIRS vanligvis snakker om influensområde så snakker vi om lukt. Innenfor influensområdet vil det kunne kjønes lukt. Utenfor ikke. Med den usikkerheten som ligger i målinger/beregninger og spredningsberegninger. (se siste avsnitt)

I rapporten vår «*Lukt fra RTA's anlegg på Hestemyr ved Risør. Luktevaluering i forbindelse med tester av små forbrenningsanlegg.*

2015-04-28», skriver vi kun om lukt og luktspredning.

Det er i denne rapporten lagt til grunn en luftmengde på ca 2250m³/h og en luktkonsentrasjon på 3000 OU/m³.

Med den enkle spredningsberegningen som er gjort vil influensområdet ligge omtrent på 250meter.

Værforhold, topografi, ruhet i terrenget, temperatur på avkastet, hastighet og høyde på avkastet vi kunne være av avgjørende betydning.

Kanten av influensområdet er definert med en luktkonsentrasjon på 10U/m³ (basert på den nye veilederen)

Forstått på en annen måte kan vi si at lukten (=luktgassene) i dette tilfelle er fortyntet 3000 ganger i kanten av influensområdet.

Det er ingen grunn til å tro at andre gasser vil oppføre seg spesielt annerledes når det gjelder spredning.

Derfor, med de forutsetningene som ligger til grunn i beregningene, vil andre gasser også være fortyntet ca 3000 ganger i en omkrets av 250 meter.

Usikkerhet.

En rapportert verdi på 2 ou/m³ som maksimal månedlig 99 prosent timefraktil hos en nabo basert på avanserte spredningsberegninger, representerer i beste fall en virkelig verdi i intervallet 1 – 4 ou/m³.

Denne usikkerheten er like mye et bilde på hvordan vi mennesker sanser forskjellig, som et bilde på usikkerheten i måling og modelleringen. Det største bidraget i denne

usikkerhetsvurderingen kommer fra selve luktmålingen. I dette aktuelle tilfelle ligger det heller ikke en luktmåling til grunn. Kun en antakelse basert på andre målinger andre steder.

Denne usikkerheten er også beskrevet i Miljødirektoratets Luktveileder.

Med vennlig hilsen / best regards

MSc Jon B Stiansen



CLAIRS / Lindum AS

Pb 2635, N-3702 Skien / Rødmyrlia 16B, N-3740 Skien

Mob: +47 92 68 06 03

jon@clairs.no • www.clairs.no

Your mail has been scanned by InterScan.



CLAIRS/Lindum AS
Rødmyrlia 16B, 3725 Skien
Postboks 2635, 3702 Skien
Telefon: 35 54 41 80
E-post: post@clairs.no Web: www.clairs.no
org. nr. 979 618 840 mva

Lukt fra RTA's anlegg på Hestemyr ved Risør

Luktevaluering i forbindelse med tester av små
forbrenningsanlegg.

2015-04-28

Siv.ing Jon B. Stiansen

Prosjekt 201504164

Innhold

Hensikt og bakgrunn.....	2
Generelt om lukt fra avfallsanlegg	2
Kilder ved RTA	3
Beregning og vurdering av ny kilde	3
Konsekvens av ny kilde	4
Oppfølging og overvåking.....	4

Hensikt og bakgrunn

Denne rapporten baserer seg på luktvurderingen som ble utført i 2011. Det presiseres at vi ikke kjenner til om det er gjort tiltak på anlegget etter den tid. Vi kjenner heller ikke til om det er samme aktivitetsnivå på anlegget i dag som den gangen.

Denne evalueringen har til hensikt å finne ut av om uttesting av små forbrenningsanlegg vil kunne føre til en større luktbelastning fra området på RTA.

RTA har gitt TeamTec tillatelse til å bruke den nevnte rapporten:
«Lukt fra RTA's anlegg på Hestemyr ved Risør. Befaring og gjennomgang mai/juni 2011. CLAIRS 15.6.2011».

Det er i rapporten brukt enkle beregningsmodeller på antatte tallstørrelser.

Generelt om lukt fra avfallsanlegg

Lukt følger de forskjellige avfall- og produktstrømmer på et anlegg og kan relateres til mottak, lagring, håndtering og om prosessering på anlegget.

Ulike kilder og ulik håndtering vi gi utslipp av ulike kjemiske luktforbindelser.

Vi vil derfor fra et anlegg som RTA ha utslipp av en lang rekke organiske forbindelser (aminer, ketoner, aldehyder m.fl.), ammoniakk, merkaptaner, disulfider og hydrogensulfid.

Kilder ved RTA

Kilder det er vist til i rapporten av 2011:

Prosess	Antatt luktfluks	Antatt influensområde
Mottak / mellomagring ulike avfallsfraksjoner	2.500 ou/s	250m
Mottak og håndtering av slam (avvanning)	250 ou/s	<100m
Kompostering	50.000 ou/s	2.000m
Deponi, inkl. deponigassanlegget og sivevann	2.000 ou/s *) 20.000 ou/s	250m 1.000m

*) ved utfall av fakkell

Spredningsberegningene som ble gjort i 2011 er basert på den gamle danske modellen: maksimal månedlig 99 % timefraktil av maksimal minuttmiddel. Med denne modellen ble 5 OU/m³ ansett som den verdien som gir en mulig luktklage. Den nye veilederen for lukt (TA3016) setter tilsvarende grense som 1 OU/m³ som maksimal månedlig 99 % timefraktil.

Sagt enklere: gammel immisjonsgrense på 5 OU/m³ tilsvarer omtrent 1 OU/m³.

Beregning og vurdering av ny kilde

TeamTec skal gjøre forsøk med et nyutviklet forbrenningsanlegg for avfall. Dette er forholdsvis små anlegg som vil gi en eksosmengde på ca 2250Nm³/h.

CLAIRS har ingen opplysninger om kontinuiteten av forbrenningen. Om denne skal skje kontinuerlig eller om en tidvis vil stoppe opp for så å gjøre nye tester.

CLAIRS kjenner ikke til teknologien som skal brukes. Det blir opplyst av produsent at denne teknologien antakeligvis vil brenne renere enn tradisjonelle forbrenningsanlegg, og lukten derfor sannsynligvis vil bli mindre.

Det er heller ikke gjort luktmålinger fra et slikt anlegg.

I forbindelse med forbrenningsanlegg generelt vil håndtering av avfall (transport og lagring) utgjøre en vesentlig del av luktutfordringen. I dett tilfelle vil en bruke avfall fra RTA og lukt fra dette vil en kunne si allerede ligger i de vurderingene som er gjort.

CLAIRS har ingen opplysninger om mengder avfall som skal forbrennes.

Fra andre anlegg vet vi at luktfluksen ligger på i overkant av 2000 OU/s. Det tilsvarer i dette tilfellet en konsentrasjon på i overkant av 3000 OU/m³. Med et nytt forbrenningsanlegg som skal kjøres optimalt, vil vi burde forvente lavere luktkonsentrasjoner.

Konsekvens av ny kilde

Luktutslippet fra eksosen ved forbrenningsanlegget vil med samme enkle spredningsberegning gi et influensområde på ca 250 meter.

Luktfluksen fra forbrenningen vil ligge innenfor feilmarginen i de beregningene som ble utført i 2011.

Lukten vil antakeligvis bli fullstendig skjult av lukten ved rankevending og ved eventuelt utfall av fakkell.

Uansett, forutsetter det at luktkonsentrasjonen og luftmengden fra forbrenningen ikke er høyere enn de som er antatt i denne enkle beregningen.

Oppfølging og overvåking

CLAIRS vil anbefale at luktf forholdene under uttestingen, overvåkes nøye. Subjektive vurderinger sammen med luktmålinger bør legges inn som overvåkingspunkter når testingen igangkjøres.

*Denne rapporten er utarbeidet av siv.ing Jon B. Stiansen
Mob 92 68 06 03, jon@clairs.no
Skien 28.4.2015*