

Afgasning af lugtstoffer ved gylleudbringning afhænger af:

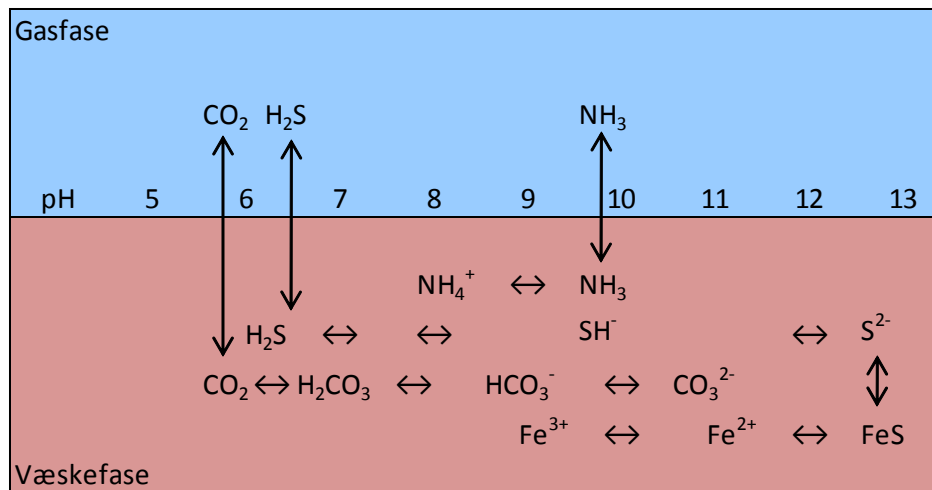
- Gylletype (dyreart, fodring, vandspild, opbevaring ...)
- Gyllebehandling (forsuring, bioafgasning, beluftning ...)
- Opløselighed af det enkelte lugtstof i gylle (pH, ionstyrke, temperatur ...)
- Frie overflader (udbringningsmetode)
- Vindhastigheder



Lugtbidrag fra enkeltstoffer

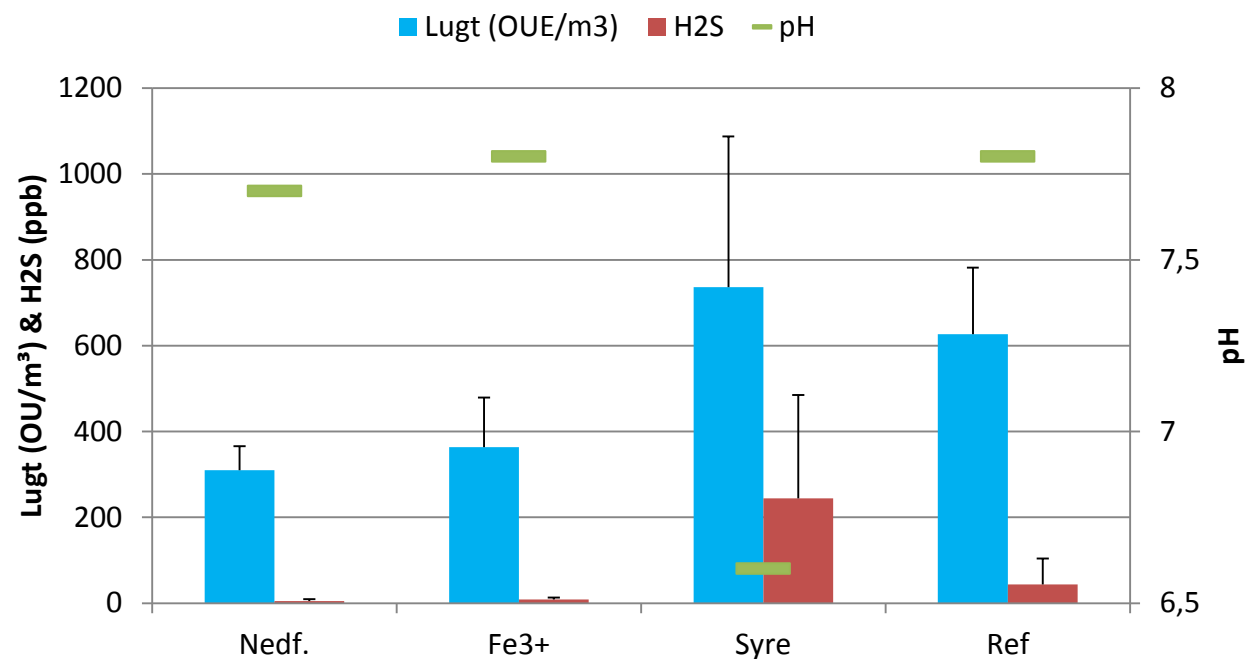
Lugtstof	Staldluft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Lugt- tærskel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Lugt- bidrag (LE/ m^3)
Ammoniak	8.000,0	4.073,8	2,0
Svovlbrinte	500,0	25,7	19,5
Trimethylamin	50,0	5,9	8,5
Methanthiol	10,0	2,1	4,8
Dimethylsulfide	23,5	47,9	0,5
Dimethyldisulfid	19,7	74,1	0,3
Eddikesyre	894,7	363,1	2,5
Propansyre (propionsyre)	436,7	109,6	4,0
2-Methylpropansyre (isosmørsyre)	58,7	72,4	0,8
Butansyre (smørsyre)	343,3	14,5	23,8
3-Methylbutansyre (isovalerianesyre)	35,2	10,5	3,4
Pentansyre (valerianesyre)	100,4	20,4	4,9
4-Methylphenol (p-cresol)	27,9	8,3	3,4
Indol	2,4	3,2	0,7
3-Methyl-1H-indol (skatol)	3,6	3,1	1,2

Reduktion af lugt

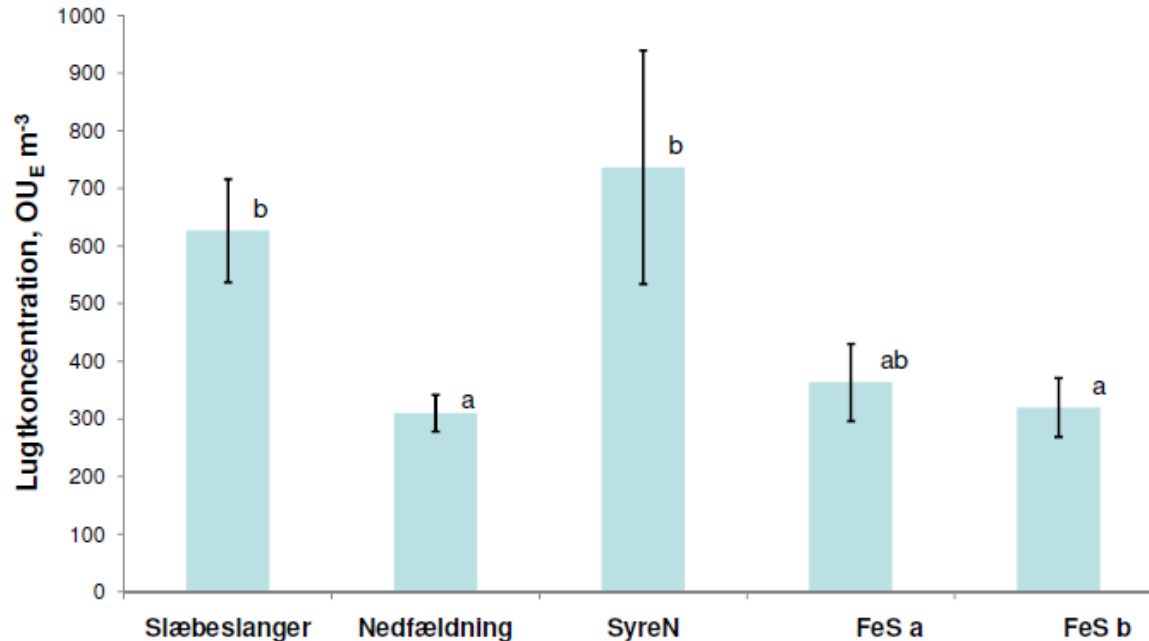


Figur 5 Skematisk oversigt over de kemiske ligevægte for ammoniak-, svovlbrinte (H_2S) og bikarbonat-systemerne. For tilsætning af syre og deraf følgende pH-fald forrykkes ligevægten mod venstre, og der vil ske en øget afdampning af CO_2 og svovlbrinte (H_2S), hvorimod ammoniak vil blive protoniseret til ammonium (NH_4^+) med en høj opløselighed i vandfasen.

LUGT OG SVOVLBRINTE FOR OPKONCENTRERINGSFORSØG



Reduktion af lugt

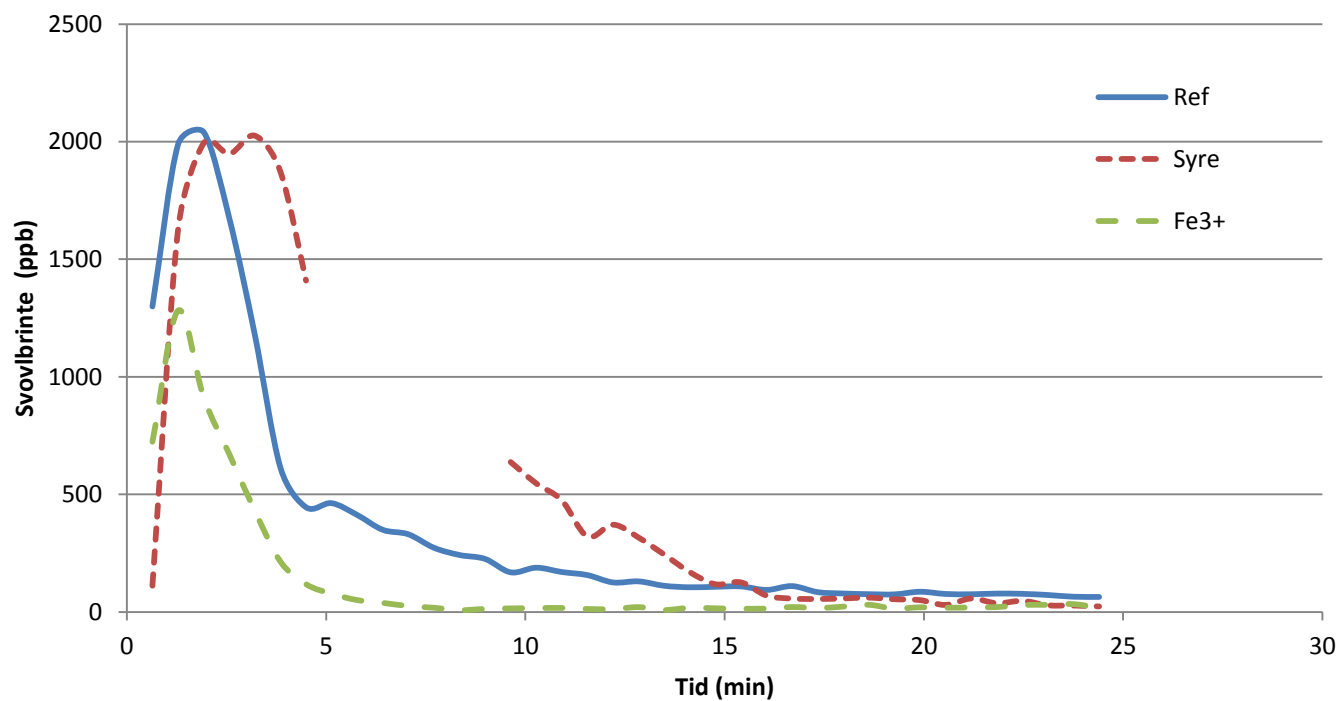


Lugtreduktion
med 0.5 liter
jernsulfat
Sammenlignelig
med
nedfældning

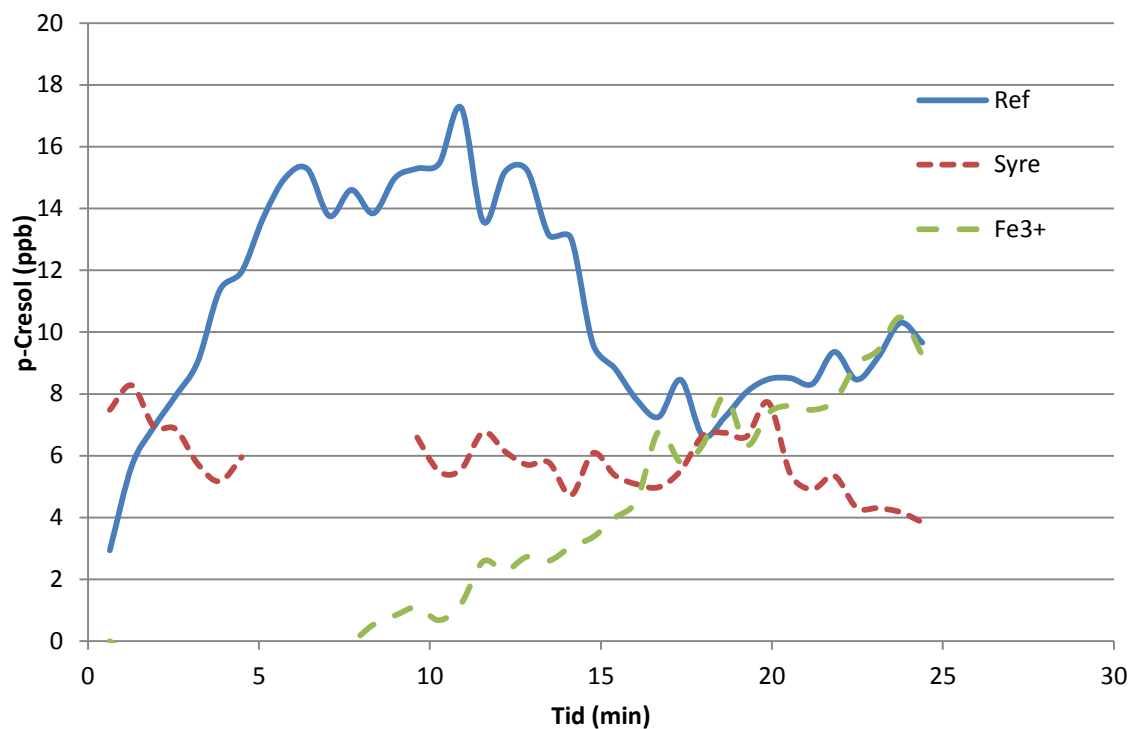


- Tilsætning af svovlsyre medfører at ammoniak bindes som NH₄⁺ = ingen lugt
- Tilsætning af jernsulfat spalter svovlbrinte til brint og svovl => H₂S + FeSO₄ = FeS + H₂SO₄ = ingen lugt
- Spaltning af flygtige fedtsyrer = ændret lugt

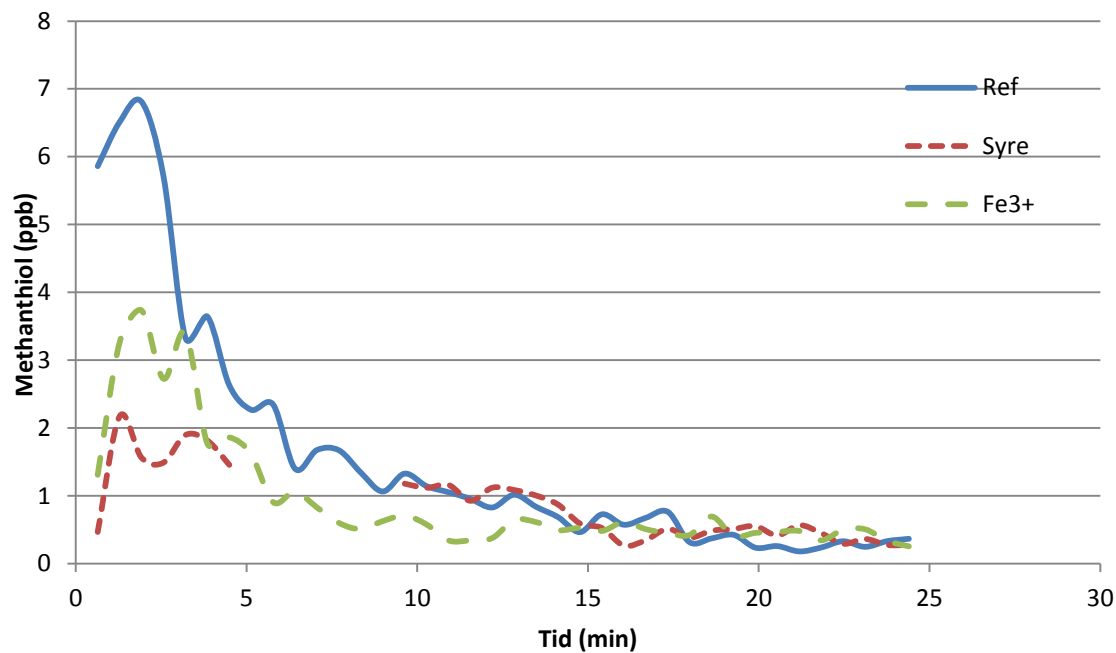
OPKONCENTRERING AF SVOVLBRINTE



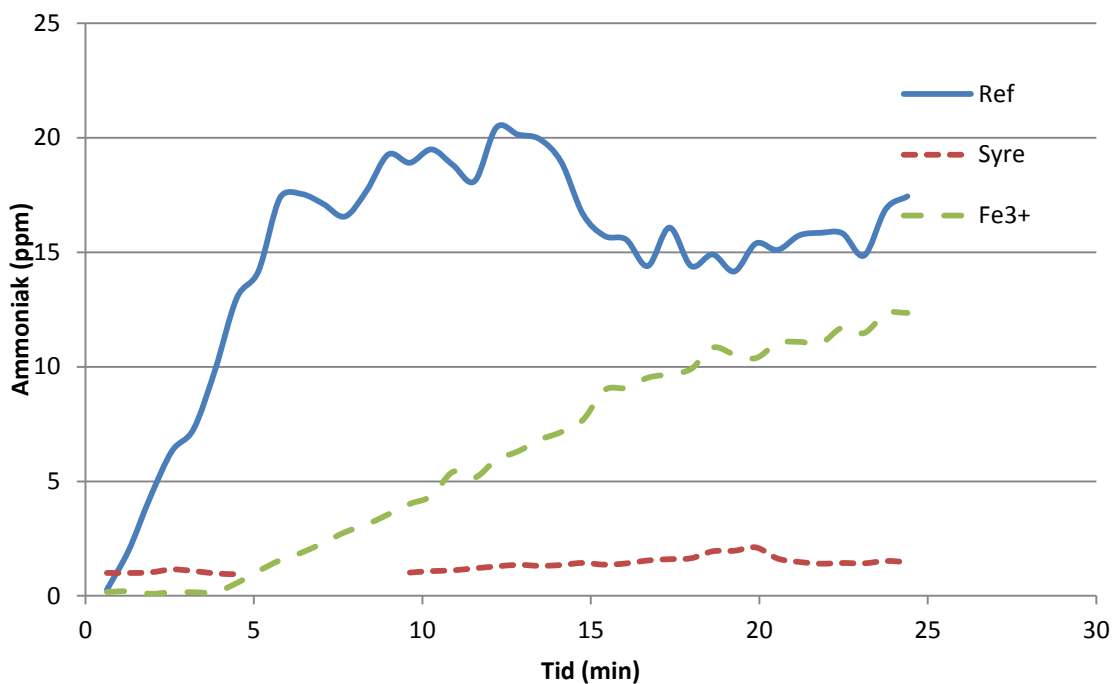
OPKONCENTRERING AF P-CRESOL



OPKONCENTRERING AF METHANTHIOL



OPKONCENTRERING AF AMMONIAK



Lugt under udbringning

Lugtstof	Lugttærskel Ug/m ³	Lugtbidrag LE/m ³ < 30 min.	Lugtbidrag LE/m ³ > 30 min.	Beskrivelse
Ammoniak	4.073,8	5 %	0%	Salmiakspiritus
Svovlbrinte	25,7	50-60 %	5%	Råddent (tang / æg)
Trimethylamin	5,9			Salmiakspiritus
Methanthiol	2,1	Stor	lille	Råddent (æg)
Dimethylsulfide	47,9			Råddent
Dimethyldisulfide	74,1			Råddent
Eddikesyre	363,1			Surt, stikkende
Propansyre (propionsyre)	109,6			Surt, stikkende
2-Methylpropansyre (isosmørsyre)	72,4			Harskt – sure sokker
Butansyre (smørsyre)	14,5			Harskt – sure sokker
3-Methylbutansyre (isovaleriansyre)	10,5			Harskt – sure sokker
Pentansyre (valeriansyre)	20,4			Harskt – sure sokker
4-Methylphenol (p-cresol)	8,3	stor	Lille	Tjære – flydende asfalt
Indol	3,2			Intenst fækalt - lort
3-Methyl-1H-indol (Skatol)	3,1	lille	Stor	Orne