

**Rapport luktutredning
Sjöbo Reningsverk**



TABLE OF CONTENTS

BAKGRUND/SAMMANFATTNING	3
METODER OCH INSTÄLLNINGAR	3
Driftsläge.....	3
Instrument och metoder.....	3
Mätpunkter	4
1,2. Biobäddar.....	5
3. Inlopps bassäng.....	6
4. Grovrens.....	7
5,6. Inloppsränna, Sandficka	8
7. Sedimenterings bassänger	9
8. Slamschakt	10
9. Slamavvattning.....	11
10. Slambuffert	12
11. Slamförtjockning	13
12. Fettbassäng	14
13. Slamlager.....	15
RESULTAT	16
SLUTSATSER OCH DISKUSSION	17
Punktkällor	17
Öppna källor.....	17

BAKGRUND/SAMMANFATTNING

Centriair fick i uppdrag att genomföra en luktutredning, bestående av att ta dagsfärska prover på de kända luktkällorna, undersöka eventuella andra möjliga luktkällor som kan påverka omgivningen samt samla in och analysera luktprover från dessa.

Luktproverna samlades in 2023-02-01

De punkter som bedömdes intressanta, baserat på erfarenhet och i samarbete med personalen på verket, var:

- Biobäddarna
- Inloppspumpstation samt följande steg: Grovrens, inloppsränna, sandficka.
- Efterföljande sedimenteringsbassänger
- Alla övriga ventilerade punktutsläpp: Slamschakt, slamavvattning, slamförtjockning.
- Slambuffert
- Fettbassäng
- Samt det öppna slamlagret.

METODER OCH INSTÄLLNINGAR

Driftsläge

Enligt personalen kördes anläggningen med normal drift. Driftläge för varje provpunkt visas nedan.

De som sticker ut är de som provtogs under Tömning av bil samt omrörning av fettanken, dessa är peakvärden som uppkommer kortare stunder.

Instrument och metoder

Luktprov togs ut med en vakuumpump och samlades i specialpåsar avsedda för luktprover. Proverna analyserades av en luktpanel arrangerad av AFRY.

Luftflödena mättes med instrument på plats.

Luktprover där luftflöde uppmätts togs i kanalen i fråga.

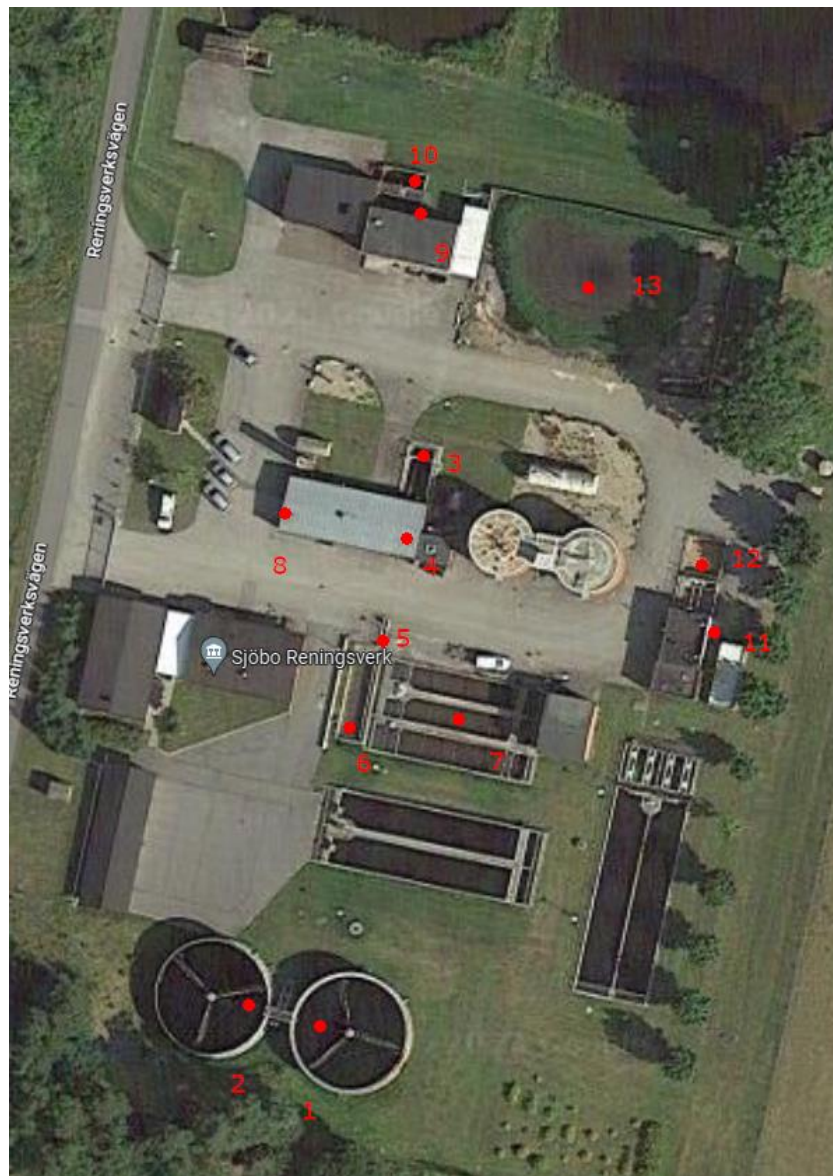
Luktprover i öppna bassänger där man ej når botten togs strax under bassängkanten.

Luktprover på öppna ytor där botten kunde nås (slamlagret, biofiltren) togs på ett par decimeters avstånd från ytan.

Mätpunkter

Tabellen under kapitlet Resultat sammanfattar mätpunkter, luktkoncentrationer och driftsdata.

	Nr
Biobädd, Öster	1
Biobädd, Väster	2
Inlopp, skrubassäng	3
Grovrens	4
Inloppsränna	5
Sandficka	6
Sedimentering	7
Slamschakt	8
Slamavvattning	9
Slambuffert	10
Slamförtjockning	11
Fettbassäng	12
Slamlager	13



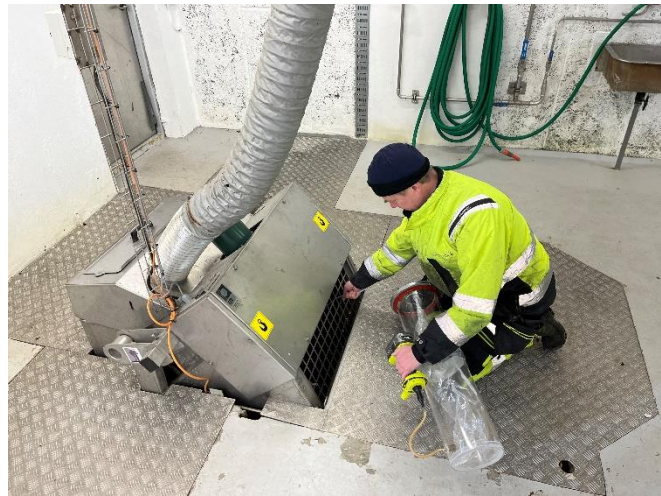
1,2. Biobäddar



3. Inloppsbasäng



4. Grovrens



5,6. Inloppsränna, Sandficka



7. Sedimenteringsbassänger



8. Slamschakt



9. Slamavvattning



10. Slambuffert

Vid provtillfället var nivån i slambufferten relativt låg.



11. Slamförtjockning



12.Fettbassäng



13. Slamlager



RESULTAT

Luftvolym och luktnivåer

	Nr	Luft- flöde m ³ /h*	Area m ²	Höjd över mark, m	Luktkonc, Normaldrift (ej peak) LE/m ³	Luktkonc, Peak LE/m ³	Varaktighet peak
Biobädd, Öster	1		180	5	42		
Biobädd, Väster	2		180	5	81		
Inlopp, skruvbassäng	3		30	0	83	737	10 min, 6/8 ggr /dag
Grovrens	4	155		3		4648	-"-
Inloppsränna	5		3	0		5954	-"-
Sandficka	6		35	0		620	-"-
Sedimentering	7		230	0	22		
Slamschakt	8	845		3	29		
Slamavvattning	9	540		4	446		
Slambuffert	10		35	1,5	17		
Slamförtjockning	11	270		2	806		
Fettbassäng	12		30	0	65	1754	20 min, 1 gång/vecka
Slamlager	13		500	0	29		

* Uppmätta under drift

Luktkoncentrationerna uttrycks som medelvärden i de fall där flera prover togs från samma källa (peakvärde skruvbassäng (3), slamlagret (13) samt båda biobäddarna (1,2))

SLUTSATSER OCH DISKUSSION

För att göra en korrekt viktning av luktkällorna krävs en modellering av hur mycket lukt de öppna ytorna släpper ifrån sig per tidsenhet innan de kan jämföras med luktflödena från de ventilerade flödena. Därför är följande avsnitt högst preliminärt.

Den viktigaste faktorn är att proverna nu är tagna på vintern och en betydligt högre luktkoncentration bör kunna observeras under varma sommardagar. Detta har bekräftats av personal på verket.

De prover som tas när bilarna töms (provpunkt 3,4,5,6) kan ju skilja sig åt vid tömning och när tömning ej sker. Nu togs inga prover på de övriga tre utanför tömning. En stor skillnad kunde ses på inlopps-bassängen (3) vid tömning, men ett antagande är att de övriga (4,5,6) behåller en högre luktnivå under längre tid eftersom de innehåller det vatten/slam som suggs upp ur bassängen (3).

Punktkällor

Av de ventilerade systemen så har slamavvattning och slamförtjockning en lite högre luktkoncentration medan slamschaktet har en betydligt lägre och inte borde påverka nämnvärt. Grovrenset har en väsentligt högre koncentration (åtminstone under peakdrift).

Dessa 3 punkter (4,9,11) skulle enkelt kunna utrustas med varsin kompaktenhet för luktreduktion om så önskas för att i stort sett eliminera dessa luktkällor.

Öppna källor

Av de öppna källorna verkar inlopps-bassängen, inloppsrännan och sandfickan (3,5,6) kunna ha ungefär lika stora bidrag till lukten (luktkonc x yta blir ca 20 000) och om dessa bedöms som ett problem skulle en övertäckning/inneslutning, möjligen med luktreducerande åtgärder, kunna rekommenderas.

Fettbassängen (12) kan ha en ännu större påverkan just under själva omrörningen (konc x yta = 48000), men den sker ju mycket sällan. Även här kan övertäckning övervägas.

Motsvarande värde för det öppna slamlagret (13) kan gå upp till 15000 beroende på hur stor yta som brukas, men är ju betydligt svårare att åtgärda.

En intressant observation är ju att luktkoncentrationerna i biobäddarna (1,2) (och då följaktligen bidraget till lukten) är förhållandevis låga, men här kan ju deras höjd, placering och även typ av lukt spela in på den upplevda luktproblematiken.

Begreppet "luktkoncentration x yta" är kanske inget vedertaget begrepp men används här som en preliminär jämförelse mellan olika öppna källor för att analysera bidraget till totallukten.