

PM: Lukt Simsholmen

Upprättad av: Mats Kall, Ylva Parke

Uppdragsnummer: 30017417-004

Uppdrag: Stöd Tillståndprocessen Simsholmen

Kund: Södra Munksjön Utvecklings AB

Uppdragsledare: My Erlandsson

1 Inledning och bakgrund

Jönköping kommun, Tekniska Kontoret har sökt nytt tillstånd för verksamheten vid Simsholmens avloppsreningsverk (ARV). Jönköping kommun vill även utveckla områdena runt Simsholmens ARV genom att bygga bostäder och andra verksamheter. Risken för luktspridning är en viktig aspekt att ta hänsyn till för att kunna utvärdera hur tätt inpå anläggningen det kan byggas.

Syftet med denna sammanställning är att beskriva hur nära avloppsreningsverket det går att bygga. Jönköping kommun har uppgett att gränsen för acceptabel luktspridning skall sättas till 2 OU/m³,h (Odour Unit per kubikmeter luft och timme), se vidare förklaring under Kapitel 1.2. 2 OU kan översättas till 2 LE (luktenheter) som också är en vanlig enhet i sammanhanget.

Underlaget till denna sammanställning består av rapporten "Utredning av skyddsavstånd Simsholmens reningsverk, Ramböll, 2021-12-21", som även bilagts Simsholmen ARVs tillståndsansökan som "Bilaga 1J – Kompletterande luktutredning".

1.1 Avgränsning

Detta PM tar endast upp frågan kring lukt från Simsholmen. Här har det antagits att närboende klagar när lukten överstiger 2 OU/m³,h 1% av timmarna under en månad.

Med kontinuerliga luktkällor avses sådan lukt som sprids från reningsverket kontinuerligt medan icke-kontinuerliga luktkällor består av aktiviteter som kan ge upphov till tillfälliga luktproblem. Exempel på tillfälliga luktkällor är transporter in och ut från anläggningen (intransport av externt slam, uttransport av rötat avloppsslam, uttransport av rens och sand), förebyggande underhåll, maskinhaveri (akut underhåll) samt drift-/processtörningar. Fokus har lagts på kontinuerliga luktkällor.

1.2 Upplevelse och hälsorisker kopplat till lukt

Luktande föroreningar är ett samlingsbegrepp för en mängd olika kemiska föreningar. Dessa kännetecknas av att de kan förnimmas med luktsinnet, ofta i halter som är mycket lägre än där medicinska effekter kan riskeras. Mekanismerna bakom luktupplevelser är inte klarlagda fullt ut och man kan därför inte konstruera ett tillförlitligt mätinstrument för lukt. Alla luktmätningar måste därför göras sensoriskt och relateras till subjektiva luktupplevelser. Det finns dock en svensk och tillika europeisk standard för hur en sådan mätning/bestämning skall gå till (SS-EN 13725). Den gäller både provtagning och själva luktanalysen.

En lukts förnimbarhet uttrycks vanligen med ett tröskelvärde (mg/m³) som motsvarar en luktenhet per kubikmeter, 1 OU/m³. Lukttröskelvärdet 1 OU/m³ definieras som den halt där 50 % av befolkningen (personer i en luktpanel) kan förnimma lukt. I luktutredningen har 2 OU/m³ använts för att avgöra skyddsavstånd.

Faktorer som påverkar den upplevda störningen hos kringboende är vanligtvis frekvens, styrka, karaktär, ortsvanlighet och historik.

Enligt försiktighetsmått från miljöbalken kan inte spridning av aerosoler uteslutas. Det saknas epidemiologiska undersökningar avseende hälsoeffekter för kringboende vid avloppsreningsverk, men utifrån den kunskap som finns om spridning av mikroorganismer i aerosoler kan risk för smitta inte uteslutas. Smittorisken är beroende på typ av organism och luftkoncentration. Barn, äldre och sjuka är känsliga grupper. Smittorisken skulle kunna utgöras av lunginflammation, luftvägsinfektioner eller magtarminfektioner (Tondel, 2010), (Almerud & Lärstad, 2014). Det finns däremot ingen allmänt utbredd bild av att närboende kring reningsverk drabbas av sjukdomar i högre grad.

1.3 Scenario 1b

I den av Simsholmens ARV ingivna tillståndsansökan framgår att reningsverket åtar sig att utföra, det i tidigare luktutredning presenterade, scenario 1b. De åtgärder som innefattas i Scenario 1b har således beslutats och kommer till fullo att bekostas av VA-verksamheten.

Jämfört med aktuell verksamhet september 2021 så ingår följande i Scenario 1b:

- Ny frånluftbehandling i slamhanteringen.
- Gasuppgradering har upphört helt.
- Spridningsberäkningarna baseras på att två nya skorstenar (en för vattenbehandling och en för slambehandlingen) med skorstenshöjd ca 80 m byggs. Skorstenshöjder behöver anpassas till slutliga byggnadshöjder runt reningsverket. Med de ritningsunderlag som finns idag avseende planerad bebyggelse runt reningsverket bedömdes skorstenshöjd om ca 30–40 m kunna vara tillräckligt men slutlig skorstenshöjd måste detaljdimensioneras i ett senare skede när bebyggelsens omfattning och höjd har fastlagts.

Ytterligare åtgärder numrerade 1–3 finns redovisade i Utredningen av Ramböll 2021, se Kapitel 4.2.

Vid modellering av utbredningen av lukt i scenario 1b sprids lukten från reningsverket i nordostlig riktning. Längsta modellerat avstånd där lukt uppmäts till 2 OU från staketgränsen är ca 270 m. På grund av detta antas skyddsavståndet för lukt vara 270 m från staketgränsen för scenario 1b. Detta medger däremot då bra med marginaler för luktspridningen i sydväst om Simsholmen där bostadsbebyggelsen nu planeras, se mer i Kapitel 3.

2 Tillståndsansökan Simsholmen

I tillståndsbeslutet (D.nr 9207–2020) som ej hunnit vinna laga kraft och som nu överklagats finns villkor kopplade till utsläpp till luft. De överklagade delarna berör inte villkoren kopplade till utsläpp till luft. I ansökan anges att Jönköpings kommun åtar sig att vidta de åtgärder som är nödvändiga för att begränsa luktintensiteten från Simsholmens ARV till under två luktenheter (2 OU/m³) vid närmaste befintliga bostad. De åtgärder som är nödvändiga för att uppnå detta resultat (i tillståndsansökan benämnt scenario 1b), däribland installation av ny frånluftsbehandling i slamhanteringen samt uppförandet av två skorstenar på verket, är inkluderade i ansökan.

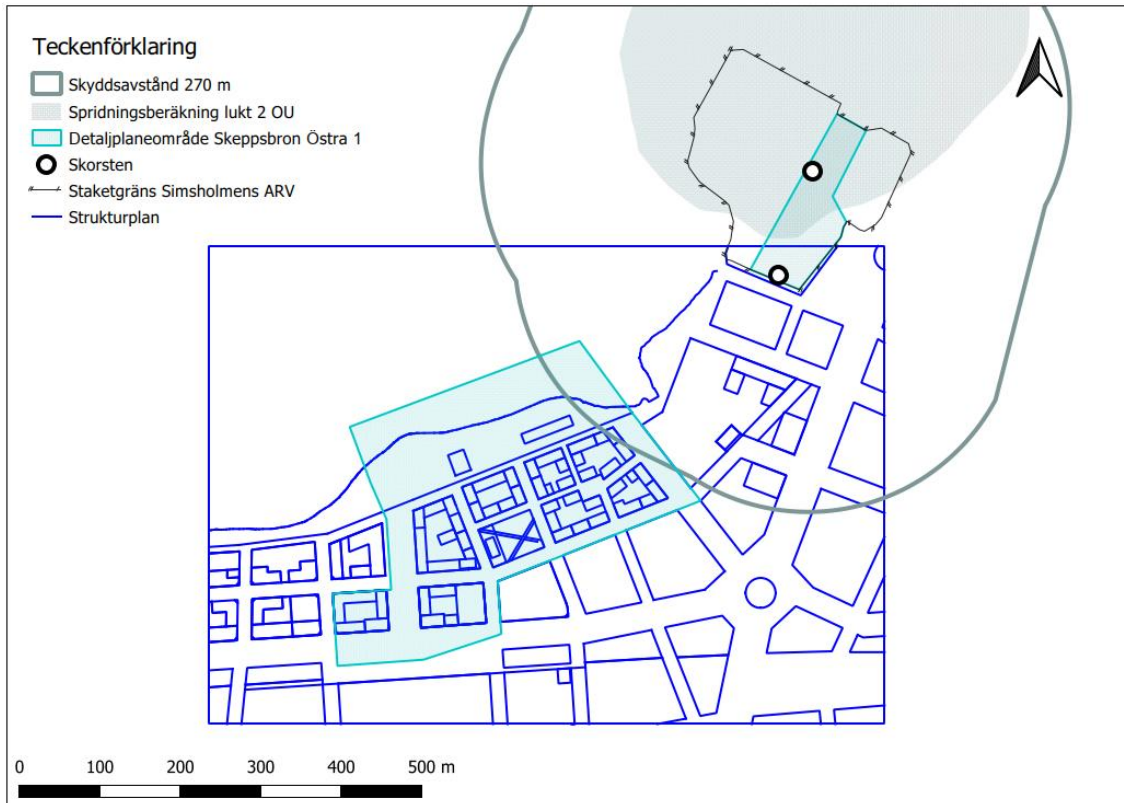
Beslutet meddelades 2024-04-17, men har därefter överklagats. Byggnationen på reningsverket ska påbörjas inom 5 år och inom 7 år ska Simsholmens ARV fullfölja de krav som anges i tillståndet från det att tillståndet vunnit laga kraft.

Ett antal standardskrivningar om villkor kopplade till lukt finns med i tillståndet. En mindre konventionell skrivning som behöver åtgärdas specifikt finns citerad nedan, vilket innebär att verksamhetsutövaren kontinuerligt ska arbeta för att motverka lukt i området.

11. [...] Verksamhetsutövaren ska systematiskt söka utsläpp av luftströmmar som kan orsaka störande lukt i omgivningen och åtgärda påträffade utsläpp. Intervall och metod för sökningen ska fastställas i kontrollprogram.

3 Skeppsbron Östra 1

Som tidigare nämnts har en luktmodellering över området genomförts av Ramböll (2021). Lukten sprids från reningsverket och ett skyddsavstånd på 270 m är inlagt för scenario 1b. Nedanför redovisas en kartbild över hur den modellerade luktutredningen och skyddsavståndet påverkar planerna för Skeppsbron Östra 1. Luktspredningen är modellerad utefter att luftutsläppet från Simsholmens ARV sker genom två skorstenar å ca 80 m. Spridningsplymen i figuren visar de område där det finns risk att man på marknivå kan detektera 2 OU per timme (Ramböll, 2021).



Figur 1. Plankarta för Skeppsbron Östra 1 förhållande till luktplym från Simsholmes reningsverk och skyddsavstånd.

4 Övriga åtgärder

4.1 Aktuell byggnadshöjd

För detaljplanen har 100 m skorstenshöjd satts som gräns på Simsholmen. Stadsbyggnadskontoret har beviljat en byggnadshöjd om 78 m vid Södra Munksjön.

Eftersom en ny beviljad byggnadshöjd om 78 m nu beslutats behöver skorstenshöjden potentiellt höjas för att överstiga byggnadshöjden med ca 20 m. Man bör också strategiskt placera intagen i de byggnaderna för ventilationsluft så att de vänds ifrån Simsholmens ARV.

Två skorstenar är placerade på tomt, se Figur 1. Den södra skorstenen är placerad inom staketgränsen så att den ligger mest konservativt till. Flyttas denna 20 m norrut flyttas även luktplym och skyddsavstånd med motsvarande avstånd är bedömningen. Detta medför att placeringen av skorstenarna kan medge en mindre luktspridning åt det håll som Skeppsbron Östra 1 ligger.

4.2 Övriga åtgärder för luktbegränsning

I luktutredningen presenteras 3 ytterligare åtgärdsnivåer efter scenario 1b som inte är aktuella för utbyggnationen kring Skeppsbron Östra 1, men som kan komma att bli aktuella i senare etapper. Dessa åtgärder presenteras nedan:

1. Nya bassänger (bioreaktor och mellansedimentering), vilka krävs för framtida avloppsprocess (ref tillståndsansökan Sweco). Försedimenteringen byggs över. Åtgärder mot luktemission från dosering av etanol till avloppsprocessen. Slamtransporter med lastbil sker täckt.
2. Bioreaktor byggs över
3. Mellansedimenteringen byggs över

De olika åtgärderna innebär ett minskat skyddsavstånd, men också en kostnad. Utredning kring åtgärderna pågår och kan bli aktuella för kommande etapper.

5 Sammanfattning/slutsats

Luktspridningsmodellen visar att lukten från Simsholmen inte bedöms spridas över den planerade bebyggelsen inom detaljplaneområdet Skeppsbron Östra 1. Dessutom ses att skyddsavståndet som antagits till 270 m inte överlappar med byggnader inom detaljplaneområdet i någon hög utsträckning.

6 Referenser

Almerud, P. & Lärstad, M. (2014). Miljömedicinsk bedömning inför nybyggnation av bland annat bostäder och förskola nära avloppsreningsverk i Diseröd.

Tondel. (2010). Miljömedicinsk bedömning inför bostadsbyggande nära reningsverket i Lidköping.

Ramböll (2021). Utredning av skyddsavstånd Simsholmens reningsverk, underlag till tillståndsansökan.