

# Samrådsunderlag

Underlag för samråd inför ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken



**Sweco Sverige AB**  
**Uppdrag**

**Uppdragsnummer**  
**Kund**  
**Upprättad av**

**Datum**

RegNo 556767-9849  
Tillståndsansökan Linde Gas  
Smedjebacken  
30097311  
Linde Gas AB  
Frida Fröberg, Amanda Gren, Sofie  
Jansson  
Anna Bokenstrand  
2026-04-16

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	4
2	Administrativa uppgifter .....	6
3	Seveso.....	6
4	Lokalisering och områdesbeskrivning .....	6
4.1	Övergripande .....	6
4.2	Planförhållanden .....	7
4.3	Vattenförekomster .....	7
4.4	Naturresevat och Natura 2000-område .....	8
4.5	Övriga naturvärden .....	9
4.6	Riksintressen.....	10
4.7	Kulturmiljö .....	12
5	Verksamheten .....	13
5.1	Allmänt .....	13
5.2	Processen .....	14
6	Nollalternativ och alternativ lokalisering .....	15
6.1	Nollalternativ .....	15
6.2	Alternativ lokalisering .....	15
7	Förutsedd miljöpåverkan .....	15
7.1	Buller .....	16
7.2	Utsläpp till vatten .....	16
7.3	Utsläpp till luft.....	17
7.4	Resursanvändning .....	17
7.4.1	Råvaror och kemikalier .....	17
7.4.2	Vattenanvändning .....	17
7.4.3	Energianvändning .....	17
7.4.4	Avfall och restprodukter .....	17
7.5	Transporter.....	18
7.6	Natur, kultur och friluftsliv .....	18
7.7	Risker .....	18
8	Bedömning av betydande miljöpåverkan .....	18
9	Innehållsförteckning i förenklat underlag.....	19
10	Referenser.....	20

## Bilaga

1. Bullerutredning

# 1 Inledning

Linde Gas AB (Linde) är ett industrigas- och teknikföretag med verksamhet i över 100 länder. Lindes produkter, tjänster och tekniska lösningar tillämpas inom många branscher, bland annat inom kemi- och pappersbranschen.

Linde avser söka tillstånd enligt miljöbalken för sin befintliga syrgasanläggning inom Ovako Bar Aktiebolags (Ovako) verksamhetsområde i Smedjebacken, Smedjebackens kommun, se Figur 1. Ansökan avser omfatta en total årlig produktion av cirka 10 000 ton oxygen.

Ovakos verksamhet utgör ett stålverk, och syftet med Lindes anläggning är att fortsatt försörja stålverket med syrgas (hädanefters benämnt "oxygen"). Lindes befintliga verksamhet inkluderar även ett backup-system med flytande oxygen (LOX), som produceras på andra Linde-anläggningar och sedan transporteras till Smedjebacken med lastbil.

Den aktuella syrgasanläggningen anmäldes ursprungligen av Ovako (dåvarande Fundia Special Bar AB) år 1998 enligt miljöskyddsförordningen. Enligt anmälan uppfördes verksamheten och hanterades av Linde (dåvarande AGA Gas AB). Verksamheten behöver nu ett tillstånd enligt miljöbalken. Verksamheten omfattas av tillståndsplikt B och verksamhetskod 24.45 enligt miljöprövningsförordningen (2013:251), anläggning för att genom endast fysikaliska processer i industriell skala tillverka gas- eller vätskeformiga kemiska produkter.



Figur 1. Verksamhetens lokalisering. Lindes syrgasanläggning inom Ovakos industriområde är markerat i rött, blå markering visar Lindes backup-system med tankar för flytande oxygen (LOX). Gul ring markerar närmaste bostad. Källa: Microsoft, Vantor.

## 2 Administrativa uppgifter

Sökande	Linde Gas AB
Organisationsnummer	556069-8119
Kommun	Smedjebackens kommun
Län	Dalarnas län
Kontaktperson	Robert Nygren
Telefon	076 723 45 27
E-post	<a href="mailto:robert.nygren@linde.com">robert.nygren@linde.com</a>
Fastighetsbeteckning	Smedjebacken 2:3
Fastighetsägare	Ovako Bar Aktiebolag
Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251)	24.45 Anläggning för att genom endast fysikaliska processer i industriell skala tillverka 1. gas- eller vätskeformiga kemiska produkter

## 3 Seveso

EU har utarbetat och antagit Sevesodirektivet för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Sverige har infört direktivet genom Sevesolagstiftningen.

Verksamheten utgör inte en Sevesoanläggning då den totala lagringskapaciteten väl underskrider den nivå (200 ton) som anges i förordning 2015:236 om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Som tillägg är däremot Ovako en Sevesoanläggning som omfattas av den högre kravnivån till följd av lagring av gasol.

## 4 Lokalisering och områdesbeskrivning

### 4.1 Övergripande

Lindes verksamhet är etablerad på Ovakos industriområde på fastigheten Smedjebacken 2:3 i centrala Smedjebacken, Smedjebackens kommun, cirka 1,5 mil öster om Ludvika. Den närmaste omgivningen utgörs av industrimark och närmaste bostad ligger på cirka 400 meters avstånd, se gul ring i Figur 1.

Närmaste vattenförekomst är Norra barken (WA45884689) som är en ytvattenförekomst, se vidare i avsnitt 4.3. Eventuellt strandskydd anses inte komma att påverkas då verksamhetsområdet inte kommer förändras och om- eller tillbyggnation inte är aktuell med anledning av planerad ansökan.

## 4.2 Planförhållanden

För Lindes verksamhet gäller två detaljplaner: *Detaljplan 42 - Ändring av del av Valsverkets område m.m. 1* (Smedjebackens kommun, 1961) där huvudverksamheten är lokaliserad samt *Detaljplan 19 – Ändring av stadsplan för del av Västansjöområdet i Smedjebacken* (Smedjebackens kommun, 1947) där backup-systemet är lokaliserat.

I detaljplan nr 42 tillåts viss utfyllnad i Kolbäcksån för att utvidga industriområdet.

Av detaljplan nr 19 framgår att området endast får användas för industri och därmed samhörigt ändamål av sådan beskaffenhet att närboende ej vållas olägenheter med hänsyn till brandfara, sanitär olägenhet eller eljest kan störa trevnaden.

I Smedjebackens kommuns översiktsplan, *Översiktsplan för Smedjebackens kommun – 2018-09-17* (Smedjebackens kommun, 2018), pekas området där verksamheten är lokaliserad ut som industriområde för Ovako.

## 4.3 Vattenförekomster

Ett antal vattenförekomster är lokaliserade inom en kilometers avstånd från Lindes verksamhet, se Figur 2.

Verksamheten är belägen cirka 190 meter från ytvattenförekomsten **Norra Barken**. Förekomstens ekologiska status klassas som *måttlig* och den kemiska statusen klassas som *uppnår ej god* (Länsstyrelserna, 2021).

I Norra Barken, cirka 230 meter norr om syrgasanläggningen, mynnar **Kolbäcksån**. Kolbäcksåns ekologiska status klassas som *måttlig* och den kemiska statusen klassas som *uppnår ej god* (Länsstyrelserna, 2021).

Cirka 270 meter sydost om verksamheten mynnar **Vilmorån**. Vilmoråns ekologiska status klassas som *måttlig* och den kemiska statusen klassas som *uppnår ej god* (Länsstyrelserna, 2021).



Figur 2. Vattenförekomster i anslutning till Ovakos industriområde där Lindes verksamhet är lokaliserad. Källa: Microsoft, Vantor.

#### 4.4 Naturreservat och Natura 2000-område

Det närmaste naturreservatet utgörs av **Söppenmyren**, (Figur 4), belägen cirka 550 meter nordväst om Lindes backup-system. Det utgör även Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet. Området innehåller såväl skogsterräng som jordbruksmark och våtmarker. De främsta värdena är knutna till gräsmarkerna som hävdats genom bete och slåtter under lång tid (Länsstyrelsen Dalarnas län, 2016; Smedjebackens kommun, 1999).

## 4.5 Övriga naturvärden

Inom en kilometer från Lindes verksamhet finns övriga naturvärden i form av ängs- och betesmarker samt värdefulla vatten avseende fisk respektive kultur, se Figur 3.

Inom Söppenmyren naturreservat finns en igenvuxen ängsmark (**Söppenmyran**) som ingår i ängs- och betesmarksinventeringen. Vid den senaste inventeringen år 2022 bedömdes betesmarken vara restaurerbar (Jordbruksverket, 2022a).

**Väsman-Barkensjöarna** har pekats ut som värdefulla vatten för fiskarterna öring, abborre och gädda. Skyddet avser storvuxen öringstam (Naturvårdsverket, 2025).

**Bärkebygden** sträcker sig över hela Ovakos industriområde. Området är utpekade som särskilt värdefulla vatten på grund av dess roll i tidig industri, särskilt järnframställning, bland annat genom vattenkraft och som transportvägar (Naturvårdsverket, 2025).



Figur 3. Övriga naturvärden inom en kilometer från Lindes verksamhet. Källa: Microsoft, Vantor.

## 4.6 Riksintressen

Lindes verksamhet ligger inte inom något utpekat riksintresseområde, men det finns ett antal riksintressen i de närmaste omgivningarna, se Figur 4. Närliggande riksintressen beskrivs nedan.

### Riksintresse för friluftslivet

Norra Barken ingår i **Barkensjöarna**, som har pekats ut som område av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. miljöbalken. Området har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer, samt för vattenanknutna friluftaktiviteter (Smedjebackens kommun, 2014).

#### Riksintresse för kulturmiljövård

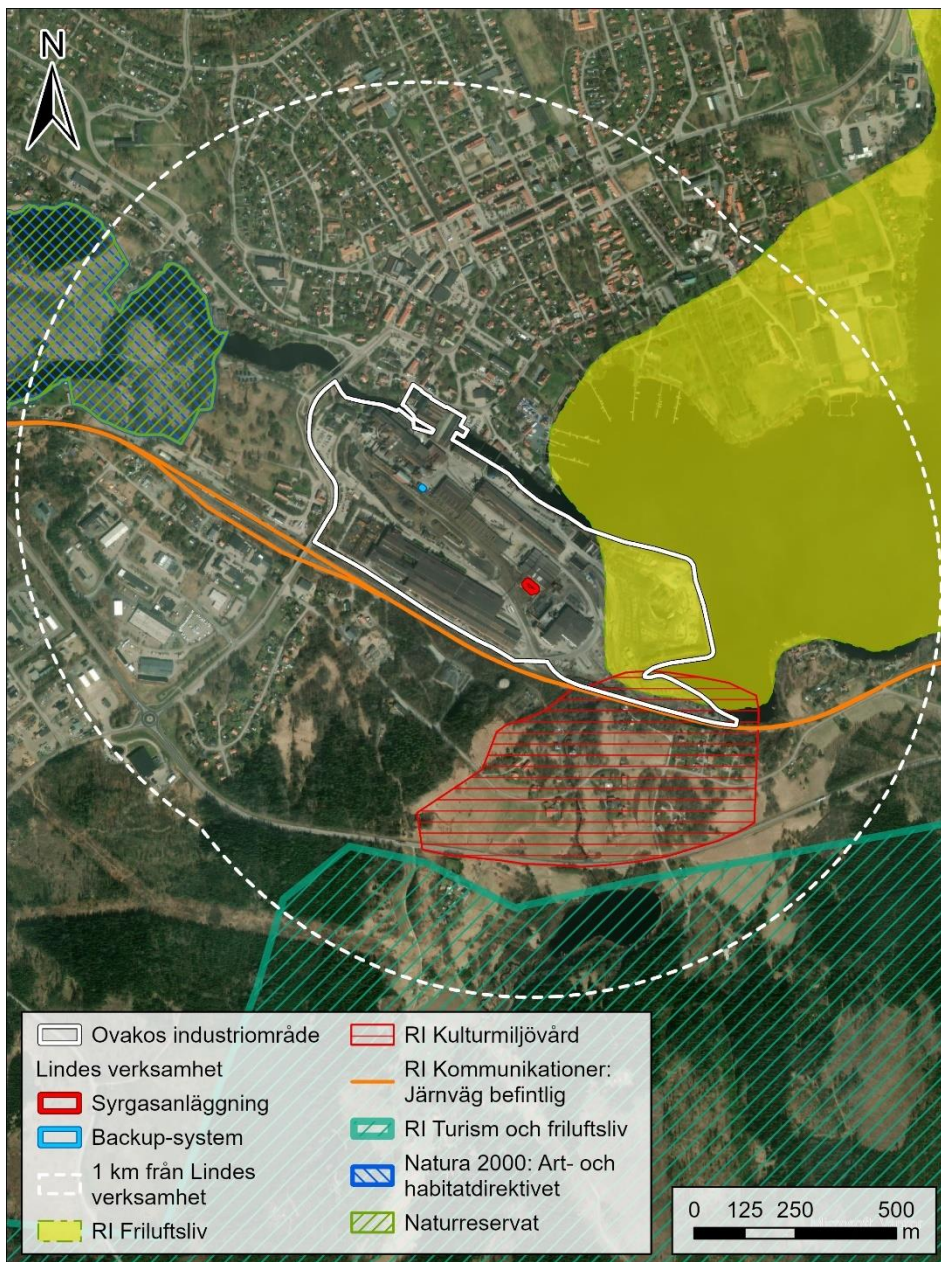
**Flatenberg**, som tangerar Ovakos industriområde cirka 250 meter söder om syrgasanläggningen, är ett utpekade område av riksintresse för kulturmiljövård. Inom området finns en bergsmansby med välbevarad hyttmiljö och med gårdar i väl bibehållet bymönster samt öppen odlingsmark (Riksantikvarieämbetet, 2023).

#### Riksintresse för turism och friluftsliv

**Malingsbo-Kloten**, cirka 750 meter söder om syrgasanläggningen, är ett naturreservat som ingår i ett större område av riksintresse för turism och friluftsliv enligt 4 kap. miljöbalken. Det är ett kuperat barrskogsområde med campingplatser, fiske- och kanotvatten samt vandringsleder (Länsstyrelsen Dalarnas län, u.å.).

#### Riksintresse för kommunikation

Järnvägssträckan som löper längs den södra delen av Ovakos industriområde, **Bergslagspendeln** mellan Ludvika och Kolbäck, utgör riksintresse för kommunikation (Trafikverket, 2024).



Figur 4. Riksintressen och skyddade områden inom en kilometer från Lindes verksamhet. Källa: Microsoft, Vantor.

## 4.7 Kulturmiljö

Inom Ovako's industriområde finns sex registrerade kulturhistoriska lämningar i form av bytomt, smedja och hyttlämningar, se Figur 5. De lämningar som ligger närmast Lindes verksamhet är belägna omkring 120 meter nordväst respektive 150 meter sydväst om backup-systemet. Dessa lämningar är enligt registreringen som finns redan förstörda (Riksantikvarieämbetet, 2022a; Riksantikvarieämbetet, 2022b).



Figur 5. Kulturhistoriska områden utmärkta inom Ovakos industriområde. Källa: Microsoft, Vantor.

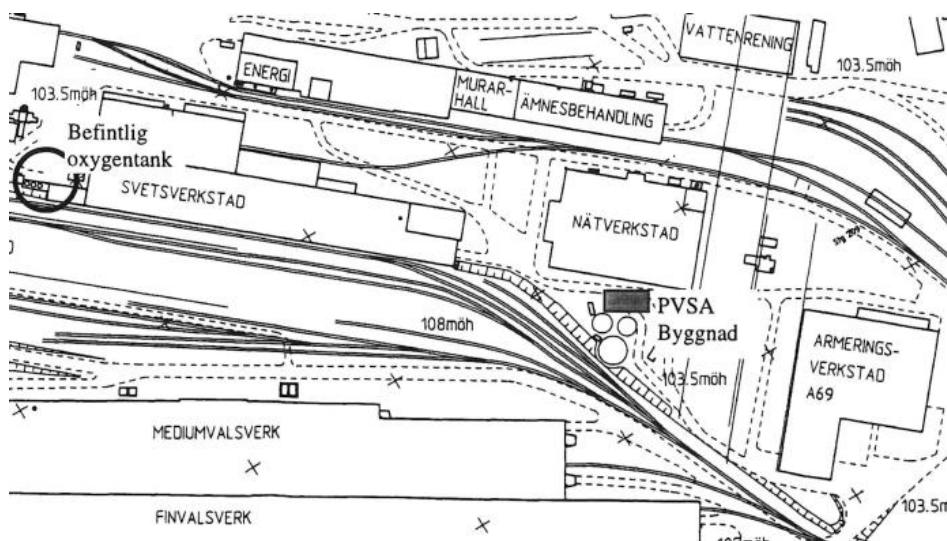
## 5 Verksamheten

### 5.1 Allmänt

Den befintliga anläggningen är en VPSA (Vacuum Pressure Swing Adsorption) anläggning med en kapacitet av 1 500 Nm<sup>3</sup> per timme. VPSA är en metod för att avskilja oxygen från luft genom adsorption. Produktionen är kontinuerlig och sekvensstyrd, adsorptionen utförs i adsorptionstorn (adsorbers) som är fyllda med adsorptionsmaterial. Anläggningen har i dagsläget kapacitet att producera cirka 10 000 ton oxygen per år med en renhet på cirka 93 %.

Linde har även ett backup-system som består av en tankinstallation (två tankar) för LOX med kapacitet att lagra 92 ton LOX. Systemet bygger på att LOX:en produceras på andra produktionsställen och levereras till tankarna med lastbil. LOX:en leds sedan till en förångare som gör att oxygenet byter form till gas och sedan går produkten vidare till kund (Ovako). Förbrukningen från backup-systemet är cirka 8 500 kNm<sup>3</sup> gasformigt oxygen per år.

VPSA-anläggningen är placerad bredvid nätverkstaden på Ovakos område. Placeringen framgår i Figur 6 nedan. Rörledning med oxygen går längs nätverkstaden, längs en befintlig rörbrygga över vägen och längs svetsverkstaden (Figur 6).

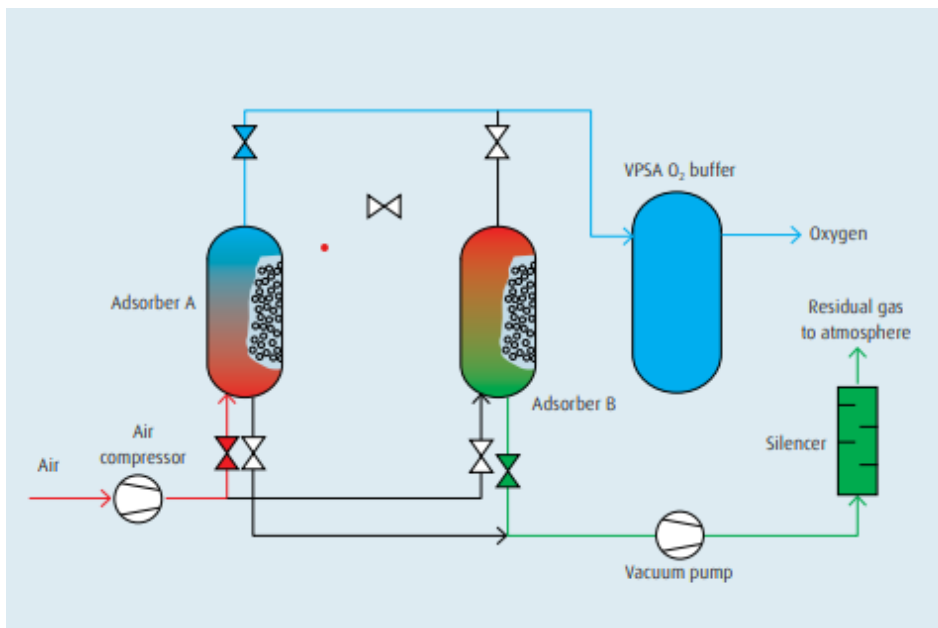


Figur 6. Översiktsritning över Lindes verksamhetsdelar inom Ovakos anläggning.

## 5.2 Processen

Avskiljningen av oxygen sker genom luft som växelvis trycks in i två adsorbere där kvävet i luften filtreras bort i en adsorptionsmassa av zeolit för att sedan släppas ut till luften igen. Tankarna vaccumpumpas växelvis med korta cykeltider för att ta bort nitrogen ur zeoliten. Oxygenet leds till en kompressor som höjer trycket från cirka 0,6 bar (g) till cirka 45 bar (g) och leder gasen till en cirka 70 m<sup>3</sup> stor bufferttank. Vid uttag av oxygen reduceras trycket till omkring 14 bar (g) genom en reducentventil intill tanken. Se Figur 7 för översiktsbild av processen.

Som en del av processen finns en kylanläggning som använder dricksvatten för att kyla oxygenkompressorn, blåsare och vakuumpumpen. Vattnet återcirkuleras och kyls via ett kyltorn på taket.



Figur 7. Översiktsbild över VPSA-processen. Källa: Linde-engineering.com

Anläggningen fjärrstyrs från Lindes luftgasfabrik i Avesta, där Linde har sitt Remote Control Center. Verksamheten är således obemannad vid drift men övervakas och optimeras kontinuerligt från Avesta. Vid behov finns en driftansvarig på plats, driftansvarig utgår från Avesta.

Anläggningen körs dygnet runt men stängs ner när produktionen på Ovako inte är i gång.

## 6 Nollalternativ och alternativ lokalisering

### 6.1 Nollalternativ

Den kommande MKB:n ska innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling, om det ansökta tillståndet inte medges. Ett sådant scenario brukar benämnas "nollalternativ".

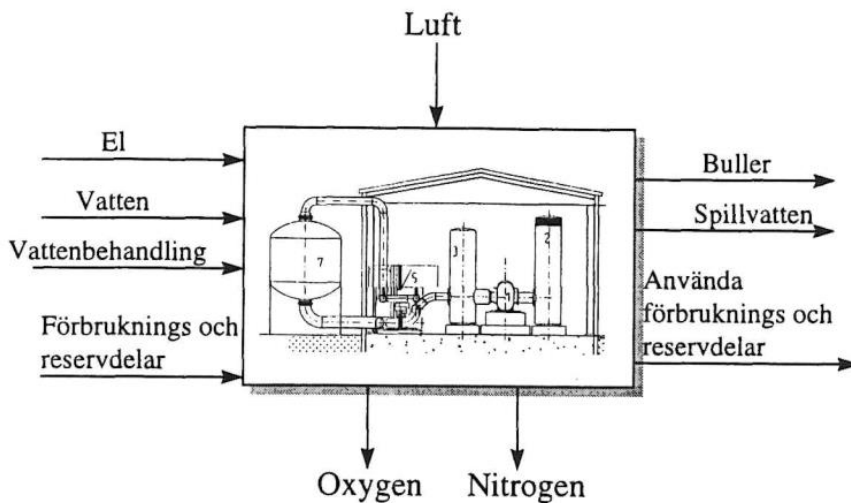
Nollalternativet i det här fallet innebär att all syrgas till Ovako helt skulle levereras utifrån från andra Linde-anläggningar och hanteras via back-up systemet.

### 6.2 Alternativ lokalisering

Någon alternativ lokalisering av verksamheten är inte möjlig eftersom syftet med syrgasanläggningen är att leverera oxygen till Ovakos verksamhet som redan bedrivs inom aktuellt område.

## 7 Förutsedd miljöpåverkan

För att beskriva miljöpåverkan vid drift och underhåll av en VPSA-anläggning så har en schematisk översikt tagits fram, se Figur 8 nedan. Verksamhetens miljöpåverkan beskrivs närmare i avsnitten nedan.



Figur 8. Schematisk översikt över flöden in och ut från anläggningen. Källa: MKB från Fundia Special Bar AB's anmälan enligt miljöskyddsförordningen 1998.

## 7.1 Buller

Produktion av oxygen ger upphov till buller. Buller från den aktuella anläggningen kartlades år 1998 genom en externbullerutredning av Ingemansson Technology AB, se bilaga 1. Dominerande bullerkällor utgörs av kompressorer och blåsmaskiner samt regenereringscykler i adsorptionssteget. Även luftintag, fläktar för kylning och utblås av kvävgas, från maskiner i maskinhallen samt vid tryckhöjningar i bufferttanken och vakuumpumpen genererar buller från anläggningen. Transporter och fordonsrörelser inom verksamhetsområdet utgör också bullerkällor kopplade till verksamheten.

Tekniska åtgärder har vidtagits för att säkerställa att buller från Lindes verksamhet inte överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för industribuller. Vid utbyte av utrustning och reparationer har produkter med ljuddämpande effekt valts i möjligaste mån.

Anläggningen har ljuddämpare för den gas som ventileras ut från anläggningen och buffertkärnen är ljudisolerade. Syrgasanläggningen är också placerad inne i en byggnad för att reducera buller samt skydda anläggningen från väderpåverkan.

Kumulativa effekter för buller kan uppstå tillsammans med övrig industriverksamhet på området.

## 7.2 Utsläpp till vatten

Spillvattnet från kylningsanläggningen innehåller små mängder korrosionsinhibitorer och biocider. Utgående vattenmängd beräknas till högst 2 m<sup>3</sup> per timme. Vatten i kylsystemet analyseras för att bland annat kontrollera legionella och korrosion så att rätt dosering sker. Det utgående kylvattnet leds via en uppsamlingsbrunn till Ovakos dagvattennät. Utsläppspunkt från Ovakos dagvattennät är belägen i norra delen av Ovakos verksamhetsområde och dagvattnet släpps vidare till vattenförekomsten Norra Barken, se avsnitt 4.3.

Vid anläggningen uppkommer en mindre mängd kondensvatten vilket genomgår oljeavskiljning innan avledning.

Det utgående vattnets eventuella påverkan på recipientens miljö kvalitetsnormer kan komma att utredas vidare i kommande tillståndsansökan.

### 7.3 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft från verksamheten består av kväve, vilket är en naturlig beståndsdel i luft. Mängden nitrogen som släpps ut är densamma som används i processen och i samma kemiska form. Koncentrationen av den utsläppta mängden nitrogen antar snabbt normalkoncentration för luft.

Oxygen som leds till Ovakos process via en rörgata kan spridas till luft vid ett eventuellt läckage. Om så skulle ske, späds oxygenet snabbt ut till luftens normala koncentration.

### 7.4 Resursanvändning

#### 7.4.1 Råvaror och kemikalier

Luften utgör råvaran i processen (cirka 7 500 Nm<sup>3</sup> per timme) och har i sig ingen miljöpåverkan då luft som resurs betraktat varken är begränsad i tillgång eller processad på något sätt innan den tas in i VPSA-anläggningen.

Vid drift och underhåll av anläggningen används på ett år cirka 130 liter olja, omkring 4 kg smörjfett samt 10 liter isopropanol för rengöring. Kompressorerna görs rent med isopropanol och smörjs med olja, smörjfettet används för att smörja motorena.

Sedan används även biocider (cirka 200 liter/år) och korrosionsinhibitorer (cirka 250 liter/år) i kylvattnet.

#### 7.4.2 Vattenanvändning

Vatten (kommunalt dricksvatten) används i vakuumpumpen för att kyla kompressorn. Systemet baseras på ett cirkulerande kylsystem innehållande 5–6 m<sup>3</sup> vatten. Förbrukningen har beräknats till < 2 m<sup>3</sup> per timme, vilket motsvarar utgående vattenström. Vattnet behandlas med inhiberande kemikalier (korrosionsinhibitorer och biocider). Under året 2025 förbrukades omkring 13 000 m<sup>3</sup> vatten vid anläggning.

#### 7.4.3 Energianvändning

El utgör det huvudsakliga energislaget och används till blåsmaskin och kompressor samt för uppvärmning. Syrgasanläggningen har ett effektuttag på cirka 890 kW beräknat på årsmedel. Under året 2025 förbrukades omkring 4 400 MWh el vid anläggning.

#### 7.4.4 Avfall och restprodukter

Avfall uppstår i form av oljerester, förbrukade oljefilter/luftfilter, tomma plastdunkar och förpackningsmaterial.

En VPSA anläggning kännetecknas av en lång livslängd med ett mycket litet behov av underhåll och förbrukningsmaterial. Förbrukningsmaterial till anläggningen begränsas i huvudsak till just filter och olja till kompressorer.

Filtret är ett partikelfilter för inkommande luft av standard industrityp och byts cirka 2–4 gånger per år. Filtren klassas inte som farligt avfall utan är till för att avskilja större partiklar såsom löv och smuts.

Oljan används för att smörja kompressorer. Oljebyten sker i samband med underhåll en gång om året och denna förbrukning är cirka 130 liter per år. Oljan och oljefilter omhändertas av godkänd avfallsmottagare.

Övrigt avfall såsom tomma plastdunkar och förpackningsmaterial sorteras enligt Ovakos rutiner då Linde nyttjar Ovakos avfallshantering för denna typ av avfall.

## 7.5 Transporter

Transporter inom samt till och från verksamhetsområdet utgörs av trailertransporter och personaltransporter. Transporter av LOX till verksamhetens backup-system utgörs vid normala driftsförhållanden av cirka en lastbilstransport per dag. Cirka en gång per vecka samt vid behov finns driftansvarig personal på plats, som utgår från Avesta.

## 7.6 Natur, kultur och friluftsliv

Lindes verksamhet utgör en mindre del inom ett sedan länge väletablerat industriområde. Den sökta verksamheten har varit i drift i många år, och inga förändringar kommer att ske i samband med denna ansökan. Den sökta verksamheten bedöms därför inte ha någon negativ påverkan på närliggande naturreservat, Natura 2000-område, riksintressen eller övriga natur- och kulturmiljövärden.

## 7.7 Risker

Den största risken bedöms vara kopplad till ett större läckage av oxygen. Oxygen i sig är inte giftigt och brinner inte, men underlättar antändning, ökar brandhastigheten hos de flesta material samt underhåller brand.

I kommande ansökan kommer en beskrivning av risker och utförda riskreducerande åtgärder att redovisas mer ingående.

# 8 Bedömning av betydande miljöpåverkan

I enlighet med 6 kap. 23 § miljöbalken ska den som avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som medför tillstånd undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP).

Den planerade syrgasanläggningen har prövats mot kriterierna för betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 23 § miljöbalken samt miljöbedömningsförordningen. Bedömningen har gjorts med hänsyn till verksamhetens art, omfattning, lokalisering och de skyddsåtgärder som planeras.

Anläggningen är etablerad inom ett redan ianspråktaget industriområde och innebär ingen förändring av mark- eller vattenanvändningen i området. Verksamheten medför inga betydande utsläpp till luft, mark eller vatten och bedöms inte ge upphov till störningar i form av buller, vibrationer eller ljus som

överskrider gällande riktvärden. Tillskottet av transporter bedöms vara begränsat.

Hantering och lagring av syrgas sker i enlighet med gällande regelverk och tekniska säkerhetskrav, vilket innebär att risken för olyckor och påverkan på omgivningen bedöms som låg. Inga skyddsvärda natur- eller kulturmiljöer berörs och verksamheten bedöms inte påverka människors hälsa eller miljön i sådan omfattning att påverkan kan anses betydande.

Mot denna bakgrund är verksamhetsutövarens samlade bedömning att syrgasanläggningen **inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan**. Därmed ska ingen specifik miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken genomföras. Istället kommer ett förenklat underlag som beskriver verksamhetens miljöpåverkan att upprättas och utgöra en del av den kommande ansökan.

## 9 Innehållsförteckning i förenklat underlag

Bolaget föreslår följande innehållsförteckning för det förenklade underlaget:

1. Sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Inledning
4. Samrådsprocessen
5. Omgivningsbeskrivning
  - Lokalisering
  - Vattenförekomster
  - Riksintressen
6. Verksamhetsbeskrivning
  - Beskrivning av processen
7. Nollalternativ
8. Miljöaspekter
  - Buller
  - Utsläpp till vatten
  - Utsläpp till luft
  - Resursanvändning
  - Transporter
  - Riskbedömning
9. Samlad bedömning av miljökonsekvenser
10. Referenser

## 10 Referenser

- Jordbruksverket. (2022a). *Objektrapport 4E5-EJA*. Hämtat från Jordbruksverket: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/objektrapport/4E5-EJA>
- Länsstyrelsen Dalarnas län. (2016). *Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0620242 Söppenmyran 2016*. Hämtat från Naturvårdsverket Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Länsstyrelsen Dalarnas län. (u.å.). *Malingsbo-Kloten*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/dalarna/besoksmal/naturreservat/malingsbo-kloten.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a87f&sv.12.382c024b1800285d5863a87f.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&>
- Länsstyrelserna. (2021). *Länsstyrelserna*. Hämtat från VM Vattenkartan: <https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/e17e00dc-cfac-4314-a619-ec4533254346/> den 17 12 2025
- Naturvårdsverket. (2025). *Skyddad natur*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> den 17 12 2025
- Riksantikvarieämbetet. (2022a). *Fornsök*. Hämtat från L2022:8165 Hyttlämning: <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/4f8ba53d-bd62-4e92-84e9-29066a07d8a6;>
- Riksantikvarieämbetet. (2022b). *Fornsök*. Hämtat från L2022:8164 Bytomt/gårdstomt: <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/ff5ceeee-3612-4055-80f2-4772c82b0dbe>
- Riksantikvarieämbetet. (2023). *Riksintressen för kulturmiljövården - Dalarnas län (W)*. Hämtat från Riksantikvarieämbetet: [https://www.raa.se/app/uploads/2023/09/Dalarna-W\\_riksintressen.doc.pdf](https://www.raa.se/app/uploads/2023/09/Dalarna-W_riksintressen.doc.pdf)
- Smedjebackens kommun. (1947). *Detaljplan 19 - Ändring av stadsplan för del av Västansjöområdet i Smedjebacken*. Hämtat från <https://www.smedjebacken.se/download/18.6876748b1764c6eeaae5ff7e/1608106320714/19%20S%20Planb%20Del%20av%20V%20C3%A4stansj%C3%B6mr%C3%A5det.pdf>
- Smedjebackens kommun. (1961). *Detaljplan 42 - Ändring av del av Valsverkets område m.m. 1*. Hämtat från <https://www.smedjebacken.se/download/18.6876748b1764c6eeaae5ff8b/1608106320970/42%20S%20planbeskr%20Valsverket.pdf>
- Smedjebackens kommun. (1999). *Beslut "Naturreservat Söppenmyren": 1999-06-23*. Hämtat från Naturvårdsverket Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Smedjebackens kommun. (2014). *Värdebeskrivning område av riksintresse för friluftsliv i Dalarnas län FW 17 Barkensjöarna (Strömsholms kanal)*. Hämtat från Naturvårdsverket Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Smedjebackens kommun. (2018). *Översiktsplan för Smedjebackens kommun - 2018-09-17*. Hämtat från <https://www.smedjebacken.se/download/18.6876748b1764c6eeaae724ac/1608201102615/%C3%96versiktsplan.pdf>
- Trafikverket. (2024). *Trafikverkets beslutade riksintressen*. Hämtat från <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/trafikverkets-beslutade-riksintressen/>

## Appendix 6

Miljöbeskrivning och beräkningar av bullernivåer från anlita konsultbyrå, Ingemansson. (Bullerrapporten har scannats in för att bifogas elektroniskt i denna rapport. Ursprunglig layout är därför något förändrad och dokumentets sidnumrering stämmer inte med denna rapport. I vissa tryckta rapporter har kopior på originalrapporten vidlagts, och i andra samt alla elektroniska varianter av dokumentet ingår det scannade dokumentet. Innehållet är dock alltid helt identiskt. Vg kontakta AGA IGE, 181 81 Lidingö, +46 8 731 10 00 för frågor/kopior av original)



# INGEMANSSON

Rapport: S-12134-A  
Datum: 1998-03-09  
Antal sid: 5  
Bilagor: S-12134/A01 - A03

## Fundia AB, Smedjebacken Externbullerutredning för nytt syrgasverk, AGA PVSA 1068

**Uppdragsgivare:** AGA AB Industiral Gas Engineering, Lidingö, genom Thomas Ahlfeldt,  
tel 08 - 731 19 31.

**Uppdrag:** Miljökonsekvensutredning med avseende på buller vid nyetablering av ny  
syrgasfabrik inom Fundias område.

**Sammanfattning:** Ljuddämpande åtgärder vidtas på syrgasfabriken så att delbidraget av ljud från  
anläggningen vid närmaste bostäder, kontrollpunkt 4, blir lägre än 30 dB(A),  
dvs 10 dB(A) under Naturvårdsverkets krav för externt industribuller.

Anläggningen kommer därmed inte att vara uppfattbar vid närmaste bostäder  
även om bullerdämpande åtgärder utförs på övriga anläggningen för att upp-  
fylla Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller.

**Handläggare:**



Olle Markstedt

**Granskad:**



Olle Backteman

Ingemansson Technology AB Akustik • Buller • Vibrationer

Instrumentvägen 31, Box 47321, 100 74 STOCKHOLM, Tel 08-744 57 80, Fax 08-18 26 78

Berlin	+49 30 2096 30 19	Helsingfors	+358 0692 74 67	Malmö	040-710 35	Umeå	090-13 70 70
Borlänge	0243-686 20	Jönköping	036-14 24 80	Norrköping	011-16 87 55	Uppsala	018-24 04 80
Gävle	026-10 29 29	Köpenhamn	+45 33 11 55 30	Skövde	0500-41 13 60	Örebro	019-12 11 95
Göteborg	031-774 74 00	Luleå	0920-23 08 60	Stockholm	08-744 57 80	Örnsköldsvik	0660-821 75
		Org.nr:	556067-5067	Styrelsens säte:	Göteborg		

## Innehåll

1 Inledning.....	2
2 Ljudkrav .....	2
3 Internt buller .....	3
4 Externt buller .....	3
4.1 Byggnad.....	3
4.2 Ventilation .....	4
4.3 Övriga bullerkällor .....	4
5 Beräknade ljudnivåer i kontrollpunkterna.....	5

## 1 Inledning

En syrgasfabrik ska byggas inom Fundias fabriksområde i Smedjebacken. Avståndet till närmaste bebyggelse är 350 m.

## 2 Ljudkrav

Syrgasfabriken är en kontinuerlig process varvid ljudkrav nattetid blir dimensionerande. Till grund för krav för bullrande verksamhet

Enligt koncessionsbeslut för Fundia AB 1992-12-03 (nr 186/92) gäller följande bullerkrav nattetid i olika punkter enligt ritning S-12134-A01:

**Tabell 1 Ljudkrav nattetid enligt Koncessionsbeslut**

Mätptkt	Plats	Ekvivalentnivå, dB(A)	Maximalnivå, dB(A) Fast
1	Brants kiosk	45	60
2	Västansjö	50	65
4	Augustendal	52	70
5	Hoganders förråd	45	60

Ljudkraven innebär buller från all verksamhet inom Fundias område. För att nytillkomna bullerkällor inte ska bidra till en ökning av totala ekvivalenta ljudnivån fordras minst 10 dB(A) lägre nivå än vad den övriga delen av verksamheten bidrar med.

Eftersom man inom Fundia bedriver ett bullerdämpningsarbete i syfte att på sikt uppfylla Naturvårdsverkets riktlinjer (högst 40 dB(A) ekvivalentnivå och 55 dB(A) maximalnivå nattetid vid närmaste bostäder) bör nytillkomna bullerkällor därmed inte ge högre delbidrag i referenspunkterna än 30 dB(A) ekvivalentnivå och 45 dB(A) maximalnivå.

### 3 Internt buller

Ljudnivån inomhus bedöms bli mycket hög, ca 100 - 110 dB(A). Referensmätning i en liknande anläggning, PVSA 911, visade att ljudnivån var 94 dB(A) uppmätt i efterklangsfältet. Blåsmaskiner och vakuumpumpar projekterade till Fundia har en något annorlunda uppbyggnad vilket bedöms ge något högre ljudnivå. På ritning S-12098-A03 redovisas beräknad ekvivalent ljudnivå i maskinhallen av bullerdata från leverantörer. Maximal ljudnivå uppskattas bli 5 - 10 dB(A) högre.

Väggar och tak förses heltäckande med ljudabsorbenter av 50 mm mineralull eller prefabricerade fasadelement med ljudabsorberande perforerad insida.

Anläggningen kommer att drivas av AGA och är normalt ej bemannad. Effektiva hörselskydd erfordras även vid korta besök. Skyltar med varningstext monteras vid tillträdesvägar.

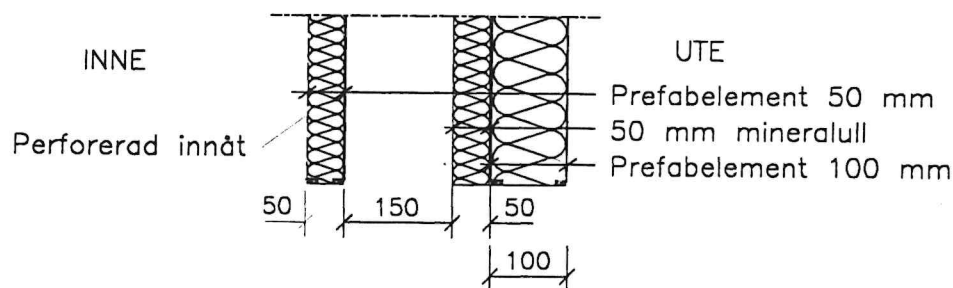
Kontrollrummet är placerat som en egen fristående enhet. Ljudnivån i kontrollrummet projekteras för en högsta ljudnivå av 45 dB(A).

### 4 Externt buller

#### 4.1 Byggnad

Principiell uppbyggnad av anläggningen med avseende på externbuller är att all bullrande utrustning placeras i en byggnad med hög ljudisolering.

Luftljudsisolering för väggar och tak projekteras för en ljudisolering av minst  $R'_w = 48$  dB, t ex 120 mm betong eller stålstomme med prefabricerade fasadelement enligt nedanstående skiss.



Som fasadelement kan användas Paroc (tel 0550 - 469 000) eller Isolamin (tel 0920 - 22 85 15). Fasadelement med ovanstående eller liknande kombination skall vara provade i laboratorium med avseende på ljudisolering. Provmättningsprotokoll ska visa att ljudisoleringskrav enligt ovan uppfylls.

Ljudnivån på 1 m avstånd från fasad beräknas bli lägre än 65 dB(A). Total yta av väggar och tak exponerade mot bostadsbebyggelse är ca 500 m<sup>2</sup>.

Port upphandlas med ljudkrav minst  $R'_w = 44$  dB, t ex Hedemora Industriport och placeras i fasad mot norr, dvs ej exponerad mot bostadsbebyggelse.

#### 4.2 Ventilation

Tilluft till byggnaden och blåsmaskiner sker genom ett gemensamt väl ljuddämpat luftintag. Ljuddämparen dimensioneras för att ge en högsta ljudnivå av 75 dB(A) vid intagsgallret. Intaget placeras i fasad mot norr, dvs ej exponerad mot bostadsbebyggelse.

Avluft sker genom ett väl ljuddämpat utblås över tak. Ljuddämpare dimensioneras för att erhålla en ljudnivå av högst 75 dB(A) på 1 m avstånd från mynningen.

Vid uppstart evakueras syrgas genom ett utblås. Ljuddämpare dimensioneras så att ljudnivån vid mynningen blir lägre än 75 dB(A) mätt på 1 m avstånd. Utblåset monteras i fasad mot norr, dvs ej exponerad mot bostadsbebyggelse.

#### 4.3 Övriga bullerkällor

Ett kyltorn placeras på taket och upphandlas med ljudkrav. Kyltornet ska vara CE-märkt med en högsta ljudeffekt  $L_w \leq 8.4$  B(A) rel 1 pW vilket motsvarar en högsta ljudnivå  $L_{eqA}$  av 56 dB(A) mätt på 10 m avstånd. Kyltornet placeras så att de minst bullriga sidorna vänds mot bostadsbebyggelsen.

Recieveertankar placeras utomhus, referensmätningar visar att ljudnivån i meter från mantelytan är lägre än 65 dB(A).

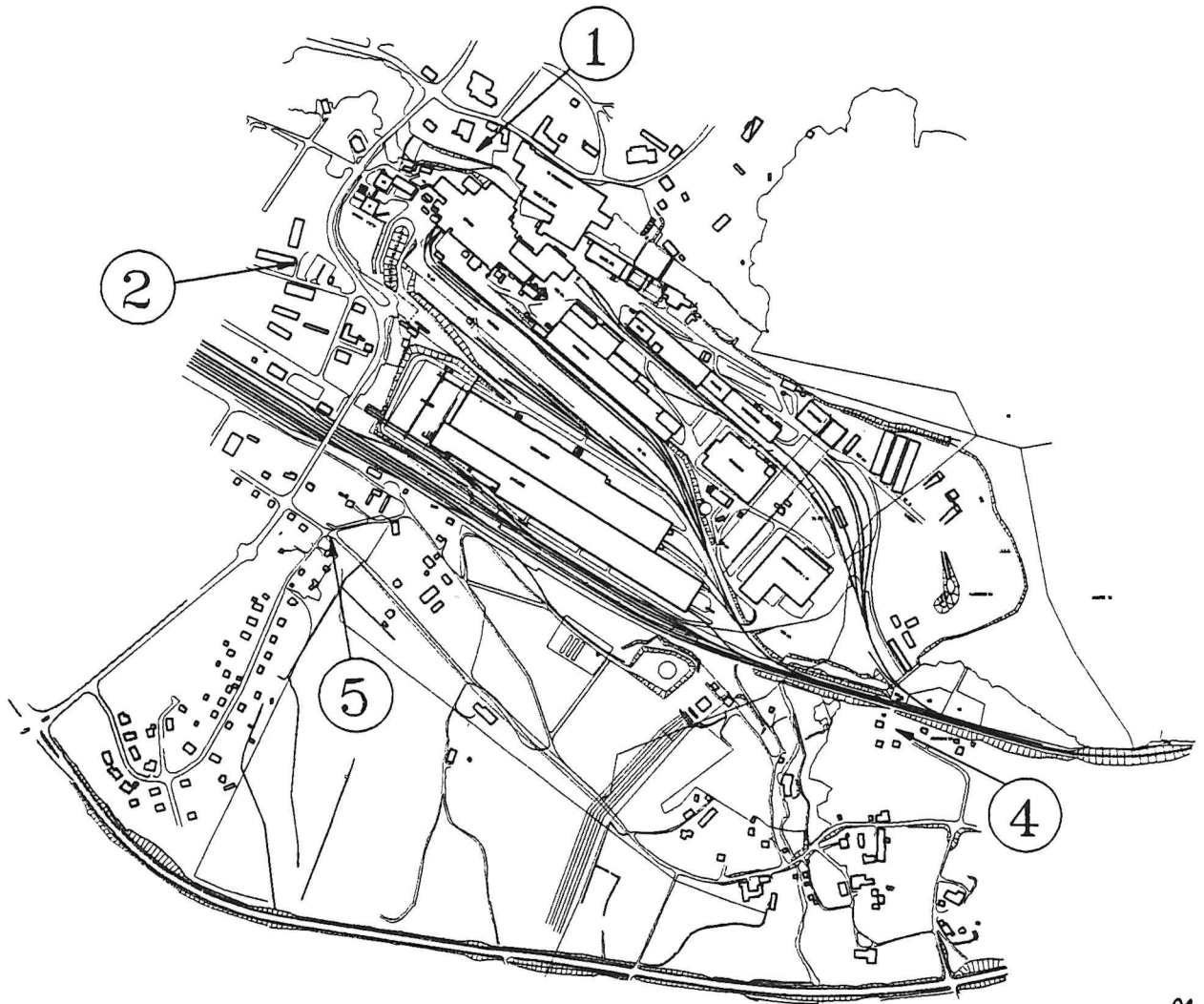
Absorbentankar placeras utomhus och tilläggsisolerats med 50 mm mineralull (densitet minst 100 kg/m<sup>3</sup>) och plåt. Referensmätningar i Finland av Alpo Halme Akustinen Konsultti visar att ekvivalent ljudnivå 1m från absorbentankarna är 65 dB(A) med momentana ljudnivåer på ca 80 dB(A) var 45:e sekund vid växling av tankar.

## 5 Beräknade ljudnivåer i kontrollpunkterna

I nedanstående tabell redovisas beräknade delbidrag av buller från syrgasfabriken i olika kontrollpunkter.

*Tabell 2 - Delbidrag av buller från AGA:s syrgasfabrik*

Mät punkt	Plats	Beräknad ljudnivå, dB(A) av ljud från PSVA	
		Ekvivalentnivå, dB(A)	Maximalnivå, dB(A) Fast
1	Brants kiosk	27	27
2	Västansjö	29	29
4	Augustendal	30	37
5	Hoganders förråd	21	23



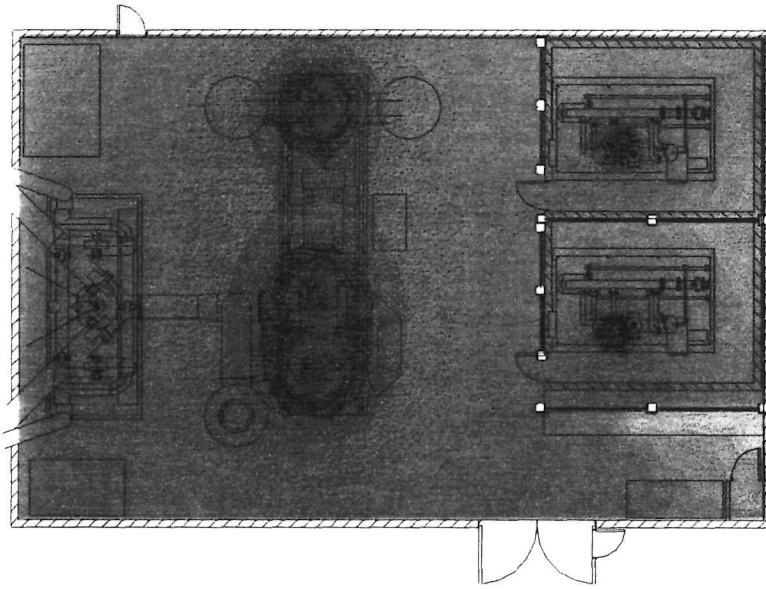
01.



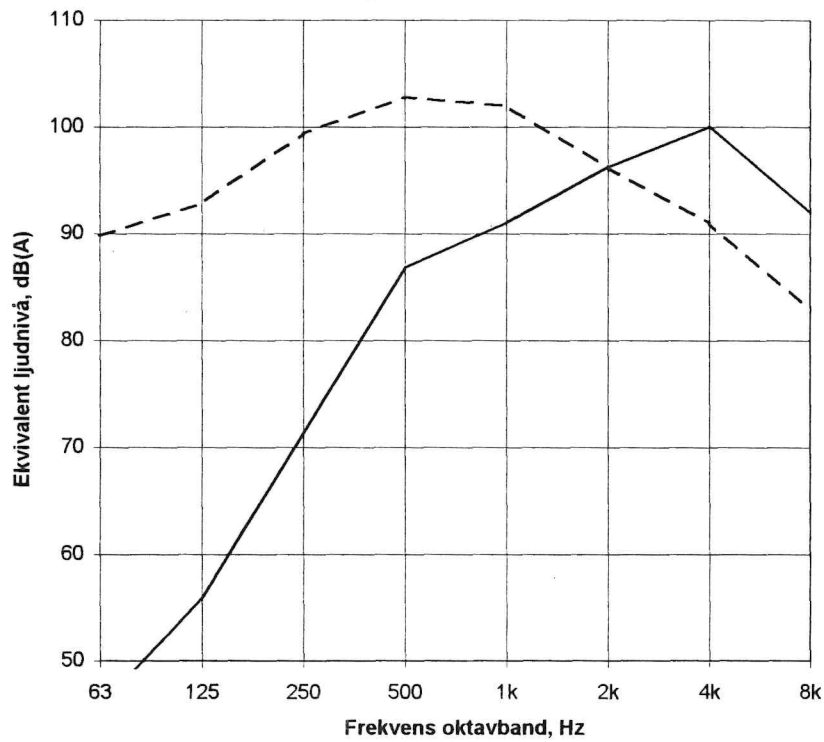
Mätpunkt, nr



Ekvivalent  
ljudnivå, dB(A)



OBS A-vägda oktavbandsnivåer



--- 107 dB(A)  
Vacuumpump and  
Airblower

— 102 dB(A) Compressor