

Miljöförvaltningen  
**Tjänsteskrivelse till Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

Datum: 2021-08-10  
Diarienummer: 2021-3974

Handläggare:  
Ebba Tiberg

Länsstyrelsens diarienummer: 552-4841-2021  
Sista svarsdag: 1 september 2021

## Yttrande till länsstyrelsen: Ansökan om ändring av villkor för utsläpp till luft, Phadia AB, Fyrislund 6:11, Uppsala kommun

### Förslag till beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar

- 1. att** överlämna yttrande daterat den 25 augusti 2021 till miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen i Uppsala län.

### Ärendet

Phadia AB (bolaget) yrkar på ändring av villkoret för utsläpp av flyktiga organiska kolväten till luft i sitt miljötillstånd. Ändringen innebär en förlängning av tidsfristen för minskning av utsläppen från 1 januari 2022 till 30 juni 2023. Utsläppet får då vara högst 10 ton flyktiga organiska kolväten per år. Bolaget har gjort en utredning och installerat en reningsanläggning, som inte fungerar. Bolaget behöver därför ytterligare tid för utredningar och åtgärder. Bolaget yrkar även att villkoret på hur kontrollen av utsläppen ska ske kompletteras med en kombination av massbalansberäkningar och utsläppsmätningar.

### Beredning

Ärendet utgör en remiss från miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Ärendet har beretts av miljöförvaltningen. Andra förvaltningar och bolag har inte ansetts berörda och har därmed inte varit delaktiga i beredningen.

Perspektiven för barn respektive jämställdhet och näringsliv bedöms inte vara relevanta för detta ärende. Ärendet är initierat av bolaget och ändring av villkor gällande utsläpp till luft (tidpunkt för när ny reningsanläggning ska vara i drift)

möjliggör för bolaget att uppfylla övriga villkor i tillståndet.

Ärendets konsekvenser ur ett miljö- och klimatperspektiv utgörs av att ändrade villkor för utsläpp till luft kan sägas påverka miljön negativt på kort sikt på grund av ökade utsläpp men positivt på längre sikt då en fungerande reningsanläggning leder till minskade utsläpp.

### **Föredragning**

Den 14 december 2015 fick Phadia AB (Phadia) ett nytt tillstånd för fortsatt verksamhet vid bolagets anläggning i Fyrislund i Uppsala kommun. Utsläppen av flyktiga organiska föreningar (VOC) lämnades till en prövotid, som har förlängts två gånger. Det slutgiltiga villkoret meddelades av miljöprövningsdelegationen den 8 november 2018 (villkor nr 7). Phadia ska enligt detta ta en anläggning för rening av aceton i drift senast den 1 januari 2022. Utsläppet av VOC ska uppgå till högsta 10 ton per år, beräknat med massbalansberäkningar baserad på mätningar av VOC.

Phadia har genomfört en konceptstudie av den planerade reningsanläggningen som kom fram till att huvuddelen av acetonutsläppet uppkommer i torkningsprocessen för aktivering. Beslut togs att installera cykloner för torkluftsflödet från aktiveringen, en skrubber för gasflödet och en kondensor som komplement till cyklonerna. De två sistnämnda skulle installeras vid behov.

Cyklonerna har installerats enligt plan, dock utan förväntat resultat. De samlar inte upp någon aceton vilket bedöms bero på att all aceton i torkluften förekommer i gasfas. Dessutom bedöms utsläpp ske även från andra delar av processen.

Phadia har avbrutit projektet med den nya reningsanläggningen och initierat en utredning för att kartlägga utsläppet av aceton. Reningsanläggningen kommer att utformas med utgångspunkt från denna utredning. Utredningen förväntas vara genomförd i juni 2021. Därefter påbörjas installationen av reningsanläggningen, vilken beräknas kunna tas i drift 30 juni 2023.

Om utredningen skulle visa att en skrubber behöver installeras kommer det att bli svårt att kontrollera utsläppet av aceton genom enbart massbalansberäkningar eftersom aceton som avskiljs i skrubbern kommer att bli svår att kvantifiera. Därför bör villkor 7 även ändras vad avser kravet på kontroll.

Eftersom den installerade reningsanläggningen inte givit det förväntade resultatet har Phadia tvingats göra ett omtag, som lett till en försening av 1,5 år. Att så skulle bli fallet gick inte att förutse då utsläppsvillkoret föreskrevs.

Phadia yrkar att miljöprövningsdelegationen ska ändra villkor 7 i beslutet från den 8 november 2018 enligt följande (ändring i kursiverad stil): Bolaget ska senast *den 30 juni 2023* ha tagit i drift en anläggning för rening av aceton från torkning av aktiverad matris. Utsläppet av flyktiga organiska föreningar (VOC) får därefter uppgå till högst 10 ton per år, beräknat med massbalansberäkning baserad på mätningar av VOC eller *baserat på utsläppsmätningar eller en kombination av massbalansberäkningar och utsläppsmätningar* (delegation) (innebär att miljö- och hälsoskyddsnämnden ska få tillsyn på villkoret enligt delegation).

### **Ekonomiska konsekvenser**

Inte aktuellt med föreliggande förslag till beslut.

### **Beslutsunderlag**

- Tjänsteskrivelse daterad den 10 augusti 2021
- Bilaga 1, Yttrande över ansökan om ändring av villkor för utsläpp till luft, Phadia AB, Fyrislund 6:11, Uppsala kommun
- Bilaga 2, Remiss Ansökan om ändring av villkor för utsläpp till luft, Phadia AB, Fyrislund 6:11, Uppsala kommun

Miljöförvaltningen

Anna Nilsson  
Förvaltningsdirektör

## Yttrande över ansökan om ändring av villkor för utsläpp till luft, Phadia AB, Fyrislund 6:11, Uppsala kommun

### Sammanfattning

Nämnden tillstyrker Phadia AB:s begäran om förändrat villkor för utsläpp till luft.

### Yttrande

Miljö- och hälsoskyddsnämnden tillstyrker Phadia AB:s (bolagets) yrkan att ändra villkor 7 i bolagets miljötillstånd från 2018 så att bolaget senast den 30 juni 2023 ska uppfylla villkoret om maximalt utsläpp av 10 ton flyktiga organiska kolväten per år. Det är en förlängning av tidsfristen på grund av att en redan installerad reningsanläggning inte har fungerat. Nämnden är angelägen om att en reningsanläggning fungerar och att den installeras så snart som möjligt för att utsläppsvillkoret ska kunna efterlevas, men inser att viss tid krävs för utredning, installation och testning.

För miljö- och hälsoskyddsnämnden

Klara Ellström  
ordförande

Susanna Nordström  
nämndsekreterare



LÄNSSTYRELSEN  
UPPSALA LÄN

Miljöprövningsdelegationen  
Fernandez Sylvia

REMISS

1 (1)

2021-06-21

Dnr: 551-4841-2021

Anl.nr: 0380-187

Uppsala kommun, Miljö-och  
hälsoskyddsnämnden,  
[miljoforvaltningen@ uppsala.se](mailto:miljoforvaltningen@ uppsala.se)

## **Ansökan om ändring av villkor för utsläpp till luft, Phadia AB, Fyrislund 6:11, Uppsala kommun.**

---

Bilagda handlingar översänds för yttrande.

Yttrande ska vara Miljöprövningsdelegationen tillhanda **senast den 20 augusti 2021**. Yttrandet behöver endast skickas digitalt (PDF) via e-post till [uppsala@ lansstyrelsen.se](mailto: uppsala@ lansstyrelsen.se). I yttrandet bör Länsstyrelsens diarienummer 551-4841-2021 uppges.

På uppdrag av Miljöprövningsdelegationen

Sylvia Fernandez

2021-06-09

Till Länsstyrelsen Uppsala län, Miljöprövningsdelegationen

Sökande: Phadia Aktiebolag

Ombud: Advokat Mats Björk  
Alrutz' Advokatbyrå AB  
Kungsgatan 42, 111 35 Stockholm  
Tel. 08-679 73 65

Saken: Ändring av villkor för utsläpp till luft av VOC från bolagets anläggning i Fyrislund, Uppsala kommun.

---

Phadia Aktiebolag, nedan kallat Phadia, yrkar härmed ändring enligt 24 kap. 13 § miljöbalken av ett i miljöprövningsdelegationens beslut den 8 november 2018 föreskrivet villkor för utsläpp till luft av VOC från bolagets anläggning i Fyrislund, Uppsala kommun, i enlighet med vad som anges nedan.

1. Bakgrund

I beslut den 15 december 2014 lämnade miljöprövningsdelegationen Phadia tillstånd till fortsatt verksamhet vid bolagets anläggning i Fyrislund i Uppsala kommun. Miljöprövningsdelegationen sköt därvid under en provotid upp avgörandet av frågan om villkor för utsläpp till luft av flyktiga organiska föreningar (VOC) med krav på vissa utredningar.

I beslut den 6 juli 2017 och den 14 december 2017 förlängde miljöprövningsdelegationen redovisningstiden för den i 2014 års beslut föreskrivna utredningen.

I beslut den 8 november 2018 avgjorde miljöprövningsdelegationen den i 2014 års beslut uppskjutna frågan slutlig. Miljöprövningsdelegationen föreskrev därvid följande villkor.

"7. Bolaget ska senast den 1 januari 2022 ha tagit i drift en anläggning för rening av aceton från torkning av aktiverad matris. Utsläppet av flyktiga organiska föreningar (VOC) får därefter uppgå till högst 10 ton per år, beräknat med massbalansberäkning baserad på mätningar av VOC (delegation)."

Villkor 7 är i enlighet med ett förslag som Phadia lämnade i en inlaga till miljöprövningsdelegationen den 9 augusti 2018. I denna inlaga konstaterade bolaget att utformningen av reningsanläggningen behövde utredas och att det krävdes 2,5 år för att dels genomföra denna utredning, dels bygga anläggningen.

En redogörelse för arbetet med den planerade reningsanläggningen bifogas (Bilaga). Följande sammanfattning kan lämnas.

En konceptstudie för den planerade reningsanläggningen genomfördes av ÅF Consult AB, och denna låg sedan till grund för en efterföljande studie, kallad Basic design, genomförd av Process- och Industriteknik AB. Utgångspunkten i Basic design var att huvuddelen av acetonutsläppet uppkommer i torkningsprocessen för aktivering och att åtgärder i denna processdel skulle vara tillräckligt. De åtgärder som bestämdes var att installera cykloner för torkluftens flödet från aktiveringen, en skrubber för gasflödet och en kondensor som komplement till cyklonerna. Skrubbern och kondensorn skulle dock installeras endast vid behov, för det fall att cyklonerna inte räckte till för att uppfylla villkor 7 i 2018 års beslut.

Cyklonerna har installerats enligt plan, dock utan förväntat resultat. De samlar inte upp någon aceton, vilket bedöms bero på att all aceton i torkluften förekommer i gasfas. Dessutom bedöms

utsläpp ske även från andra delar av processen. Det totala utsläppet till luft bedöms dock vara i huvudsak i enlighet med vad som redovisats tidigare och i vart fall inte vara större, eftersom det baserats på massbalansberäkningar avseende in- och utlevererad aceton och då ingångsvärdena i dessa beräkningar är ansatta med försiktighet.

Phadia har nu avbrutit projektet med den nya reningsanläggningen och istället initierat en utredning för att kartlägga utsläppet av aceton närmare och fastställa hur det fördelas på de olika processdelarna. Reningsanläggningen kommer sedan att utformas med utgångspunkt från denna utredning. Utredningen beräknas vara genomförd i juni i år. Under hösten genomförs en förstudie med efterföljande projektering. Därefter påbörjas installationen av reningsanläggningen. Phadia räknar med att kunna ta anläggningen i drift senast 30 juni 2023. Kravet avseende drifttagning i villkor 7 bör därför ändras.

För det fall resultatet av den pågående utredningen skulle visa att en skrubber bör installeras, kommer det att bli svårt att kontrollera utsläppet av aceton till luft genom enbart massbalansberäkningar, eftersom den i skrubbern avskilda acetonen (som med skrubbevattnet leds till processvattenreningen) kommer att bli svår att kvantifiera. Därför bör villkor 7 ändras även vad avser kravet på kontroll.

## 2. Grund för ändringen

Phadia har genomfört utredningen av den planerade reningsanläggningen och även installerat anläggningen i enlighet med den plan som redovisades i inlagan den 9 augusti 2018 och som låg till grund för villkor 17. Installationen har dock inte gett det resultat som förväntades, och Phadia har därför tvingats göra ett omtag, vilket lett till en försening med 1,5 år. Att så skulle bli fallet gick inte att förutse då villkor 17 föreskrevs. Grund för ändring enligt 24 kap. 13 § miljöbalken bör därmed föreligga.

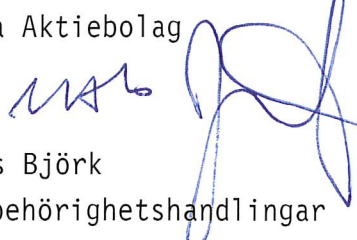


Yrkad ändring avseende kontrollen av utsläppet utgör inte någon mildring av villkoret.

3. Yrkande

Phadia yrkar att miljöprövningsdelegationen ska ändra villkor 7 i beslutet den 8 november 2018 enligt följande (ändringen i kursiverad stil).

7. Bolaget ska senast *den 30 juni 2023* ha tagit i drift en anläggning för rening av aceton från torkning av aktiverad matris. Utsläppet av flyktiga organiska föreningar (VOC) får därefter uppgå till högst 10 ton per år, beräknat med massbalansberäkning baserad på mätningar av VOC *eller baserat på utsläppsmätningar eller en kombination av massbalansberäkningar och utsläppsmätningar* (delegation).

Phadia Aktiebolag  
genom   
Mats Björk  
enligt bilagda behörighetshandlingar

# Fullmakt

*Envar av advokaterna Louis Vasseur, Thomas Carlberg, Mats Björk, Susanne Åberg Witt-Strömer, Jan Eriksson, Sofia Hedelius, Sanne Nordström eller den som någon av dem i sitt ställe förordnar befullmäktigas härmed: att vid domstolar och myndigheter anhängiggöra, utföra och bevaka*

*Phadia AB:s talan avseende ändring av villkor för utsläpp till luft av VOC från bolagets anläggning i Fyrislund, Uppsala kommun;*

*att å bolagets vägnar uppbära och kvittera alla bolaget uti ifrågavarande sak tillkommande medel, värdehandlingar m.m; samt att även i övrigt vid alla de tillfällen, då bolagets rätt i denna sak kan vara ifråga, iakttaga och bevaka densamma.*

*Uppsala* den *31/5* 2021

Phadia Aktiebolag

*Theologos Papadopoulos*  
Theologos Papadopoulos

*Annika Berg*

Annika Berg

Registration number	
556041-3204	
Date of registration of the company	Date of registration of current name
1942-05-29	2006-01-10
Document created on	Page
2021-04-12 12:37	1 (3)

Registration number: 556041-3204  
 Business name: Phadia AB  
 Address: Rapskatan 7P  
 P.O. Box 6460  
 751 37 UPPSALA  
 Registered office: Uppsala  
 Note:

The company is registered as a private limited company.

**THE COMPANY WAS FORMED**

1942-05-15

**SHARE CAPITAL**

Share capital...: SEK 40,000,000  
 Min.....: SEK 40,000,000  
 Max.....: SEK 160,000,000

Number of shares: 400,000  
 Min.....: 400,000  
 Max.....: 1,600,000

**BOARD MEMBER, MANAGING DIRECTOR**

680101-9396 Papadopoulos, Theologos, F M Franzéns Gata 11B,  
 254 40 HELSINGBORG

**BOARD MEMBER, CHAIR OF THE BOARD**

660220 van der Zande, Petrus Thomas Adrianus, Nieuwe Molenweg 53,  
 4661SH HALSTEREN, NEDERLÄNDERNA

**BOARD MEMBERS**

890404-1566 Araya, Salem Sofia Eyob, Salabacksgatan 5 A Lgh 1101,  
 754 32 UPPSALA

Employee representative

870526 Gray, Lynn, 76 Clouston Street, G20 8QY GLASGOW,  
 STORBRITANNIEN OCH NORDIRLAND

680520-7294 Westerfors, Jan Thomas, Månskensvägen 55, 743 35 STORVRETA  
 Employee representative

**DEPUTY BOARD MEMBERS**

781113-0421 Fors, Jenny Linnéa Isabell, Hjalmar Brantingsgatan 48 A,

Registration number	
556041-3204	
Date of registration of the company	Date of registration of current name
1942-05-29	2006-01-10
Document created on	Page
2021-04-12 12:37	2 (3)

754 34 UPPSALA  
Employee representative  
890129-6924 Hidman, Johanna Carina Maria, Tullgarnsgatan 13 Lgh 1402,  
753 17 UPPSALA  
Employee representative

**SPECIALLY AUTHORIZED SIGNATORIES**

630409-1421 Carlsson Berg, Annika Elisabeth, Villberga Håra 7,  
749 51 GRILLBY  
740808 O'Connor, Bronwyn Anne, 38 Seacourt, Clontarf,  
D03 WC86 DUBLIN 3, IRLAND

**AUDITORS**

556029-6740 Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 STOCKHOLM  
Represented by: 690926-1437

**PRINCIPALLY RESPONSIBLE AUDITOR**

690926-1437 Kylberg, Lars Gustaf, Box 179, 751 04 UPPSALA

**SIGNATORY POWER**

The board of directors is entitled to sign.

Signatory power by any two jointly of

Carlsson Berg, Annika Elisabeth

Gray, Lynn

Papadopoulos, Theologos

van der Zande, Petrus Thomas Adrianus

Signatory power alone by

O Connor, Bronwyn Anne

Furthermore, the Managing Director, in the course of normal business activities, is also entitled to sign.

**ARTICLES OF ASSOCIATION**

Date of the latest change: 2019-12-19

**FINANCIAL YEAR**

Registered financial year: 0101 - 1231

Latest annual report submitted covers financial period 20191201-20191231

**DATE OF REGISTRATION OF CURRENT AND PREVIOUS BUSINESS NAMES**

2006-01-10 Phadia AB

2000-10-04 Pharmacia Diagnostics Aktiebolag

1997-07-11 Pharmacia & Upjohn Diagnostics Aktiebolag

1992-09-22 Kabi Pharmacia Peptide Hormones Aktiebolag

1985-11-26 KabiVitrum International Aktiebolag

1978-11-30 Kabi Aktiebolag

1942-05-29 Aktiebolaget Meditin

Registration number	
556041-3204	
Date of registration of the company	Date of registration of current name
1942-05-29	2006-01-10
Document created on	Page
2021-04-12 12:37	3 (3)

The above information is an extract from the Trade and Industry Register Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office.

Bolagsverket  
851 81 Sundsvall  
0771-670 670  
bolagsverket@bolagsverket.se  
www.bolagsverket.se



Utfärdare/From Martin Engström	Datum/Date 2021-05-17
Mottagare/Addressee Leif Pettersson Mats Björk	Ärende/Subject <b>Status åtgärder för reducereing av acetonutsläpp, P2123 RAcE</b>
	Underskrift/Signature ME
	Tel 070-6225997

## BAKGRUND

Riktade mätningar av utsläpp av aceton till luft har genomförts 2003 och 2015 på Phadia ABs anläggning i Uppsala. 2018-11-08 erhöll Thermo Fisher (Phadia AB) ett beslut från Länsstyrelsen i Uppsala, Miljöprövningsdelegationen, om slutliga villkor för utsläpp till luft. Nya villkoren börjar gälla från 2022-01-01.

Baserat på utsläppsdata samt nya utsläppsvillkor genomfördes en konceptstudie av ÅF Concult AB med rapport daterad 2019-01-23 samt en efterföljande studie, kallad Basic design, av Process & Industriteknik AB med rapport daterad 2019-10-21

I konceptstudien så utvärderades mätdata och identifierade var i processen åtgärder skulle initieras för att reducera utsläppen till en nivå anpassad efter nya villkor. Ett antal olika tekniker för att reducera utsläppen av aceton till luft utvärderades. Utfall konceptstudie låg till grund för Basic design. Slutsats var att majoriteten av utsläppet genereras i torkprocessen för aktivering och att åtgärder där skulle räcka för att reducera utsläppen i tillräcklig grad. Aktiveringsprocessen består av 2 st identiska processutrustningar benämnda "Aktiveringsfilter"

## PLAN

Basic design gick vidare för att skapa en konkret plan för åtgärder. Utfall från Basic design var:

1. Installera cyklon på torkluftslödet på respektive Aktiveringsfilter
2. På gasflödet ut från cyklon installera en skrubberanläggning.
3. Eventuellt installera kondensor beroende på effekt från cyklon

Förväntad effekt av cykloninstallationen var 33-50kg aceton per tillverkning uppsamlad i cyklon. Denna mängd fördelades före cykloninstallation till luft samt processavlopp via "garderoben". Efter installationen skulle acetonet fördelas till moderlutstank samt luft.

Dimensionering av skrubber och kondensor skulle baseras på utfall efter installation av cyklon.

Tidplan var att installera cykloner under 2020 samt skrubber under 2021.



## UTFALL CYKLONINSTALLATION

Installation av cyklonerna har genomförts enligt plan. Cyklonerna installerades på torkluftsflödet från både Aktiveringsfilter 1 och 2 under 2020 och dessa driftsattes 21 januari 2021

Resultat är att ingen aceton samlas upp i cyklonerna. Lågnivågivare i cyklon indikerar vid 4 kg uppsamlad mängd. Inget utslag erhålls på lågnivågivare och bedömningen är att endast en marginell mängd samlas upp. Den aceton som passerar cyklonen är i gasfas och passerar därför direkt vidare till luft.

Orsaken till avvikelsen mellan förväntat utfall och faktiskt utfall håller på att utredas. Mätningarna som genomfördes 2003 samt 2015 hade osäkerheter, framförallt i jämförelse med massbalansen. Bedömningen nu är att mängden aceton som passerar ut under torksteget har överskattats samt att den i sin helhet är i gasfas och inte som en vätske/gas-blandning. Utsläppet är också fördelat på flera processteg samt utsläppspunkter än vad som ursprungligen uppskattades. Det totala utsläppet till luft är i huvudsak korrekt enligt tidigare redovisning. I vart fall är det inte högre än vad som tidigare redovisats i miljörapporter och kvartalsrapporter eftersom det baseras på massbalans mellan in och utleverans av aceton. Det som behöver utredas är fördelningen av utsläppet i respektive utsläppspunkt.

En viktig slutsats i detta läget är att om Phadia fortsätter enligt gällande projekt/installationsplan så finns en överhängande risk att utrustningen dimensioneras fel och inte kan jobba inom sitt optimum samt att effekten på utsläppen inte blir av den omfattning som krävs för att motsvara nya utsläppsvillkor. Det finns också risk att andra kringssystem så som processavloppsanläggningen kan överbelastas om acetonmängden periodvis blir högre än vad anläggningen är dimensionerad för att klara av. Nya dimensionerande data måste tas fram och åtgärdsplanen korrigeras därefter.

## MITIGERANDE ÅTGÄRDER

Ny kartläggning av utsläppsmönster är pågående under ledning av Processus AB med stöd av DGE Mark och Miljö AB för utförande av mätningar.

Direkt när effekten av cyklonerna blev känd initierades en utredning som nu är pågående. Tillverkningsprocessen har genomlysts i detalj både ur perspektiven fysisk installation samt betingelser i respektive processteg. Baserat på detta så ska gasflöde och acetonhalt bestämmas för respektive utsläppspunkt samt processteg. Fysiska mätningar har startats upp v16 2021. Målsättningen är att mätningarna ska vara klara under juni 2021.

Målsättningen är att ha ett tillräckligt underlag för att kunna genomföra förstudie för utsläppsreducerande anläggning under andra halvåret 2021. Förstudien omfattar också kringssystem som kan bli påverkade så som processavloppsanläggningen och eventuell buffertkapacitet. Under Q4 2021 ska projektet initieras för att säkerställa att installation är genomförd och ny anläggning kan driftsättas under första halvåret 2023.