



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Miljöprövningsdelegationen

Uppsala Kommun

Miljökontoret

2014-12-18

Dnr 2012-530

BESLUT

1 (26)

2014-12-15

Dnr: 551-472-12

Anl.nr: 0380-187

Phadia AB

Alrutz' Advokatbyrå AB

Box 7493

103 92 Stockholm

Kungörelsedelgivning

Tillstånd till verksamheten vid Phadia AB:s anläggning på fastigheten Fyrislund 6:11 i Uppsala kommun

Verksamhetskod 39.20 enligt 19 kap. 2 § miljöprövningsförordningen (2013:251)

2 bilagor

Beslut

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Uppsala län lämnar med stöd av 9 kap. miljöbalken, Phadia AB (bolaget), med organisationsnummer 556041-3204, tillstånd till fortsatt verksamhet vid bolagets anläggning på fastigheten Fyrislund 6:11 i Uppsala kommun.

Tillståndet gäller för tillverkning av maximalt 170 ton reagens, 900 ton tvättlösningar och 2,6 ton matris per kalenderår.

Miljöprövningsdelegationen avslår bolagets ansökan i den del som avser utökning av verksamheten.

Miljöprövningsdelegationen godkänner med stöd av 6 kap. miljöbalken den i ärendet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad bolaget har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.
2. Senast 18 månader efter att tillståndet har vunnit laga kraft ska processavloppsvatten renas i en biologisk reningsanläggning. Närmare utformning ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.
3. Farligt avfall och flytande kemiska produkter ska lagras på tät invallad yta under tak. Invallningen ska rymma en volym som motsvarar den största behållarens volym plus minst tio procent av summan av övriga behållares volym.
4. Buller från anläggningen inklusive transporter inom verksamhetsområdet ska begränsas så att:

den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder inte överstiger följande begränsningsvärden.

50 dBA	vardagar utom lördagar kl.	kl. 07.00-18.00
45 dBA	lördagar, söndagar och helgdagar	kl. 07.00-18.00
45 dBA	kvällstid	kl. 18.00-22.00
40 dBA	nattetid	kl. 22.00-07.00

Nattetid ska dessutom gälla att momentanvärden får uppgå till högst 55 dB(A) vid bostäder, mätt som högsta ljudnivå i mätläge "fast".

De angivna värdena ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska bestämmas för de tider då verksamheten pågår. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra mer än obetydligt ökade bullernivåer, eller efter anmodan från tillsynsmyndigheten.

5. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamhete och ska följas. Programmet ska bland annat ange hur verksamhetens påverkan på omgivningen kontrolleras avseende mät/kontrollmetod, mät/kontrollfrekvens och utvärderingsmetod. Förslag till kontrollprogram ska inges senast 6 månader efter att tillståndet vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten.
6. Om verksamheten i dess helhet eller i någon inte obetydlig del av denna upphör ska det anmälas i god tid före nedläggning till tillsynsmyndigheten, dock senast tre månader före.

Uppskjutna frågor

Miljöprövningsdelegationen skjuter med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken upp avgörandet av vilka slutliga villkor som ska gälla för utsläpp av avloppsvatten och utsläpp av flyktiga organiska lösningsmedel till luft.

Bolaget ska under provtiden genomföra följande utredningar.

U1 Bolaget ska utreda :

- a) Reningseffekten i den biologiska reningsanläggningen avseende de kemikalier som i den utredning bolaget har lämnat in ger ett PEC/PNEC större än 0,1 samt aceton, TOC, BOD₇, kväve och fosfor. Halter och årliga utsläppsmängder i det avloppsvatten som släpps till spillvattennätet ska bestämmas.
- b) Åtgärder för att minska negativ påverkan av cyanidhaltigt vatten från konverteringstanken på den biologiska reningsanläggningens funktion. Tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekter för respektive åtgärd ska redovisas.
- c) Åtgärder för att minska riskerna för negativa effekter på vattenmiljön av verksamhetens utsläpp av miljöfarliga kemiska ämnen. Av utredningen ska framgå förutsättningar för att verksamhetens bidrag till kvoten PEC/PNEC

för samtliga miljöfarliga ämnen ska understiga 0,1 i vattenrecipienten. Tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekter för respektive åtgärd ska redovisas. Utredningen i denna del ska omfatta

- Tekniska förutsättningar för kompletterande polersteg, kostnader för ett sådant polersteg och effekter av polersteget på utsläpp till avloppsvattnet av aceton, BOD₇, TOC, kväve, fosfor samt de kemikalier som i den utredning bolaget har lämnat in ger ett PEC/PNEC större än 0,1 samt nedbrytningsprodukter av dessa kemikalier.
- Andra möjliga åtgärder för att säkerställa att bolagets utsläpp av miljöfarliga kemiska ämnen inte riskerar att påverka vattenmiljön negativt.

- d) Vilka möjligheter som finns att avleda delströmmar av rent vatten till dagvattennätet i stället för till avloppsvattennätet samt kostnader och miljöeffekter av en sådan avledning.

U2 Bolaget ska utreda storleken på utsläppen av VOC till luft från hela verksamheten och möjligheter att rena dessa utsläpp. Utredningen ska minst omfatta mätning av acetonutsläpp från torkning av aktiverad matris, andningsklockor på acetontankarna, filtrering och torkning av CDAP-bromidkristaller, avluftningsrör vid bromcyanaktivering och avgång av VOC från vattenreningsanläggningen. Bolaget ska även under prövotiden analysera acetonkoncentration i moderlut som skickas från anläggningen och i processavloppsvatten. Om vattenreningsanläggningen enligt villkor 2 tas i drift under utredningstiden ska acetonhalten i processavloppsvattnet mätas före rening. Tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekter för respektive åtgärd ska redovisas

Utredningen avseende utsläpp av avloppsvatten med förslag till slutliga villkor ska lämnas till Miljöprövningsdelegationen senast den 30 juni 2017.

Utredningen avseende utsläpp av VOC till luft med förslag till slutliga villkor ska lämnas till Miljöprövningsdelegationen senast den 30 juni 2015.

Under prövotiden och till dess att Miljöprövningsdelegationen har beslutat annat ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

- P1 Utsläppet av organisk substans med processavloppsvatten till kommunens spillvattennät får inte överskrida 60 kg BOD₇ per dygn räknat som årsmedelvärde. Analysen av BOD₇ ska ske som månadssamlingsprov av flödesproportionella dygnsprover.
- P2 Halten av cyanid i processavloppsvatten som leds till kommunens spillvattennät får inte överskrida 0,5 mg/l.
- P3 Utsläpp av flyktiga organiska föreningar (VOC) till luft får uppgå till högst



15 ton per år, beräknat med massbalansberäkning baserat på mätning av VOC-innehåll i moderlut och processavloppsvatten.

Igångsättningstid

Miljöprövningsdelegationen anger ingen tid inom vilken verksamheten ska ha satts igång eftersom tillståndet avser en verksamhet som redan pågår.

Verkställighet

Beslutet får tas i anspråk när det har vunnit laga kraft.

Återkallelse av tidigare beslut

Miljöprövningsdelegationen återkallar med stöd av 24 kap. 3 § första stycket 6 miljöbalken av Miljödomstolen vid Stockholms tingsrätt tidigare meddelat tillstånd den 18 juni 1999 (Målnummer M 25-99). Återkallelsen gäller från och med att beslutet har vunnit laga kraft.

Kungörelsedelgivning

Miljöprövningsdelegationen beslutar att kungörelse om detta beslut ska införas inom 10 dagar från datum för beslutet i Post- och Inrikes Tidningar samt i ortstidningen Upsala Nya Tidning, (se bilaga 2). Kungörelsedelgivningen sker enligt reglerna i 47 och 49 §§ delgivningslagen (2010:1932).

Redogörelse för ärendet

Bakgrund

Ansökan föranleds av att bolaget planerar att utöka produktionen vid anläggningen.

Tidigare tillståndsbeslut

Stockholms tingsrätt, Miljödomstolen, lämnade den 18 juni 1999 (M 25-99) dåvarande Pharmacia & Upjohn Diagnostics AB tillstånd enligt miljöskyddslagen att vid anläggningen i Fyrislund tillverka produkter av cellulosamatrix om 2,6 ton per år, av Sepharose-matrix om 1,0 ton per år och 170 ton reagens per år.

Samråd

Bolaget har samrått med Länsstyrelsen i Uppsala län och Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Uppsala kommun genom ett samrådsmöte den 10 december 2009 och med enskilda som kan antas bli särskilt berörda, allmänhet och berörda organisationer genom en annons i Upsala Nya Tidning den 29 mars 2010.

Brev med inbjudan till samråd skickades till följande sju myndigheter i december 2010 med önskan om svar senast den 30 januari 2011: Naturvårdsverket,



Kammarkollegiet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Fiskeriverket, Boverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket.

Samråd med Uppsala vatten och Avfall AB genomfördes genom ett möte den 10 november 2011.

Ärendets handläggning

Ansökan med miljökonsekvensbeskrivning kom in till Miljöprövningsdelegationen den 26 januari 2012. Efter kompletteringar kungjordes ansökan i ortstidningen Upsala nya Tidning och har remitterats till Uppsala kommun, Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Uppsala kommun, Uppsala Brandförsvär, Uppsala Vatten och Avfall AB, Länsstyrelsen Uppsala län, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Yttranden har kommit in från Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Uppsala Vatten och Avfall AB, Plan- och byggnadsnämnden i Uppsala kommun, Brandförsvaret och Länsstyrelsen. Bolaget har fått tillfälle att bemöta yttrandena.

Ansökan med yrkanden, åtaganden och förslag till villkor

Bolaget söker tillstånd att årligen producera 4 200 ton reagens och tvättlösningar och 13 ton matris.

Yrkanden

Bolaget yrkar att avgörandet av villkor för utsläpp av avloppsreningsvatten från bolagets anläggning skjuts upp under en provotid. Bolaget åtar sig att under den föreslagna provotiden utreda möjligheterna att minska användningen av de utpekade kemikalierna och att skaffa fram ytterligare data för en säkrare PEC/PNEC-bedömning samt att redovisa resultatet av denna utredning till Miljöprövningsdelegationen, inklusive en bedömning av skäligheten av en lokal rening av processavloppsvatten, senast den 1 juli 2015. Bolaget föreslår att villkor 2 i bolagets yrkande kan gälla som provisoriskt villkor under provotiden.

Därutöver yrkar bolaget att följande villkor föreskrivs för verksamheten.

Förslag till villkor

1. Verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen, skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgivit eller åtagit sig i ansökan eller i övrigt i målet, såvida annat inte framgår av denna dom.
2. Processavloppsvattnet skall före utledandet till kommunens spillvattennät passera en utjämningsstank. Som årsmedelvärde får utsläppen av organisk substans inte överstiga 110 kg BOD₇ per dygn.
3. Utsläppet till luft av aceton får uppgå till högst 25 ton per kalenderår.

4. Om buller från verksamheten ger upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer eller momentana ljud utomhus vid bostäder än

55 dB(A) dagtid, vardagar, måndag-fredag (kl. 07.00-18.00)

45 dB(A) nattetid (kl. 22.00-07.00)

50 dB(A) övrig tid

Ska bolaget vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.

5. Flytande kemikalier ska för de mängder som tillsynsmyndigheten bestämmer förvaras på tät avloppslös och invallad yta. Invallningen ska rymma hela den största behållarens volym.
6. Förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten inom den tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Vidare föreslår bolaget att Miljöprövningsdelegationen ska överlåta åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor avseende åtgärder för att innehålla begränsningsvärden (villkor 2 och 4) och kontroll (villkor 6).

Bolagets beskrivning av verksamheten

Teknisk beskrivning produktion

Phadia tillverkar diagnostiska test och tvättlösningar. Diagnostiska test består av en matris, på vilken en allergen eller en antikropp är kopplad, ett reagens i form av en markör, vars funktion är att ge en detekterbar signal, samt flera kompletterande reagens för tvätt m. m.

Tillverkning av Reagens

Nyckelråvarutillverkning omfattar i dagsläget antigen och monoklonala antikroppar. Antigen framställs genom kromatografisk rening av bigift och granulat. Monoklonala antikroppar tillverkas genom odling av mushybridomceller. Antikropparna utsöndras till odlingsmediet, som sedan renas kromatografiskt.

Markörerna är i dagsläget enzym bundna till antikroppar. De tillverkas genom att markörerna kopplas till enzymet genom konjugering.

Råvaror blandas i och buffertlösningar av olika reagens erhålls, ofta med proteininnehåll. Följande reagens innehåller proteiner:

- Conjugate
- Curve controls
- Controls
- Calibratorer

Följande reagens innehåller inte protein och kan därför betecknas som kompletterande reagens:

- Washing solutions
- Stop solutions
- Development solutions
- Sample dilutents
- FluoroC

Tillverkning av matris

Matris tillverkas genom att protein ur biologiskt material kopplas till ett fast bärrmaterial, eller en suspension av bärrmaterial. I den befintliga verksamheten används cellulosasvamp som fast bärrmaterial och polystyrenpartiklar som bärrmaterial i suspension. Andra typer av matriser kan komma att användas i framtiden.

Vid tillverkningen av matris används även CDAP-bromid, som bolaget tillverkar själv genom reaktion mellan bromcyan och DAP (4-dimetylamino-pyridin) i aceton.

Matrisen aktiveras kemiskt med CDAP-bromid. Allergener löses i buffertlösning, som filtreras. Lösningen (allergenextrakt) får reagera (koppla) med den aktiverade matrisen.

Råvaru- och kemikalieanvändning

Förbrukningen av råvaror framgår av tabell 1. Bolaget har i ansökan även beskrivit förbrukning vid nuvarande och utökad produktion av de övriga råvaror och hjälpkemikalier som beräknas förbrukas i större mängd än 100 kg/år vid ansökt produktion. Andra råvaror kan komma att användas i framtiden inom ramen för angivna tillverkningsvolym.

Tabell 1 Förbrukning av råvaror

	Förbrukning 2010	Årsförbrukning vid sökt produktion
Allergener	620 kg	Ca 2000 kg
Antigen	Ca 10 mg	Ca 10 mg
Monoklonala antikroppar	0,15 kg	Ca 0,5 kg
Cellulosasvamp	2,1 ton	13 ton
CDAP-bromid	230 kg	Ca 1000 kg

Aceton och acetonavfall lagras i en cisternanläggning i källaren i hus 37B. Anläggningen består av tre tankar om vardera 10 m³. Tankarna är försedda med överfyllnadsskydd och pumparna med torrkörningsskydd. Tankrummet har en invallning som rymmer en tankvolym.

I framtiden kan lagringskapaciteten för aceton komma att utökas.

Alla flytande kemikalier som förvaras i kärl som innehåller 1 m³ eller mer är alltid invallade. I dag gäller det aceton, glycerol, glykol, Polysorbat 20 och 45 %-ig natriumhydroxid. Invallningarna har kapacitet att ta hand om hela innehållet i kärlet ovanför invallningen. Dessutom är de kemikalier som är placerade i konverteringsrummet invallade (lut, svavelsyra och väteperoxid)

Vattenförbrukning

Vid sökt förbrukning beräknas ca 140 000 m³ kommunalt vatten förbrukas per år. Förbrukningen 2010 var 26 570 m³.

Energiförbrukning

2010 förbrukades 5 962 MWh fjärrvärme och 9 028 MWh elektricitet. Vid fullt utnyttjad produktion beräknas 6 000 MWh fjärrvärme och 20 000 MWh elektricitet förbrukas.

En energikartläggning genomfördes år 2009. Flera av de förbättringsåtgärder som då föreslogs har genomförts och andra planerar bolaget att genomföra i framtiden.

Teknisk beskrivning - Forskning och utveckling

Forsknings- och utvecklingsverksamheten omfattar odling av monoklonala antikroppar, rening, analys, syntes av biologiska och kemiska ämnen inom områdena immunologi, molekylärbiologi, biokemi och organisk kemi.

Inom FoU-verksamheten hanteras små mängder av ett stort antal kemikalier. Inom varje avdelning finns lokala förråd av kemikalier, varav en del förvaras i giftskåp.

Utsläpp till vatten

Phadia har tre separata avloppssystem: ett processavlopp, ett sanitärt avlopp och ett kylvatten- och dagvattenavlopp. Processavloppsvatten och sanitärt avloppsvatten leds till kommunens spillvattennät, medan dagvatten leds till kommunens dagvattennät, vilket mynnar i Sävjaån. Det avloppsvatten som kan innehålla cyanid leds först till en uppsamlingstank och därefter till en konverteringstank. I konverteringstanken mäts cyanidinnehållet. Om cyanidhalten är större än 0,5 mg/l bryts cyaniden ner med hjälp av väteperoxid, natriumhydroxidlösning och katalysator.

Processavlopp från produktion och FoU-verksamhet leds till en utjämningsstank för koncentrationsutjämnning och justering av pH. Vid sökt produktion beräknas processavloppsvattenmängden till ca 100 000 m³/år.

Utsläpp till luft

Utsläpp till luft domineras av aceton. Aceton släpps ut dels från acetontankarna och dels vid aktiveringssteget i processen. Framför allt släpps aceton ut vid torkningen efter aktiveringssteget.



Miljökonsekvensbeskrivning

Processavloppsvatten

COD

COD-belastningen till avloppsvattnet utgörs framför allt av aceton. Vid nuvarande produktion är COD-belastningen 17,8 ton per år och processavloppsmängden 11 483 m³/år. pH-värdet på vattnet är 6,5-11. Vid sökt produktion beräknas COD-belastningen till ca 80 ton/år och processavloppsmängden till ca 100 000 m³/år. (uppgift från teknisk beskrivning)

Innan processavloppsvattnet når det kommunala spillvattennätet blandas det med Phadias sanitära avloppsvatten.

Cyanid

Två gånger per år skickas prov från konverteringstanken till ett extern laboratorium för analys. Under 2009 låg uppmätta halter cyanid vid båda analystillfällena under 0,01 mg/l.

Kväve och fosfor

Kväveutsläpp i till det kommunala spillvattennätet har beräknats till 159 kg under år 2009 och 237 kg under år 2010. Fosforutsläppen beräknades till 816 respektive 1 263 kg under år 2009 respektive år 2010. Beräkningarna för fosfor- och kväveutsläpp baseras på fyra veckovärden.

Toxicitetstest

Bolaget har undersökt om avloppsvattnet orsakar nitrifikationshämning. Resultatet från genomförda analyser sammanställs i tabell 2. Provtagning och analys gjordes i de flesta fall på processavloppsvatten som passerat utjämningsstanken. De tillfällen som har valts har dels varit vanliga arbetsdagar och dels i samband med att konverteringstanken tömts till avloppet. Vid ett tillfälle har prov tagits direkt från konverteringstanken efter konvertering.

Vattnet i konverteringstanken var starkt nitrifikationshämmande. På grund av konverteringsvattnets höga hämmande effekt har bolaget valt att tömma konverteringstanken i mindre portioner vid flera tillfällen. Cirka 800 l släpptes ut vid två tillfällen 2013-11-20 och 2014-01-16. I processavloppstanken späds lösningen ut med >50 m³ annat processavloppsvatten innan den blandas med företagets övriga avloppsvatten och därefter når det kommunala avloppet. Även prov tagna efter utjämningsstanken vid dessa tillfällen har varit nitrifikationshämmande, men de proven har klarat de gränsvärden som de flesta reningsverk följer (EC20 > 20 vol% och EC50 > 40 vol%). Prov tagna dagar utan tömning av konverteringstanken var svagt nitrifikationshämmande.

Bolaget avser att fortsätta tömma konverteringstanken portionsvis, ca 800 l per dag. Vid varje utsläppstillfälle kommer processavloppsvattnets nitrifikationshämmande egenskaper att analyseras.

Tabell 2. Resultat från Nitrifikationshämningundersökningarna

Datum för analys	Uppsamling	Avloppsvatten	EC20** (%)	EC50** (%)	Hämning vid 90 vol%
2010-12-03	Arbetsvecka (22-28/11)	Vid tömning av konverterings-tank	49/49	93*/93*	49
2012-06-12	2012-05-13	Vanlig arbetsdag	50/45	>90/>90	42
2013-07-04	2013-07-01	Vanlig arbetsdag	>90/>90	>90/>90	8,5
2013-09-26	2013-09-24	Direkt från konverterings-tank	4,0/3,9	12/11	90
2013-11-20	2013-11-08	Vid tömning av konverterings-tank	33/25	68/63	63
2014-01-16	2014-01-08	Vid tömning av konverterings-tank	33/33	53/55	85

**Resultat beräknade genom grafisk respektive linjär regression

*extrapolerat värde

Andra kemikalier

Bolaget har låtit utreda riskerna för vattenmiljön från verksamhetens kemikalieanvändning. Bedömningen har gjorts för ett urval av de kemikalier som används i verksamheten, i huvudsak kemikalier från PRIO-listan. För att bedöma risken för negativa effekter på vattenmiljön jämförs den beräknade halten i miljön (PEC) med den uppskattade halt som inte förorsakar skadliga effekter på det exponerade ekosystemet (PNEC). Kvoten PEC/PNEC har beräknats för tio kemikalier.

Resultaten av beräkningarna är sammanställda i tabell 3. Vid genomgången framkommer att det finns en risk för negativ påverkan på vattenmiljön för tre produkter eller produktgrupper:

- **5-klor-2-metyl-4-isotiazolin-3-on och 2-metyl-4-isotiazolin-3-on** finns i flera produkter, där Kathon GC står för den största mängden.
- **Maintenance concentrate** innehåller två kemikalier med en PEC/PNEC-kvot större än 1, Cocosalkylbenzyl-dimetyl-ammonium chloride och Cocospropylendiaminbisguanidinium.
- **Proxel GXL** innehåller 1 2-benzisotiazol-3(2h)-on.

Tabell 3 Beräknade och bedömda värden för PEC (den beräknade halten i miljön), PNEC (den uppskattade halt som inte förorsakar skadliga effekter på det exponerade ekosystemet) och PEC/PNEC vid sökt produktionsnivå.

Ämne	Framtida mängd till spillvatten (g/d)	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	PEC/PNEC
Borsyra	30	0,0004	0,002	0,18
5-klor-2-metyl-4-isotiazolin-3-on och 2-metyl-4-isotiazolin-3-on	117	0,0014	0,000027	51
Natriumazid	8	0,0001	0,00035	0,25
Glutaral 25%	5	0,0001	0,021	0,003
Cocosalkylbenzyltrimethylammonium chloride	82	0,001	0,00067	1,4
Bis (3-aminopropyl)-dodecylamin	34	0,0001	0,00024	0,51
Cocospopylendiaminbis-guanidinium	30	0,0004	0,0001	3,5
1,2-benzisotiazol-3(2h)-on	1440	0,0051	0,00011	46
Dinatrium EDTA	800	0,0094	0,056	0,17
Trietylamin	800	0,0028	0,0437	0,06

Vid härledning av PNEC utgår man från toxiciteten för den känsligaste arten som är testad. Uppgifter om toxiciteten hos kemikalier är ofta knapphändig. PNEC uppskattas därför genom att dividera värdet för toxicitet med olika osäkerhetsfaktorer. Ju bättre och mer omfattande toxicitetsdata som finns, desto lägre är osäkerhetsfaktorn. I denna utredning har osäkerhetsfaktorer använts i enlighet med EUs Technical Guidance Document för riskbedömningar av kemiska ämnen. För ämnen där data bara finns för akut toxicitet används en osäkerhetsfaktor på 1000, vilket är fallet för de fyra ämnen som bedöms ha en PEC/PNEC-kvot över 1 i denna utredning.

För de tre produkter/produktgrupper där PEC/PNEC överstiger 1 föreslås i utredningen att bolaget undersöker möjligheten att minska användningen alternativt



byta produkt. En annan möjlighet är att kontakta leverantören för att ta fram mer data om kemikalierna, så att osäkerheten i bedömningen av PNEC kan minskas. Bolaget har även möjlighet att göra egna kroniska ekotox-tester för att minska osäkerhetsfaktorn.

Bolaget har påbörjat ett arbete med att ta fram ytterligare toxicitetsdata för de utpekade kemikalierna. Bolaget föreslår att detta arbete genomförs och redovisas inom ramen för den provotid som bolaget föreslår för lokal rening av processavloppsvatten.

Bolaget har också upprättat en handlingsplan avseende de kemikalier som hanteras i bolagets verksamhet. Första steget i handlingsplanen är att genomföra en riskbedömning. Riskbedömningen av de i utredningen utpekade kemikalierna kommer att vara genomförd i november 2014. Därefter kommer bolaget att undersöka möjligheterna att minska spillet av kemikalierna i fråga till spillvatten. Bolaget föreslår att denna undersökning hanteras som en provotidsutredning. Bolaget åtar sig att redovisa undersökningen till Länsstyrelsen senast den 1 juli 2015.

Lokal rening av processavloppsvatten

Bolaget har låtit utreda de tekniska möjligheterna till lokal rening av avloppsvattnet. I utredningen bedöms den bästa reningstekniken vara biologisk rening med biofilmteknik.

För att även avskilja rester som inte är biologiskt nedbrytbara krävs ytterligare rening i polersteg med en annan reningsteknik. Bolaget har pekat ut kemisk fällning och ozonrening som de metoder som troligen är mest lämpade.

För att kunna utvärdera resultatet över ett polersteg måste försök genomföras på ett biologiskt behandlat avloppsvatten. Det är möjligt att behandla avloppsvattnet biologiskt i labbskala. För att få ett rättvisande resultat måste dock sådana försök genomföras under flera månader. I det fall en biologisk rening blir verklighet för bolaget, rekommenderas i stället att försök med ytterligare rening genomförs efter det att den biologiska reningen tagits i drift. Det skulle då även gå att analysera rester av specifika ämnen i vattnet och därmed kunna göra en bättre bedömning av om ytterligare rening kan motiveras.

Enligt utredningen motiverar innehållet av aceton i avloppsvattnet i sig inte lokal rening. Däremot kan det vara motiverat med lokal rening med hänsyn till innehållet av kemikalier med farliga egenskaper. För att kunna ta ställning till skäligheten av en lokal reningsanläggning, måste bolaget först genomföra utredningen om riskerna med de utpekade kemikalierna och möjligheterna att minska användningen av dessa kemikalier. I vilken utsträckning riskerna med kemikalierna kan reduceras påverkar i hög grad skäligheten av en lokal reningsanläggning.

Mot ovanstående bakgrund föreslår bolaget att avgörandet av frågan om villkor för utsläpp av processavloppsvatten skjuts upp under en provotid.

Utsläpp till luft

År 2003 mättes avgången av aceton vid torkningen två gånger. Den uppmätta avgången av aceton var då 0,13 kg/flak respektive 0,17 kg/flak. Sedan dess har man med mätningar med andra metoder kommit fram till att 0,12 kg aceton finns kvar i flaket innan torkningen startar. Vid massbalansberäkningar har bolaget använt den högre siffran (0,17 kg/flak), för att inte underskatta utsläppen.

År 2010 tillverkades 29 760 flak. Enligt bolagets massbalansberäkningar var utsläppet till luft 14,4 ton, men utgående från ett specifikt utsläpp av 0,17 kg/flak beräknas utsläppen från torkningen till ca 5 ton under år 2010.

Vid fullt utbyggd produktion kommer ca 13 ton cellulosamatrix att tillverkas, vilket motsvarar ca 185 700 flak. Utgående från att acetongångningen är 0,17 kg/flak blir den årliga avgången då ca 32 ton.

Övriga utsläppskällor av aceton till luft är

- Andningsklockor på acetontankarna. Andningsförlusterna är ca 1 kg per aktivering. Vid fullt utbyggd produktion kommer utsläppen från andningsklockorna vara mindre än 1000 kg/år.
- Vid filtrering och torkning av CDAP-bromidkristaller. Mängden anses vara liten, mindre än 1 kg vid varje tillverkningstillfälle. Bolaget uppskattar utsläppet till mindre än 500 kg/år vid fullt utbyggd produktion.
- Avluftningsrör vid bromcyanaktivering. Bolaget anser att utsläppen är försumbara, på grund av acetonets ångtryck vid 10-12°C, temperaturen vid aktiveringen.

Bolaget har låtit undersöka möjligheten att minska utsläppen av aceton till luft genom rening av utsläppen från torkningen av aktiverad matrix. I utredningen har två skilda tekniker bedömts vara tänkbara för denna applikation, dels termisk eller katalytisk oxidation och dels kryogen kondensering. Den totala reningsgraden med dessa tekniker förväntas vara ca 93 % för oxidation och minst 87 % för kryokondensering. De förväntade utsläppen från torksteget med respektive teknik beskrivs i tabell 4. Bolaget har i de beräkningarna antagit att emissionerna vid befintlig produktionsnivå är ca 5 ton/år och vid sökt produktionsnivå ca 32 ton/år.

Tabell 4. Förväntat utsläpp av aceton efter installation av reningsutrustning.

	Termisk oxidation	Kryokondensering
Reningsgrad (%)	98	>92
Tillgänglighet (%)	95	95
Emission nuvarande produktionsnivå (ton/år)	0,35	0,65
Emission ansökt produktion (ton/år)	2,2	4,2

I utredningen har även kostnaderna för reningsalternativen beräknats. Bolaget har i kostnadsberäkningarna gjort följande antaganden.

- Schablonmässiga påslag har gjorts för projektering/administration respektive oförutsett med 10% respektive 15% av investeringskostnaderna
- För beräkning av kapitalkostnaden har antagits 8 års avskrivningstid och 6% internränta.
- Underhållskostnaden antas vara 3% av investeringskostnaden för huvudutrustningen.
- Elpriset har ansatts till 1 SEK/kWh.
- Driftstiden har ansatts till 500 h/år vid fullt utnyttjad produktion.

De beräknade kostnaderna sammanställs i tabell 5. Som framgår av tabellen beräknas den specifika reningskostnaden vid befintlig produktion till mellan 166 och 310 SEK/kg avskilt aceton. Det är väsentligt högre än vad man normalt anser motiverat vid andra anläggningar. Den specifika reningskostnaden vid ansökt produktion är däremot rimlig i jämförelse med andra anläggningar

Oxidation synes vara den mest kostnadsmässigt fördelaktiga metoden. Kryotekniken belastas också hanteringsmässigt med lagring av flytande kvävgas samt lagring och omhändertagande av aceton. I utredningen rekommenderas därför att man går vidare med oxidationsmetoden. Eftersom det såvitt är känt inte finns några erfarenheter från denna applikation, rekommenderas att studier i pilotskala genomförs innan beslut om eventuell investering.

Tabell 5. Beräkning av specifika avskiljningskostnader

Reningsalternativ	Nuvarande produktion			Ansökt produktion		
	Investering (MSEK)	Drift (kSEK/år)	Specifik (SEK/kg)	Investering (MSEK)	Drift (kSEK/år)	Specifik (SEK/kg)
Oxidation	3700	170	166	3700	170	25
Kryo-kondensering	2700	910	310	2700	1240	60

Andra möjligheter att minska utsläppen av aceton är att styra processen i aktiveringsfilter 1 och 2, så att en större andel aceton lämnar processen via

moderlutstankarna. Denna typ av aktivitet har pågått sedan massbalansberäkningar började genomföras för 15 år sedan och visar att trots att acetonförbrukningen har mer än fördubblats, har utsläppen till luft av aceton legat på ungefär samma nivå.

Bolaget föredrar att i möjligaste mån utnyttja möjligheten att styra processen och därmed minska utsläppen till luft. Bolaget bedömer att det är tekniskt möjligt att vid sökt produktion begränsa utsläppen till 25 ton per år.

Påverkan på Natura 2000-områden

Dagvatten leds till Sävjaån, som ingår i Natura 2000- området Sävjaån-Funbosjön. Utökningen av verksamheten kommer inte att medföra någon förändring av mängden dagvatten eller av dagvattnets kvalitet. Bolagets verksamhet bedöms inte nämnvärt bidra till de hotbilder som finns för Natura 2000-områdets naturtyper och arter. Bolaget bedömer därför att utökningen av verksamheten inte kommer att påverka miljön i natura 2000-området på ett betydande sätt.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Verksamheten berör vattendragen Sävjaån och Fyrisån och sjön Mälaren. Från verksamheten släpps fosfor och kväve ut, vilket bidrar till övergödning, och COD, som bidrar till att syrehalten i vattnet minskar. Utsläppen till recipienten sker via Kungsängens reningsverk. Under antagandet att bolagets utsläpp renas lika effektivt i Kungsängsverket som utsläppen från andra källor, har bolaget beräknat att verksamhetens utsläpp till recipienten under år 2010 var 50 kg kväve och 25 kg fosfor. Enligt motsvarande beräkning för syreförbrukande ämnen bidrog verksamheten med ett utsläpp av 1,5 ton COD under år 2010. Bolaget bedömer att verksamhetens bidrag till påverkan på miljökvalitetsnormen för ekologisk status är litet, både avseende utsläpp av näringsämnen och av syreförbrukande ämnen.

Bolaget släpper inte ut några ämnen som finns listade i direktiv 2008/105/EG, bilaga 1, eller prioriterade ämnen. Verksamheten kan därför inte medverka till att kvalitetskravet för kemisk status inte nås.

Miljökvalitetsnormer för luft

Verksamheten bidrar med ämnen som kan påverka miljökvalitetsnormerna för luft genom utsläpp som sker genom företagets transporter. De varutransporter som går till och från verksamheten passerar inte Uppsala centrum, där de högsta värdena av partikelhalter och kväveoxid har uppmätts. Eftersom verksamheten är förlagd flera kilometer utanför centrum och antalet transporter till och från företaget är litet, har verksamheten ett litet eller försumbart bidrag till miljökvalitetsnormerna för luft och påverkar därför inte möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna i särskilt stor utsträckning.

Yttranden

Länsstyrelsen

Vid bedömningen av vilka krav som ska ställas på utsläpp av avloppsvatten från verksamheten vill Länsstyrelsen särskilt peka på följande aspekter.

Rening av avloppsströmmar är ofta mest effektiv om den sker så nära föroreningskällan som möjligt, speciellt om det i avloppsvattnet finns sådana föroreningar som inte tas omhand effektivt i det kommunala reningsverket eller som kan påverka möjligheten att återvinna slam från reningsverket.

Avloppsvattnet från verksamheten innehåller PRIO-ämnen och andra giftiga och miljöfarliga ämnen som kan påverka det kommunala reningsverkets funktion negativt och försvåra revaq-certifiering av reningsverket och därmed möjligheten att återvinna reningsverksslam. Enligt bolagets utredning släpps flera av dessa ämnen även ut i så stora mängder att halterna i recipienten Fyrisån kommer att överstiga de halter som kan ge negativa effekter på vattenmiljön.

Med hänsyn till de negativa effekter utsläppet av avloppsvatten kan medföra anser Länsstyrelsen att avloppsvattnet ska renas vid utsläppskällan.

Plan- och Byggnadsnämnden

Plan- och byggnadsnämnden har inget att erinra mot Phadias ansökan, under förutsättning att den sökta verksamheten inte försvårar utvecklingsmöjligheterna för intilliggande, nyligen planlagda verksamhets- och handelsområden.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Bolagets genomgång av riskerna med processavloppsvattnets innehåll av kemikalier visar för flera kemikalier en risk för negativ påverkan på vattenmiljön i Fyrisån. Bolagets förslag till provotid avseende villkor för utsläpp av processavloppsvatten innebär att processavloppsvatten som riskerar att påverka Fyrisån negativt kommer att släppas ut under perioden fram till dess att beslut om nya villkor träder i kraft. Miljö- och hälsoskyddsnämnden anser att detta är oacceptabelt.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden anser att bolaget ska försöka ta fram mer toxicitetsdata för att minska den osäkerhet som finns i riskbedömningen av kemikalierna samt undersöka möjligheten att minska användningen av kemikalierna och komplettera ansökan med detta. Bolaget ska även ta ställning till skäligheten till att ha en egen reningsanläggning för processavloppsvatten. Bolaget behöver även föreslå villkor som möjliggör kontroll av de kemikalier som riskerar att påverka Fyrisån negativt.

I ansökan framgår att förutom lösningsmedel avleds även andra kemikalier till luft. I redovisningen av utsläpp till luft saknas dock information om luftutsläpp av dessa kemikalier. Miljö- och hälsoskyddsnämnden anser att de kemikalier som avleds till luft måste redovisas, att det görs en bedömning av riskerna med dessa utsläpp samt att eventuella åtgärder för att minska riskerna redovisas.

Uppsala Vatten och Avfall AB

Enligt Vattentjänstlagen är huvudmannen för VA-verksamheten inte skyldig att ta emot avloppsvatten som i väsentlig grad skiljer sig från avloppsvatten från hushåll. Verksamhetsutövare får inte släppa ut avloppsvatten som kan störa reningsprocesser eller på annat sätt orsaka skador eller olägenheter.



Phadias verksamhet innebär att en mängd kemikalier släpps till spillvattennätet. Bolagets egen utredning har visat att fem ämnen släpps ut i sådana mängder att de medför en risk för negativ påverkan på vattenmiljön.

Phadia uppger också att stora mängder aceton släpps till spillvattennätet. Uppsala vatten anser att det finns risk att acetonångor kan ansamlas i ledningsnätet i sådana halter att det bildas explosiva blandningar. I det luftade sandfiltret i Kungsängsverkets inlopp C torde även viss avdunstning av aceton kunna ske, vilket skulle innebära ett arbetsmiljöproblem.

Uppsala vatten bedömer, i egenskap av huvudman för VA-verksamheten, att spillvatten från Phadias verksamhet i väsentlig grad skiljer sig från avloppsvatten från hushåll. Förutsättningarna för att ifrågavarande spillvatten ska få släppas till det kommunala ledningsnätet är att Phadia genomför en effektiv förbehandling av vattnet. Alternativet är att Phadia i helt egen regi renar vattnet innan det släpps till ytvattenrecipient.

Uppsala Vatten lämnar följande kommentarer till utredningen om reningsteknik.

- Åtminstone luften från bioreaktorn och slamhantering bör renas eftersom inblåsning av luft torde driva av acetonångor.
- Ett filter skulle kunna fungera som luftrening, till exempel något med motsvarande funktion som ett BBK-filter (ev. i serie med ett konventionellt kompostfilter). Företaget som säljer BBK-filter har en pilotanläggning som kan användas till testkörningar.
- Flotationen bör föregås av en flockningsenhet, där järnklorid tillsätts som fällningskemikalie. Polymer behövs då troligen inte för att ge bra flockavskiljning. Järn avgiftar också (komplexbinder) eventuella cyanider.
- Flotationen bör efterföljas av ett kontinuerligt sandfilter (eventuellt med liten tillsats av järnklorid) för att effektivt kunna avskilja kvarvarande små flockar.
- Biologisk rening och kemisk flockning samt effektiv partikelavskiljning kan förväntas avlägsna många oönskade ämnen som binds till partiklar.
- Filterspolvatten kan med fördel ledas till det nya utjämningsmagasinet så att järn tillförs redan i biosteget.
- Det behövs en tank för mellanlagring av slam som ska centrifugeras.

Ett reningsverk med den utformningen bör ha goda möjligheter att uppfylla de krav som ställs på Phadias processavlopp för att kunna ledas vidare till kommunens spillvattennät. En mer avancerad polering i ett slutsteg bör då kunna utgå.

Uppsala Vatten anser att COD-analysen kan ersättas med BOD-analys. Utsläppsvillkoren bör baseras på månadssamlingsprover av BOD₇, tagna från flödesproportionerliga dygnsprov.

Bolaget har beskrivit att processen ger upphov till så kallat bleed-vatten, som är rent. Detta släpps idag till spillvattennätet. Uppsala Vatten stödjer idén att i stället

släppa bleed-vatten till dagvattennätet och vill uppmuntra Phadia att utreda förutsättningarna för detta.

Bolagets bemötande av yttranden

Bolaget bedömer att verksamheten inte kommer att försvåra utvecklingsmöjligheterna för intilliggande, nyligen planlagda verksamhets- och handelsområden.

Bemötande av miljö- och hälsoskyddsmyndens yttrande

Bolaget har påbörjat ett arbete med att ta fram ytterligare toxicitetsdata för de tre kemikalier som enligt bolagets inlägga den 8 november 2013 riskerar att ge negativa effekter i vattenrecipienten. Bolaget föreslår att detta arbete redovisas till Länsstyrelsen inom ramen för den provotid som bolaget har föreslagit och inte som en komplettering av ansökan.

Bolaget planerar att genomföra riskvärdering avseende de utpekade kemikalierna och därefter undersöka möjligheten att minska spillet av dessa kemikalier till spillvattnet. Denna undersökning beräknas vara genomförd i maj 2015. Bolaget föreslår att frågan hanteras som en provotidsutredning och inte som en komplettering av ansökan. Bolaget åtar sig att redovisa undersökningen till Länsstyrelsen senast den 1 juli 2015.

Samtidigt pågår ett arbete för att om möjligt fasa ut farliga ämnen. Detta arbete är dock långsiktigt och ryms inte inom den föreslagna provotidsutredningen.

Bolaget anser att ovanstående utredningar behöver genomföras innan det går att ta ställning till skäligheten av en egen reningsanläggning.

Frågan om villkor som möjliggör kontroll av de kemikalier som riskerar att påverka Fyrisån negativt kommer att beaktas under den föreslagna provotiden. Detsamma gäller frågan om kombinationseffekter.

Det är främst aceton som avleds till luft. Från dragskåp avleds även etanol och andra alkoholer och en liten andel bromcyan. Bromcyanets effekter undersöktes i den tidigare tillståndsprövningen. Bolaget anser att denna undersökning fortfarande är relevant.

Bemötande av Uppsala Vatten och Avfall AB:s yttrande

Som angivits i bemötandet av miljö- och hälsoskyddsmyndens yttrande anser bolaget att det inte går att bedöma skäligheten av en egen reningsanläggning innan utredningarna avseende de utpekade kemikalierna är genomförda. Att redan nu anlägga ett reningsverk, innan det är utrett i vilken utsträckning spillet av kemikalier kan begränsas och därmed vilken karaktär processavloppsvattnet kommer att ha är dessutom inte praktiskt möjligt.

Bolaget har låtit utreda riskerna med processavloppsvattnets innehåll av aceton. Under 2013 beräknas acetonhalten i avloppsvattnet ha varit 0,05 %. Koncentrationen vid sökt produktion beräknas vara samma eller lägre. Med hänsyn till eventuella variationer under året har beräkningar gjorts för en koncentration av 1,6 %. Den nedre explosionspunkten för den koncentrationen är 41° C. Eftersom temperaturen på blandningen i detta fall är max 25° C finns ingen risk för antändning.

Bemötande av Länsstyrelsens yttrande

Bolaget vidhåller sitt förslag till provotid avseende utsläpp av avloppsvatten. Enligt bolagets uppfattning kan skäligheten av en egen reningsanläggning inte bedömas innan de av bolaget föreslagna provotidsutredningarna är genomförda.

Miljöprövningsdelegationens bedömning

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bolaget har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljöprövningsdelegationen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning efter gjorda kompletteringar uppfyller kraven och kan godkännas enligt 6 kap. 9 § miljöbalken.

Tillåtlighet

Bolagets ansökan avser befintlig och utökad produktion. Bedömningen av tillåtligheten i detta beslut avser dock enbart den utökade produktionen, eftersom den befintliga produktionen har prövats och bedömts tillätlig i Miljödomstolens dom M-25-99. Den sökta produktionsökningen är mycket stor i förhållande till den idag tillståndsgivna produktionen. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att en stor del av de ämnen som hanteras inom verksamheten och som släpps ut via spillvattennätet klassas som toxiska eller miljöfarliga. Utsläppet av dessa ämnen i avloppsvattnet kan påverka vattenmiljön negativt och riskerar även att kontaminera avloppsslammet från avloppsreningsverket.

Allmänt kan sägas att Fyrisån och Mälaren belastas av många föroreningskällor.. Det är angeläget att minska belastningen på dessa vattenområden i så stor utsträckning som möjligt, även om det inte går att påvisa direkta negativa effekter av varje enskild utsläppskälla. I den mottagande recipienten finns särskilt skyddsvärda områden, i form av naturskyddsområdet Nedre Föret och dricksvattentäkten Mälaren. En förutsättning för att en utökning av verksamheten ska vara tillätlig är att avloppsvattnet kan renas lokalt så att dels utsläppen av aceton inte medför risker i avloppsledningsnätet eller i Kungsängsverket och dels så att utsläppen av ämnen som är giftiga för vattenmiljön inte släpps ut i sådana mängder att de riskerar att påverka vattenmiljön negativt.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att utsläppen av kemiska ämnen i avloppsvattnet förväntas ge negativa effekter på vattenrecipienten Fyrisån vid

ansökt produktion. För två ämnen eller ämnesgrupper är PEC/PNEC-kvoten mycket hög, 46 respektive 51. Bolaget har dock inte beräknat PEC/PNEC för befintlig produktion, men utifrån redovisad kemikalieförbrukning kan den antas vara cirka fem gånger lägre än vid ansökt produktion. Trots stor osäkerhet i underlaget kan det inte uteslutas att befintlig produktion genererar utsläpp från anläggningen som kan påverka miljön negativt redan idag samt att avloppsvattnet även kan, om det avskiljs i reningsverket, kontaminera slammet.

Via spillvattennätet släpps stora mängder aceton. Det kan inte uteslutas att utsläppen av aceton till spillvattennätet kan medföra risker för negativ påverkan i ledningsnät i form av att gasfickor bildas som kan påverka säkerheten på nätet i form av en ökad explosionsrisk samt påverka arbetsmiljön vid Kungsängsverket.

Bolaget har endast redovisat en PEC/PNEC-beräkningen som visar bara påverkan från ett ämne i taget och från en enskild källa. I beräkningen har ingen hänsyn tagits till eventuella samverkans effekter eller bidrag från andra utsläppskällor, vilket innebär att påverkan på vattenmiljön riskerar att underskattas. Målnivån för PEC/PNEC-kvoten kan därför behöva vara lägre än 1. Vilken nivå som kan vara lämplig är inte självklar och kan också variera mellan olika ämnen, till exempel beroende på vilka andra utsläppskällor som kan finnas av det aktuella ämnet. Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att det inte är motiverat att kräva lägre PEC/PNEC än 0,1. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att de säkerhetsmarginaler som har använts i beräkningarna av kemikaliernas toxicitet är relevanta med befintligt kunskapsunderlag.

Bolaget har åtagit sig i ansökan att först efter ytterligare utredning eventuellt överväga att rena avloppsvattnet lokalt innan det släpps ut på spillvattennätet. Utgångspunkten vid prövning enligt miljöbalken är att rening ska renas lokalt, särskilt vid verksamheter där de ämnen som hanteras normalt sett inte återfinns i hushållsavloppsvattnet och det kommunala reningsverket inte heller är utformat att hantera de aktuella ämnena. Det är oklart vilka ytterligare toxicitetsundersökningar som kan komma att utföras och det går inte att i förväg göra några antaganden om resultaten av sådana undersökningar.

Bolaget har visat att aceton i spillvattnet kan renas effektivt i ett bioreningssteg. Bolaget motsätter sig dock att ett sådant reningssteg införs. Det är däremot osäkert i hur stor utsträckning de utpekade miljöfarliga kemikalierna i spillvattnet kan renas. Detta går troligen inte att avgöra förrän reningsmetoderna har testats på det aktuella avloppsvattnet. Utifrån den information som finns tillgänglig bedömer Miljöprövningsdelegationen att bolaget inte har visat att vattnet går att rena från miljöfarliga kemikalier i tillräckligt hög grad.

Sammanfattningsvis gör Miljöprövningsdelegationen följande bedömning. Underlaget redovisar inte vilka utsläppsnivåer som kan vara rimliga från verksamheten. Bolaget har inte åtagit sig att vidta skyddsåtgärder annat än i mindre omfattning för att begränsa verksamhetens påverkan. Det kan därför ifrågasättas om den utökade verksamheten, såsom den har beskrivits i ansökan och som den för närvarande bedrivs uppfyller kraven på bästa möjliga teknik. Uppsala kommuns avloppsreningsverk är inte heller berett att ta emot vattnet från Phadia, eftersom

avloppsvattnet avviker väsentligt från hushållsavloppsvatten. Med hänsyn härtill och till ämnenas inneboende farlighet har bolaget inte kunnat visa att utsläppen inte riskerar att kan medföra skada eller olägenhet på hälsa och miljön. Miljöprövningsdelegationen finner därför att utökningen av verksamheten inte anses tillåtlig. Ansökan ska därför avslås i denna del.

Val av plats

Enligt 2 kap. 6 § miljöbalken ska det för en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Vid bland annat tillståndsprövning enligt 9 kap. miljöbalken ska bestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken tillämpas endast i de fall som gäller ändrad användning av mark- eller vattenområden.

Det är inte fråga om någon ändrad markanvändning.

Hushållningsbestämmelser

Enligt 2 kap. 5 § miljöbalken ska alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd, hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. Miljöprövningsdelegationen gör i denna del den bedömningen att verksamheten kommer att bedrivas enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken, förutsatt att lämpliga villkor med skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått föreskrivs.

Planförhållanden

Ett tillstånd eller en dispens får inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900). Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas.

Enligt gällande stadsplan för Fyrislunds industriområde (södra delen), fastställd den 29 januari 1969, är den aktuella fastigheten avsatt för industriändamål. I Uppsala kommuns översiktsplan som antogs den 17 juni 2010 pekas det aktuella området ut som ett pågående utvecklingsområde för industri och verksamheter. Den aktuella verksamheten strider inte mot gällande detaljplan.

Natura 2000

Miljöprövningsdelegationen bedömer att verksamheten inte kommer att påverka natura 2000-området Sävjaån- Funbosjön negativt.

Miljökvalitetsnormer

Enligt 5 kap. 3 § miljöbalken ska myndigheter och kommuner ansvara för att miljökvalitetsnormer följs. Regeringen har i luftkvalitetsförordningen (2010:477) fastställt sådana miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon. Regeringen har också utfärdat en förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Vidare har Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, med stöd av förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, beslutat om miljökvalitetsnormer för ytvatten- och grundvattenförekomster.

Miljöprövningsdelegationen finner bolagets transporter inte i någon märkbar omfattning påverkar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för luft. Däremot kan utsläppen av VOC till luft ha större betydelse, genom att bidra till bildandet av marknära ozon.

Miljöprövningsdelegationen finner dock att verksamheten inte kommer att medföra att någon miljökvalitetsnorm enligt ovan nämnda förordningar överskrids i nuläget. Det är dock viktigt att underlaget för att fastställa slutliga villkor för utsläpp av processavloppsvatten och av VOC-utsläpp till luft (i ansökan uppskjutna frågor) även innehåller en bedömning av hur miljökvalitetsnormerna klaras.

Miljömål

Verksamheten påverkar främst miljömålen Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Frisk luft och God bebyggd miljö. Miljöprövningsdelegationen bedömer att en utökning av verksamheten kan påverka möjligheten att uppnå de nationella miljömålen Giftfri miljö och Levande sjöar och vattendrag.

Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att produktionen på befintlig nivå, om föreskrivna villkor iakttas, inte i någon betydande mån kommer att motverka möjligheten att uppnå de nationella miljömålen.

Villkor

Utsläpp till vatten

Med utgångspunkt från principen om att förorenaren ska betala, anser Miljöprövningsdelegationen att industriellt avloppsvatten generellt bör renas lokalt innan det släpps till kommunala avloppsreningsverk. Avloppsvattnet från den aktuella verksamheten innehåller stora mängder aceton och kemiska ämnen som normalt inte återfinns i hushållsavloppsvatten och som det kommunala reningsverket inte är utformat för att hantera.

Bolaget har inte beräknat PEC/PNEC för befintlig produktion, men utifrån redovisad kemikalieförbrukning kan den antas vara ca 5 gånger lägre än vid ansökt produktion. Det skulle innebära att kvoten vid nuvarande produktion är ca 10 för 5-klor-2-metyl-4-isotiazolin-3-on/2-metyl-4-isotiazolin-3-on och för 1,2-benzisotiazol-3(2h)-on. Det finns därför en risk för att utsläppet från den befintliga verksamheten kan påverka miljön negativt. Om de farliga ämnen som finns i bolagets avloppsvatten avskiljs i reningsverket, riskerar de i stället att kontaminera slammet från reningsverket.

Miljöprövningsdelegationen finner att det redan vid befintliga produktionsnivåer är skäligt att kräva att avloppsvattnet renas lokalt. Denna bedömning stöds även av att Uppsala Vatten och avfall AB kräver i sitt yttrande att bolaget renar avloppsvattnet innan det släpps till kommunens spillvattennät. Det går dock inte med befintligt underlag att bedöma vilka utsläppsnivåer som kan uppnås vid lokal rening eller om det krävs ytterligare polersteg för att rena vattnet från kemikalier med farliga egenskaper. Avgörandet av vilka slutliga villkor som ska gälla för utsläpp till vatten skjuts därför upp under en prövotid, liksom avgörandet av om ytterligare reningssteg behövs.

Kemiska produkter och farligt avfall

I syfte att minska risken för förorening av mark och vatten genom utsläpp och spill bör tillståndet förenas med de villkor om förvaring och hantering av kemiska produkter och farligt avfall som framgår av beslutet

Buller

Naturvårdsverkets råd och riktlinjer för externt industribuller 1978:5 är numera upphävda och ersatta av övergångsvägledning om buller från industrier från Naturvårdsverket och Boverket. Dock får de bullervärden som gällde för nyetablerad industri anses vara fastställda genom den praxis som har utvecklats. Av denna praxis kan vidare utläsas att nivåerna för nyetablerad industri som huvudregel ska tillämpas även för befintlig industri. I det nu aktuella ärendet har det inte framkommit några skäl att fastställa mildare villkor. Miljöprövningsdelegationen gör bedömningen att bullervillkor för nyetablerad industri i form av begränsningsvärden bör föreskrivas för verksamheten.

Kontrollprogram

Tillståndet bör innehålla ett villkor med krav på ett aktuellt kontrollprogram. Kontrollprogrammet ska redovisa hur bolaget avser att kontrollera att villkoren i tillståndet följs, samt hur övriga utsläpp som verksamheten kan ha till omgivningen ska kontrolleras.

Uppskjutna frågor

Utsläpp av avloppsvatten

Innan slutliga villkor fastställs avseende utsläpp av avloppsvatten behöver den biologiska reningsanläggningen tas i drift och utsläppen efter rening utredas. Eftersom det finns risk för att miljöfarliga kemikalier inte renas tillräckligt effektivt i det biologiska steget ska utredningen även omfatta behovet av och de tekniska möjligheterna av ytterligare reningssteg. Tiden för utredningen sätts så att bolaget ska kunna uppföra reningsanläggningen, därefter driva anläggningen för att utreda hur effektivt vattnet renas och vilka kemikalier som kan behöva ytterligare rening och för att vid behov att utreda och i pilotskala testa efterbehandlingsmetoder. När bolaget ska bedöma behovet av ytterligare reningssteg kan hänsyn tas både till reningseffektiviteten i det biologiska steget och till eventuell ny kunskap om de aktuella ämnenas farlighet.

Utsläpp av aceton till luft

Det råder ingen tvivel om att det skulle vara skäligt att kräva rening av utsläppen av aceton till luft vid en utökning av produktionen. Miljöprövningsdelegationen anser att det finns skäl att överväga om rening ska införas även vid befintliga produktionsnivåer, trots att de kostnadsberäkningar bolaget har redovisat visar på relativt höga specifika reningskostnader. Den bedömningen grundas på följande skäl.

Beräkningen av utsläppen av aceton till luft varierar kraftigt beroende på vilken beräkningsmetod som används. Denna skillnad kan ha flera orsaker. Bolagets konsult har föreslagit att acetonmängderna i avloppsvattnet har underskattats. Andra möjliga förklaringar kan vara att utsläpp från torkningen av aktiverad matris underskattas, att utsläpp från andra utsläppspunkter underskattas eller att bolaget har underskattat acetonhalten i moderluten i massbalansberäkningarna. Skillnaderna i beräkningarna har stor betydelse för bedömningen av skäligheten med rening av utsläppen.

Miljööverdomstolen har i flera domar diskuterat vad som kan vara skäliga kostnader för rening av VOC. I t ex mål M 2000:13 säger MÖD att en specifik kostnad på 50-100 kr/kg avskild VOC är rimlig. Vidare säger MÖD att en avskrivningstid på 10 år med 6 % ränta är rimlig och att kostnaderna ska inflationsjusteras. Med utgångspunkt från vad Miljööverdomstolen har skrivit gör Miljöprövningsdelegationen följande bedömning.

Konsumentprisindex har ökat med ca 20 % mellan 2000 och 2014. Bedömningen av en skälig kostnad för rening enligt MÖD i målet M 2000:13 var 50-100 kr per kg VOC. Det skulle med dagens värde motsvara 60-120 kr/kg.

Miljöprövningsdelegationen anser vidare att de beräkningsförutsättningar bolaget har använt överskattar kostnaderna. 8 års avskrivningstid för ny reningsanläggning är en kortare tid än vad Miljööverdomstolen har ansett rimligt. Miljöprövningsdelegationen anser att en avskrivningstid på 10 år ska användas vid beräkningarna. Vidare kan bolagets val av 6% internränta ifrågasättas, eftersom räntenivåerna är betydligt lägre idag än de var år 2000, då Miljööverdomstolen bedömde att 6% ränta var skälig. Även antagandet om ett elpris på 1 kr/kWh är omotiverat högt. Eftersom driftkostnaden för oxidationsalternativet domineras av elförbrukning, får det stor betydelse för den totala reningskostnaden.

Innan Miljöprövningsdelegationen kan ta ställning till skäligheten av att installera rening av VOC-utsläpp och vilka utsläppspunkter som i så fall ska renas, behöver utsläppen utredas ytterligare. Bolaget ska under en provotid närmare undersöka utsläppen av VOC från hela verksamheten. För att så långt möjligt minimera felkällorna i massbalansberäkningar ska bolaget även mäta acetonhalten i moderlut som skickas från anläggningen under provotiden

Återkallelse av tidigare beslut

Detta beslut ersätter det av Miljödomstolen vid Stockholms tingsrätt meddelade tillståndet den 18 juni 1999 (Målnummer M 25-99). Därför återkallas det gamla tillståndet när detta beslut vinner laga kraft. Eftersom beslutet avser en redan pågående verksamhet behöver tillståndet inte tas i anspråk innan det gamla tillståndet återkallas.

Sammanfattande bedömning

Miljöprövningsdelegationen anser sammanfattningsvis att bolaget inte har visat att verksamheten kan utökas utan skador eller störningar på miljön. Däremot anser Miljöprövningsdelegationen att verksamheten med befintliga produktionsnivåer, om föreskrivna villkor iakttas, går att förena med miljöbalkens mål och syfte, allmänna



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Miljöprövningsdelegationen

BESLUT

25 (26)

2014-12-15

Dnr: 551-472-12

hänsynsregler samt med en från allmän synpunkt lämplig hushållning med mark- och vattenresurser. Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken ska därför lämnas till den aktuella verksamheten i den del som avser nuvarande produktionsnivåer, medan ansökan om utökning av verksamheten ska avslås.

Information

Beslutet får tas i anspråk när det har vunnit laga kraft

Detta tillstånd befriar inte bolaget från skyldigheten att iaktta vad som gäller enligt andra bestämmelser för den anläggning eller verksamhet som tillståndet avser.

Ändringar i verksamheten kan kräva nytt tillstånd eller anmälan enligt 1 kap. 4, 10 och 11 §§ i miljöprövningsförordningen (2013:251). Ändringar av verksamheter ska anmälas till tillsynsmyndigheten på det sätt som anges i 22 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Bolaget ska enligt 26 kap. 19 § miljöbalken fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön samt i övrigt iaktta vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll. Varje år före utgången av den 31 mars ska en miljörapport lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt 26 kap. 20 § miljöbalken och Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:9) om miljörapport.

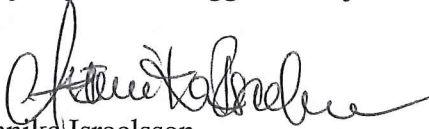
Bolaget ska enligt 26 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken till tillsynsmyndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen samt utföra eller bekosta sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen.

Enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken ska avgift betalas årligen av den som bedriver miljöfarlig verksamhet.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen, *se bilaga 1*. Skrivelsen ska ha kommit in till Länsstyrelsen senast den 19 januari 2015.

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Uppsala län. I beslutet har deltagit länsassessor Annika Israelsson, ordförande, och miljöskyddshandläggare Ing-Marie Askaner, miljöskakunnig. Ärendet har beretts av miljöskyddshandläggare Torbjörn Johansson.



Annika Israelsson



Ing-Marie Askaner



Torbjörn Johansson

Bilagor:

1. Hur man överklagar till Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen.
2. Kungörelsedelgivning

Sändlista:

Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Havs- och Vattenmyndigheten, Box 11 930, 404 39 Göteborg

Länsstyrelsen i Uppsala län

✓ Uppsala kommun, Miljö- och Hälsoskyddsnämnden, 753 75 Uppsala

Uppsala kommun, 753 75 Uppsala

Brandförsvaret Uppsala, Uppsala kommun, 753 75 Uppsala

Uppsala vatten och Avfall AB, Box 1444, 751 44 Uppsala

Akten
Miljöskydds enheten (IMA)
Rätts enheten (AI)

HUR MAN ÖVERKLAGAR HOS MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN

Om Ni är missnöjd med Länsstyrelsens beslut kan ni överklaga detta hos mark- och miljödomstolen, Nacka tingsrätt.

Det gör Ni genom att i ett brev till mark- och miljödomstolen

- tala om vilket beslut Ni överklagar, t ex genom att ange ärendets nummer (diarienummer) och
- redogör för dels varför Ni menar att Länsstyrelsens beslut är felaktigt, dels hur Ni anser att beslutet ska ändras.

Ni undertecknar brevet, förtydligar namnteckningen och uppger Ert personnummer eller organisationsnummer, samt postadress och telefonnummer.

Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.

Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er.

Brevet ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen i Uppsala län och inte till mark- och miljödomstolen.

Länsstyrelsens adress och telefonnummer framgår av sidfoten på första sidan av beslutet.

Länsstyrelsen måste ha fått Ert brev **inom tre veckor** från dagen för delgivningen av beslutet, annars kan Ert överklagande inte tas upp.

Om något är oklart, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.

KUNGÖRELSEDELGIVNING

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Uppsala län, har den 15 december 2015 (dnr: 551-472-12) beslutat att meddela Phadia AB tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till fortsatt verksamhet bestående av tillverkning av diagnostiska test och tvättlösningar vid bolagets anläggning på fastigheten Fyrislund 6:11 i Uppsala kommun. Tillståndet gäller för tillverkning av maximalt 170 ton reagens, 900 ton tvättlösningar och 2,6 ton matris per kalenderår.

Miljöprövningsdelegationen har avslagit bolagets ansökan i den del som avser utökning av verksamheten.

Beslutet finns tillgängligt på Länsstyrelsens diariestation, Hammesplanaden 3 i Uppsala.

Beslutet får överklagas inom tre veckor räknat från den 29 december 2014, då delgivning anses ha skett.

LÄNSSTYRELSEN I UPPSALA LÄN

