



SÖKANDE

Vattenfall AB, 556036-2138
169 79 Solna

Ombud: advokat Arvid Sundelin
Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB
Kungsgatan 44
111 35 Stockholm

SAKEN

Tillstånd till fortsatt och ändrad verksamhet vid Vattenfall AB:s anläggningar i Boländerna

Anläggnings-ID i miljöboken: 29621
Koordinater (SWEREF99): N 6638010, E 649508

DOMSLUT

Tillstånd

1. Mark- och miljödomstolen ger Vattenfall AB – för verksamhet vid bolagets anläggningar inom fastigheterna Uppsala Boländerna 13:2 och 13:5 – tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att
 - a. bedriva verksamhet
 - dels vid befintlig avfallsförbränningsanläggning med förbränning av högst 420 000 ton per år av avfallsbaserade bränslen, inklusive farligt avfall som anges i bilaga 2.1 till ansökan, bilaga 1,
 - dels vid övriga befintliga och tillkommande anläggningar med en total installerad effekt om 700 MW,
 - b. uppföra och driva en ny ångpanna för biobränslen med tillhörande anläggningar,
 - c. installera och driva en ångturbin för elproduktion till ny ångpanna,
 - d. förbränna avfallsklassade bränslen om högst 200 000 ton per år, inklusive farligt avfall, som anges i bilaga 2.2 till ansökan, bilaga 2, i den nya ångpannan, samt
 - e. lagra högst 5 000 ton avfallsklassade bränslen enligt bilagorna 1-2.

2. Mark- och miljödomstolen ger Vattenfall AB – för verksamhet vid bolagets anläggningar inom fastigheterna Uppsala Boländerna 13:2 och 13:5 – tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att fortsätta bedriva verksamhet i det befintliga kraftvärmeverket med en total tillförd effekt om 400 MW till dess att den nya ångpannan har tagits i drift.

Dok.Id 519100

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1104 131 26 Nacka strand	Augustendalsvägen 20	08-561 656 40 E-post: mmd.nacka.avdelning4@dom.se www.nackatingsratt.domstol.se	08-561 657 99	måndag – fredag 08:00–16:30

Miljökonsekvensbeskrivningen

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

Villkor*Allmänt*

1. Om inte annat framgår av villkoren m.m. ska anläggningen och verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har uppgett eller åtagit sig i målet.

Utsläpp till luft

2. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från avfallsförbränningen block 5 får inte överstiga 60 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.
3. Utsläpp av ammoniak med rökgaserna från HVC-pannan och den nya ångpannan får inte överstiga 15 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som årsmedelvärde.
4. Utsläpp av ammoniak med rökgaserna från avfallsförbränningen får inte överstiga 15 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.
5. Utsläpp av kolmonoxid från HVC-pannan respektive den nya ångpannan får inte överstiga 300 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som dygnsmedelvärde.

Utsläpp under start/stopp ska inte medräknas. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdet innehålls under minst 95 % av antalet driftdygn under ett kalenderår.

6. Utsläpp av kvicksilver till luft från avfallsförbränningen får inte överstiga $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.

Årmedelvärdet ska utgöra ett medelvärde av resultaten från de mätningar som utförs under året enligt FFA.

Utsläpp till vatten

7. Utsläpp av ammoniak/ammonium med vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen och den nya ångpannan får sammantaget, uttryckt som totalt kväve, inte överstiga 7 ton per år.
8. pH-värdet i utsläppt vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen respektive den nya ångpannan får som timmedelvärde inte understiga 7 eller överstiga 9.

Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdena innehålls under minst 99 % av antalet drifttimmar under ett kalenderår.

9. Utsläppen av metaller med vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen och den nya ångpannan får sammantaget inte överstiga följande årliga mängder:

Zn	75 kg
Pb	7,5 kg
Cr	7,5 kg
Ni	5 kg
Cd	0,75 kg
Hg	0,5 kg
Tl	5 kg
As	5 kg
Cu	7,5 kg
Co	2,5 kg

Buller

10. Den ekvivalenta ljudnivån utomhus på grund av verksamheten får inte överstiga
- 50 dB(A) dagtid (kl. 06-18) vardagar (måndag-fredag) vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler,
 - 40 dB(A) nattetid (kl. 22-06),
 - 45 dB(A) övrig tid vid bostäder.

Om bullret innehåller impulsljud eller tydligt hörbara tonkomponenter ska begränsningsvärdena sänkas med 5 dB(A).

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) utomhus vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22-06) annat än vid enstaka tillfällen.

Efterlevnaden av begränsningsvärdena ska kontrolleras under representativa förhållanden genom närfältsmätningar och beräkningar för de tidsperioder som begränsningsvärdena avser, samt vid behov immissionsmätningar om möjligt. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som beräknas medföra att den totala bullerimmissionen ökar med mer än 1 dB(A).

11. Under byggtiden, till dess den nya ångpannan tagits i drift, gäller villkor 10 med ett tillägg på 5 dB(A) för varje bullervärde.

Förbränning och hantering av bränslen

12. Högst 40 000 ton farligt avfall per år får förbrännas i avfallsförbränningsanläggningen. Utsorterade fraktioner ska vid behov blandas med annat avfall så att lägsta värmevärdet inte understiger 2 MWh/ton avfall och högsta värmevärdet inte överstiger 11 MWh/ton avfall. Avfall som innehåller mer än en procent organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.

13. Högst 80 000 ton farligt avfall per år får förbrännas i den nya ångpannan. Utsorterade fraktioner ska vid behov blandas med annat avfall eller andra bränslen så att lägsta värmevärdet inte understiger 1,5 MWh/ton avfall och högsta värmevärdet inte överstiger 11 MWh/ton avfall. Avfall som innehåller mer än en procent organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.
14. Inget avfall innehållande mer PCB än 50 mg/kg avfall får förbrännas.
15. Bolaget ska i samråd med Räddningstjänsten upprätta rutiner för lagring och hantering av fasta bränslen för att förebygga risk för brand.

Driftstörningar

16. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning vid HVC-pannan eller vid den nya ångpannan, ska driften begränsas eller upphöra, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar.

Tillsynsmyndigheten ska underrättas inom 48 timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 120 timmar per år för respektive anläggning. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från nämnda 24- och 120-timmarsgränser, om det enligt tillsynsmyndighetens bedömning föreligger ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen, eller om ersättande produktion kan bedömas orsaka större utsläpp.

17. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning vid avfallsförbränningen som för med sig att fastställda begränsningsvärden överskrids, får förbränning av avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år för respektive block 1, 4 och 5.

Samförbränning i den nya ångpannan

18. Följande värden på K_{proc} ska tillämpas för dygnsmedelvärden:

CO	300 mg/m ³ ntg 6 % O ₂
TVOC	15 mg/m ³ ntg 6 % O ₂
HCl	15 mg/m ³ ntg 6 % O ₂
HF	1,5 mg/m ³ ntg 6 % O ₂

19. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning som för med sig att fastställda begränsningsvärden överskrids, får förbränning av avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år.

Övergångsbestämmelser

20. För det befintliga kraftvärmeverket ska villkor 3, 5 och 16 gälla under dess återstående drifttid.
21. För den nya ångpannan ska villkor 3, 5 och 8 gälla först 12 månader efter idrifttagning av den. Innan dess ska följande gälla:
- Utsläpp av ammoniak med rökgaserna får inte överstiga 30 mg/m^3 ntg $6 \% \text{ O}_2$ som årsmedelvärde.
 - Utsläpp av kolmonoxid får inte överstiga 300 mg/m^3 ntg $6 \% \text{ O}_2$ som dygnsmedelvärde.
Utsläpp under start/stopp ska inte medräknas. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdet innehålls under minst 75 % av antalet driftdygn under ett kalenderår.
 - pH-värdet i utsläppt vatten från rökgasrening får som timmedelvärde inte understiga 7 eller överstiga 9.
Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärden innehålls under minst 90 % av antalet drifttimmar under ett kalenderår.

Energieffektivitet

22. Förbränning av avfall ska ske med hög energieffektivitet. Bolaget ska i den årliga miljörapporten redovisa de åtgärder som genomförts under året med syfte att minska förbrukningen av råvaror och energi i verksamheten.

Kemikalier m.m.

23. Kemiska produkter och farligt avfall som uppkommer i verksamheten ska förvaras och i övrigt hanteras på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. För flytande kemiska produkter, med undantag för eldningsolja, och flytande farligt avfall ska lagrings- och uppställningsplatser invallas så att minst hälften av den totala volymen, dock minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlets volym, kan innehållas i invallningen. Förvaringen ska ske så att obehöriga förhindras tillträde.

Lukt och damning

24. Bolaget ska vid behov vidta åtgärder för att förhindra för omgivningen besvärande lukt, damning och nedskräpning i samband med hantering av bränslen.

Slagg och aska m.m.

25. Slagg och aska samt stoft från rökgasrening ska omhändertas på sådant sätt att olägenhet inte uppstår. Om omhändertagande sker genom deponering ska denna ske på anläggning som har tillstånd för sådant avfall.

Kontroll

26. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten ta fram ett kontrollprogram för verksamheten, som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast en (1) månad innan tillståndet tas i anspråk. Programmet ska bland annat ange hur utsläppen ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

Underrättelser

27. Bolaget ska anmäla till

- tillsynsmyndigheten när tillståndet har tagits i anspråk,
- tillsynsmyndigheten när byggnation av nytt pannhus påbörjas respektive den nya ångpannan tas i drift, samt
- mark- och miljödomstolen när respektive anläggning för uppsamling av dagvatten m.m. har tagits i drift.

Prövotidsförfarande

Mark- och miljödomstolen beslutar med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken att under en provotid skjuta upp avgörandet av slutliga villkor för

- utsläpp av kväveoxider från den nya ångpannan, HVC och block 1 och 4,
- utsläpp av dioxiner och furaner från avfallsförbränningen, samt
- hantering av dagvatten m.m.

Utredningsvillkor

- U1. Bolaget ska under en provotid utreda vilken nivå av utsläpp av kväveoxider som är möjlig att nå i den nya ångpannan, HVC och block 1 och 4. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att den nya ångpannan har tagits i drift.
- U2. Bolaget ska under en provotid utreda vilken nivå av utsläpp av dioxiner och furaner som är möjlig att nå i avfallsförbränningen. Under provotiden ska bolaget tillämpa kontinuerlig långtidsprovtagning enligt sitt åtagande (se avsnitt 4 nedan). Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter att tillståndet vunnit laga kraft.
- U3. Bolaget ska under en provotid utreda kvaliteten på det uppsamlade dagvattnet, behovet av rening av detsamma samt möjligheterna att minska mängden dagvatten från ytor där föroreningar kan förekomma. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att respektive anläggning för uppsamling av dagvatten m.m. har tagits i drift.

Provisoriska föreskrifter

Under prövotiden och till dess annat bestäms ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

- P1. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från den nya ångpannan får inte överstiga 140 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som riktvärde och årsmedelvärde. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.
- P2. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från HVC-pannan får inte överstiga 140 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som riktvärde och årsmedelvärde. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.
- P3. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från block 1 och 4 får inte överstiga 130 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som riktvärde och årsmedelvärde. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.
- P4. Utsläpp av dioxiner och furaner från avfallsförbränningsanläggningen får inte överstiga $0,1 \text{ ng/m}^3$ ntg 11 % O_2 som riktvärde och årsmedelvärde. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken till tillsynsmyndigheten att besluta om

- a. kontrollprogram för markarbeten vid uppförande av det nya kraftvärmeverket,
- b. kompletteringar av avfallslistorna (bilagorna 2.1 och 2.2 till ansökan, bilagorna 1-2) avseende avfallsslag,
- c. åtgärder för att förebygga damning och lukt (jfr villkor 24), och
- d. villkor om hantering av aska och annat avfall från verksamheten (jfr villkor 25).

Detaljplan

Tillståndet (under punkten 1b och 1c avseende nytt pannhus för ny ångpanna för biobränslen, tillhörande skorsten samt ångturbin för elproduktion till ny ångpanna) ges under förutsättning att nödvändig ändring av gällande detaljplan (som för närvarande handläggs av kommunen, PBN 2013/404) beslutas och vinner laga kraft.

Igångsättningstid

Mark- och miljödomstolen bestämmer igångsättningstiden till tio år från det att tillståndsdomen vunnit laga kraft.

Övrigt

Mark- och miljödomstolen avslår samtliga övriga yrkanden.

Verkställighetsförordnande

Mark- och miljödomstolen beslutar att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft.

1. INLEDNING	10
1.1 Bakgrund	10
1.2 Hantering av ansökan	10
2. YRKANDEN.....	10
2.1 Vattenfall AB	10
2.2 Remissmyndigheter m.fl.	11
3. ANSÖKAN	11
3.1 Ansökans disposition.....	11
3.2 Tidigare prövning	11
3.3 Omgivningsbeskrivning m.m.	17
3.4 Verksamheten	18
3.5 Miljöpåverkan och villkorsfrågor	19
3.6 Tillåtlighet	24
3.7 Kontroll	28
3.8 Samråd.....	28
3.9 Verkställighetsförordnande	28
3.10 Villkorförslag m.m.	28
4. ÅTAGANDEN	34
5. YTTRANDEN.....	34
5.1 Naturvårdsverket	34
5.2 Länsstyrelsen i Uppsala län.....	38
5.3 Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Uppsala kommun	47
5.4 Uppsala Vatten och Avfall AB.....	48
5.5 Försvarsmakten	48
5.6 Övriga.....	48
6. BOLAGETS BEMÖTANDE	48
6.1 Naturvårdsverket	48
6.2 Länsstyrelsen	51
6.3 Miljö- och hälsoskyddsnämnden.....	57
6.4 Uppsala Vatten och Avfall AB och Försvarsmakten	57
7. DOMSKÄL	58

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Vattenfall AB (bolaget) äger och driver anläggningar i Uppsala för produktion och distribution av fjärrvärme, ånga, el och fjärrkyla. Huvudanläggningarna, som omfattas av denna ansökan, är belägna i Boländerna.

Produktionsanläggningar i Boländerna kommer att moderniseras för att framtids-säkra verksamheten, varvid torv och fossil olja ersätts med bibränslen. Utöver om- och tillbyggnader i befintliga anläggningar planerar bolaget att uppföra en ny biobränsleeldad anläggning inom verksamhetsområdet. Planerade om- och tillbyggnader i befintliga anläggningar ryms inom gällande tillstånd. När den nya anläggningen tas i drift avvecklas det befintliga kraftvärmeverket (KVV), inklusive torvkvagnar med tillhörande bränslehanteringssystem.

De planerade åtgärderna kommer att avsevärt minska klimatpåverkan från Uppsalas försörjning av fjärrvärme. Detta ligger i linje med Uppsala kommuns miljö- och klimatprogram. Tillsammans med fortsatt drift av övriga anläggningar kommer Uppsalas behov av fjärrvärme att säkerställas på ett ur miljösynpunkt förbättrat sätt.

1.2 Hantering av ansökan

Ansökan kom in till mark- och miljödomstolen den 17 januari 2017. Remissmyndigheter m.fl. har beretts tillfälle att yttra sig över ansökan. Bolaget har bemött inkomna yttranden. Huvudförhandling med syn genomfördes den 17-18 januari 2018. Härefter har ytterligare skriftväxling skett.

2. YRKANDEN

2.1 Vattenfall AB

1. Vattenfall AB (bolaget) har, som bolaget slutligt bestämt sin talan, yrkat att mark- och miljödomstolen ska – för verksamhet inom fastigheterna Uppsala Boländerna 13:2 och 13:5 – ge tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken

- a. att fortsätta bedriva verksamhet dels vid befintlig avfallsförbränningsanläggning med förbränning av högst 420 000 ton per år av avfallsbaserade bränslen, inklusive farligt avfall som anges i bilaga 2.1 till ansökan, dels vid övriga befintliga och tillkommande anläggningar med en total tillförd effekt om 700 MW,
- b. att uppföra och driva en ny ångpanna för biobränslen med tillhörande anläggningar,
- c. att installera och driva en ångturbin för elproduktion till ny ångpanna,
- d. att i den nya ångpannan förbränna avfallsklassade bränslen om högst 200 000 ton per år, inklusive farligt avfall, som anges i bilaga 2.2 till ansökan,
- e. att fortsätta att bedriva verksamhet i det befintliga kraftvärmeverket med

en total tillförd effekt om 400 MW tills dess att den nya ångpannan har tagits i drift.

- f. att högst 5 000 ton avfallsklassade bränslen enligt bilaga 2.1 och 2.2 till ansökan, får lagras samtidigt vid anläggningen.

2. Bolaget har även yrkat att mark- och miljödomstolen ska
- godkänna miljökonsekvensbeskrivningen (MKBn),
 - bestämma tiden för igångsättande av tillkommande verksamhetsdelar till tio år från det att tillståndsdomen vunnit laga kraft,
 - förordna att blivande tillstånd får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft, samt
 - besluta villkor m.m. i enlighet med de förslag som redovisas nedan (se avsnitt 3.10 nedan).

2.2 Remissmyndigheter m.fl.

Remissmyndigheternas m.fl. inställning, yrkanden och förslag redovisas nedan under avsnitt 5.1-5.6.

3. ANSÖKAN

3.1 Ansökans disposition

Ansökan består av en ansökningshandling med bilagor. För mer utförlig teknisk och miljöteknisk information hänvisas till bilagorna i ansökan, främst en översiktskarta, bilaga 1, avfallsförteckning bilaga 2.1 och 2.2, en av bolaget upprättad teknisk beskrivning (TB) jämte underbilagor, bilaga 3, samrådshandlingar, bilaga 4, en av bolaget upprättad miljökonsekvensbeskrivning (MKB) jämte underbilagor, bilaga 5 samt gällande detaljplaner, bilaga 6. Dessa bilagor utgör en integrerad del av ansökan. Om uppgift i bilagorna avviker från vad som anges i ansökningshandlingen ska uppgifterna i ansökningshandlingen ha företräde.

Ansökningshandling innehåller de uppgifter som krävs enligt 22 kap. 1 § första stycket 8 miljöbalken.

3.2 Tidigare prövning

Verksamheten vid Boländerna har vid flera tillfällen varit föremål för prövning enligt miljöbalken och den tidigare gällande miljöskyddslagen.

3.2.1 Gällande tillstånd för verksamheten

Avfallsförbränningsanläggning

Genom dom den 23 maj 2006 (mål M 30033-05) gav Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, bolaget tillstånd till en årlig förbränning i avfallsförbränningsanläggning av högst 475 000 ton avfall, komplettering av anläggningen för högst 25 MW el samt ändrad drift sommartid av absorptionspumpar för produktion av

kyla och uppförande och drift av kompletterande anläggningar för totalproduktion av högst 40 MW kyla. Domen överklagades.

Genom dom 19 december 2006 (mål M 5041-06) beslutade Miljööverdomstolen, med ändring av miljödomstolens dom, att de avfallskategorier som omfattas av tillståndet ska anges med undantagande av de avfallsslag som inte är lämpliga att förbränna i anläggningen samt att om ett nytt avfallsslag införs i bilagan till avfallsförordningen ska anmälan göras till tillsynsmyndigheten innan förbränning av sådant avfall får ske.

Verksamheten omfattas även av anmälan till tillsynsmyndigheten gällande mellanlagring av annat avfall än farligt avfall, dnr 2010-003638-MI.

Kraftvärmeverket och övriga anläggningar

Genom dom den 11 maj 2005 (mål M 30227-04) gav Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, bolaget tillstånd till fortsatt värme- och kraftproduktion vid kraftvärmeverket med en total installerad nominell effekt om 575 MW, Bolandsverket med fem hetvattenpannor och tre ångpannor med en total installerad nominell effekt om 520 MW och gasturbinen med en total installerad nominell effekt om 64 MW. Tillståndet omfattar också de kompletteringar som då behövdes för den planerade utökningen av antalet använda bränslen. Domen överklagades.

Genom dom den 21 februari 2006 (mål M 4342-05) upphävde Miljööverdomstolen begränsningen av vilka bränslen som får användas samt föreskrev att avfallsklassat bränsle enligt bilaga A till domen får användas efter anmälan till tillsynsmyndigheten.

Genom en dom den 26 november 2007 (mål M 3063-07) ändrade miljödomstolen villkoret i Miljööverdomstolens dom 2006-02-21 om svavelhalten i olja till 0,4 %.

Verksamheten omfattas även av anmälningar till tillsynsmyndigheten gällande byte av oljekvalitet, dnr 2009-001563-MI, och ny bränslehantering för Hetvattenpannan (HVC), dnr 2013-001519-MI.

3.2.2 Gällande villkor för verksamheten

Avfallsförbränning

1. Om inte något annat framgår av denna dom skall verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Utsläppen av kväveoxider (NO och NO₂) räknat som NO₂ i renad rökgas får som riktvärde* och årsmedelvärde inte överstiga 100 mg/m³ norm torr gas, till 11 procent syrehalt omräknad gas, beträffande Block 5 och 150 mg/m³

norm torr gas, till 11 procent syrehalt omräknad gas, gemensamt för de tre övriga blocken.

3. Halten ammoniak (NH_3) i renad rökgas får som riktvärde* och månadsmedelvärde inte överstiga 15 mg/m^3 norm torr gas, till 11 procent syrehalt omräknad gas.
4. Utsläppen av kvicksilver (Hg) i renad rökgas får som riktvärde* vid mätning inte överstiga $0,025 \text{ mg/m}^3$ norm torr gas, till 11 procent syrehalt omräknad gas.
5. Förbränningstemperaturen i pannorna i blocken 1, 3 och 4 skall vara lägst $850 \text{ }^\circ\text{C}$ efter sista tillsatsen av sekundärluft. Stödbrännare behöver inte installeras i dessa pannor under förutsättning att eldning med avfall under fortvarig drift inte sker när temperaturen understiger $850 \text{ }^\circ\text{C}$.
6. Sökanden skall till tillsynsmyndigheten redovisa slutanvändningen av slagg, aska och stoft från ugnarna och rökgasreningen samt slam från vattenreningen.
7. Mätning av flourväte i rökgaserna skall ske två gånger årligen.
8. Maximalt får $250\,000 \text{ m}^3$ renat processvatten per år ledas till recipient. pH-värdet får som riktvärde* inte understiga 7 eller överstiga 9. Timmedelvärdet för utsläpp av NH_3/NH_4 får som riktvärde* inte överstiga 50 mg/l .

Utsläppet av metaller och ammoniak får som riktvärde* och månadsmedelvärde respektive som gränsvärde och utsläpp per år inte överstiga följande värden: Månadsmedelvärde som riktvärde*. Årsutsläpp som gränsvärde.

Zn	300 $\mu\text{g/l}$	75 kg
Pb	50 $\mu\text{g/l}$	12,5 kg
Cr	40g/l	10 kg
Ni	40 $\mu\text{g/l}$	10 kg
Cd	3 $\mu\text{g/l}$	0,75 kg
Hg	2 $\mu\text{g/l}$	0,5 kg
Co	10 $\mu\text{g/l}$	2,5 kg
NH_3/NH_4	40 mg/l	

Utsläppet av dioxiner med det renade processvattnet uttryckt får som riktvärde* vid mätning inte överstiga $0,1 \text{ ng/l}$ uttryckt som I-TEQ-enheter.

9. Den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder får på grund av verksamheten som riktvärde* inte överstiga
50 dB(A) under vardagar (dagtid kl. 7-18)
40 dB(A) nattetid (kl. 22-07)
45 dB(A) under övrig tid

Den momentana ljudnivån nattetid (kl. 22-07) får uppgå till högst 55 dB(A).

10. Om ett nytt avfallsslag förs in på bilaga 2 till avfallsförordningen (2001:1063) skall anmälan göras till tillsynsmyndigheten innan förbränning får ske av sådant avfall.

Miljödomstolen överlät med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att fastställa ytterligare villkor i följande frågor.

- a. Förvaring av reservbränsle (flis) för blocken 1, 3 och 4.
- b. Skyddsåtgärder för drift av kyltorn.
- c. Eventuella villkor med anledning av bolagets redovisning av utredningen beträffande energiåtervinning från kylproduktion i absorptionsmaskinerna.
- d. Att, när det är att betrakta som etablerad teknik, föreskriva att slam endast får förbrännas om det undergått fosforutvinning.

Kraftvärmeverk och övriga anläggningar

Villkoren 2-5 och 19 samt de villkor m.m. som gäller enligt avfallsförbränningsförordningen för samförbränning, gäller vid förbränning av avfall.

1. Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett och åtagit sig i målet.
2. Tillförseln av avfall skall ske genom ett automatiskt system som förhindrar att tillförsel av avfallsklassat bränsle sker vid start, till dess att temperaturen 850°C uppmätts. Det automatiska systemet skall förhindra att sådant bränsle tillförs om temperaturen 850°C inte skulle upprätthållas.
3. Anläggningarna ska drivas så att kravet om två sekunders uppehållstid, efter sista lufttillsatsen, innan gastemperaturen sjunker under 850°C uppfylls. Förbränningsgasens temperatur ska mätas och registreras kontinuerligt. Tillsynsmyndigheten bemyndigas rätt att föreskriva om undantag från denna regel i enlighet med vad som anges i tillämplig lagstiftning.
4. Tillförseln av avfallsklassat bränsle skall utformas på ett sådant sätt att tillförsel av bränslet automatiskt förhindras om utsläppen till luft skulle överskrida utsläppsgränsvärdena till följd av störningar eller fel i reningsutrustningen.

5. Övervakning av anläggningarna skall ske genom kontinuerlig mätning i rökgaser av följande parametrar: temperatur, fukt, syre, koldioxid, kolmonoxid, stoft, svaveldioxid, kväveoxider, ammoniak, lustgas, temperatur i eldstaden, tryck och totalt organiskt kol (TOC).
6. Till dess att generella föreskrifter träder i kraft får utsläpp av kolmonoxid från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket vid förbränning av fasta bränslen som dygnsmedelvärde och riktvärde* inte överstiga 500 mg/Nm³ torr rökgas vid 6 % syre (O₂). Utsläpp under start/stopp skall inte medräknas.
7. Utsläpp av stoft från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket får vid förbränning av fasta bränslen som riktvärde* och 48-timmarsmedelvärde inte överstiga 35 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 %).
8. Utsläpp av stoft från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket får till och med den 31 december 2007 vid oljeeldning som riktvärde* och 48-timmarsmedelvärde inte överstiga 50 mg/Nm³ (O₂-innehåll 3 %).
9. Utsläpp av stoft från de oljeeldade pannorna i Bolandsverket får till och med den 31 december 2007 som riktvärde* inte överstiga 85 mg/Nm³ (O₂-innehåll 3 %).
10. Utsläpp av svaveldioxid från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket får sammantaget inte överstiga 400 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande bränslen) som årsmedelvärde och gränsvärde. För år 2007 gäller dock begränsningsvärdet som riktvärde*.
11. Halten svavel i olja som används i de oljeeldade pannorna i Bolandsverket får inte överstiga 0,4 % som årsmedelvärde.
12. Utsläpp av NO_x uttryckt som NO₂ från kraftvärmeverket får inte överstiga 120 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande bränslen) som årsmedelvärde och gränsvärde. För år 2007 gäller dock begränsningsvärdet som riktvärde*.
13. Utsläpp av NO_x uttryckt som NO₂ från den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket får inte överstiga 200 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande bränslen) som årsmedelvärde och gränsvärde.

14. Utsläpp av ammoniak med rökgaserna från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandverket får inte överstiga 15 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande bränslen) som månadsmedelvärde och riktvärde*.
15. Utsläpp av lustgas från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket får inte överstiga 45 mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande bränslen) som årsmedelvärde och riktvärde*.
16. Anordningar för lagring och annan hantering av fastbränsle inom kvarteret Brännugnen skall utföras så att damning, dålig lukt samt menlig inverkan på ytvatten och grundvatten hindras.
17. Bolaget skall verka för att damning inte uppkommer vid transporter till och från kvarteret Brännugnen.
18. Verksamheten skall utföras och drivas så att den ekvivalenta ljudnivån på grund av verksamheten utomhus vid bostäder som riktvärde* inte överstiger 50 dB(A) vardagar under dagtid (kl. 7 - 18), 40 dB(A) nattetid (kl. 22 - 07) och 45 dB(A) under övrig tid.

Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dB(A). Om bullret innehåller impulsljud eller hörbara tonkomponenter skall angivna värden sänkas med 5 dB(A)-enheter.
19. Vid ett sådant haveri av reningsutrustning som för med sig att utsläppsgränsvärdena överskrids, får förbränning av bränsle som klassas som avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar i följd. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år. Om flera förbränningslinjer är anslutna till samma utrustning för rökgasrening, skall begränsningen till 60 timmars drifttid gälla den sammanlagda tiden för alla dessa linjer.
20. Vid ett sådant haveri av reningsutrustning som för med sig att utsläppsgränsvärdena överskrids vid förbränning av annat bränsle än avfallsbränsle, skall verksamhetsutövaren begränsa eller upphöra med driften, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar. Tillsynsmyndigheten skall underrättas så snart som möjlig och senast inom 48 timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 120 timmar per år. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från nämnda 24- och 120-timmarsgränser, om det enligt tillsynsmyndighetens bedömning föreligger ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen.

21. För det fall bolaget skall uppföra en ny byggnad inom verksamhetsområdet för bränsleberedning skall bolaget genomföra de markundersökningar och efterbehandlingsåtgärder som är nödvändiga för att Naturvårdsverkets riktlinjer för mindre känslig markanvändning med grundvattenskydd enligt Naturvårdsverkets rapport 4638 ”Generella riktvärden för förorenad mark” ska vara uppfyllda på det område som tas i anspråk för byggnationerna, om inte tillsynsmyndigheten föreskriver andra platsspecifika värden för aktuellt område.

Miljödomstolen överlät med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att fastställa ytterligare villkor i följande frågor.

- a. Omhändertagande av avfall från kraftvärmeverket och den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket.
- b. Eventuella platsspecifika värden som ska uppnås vid sanering av marken, där ny bränsleberedningsanläggning ska byggas.
- c. Eventuella villkor för drift av ny bränsleberedning.
- d. Undantag om krav på viss uppehållstid vid förbränning av sådant bränsle som klassas som avfall i kraftvärmeverket och i den fastbränsleeldade hetvattenpannan i Bolandsverket.
- e. Hantering av frågor beträffande eventuella markföroreningar inom andra områden än där ny byggnad för bränsleberedning kan komma att uppföras.

* Med riktvärde avses ett värde, som om det överskrids, medför skyldigheter för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet innehålls.

3.3 Omgivningsbeskrivning m.m.

Verksamheten kommer att bedrivas inom fastigheterna Boländerna 13:2 och 13:5 i stadsdelen Boländerna i östra Uppsala. För närmare uppgifter om det geografiska läget (med lägeskoordinater) hänvisas till kartbilden i bilaga 1 i ansökan.

Uppsala län består av många skiftande naturtyper, där skogsmark som utgör 60 procent av länets landareal är den vanligaste. Så gott som all skog är kulturpåverkad, men mindre naturskogsbestånd finns, främst vid kusten och längs Dalälven. Jordbruksmarken karakteriseras i hög grad av ett storskaligt jordbruk och flertalet av dessa har djurhållning i större skala.

Berggrunden i Uppsala län består företrädesvis av granit och den vanligaste jordarten är kalkhaltig morän vilket gör att försurningen av mark och vatten inte gått så långt som i andra delar av landet. De mest försurningskänsliga områdena är de högst belägna samt de västra och sydvästliga delarna. Fyrisån som är recipient för verksamheten är näringsrik och har hög halt av syretärande ämnen, främst på grund av jordbruket.

Uppsala stad ligger på Uppsalaslätten med slottet och domkyrkan som de främsta kännetecknen, den så kallade Uppsalasilhuetten. Verksamheten är belägen i stadsdelen Boländerna som sträcker sig i sydostlig riktning från innerstaden och gränsar i söder mot landsbygden. Inom Boländerna finns bland annat större och mindre industrier, kontor, butiker, serviceföretag, en gymnasieskola och daghem. Utformningen av stadsdelen är inriktad på bil- och lastbilstrafik och är planlagt som industriområde.

I översiktsplanen för Uppsala, perioden 2010-2030, anges för området att "mellanpartiet får fortsätta domineras av små och stora industrianläggningar under planperioden" och att "inga nya bostäder kan tillkomma på grund av skyddsavstånden för olika miljöstörande verksamheter i området". I Uppsala kommuns program för Boländerna från 2010/2011 föreslås att skyddsområden kring de befintliga "tyngre verksamheterna" i Boländernas centrala parti respekteras. Vidare anges att "de stora industrietableringarna i kvarteren Brännugnen och Boländerna samt de intilliggande kvarteren Stickspåret, Slipern, Semaforen, Bygeln, Dressinen och Rälseen föreslås bli reserverade för huvudsakligen industriändamål."

Verksamhetsområdet omfattas av detaljplan och en ändring av denna krävs för att möjliggöra de planerade åtgärderna. Bl.a. gäller att pannhuset till den nya ångpannan kommer att vara upp till 60 m högt samt att en ny skorsten med höjden 100 m planeras att uppföras. En sådan ändring har initierats av Uppsala kommun och handläggs under ärendenummer PBN 2013/404, se bilaga 6 i ansökan.

Uppsala stad är klassad som riksintresse för kulturmiljö (C 40 A) med hänsyn till dess stadslandskap, med motiveringen att Uppsala är en stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltiden. I övrigt berörs inga riksintressen av befintlig eller planerad verksamhet.

Verksamhetsområdet ligger inom yttre vattenskyddsområde och dispensansökan för markarbeten vid uppförandet av de nya anläggningarna kommer att ges in till Länsstyrelsen i Uppsala län.

Inga Natura 2000-områden berörs av befintlig eller planerad verksamhet.

3.4 Verksamheten

Produktionsanläggningarna utgörs huvudsakligen av avfallsförbränning omfattande tre pannor med tillhörande kringutrustning, ett pulvereldat kraftvärmeverk, en pulvereldad hetvattenpanna, två eldrivna ångpannor, fyra oljeeldade hetvattenpannor och en oljeeldad gasturbin för beredskapskraft.

En ny ångpanna kommer att uppföras på fastigheten Boländerna 13:5. Anläggningen kommer sammanfattningsvis att omfatta utrustning för mottagning, hantering och lagring av biobränslen samt avfallsklassade bränslen som t.ex. returträ och liknande, panna, utrustning för rening av rökgaser och kondensat,

samt övrig nödvändig utrustning. I dagsläget ser energimarknaden ut så att det inte är lönsamt med elproduktion i anläggningen. Anläggningen kommer dock att förberedas för att kunna kompletteras med en ångturbin när marknadsläget förändras. Kapaciteten kommer att uppgå till 60-65 MW värme och ca 25-30 MW el om anläggningen kompletteras med en ångturbin samt ytterligare upp till 22 MW värme genom rökgaskondensering. Anläggningen kommer att utformas för prestanda motsvarande BAT (*Best Available Technique*).

När den nya anläggningen tas i drift, kommer det befintliga kraftvärmeverket, inklusive torvkvarnar med tillhörande bränslehanteringssystem, att tas ur drift.

Verksamheten och anläggningarna beskrivs närmare i TB (bilaga 3 till ansökan).

3.5 Miljöpåverkan och villkorsfrågor

3.5.1 Inledning

I MKBn redovisas miljöpåverkan av nollalternativet, vilket innebär fortsatt drift av anläggningarna inom ramen för befintliga tillstånd, jämfört med de planerade förändringarna, huvudalternativet.

Den nya ångpannan med kringutrustning kommer att upphandlas med funktionskrav. Detta innebär bl.a. att det inte ställs några detaljerade krav i anbudsförfrågan på att anläggningen ska ha viss typ av utrustning eller teknisk utformning. Istället ställs krav på funktion och prestanda, bl.a. ska anläggningen vara utformad och utrustad för att klara de utsläppsnivåer som är krav enligt BAT och i enlighet med föreslagna villkor. Exakt vilken typ av utrustning för t.ex. rökgasrening som anläggningen kommer att ha, kan därför inte anges i ansökan.

Såväl den befintliga som den planerade verksamheten regleras utförligt i generella föreskrifter. Avfallsförbränningsförordningen (FFA) reglerar avfallspannornas utsläpp till luft och vatten. Förordningen om stora förbränningsanläggningar (FSF) reglerar övriga förbränningsanläggningar inom verksamheten. I det fall avfallsklassade bränslen kommer att användas i den nya ångpannan omfattas även denna av avfallsförbränningsförordningen som samförbränningsanläggning. Enligt praxis ska dubbelregleringar undvikas, dvs. om tillämpliga generella föreskrifter utgör en lämplig reglering av verksamheten ska villkor inte föreskrivas. Under rubriken *Förslag till villkor* (avsnitt 3.10 nedan) redovisas de villkorsförslag som enligt bolagets mening lämpligen bör komplettera tillämpliga generella föreskrifter.

Det befintliga kraftvärmeverket kommer att ersättas med en ny biobränsleeldad ångpanna. Den nya ångpannan kommer att vara förberedd för att kunna kompletteras med en ångturbin för elproduktion och kommer antingen att eldas med oförädlad jungfruligt träbränsle och/eller avfallsklassade bränslen som returträ och liknande bränslen. Ansökan gäller samtliga dessa alternativ och i MKBn redovisas därför förväntad miljöpåverkan från alla fyra alternativen.

Alternativ A1	Oförädlade bibränslen utan elproduktion
Alternativ A2	60 % avfallsklassade bränslen och 40 % övriga bibränslen utan elproduktion
Alternativ B1	Oförädlade jungfruliga bibränslen med elproduktion
Alternativ B2	60 % avfallsklassade bränslen och 40 % övriga bibränslen med elproduktion

Bolaget har även för avsikt att undersöka möjligheten att återföra rejekt från rening av rökgaser och kondensat till ångpannan för förbränning. Det får anses råda viss osäkerhet huruvida sådana rejekt är att anse som avfall eller biprodukt varför bolaget valt att ta upp detta i avfallslistan.

Bolaget ansökte inledningsvis om dispens från det generella kravet om minst två sekunders uppehållstid över 850 grader efter sista lufttillsats enligt 32 § förordning (2013:253) om förbränning av avfall, men har under handläggningstiden kommit fram till att ingen dispens behövs och har därför tagit bort villkorsförslaget.

3.5.2 Utsläpp till luft

Försurande utsläpp

Kväveoxider, svaveldioxid och ammoniak har störst betydelse för försurningen.

Utsläppen av svaveldioxid från verksamheten kommer att minska till ca en fjärdedel av nuvarande utsläppsnivåer genom de planerade förändringarna och kommer då att utgöra ca 5 procent av de totala årliga utsläppen i Uppsala län som är ca 1 160 ton. Depositionen av svavel från verksamheten i närområdet i ansökt alternativ motsvarar cirka 1 procent av medeldepositionen i länet, se kap. 7.5 i MKBn. Verksamhetens bidrag till försurningen är således mycket litet i förhållande till övrig belastning. Rökgasreningen vid avfallsförbränningen är mycket effektiv och användning av bibränslen ger mycket små utsläpp av svavel. Bolaget anser därför att tillämpliga generella föreskrifter utgör en lämplig och tillräcklig reglering av verksamhetens utsläpp av svavel till luft. För nivåer se kap 8 i MKBn.

Utsläppen av kväveoxider från den planerade verksamheten kommer att utgöra cirka 5 procent av de totala årliga utsläppen i Uppsala län som är ca 4 500 ton. Depositionen av kväve från verksamheten i ansökt alternativ är mindre än 1 procent av medeldepositionen i länet, se kap 7.3-5 i MKBn. Eftersom verksamhetens kommande totala försurande utsläpp domineras av kväveoxider och med hänsyn till att anläggningarnas utformning och prestanda innebär effektiv rening av kväveoxider, föreslår bolaget villkor som är strängare än vad som följer av tillämpliga generella föreskrifter vad gäller utsläpp av kväveoxider till luft. För nivåer se kap 8 i MKBn.

Block 5 vid avfallsförbränningen är utrustad med SCR och inga ändringar planeras i detta avseende.

HVC-pannan liksom block 1 och 4 vid avfallsförbränningen är utrustade med SNCR med mycket goda prestanda. För att ytterligare minska utsläppen av kväveoxider från dessa anläggningar skulle det krävas SCR (katalytisk rening) till en merkostnad i storleksordningen 150 Mkr. Kostnaden blir hög beroende på att det skulle krävas omfattande ombyggnationer i befintliga anläggningar. Utsläppen skulle därvid kunna minskas med cirka 80 ton/år. Förutom kostnader för drift och underhåll skulle kostnaden för sådana åtgärder vara drygt 5 gånger högre än rådande avgift på kväveoxider om 50 kr/kg. Bolaget anser således att sådana åtgärder inte är rimliga med hänsyn till kostnaderna och de mycket små bidragen till kväveoxidbelastningen i omgivningarna, se kap 7.3–7.6 i MKBn.

Den detaljerade utformningen av den nya ångpannan inklusive rökgasrening är ännu inte fastlagd. Vilken teknik som kommer att väljas för kväveoxider, SNCR eller SCR, avgörs i samband med den kommande anbudsutvärderingen. Oavsett val kommer anläggningen att uppfylla kraven på BAT.

Utsläppen av ammoniak kommer att utgöra endast ca 10 procent av verksamhetens försurande utsläpp. Detta regleras inte i generella föreskrifter, varför bolaget föreslår villkor som i huvudsak överensstämmer med nu gällande villkor.

Stoft och partiklar

Utsläppen av stoft kommer även fortsättningsvis att hållas på en mycket låg nivå varvid det totala utsläppet från verksamheten kommer att uppgå till mellan 2,5–3,2 ton per år beroende på vilket av huvudalternativets scenarier som väljs, se kap 6.1 i MKBn. Verksamhetens bidrag till stofthalterna i omgivande luft är mycket små, bidraget motsvarar ca 0,02 procent av miljökvalitetsnormen i den maximalt belastade punkten och ännu mindre i centrala Uppsala, se kap 7.4 i MKBn. Med hänsyn härtill anser bolaget att det inte är motiverat med någon villkorsreglering utöver tillämpliga generella föreskrifter.

Växthusgaser

Eftersom den nya ångpannan kommer att eldas med bibränsle istället för torv kommer utsläppen av koldioxid från verksamheten att minska med mer än 50 procent. Bolagets verksamhet är en sådan verksamhet som avses i 16 kap 2 § andra stycket miljöbalken, varför utsläppen av koldioxid inte får villkorsregleras.

Lustgas bildas som en biprodukt vid reduktion av kväveoxider med selektiv icke-katalytisk rening (SNCR). Eftersom det inte finns något sätt att avskilja lustgas ur rökgaser kan begränsning av lustgas medföra begränsad reduktion av kväveoxider. Lustgasens bidrag till klimateffekterna från verksamheten är emellertid mycket litet och tillsammans med föreslagna villkor för kväveoxider är det enligt bolagets mening inte lämpligt att föreskriva villkor för utsläpp av lustgas, se kap 7.7 MKBn.

3.5.3 Utsläpp till vatten

Utsläpp till vatten från verksamheten sker dels genom renat kondensat från rökgasreningen, dels via dagvatten från området. Utsläppens recipient är Fyrisån som är klassificerad till måttlig ekologisk status, på grund av övergödning. Uppströms Fyrisån finns sjöar som har fisk med kvicksilverhalter över miljökvalitetsnormen, därför uppnår i dagsläget inte Fyrisån klassningen "God kemisk status" trots att halterna av kvicksilver i Fyrisån ligger under detektionsgränsen 0,002 µg/l, se kap 7.8 i MKBn. För klassningen "God kemisk status" finns det även frågetecken för antracen och benso(a)pyren i sediment samt den nationella bedömningen att gränsvärdet för polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla ytvatten.

Verksamhetens utsläpp av kväve och fosfor är mindre än 1 procent av den totala transporten i Fyrisån, se kap 7.8 i MKBn. Eftersom det saknas generella föreskrifter för utsläpp av ammoniak/ammoniumkväve föreslår bolaget ett villkor med samma innebörd som nu gällande villkor, d.v.s., att utsläppen inte får överstiga 40 mg/l, dock uttryckt som maximal årlig mängd.

Vidare föreslår bolaget att pH regleras med samma nivåer som i dag, vilket säkerställer att ammoniumkväve inte föreligger i form av ammoniak, som är skadligt för vattenmiljön, se kap 7.6 i MKBn.

Av den totala transporten av metaller i Fyrisån är bidraget från verksamheten litet med undantag för antimon. Dock är halterna av antimon i Fyrisån, 0,4 µg/l, betydligt lägre än rådande dricksvattennorm (5 µg/l), varför påverkan från verksamheten får anses vara liten. Bolaget föreslår skärpta villkor för mängden av flertalet utsläppta metaller, som även omfattar rökgaskondensatet från den nya ångpannan, se kap 8 i MKBn.

3.5.4 Påverkan på närmiljö

En utredning av bullret från den planerade verksamheten visar att den sammantagna ljudnivån utomhus vid bostäder och de närläggna skollokaler underskrider Naturvårdsverkets riktvärden för buller från befintliga industrier, se kap 6.5 i MKBn. Vidare framgår att transporternas bullerbidrag är marginellt. Utredningen baseras på olika ljudalstrande objekt vid nuvarande anläggningar som maskiner och rökgasfläktar tillsammans med beräknade bidrag från de framtida transporterna på området. Uppföljande kontrollmätningar kommer att genomföras under representativa förhållanden när de nya anläggningsdelarna tagits i drift. Bolaget föreslår ett bullervillkor som är överensstämmande med Naturvårdsverkets riktlinjer i vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Under byggtiden för de nya anläggningsdelarna föreslås dock villkor som temporärt medger högre bullernivåer. Spridningen av lukt och damm från verksamheten är ringa och klagomål från omgivningen är sällan förekommande, se kap 6.6 och 6.7 i MKBn. Samtliga klagomål som inkommer till verksamheten noteras i bolagets ledningssystem som avvikelserapporter som kräver åtgärd och vid behov uppföljning. Ett exempel på en åtgärd som genomförts är att ett tätmaskigt nät sattes upp vid avfallsförbränningens

tipplan för att bryta de lokala vindbyar som bildades och som förde med sig lukt från avfallsbunkrarna till omgivningen.

3.5.5 Kulturmiljö

Uppsala stad utgör riksintresse för kulturmiljövård (C 40 A). Det gällande motivet är en "Stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltid till idag". En särskild studie har genomförts för att beskriva den planerade nya anläggningens påverkan på stadsbilden och stadssilhuetten och en beskrivning av vad planerna kommer att innebära för riksintresset, se kap 7.1 i MKBn. Studien beskriver även hur hänsyn tagits till riksintresset vid utformningen av den nya anläggningen.

Av studien framgår sammanfattningsvis att den nya anläggningen inte bedöms påverka riksintresset negativt, men att den höga pannbyggnaden kommer att påverka stadssilhuetten.

3.5.6 Transporter

Bränslen kommer att transporteras med båt, tåg och bil. Transportsätt väljs från fall till fall beroende på vad som är lämpligt. Eftersom det inte med säkerhet går att slå fast varifrån de olika bränslena kommer att hämtas, är det nödvändigt att ha full flexibilitet avseende transportsätt för att inte riskera bränslebrist av det skälet. Villkorsreglering av transporterna är därför inte lämplig, se kap 6.4 i MKBn.

Trafikintensiteten i området är stundtals intensiv, speciellt i stadsdelens östra del där det förekommer mycket handel. Det totala antalet biltransporter till och från verksamheten kommer att öka med i genomsnitt 3-10 procent beroende på bränsletyp och huruvida den nya ångpannan producerar el eller inte. En ny in-/utfart avses anläggas österut mot Stålgatan varvid antalet biltransporter till och från området via Bolandsgatan kommer att minska i förhållande till nuläget. Verksamhetens bidrag till trafikintensiteten i närområdet kommer dock fortfarande att vara mycket litet och utgöra som mest 1-2 procent när transportbehovet är som störst, se kap 6.4.1. i MKBn.

3.5.7 Förorenad mark och grundvatten

Kvarteret Brännugnen var Uppsalas deponi fram till 1960-talet och området är därför delvis förorenat. Genom åren har anläggningsarbeten föregåtts av markundersökningar och förorenade massor har bortforslats till godkända deponier. Ytterligare undersökningar har nu genomförts för att få en bättre bild av mark- och grundvatten, vilket sammanfattas i statusrapporten för mark och grundvatten (bilaga 5.4 i ansökan).

Nuvarande verksamhet förväntas inte tillföra förorening till marken, utan ger vid varje nytt markprojekt en lättnad i föroreningsgraden. De provtagningar som skett av grundvatten som strömmar ut från området ger inte anledning att misstänka att föroreningar tillförs omgivningen. Fortsatta mätningar planeras i dialog med

tillsynsmyndigheten för den PFAS som påträffats för grundvattnet under torvplanen, där halterna ligger i nivå med åtgärdsgränserna för dricksvatten men betydligt under TDI, tolerabelt dagligt intag.

Den sökta verksamheten förväntas inte medföra ökad risk för förorening från omgivande fastigheter, se kap 6.9 i MKBn.

3.5.8 Övergångsbestämmelser

Eftersom befintligt kraftvärmeverk måste vara tillgängligt för drift fram tills dess den nya ångpannan är driftsatt och intrimmad för kommersiell drift, bör tillfälliga villkor gälla för det befintliga kraftvärmeverket under denna övergångsperiod.

För att den nya ångpannans rening och förbränning ska kunna optimeras krävs en viss intrimningsperiod efter att det tagits i drift. Därför föreslår bolaget att villkoren för ammoniak till luft, kolmonoxid och pH ska gälla först tolv månader efter idrifttagning. Under denna övergångsperiod regleras kväveoxider enligt förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. Ammoniak till luft, kolmonoxid och pH regleras genom övergångsvillkor.

Bolaget har under handläggningen av målet accepterat att de nivåer på kväveoxidutsläppen, som Naturvårdsverket har föreslagit, ska gälla som provisoriska föreskrifter under en prövotid för den nya ångpannan, HVC och avfallspannorna block 1 och 4. Bolaget har också accepterat slutliga villkor, enligt Naturvårdsverkets förslag, för block 5.

3.5.9 Samförbränning i den nya ångpannan

I det fall returträ och liknande ingår i bränslemixen kommer anläggningen att omfattas av reglerna för samförbränning i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. För utsläpp till luft skall därvid begränsningsvärden beräknas i form av dygnsvärden genom viktning av fastställda gränsvärden för avfall (K_{avfall}) och övrigt bränsle (K_{proc}), se vidare kap 10.5 i MKBn. Dessa gränsvärden definieras i förordningen, dock med undantag för värden på K_{proc} för kolmonoxid, organiskt kol, klorväte och fluorväte. Bolaget föreslår därför ett villkor som definierar värden för dessa parametrar.

3.6 Tillåtlighet

3.6.1 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

Kunskapskravet

Bolaget har lång erfarenhet av att producera kraftvärme från biobränslen och avfallsbränslen. Bolagets integrerade ledningssystem för säkerhet, hälsa och miljö är certifierat enligt ISO 14001 och OHSAS 18001 samt registrerat enligt den s.k. EMAS-förordningen. Tillämpningen av miljöledningssystem innebär bl.a. att fastlagda rutiner finns för upprätthållande av erforderlig kunskap och kompetens avseende drift och skötsel av anläggningen och dess komponenter. Rutinerna

säkerställer även att bevakning och uppdatering sker av lagar och bestämmelser tillämpliga på verksamheten. Bolaget deltar i branschspecifika arbetsgrupper för erfarenhetsutbyte och utredningar av aktuella frågor. Bolaget anser sig väl känna till de risker som den här aktuella verksamheten kan medföra.

Försiktighetsprincipen

Bolaget strävar efter att använda bästa möjliga teknik. Ett exempel på detta är att bolaget föreslagit strängare utsläppsvillkor för kväveoxider eftersom reningstekniken i anläggningarna innebär en effektivare rening än gällande BAT-nivåer.

Riskhantering är en väsentlig del av verksamhetens ledningssystem för säkerhet, hälsa och miljö. Riskhanteringen omfattar inte enbart riskanalyser utan involverar medarbetarna i det dagliga arbetet, t.ex. genom skyddsåtgärder, entreprenörsinformation, avvikelser- och tillbudshantering, interna och externa revisioner m.m. Riskhanteringen omfattar identifiering, analys, åtgärder och uppföljning. Anläggningarna är ständigt bemannade av kompetent driftpersonal. I kontrollrum sker övervakning genom driftsinstrument. Inom anläggningarna sker rondering efter särskilda scheman för att säkerställa att allt fungerar som det ska.

Produktvalsprincipen

De kemikalier som används i större volymer är normala processkemikalier som kalk, urea, vattenlösning av ammoniak samt saltsyra och lut. På grund av lagringen av eldningsolja på området i kvarteret Brännugnen är anläggningen en så kallad Seveso-anläggning enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Verksamheten omfattas dock inte av den högre kravnivån och bolaget behöver därför inte ge in en säkerhetsrapport.

I bolagets integrerade ledningssystem finns rutiner för bedömning av riskerna med bränsle- och kemikaliehanteringen ur miljö- och arbetsmiljösynpunkt. Bedömningarna sker bland annat genom de anläggningsvisa riskanalyserna, inklusive de som genomförs för brandfarliga varor, som uppdateras regelbundet. Riskbedömningar genomförs även för projekt.

För den löpande verksamheten sker även arbetsmiljöronder och risker uppmärksammas och åtgärdas även via avvikelserapporter.

I de fall det är möjligt sker utbyte av kemikalier till förmån för bättre alternativ ur miljö- och hälsosynpunkt. En bedömning ur hälso- och miljösynpunkt sker innan nya kemikalier tas i bruk.

Produktvalsprincipen måste anses vara väl tillgodosedd i bolagets verksamhet.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Den sökta verksamheten ger en ökad andel förnybara och lågvärdiga bränslen för produktion av fjärrvärme i Uppsala. Lågvärdiga bränslen är bränslen som inte har torkats och kompakterats. Genom att minimera förädlingen av bränslet begränsas verksamhetens energiförbrukning ur ett livscykelerspektiv.

Effektiv energiomvandling är verksamhetens kärna och bolaget har som första energibolag i Sverige infört ett energiledningssystem som certifierats enligt ISO 50001.

Val av plats

För den nya ångpannan fanns 11 tänkbara alternativ för lokaliseringen. Av dessa framkom under utredningen två huvudalternativ, Boländerna och Fullerö. Även Bergsbrunna var ett tänkbart alternativ. Utredningen har utgått ifrån och tagit hänsyn till realistiska möjligheter att anlägga nya järnvägsspår och fjärrvärmeledningar på rimliga avstånd från befintliga huvudanläggningar samt förutsättningar för övrig infrastruktur. Med hänsyn till att både Fullerö och Bergsbrunna skulle innebära nyetablering på jungfrulig mark inom områden med betydande kultur- och miljöaspekter samt avsaknad av infrastruktur, vilket skulle medföra stora merkostnader, beslutade Uppsala kommun att det fortsatta planarbetet skulle inriktas på alternativet Boländerna, se kap 4 i MKBn.

Den befintliga verksamheten i Boländerna etablerades på 1960-talet och har i tidigare prövningar enligt miljöbalken varit föremål för lokaliseringsprövning där den nuvarande platsen har ansetts vara den mest lämpliga. Lokaliseringen av de befintliga anläggningarna kan av naturliga skäl inte ske på annan plats, varför en lokaliseringsutredning inte är aktuell för dessa.

Rimlighetsavvägning

Bolagets överväganden och förslag i fråga om skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått samt villkorsförslag m.m. har skett mot bakgrund av skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken.

3.6.2 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

Gällande miljökvalitetsnormer till luft för kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar och bly utgör utsläppen från verksamheten en mycket liten del av den totala påverkan. För kväveoxid är verksamhetens bidrag enligt spridningsberäkningarna som högst $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och i centrala Uppsala mindre än $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde varför utsläppen inte kan anses ha någon praktisk betydelse. Även för svaveldioxid är verksamhetens bidrag mycket litet. Spridningsberäkningar för partiklar visar att bidraget från verksamheten är mindre än 0,02 procent i maximalt belastad punkt och ännu mindre i centrala Uppsala. Vad gäller utsläpp av bly är verksamhetens bidrag i den högst belastade punkten ca $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde vilket är mindre än en procent av gällande miljökvalitetsnorm.

Sammantaget visar spridningsberäkningarna att utsläpp till luft från verksamheten inte kan anses försvåra uppnåendet av någon miljö kvalitetsnorm.

Enligt den s.k. Weserdomen, EU-domstolens dom i mål C-461-/13, får en medlemsstat inte meddela tillstånd till en verksamhet som innebär att statusen i en vattenförekomst försämras. Vad som är att anse som en försämring har tidigare inte varit klarlagt men genom EU-domstolens dom får det anses fastställt att det ska anses ske en försämring av statusen hos en vattenförekomst när minst en av kvalitetsfaktorerna i bilaga V till ramdirektivet för vatten försämras med en klass. För det fall kvalitetsfaktorn är klassificerad som dålig är varje försämring att anse som en försämring av statusen.

De ämnen som släpps ut från verksamheten som kan påverka statusen i berörd vattenförekomst, Fyrisån, är metallerna kadmium, bly, nickel och kvicksilver, särskilda förorenande ämnena koppar, zink, krom och arsenik samt näringsämnen. För metaller ligger halterna i vattenförekomsten under nivåerna för god kemisk status även om den är klassificerad som ej god avseende kvicksilver. Klassificeringen beror på uppmätta halter i biota (fisk) i sjöar uppströms vattenförekomsten. Gällande de särskilda förorenande ämnena är dessa inte klassificerade av vattenmyndigheten och det saknas i dagsläget nationella riktlinjer för hur biotillgängligheten för dessa ämnen ska beräknas varför det inte går att avgöra huruvida uppmätta halter i Fyrisån innebär att gränsvärdena överskrids. Oavsett detta utgör tillkommande utsläpp av dessa ämnen från verksamheten en så liten del av totalhalten att det inte kan anses föreligga någon risk för att utsläppen skulle medföra att statusen för berörda vattenförekomster försämras. Detsamma gäller för näringsämnen.

Konsekvenserna av utsläppen från verksamheten är mycket små och bedöms inte medföra att statusen för någon vattenförekomst försämras, utsläppen äventyrar således inte heller uppnåendet av någon miljö kvalitetsnorm, se kap 7.4 och 7.8 MKB.

3.6.3 Tillåtlighet enligt 15 och 16 kap. miljöbalken

Bolaget anser inte att det föreligger skäl att tidsbegränsa tillståndet.

Enligt 16 kap. 6 § miljöbalken kan tidigare dokumenterad misskötsel av allvarligt slag påverka förutsättningarna för att meddela tillstånd. Bolaget gör gällande att det inte föreligger omständigheter som avses i bestämmelsen.

3.6.4 Sammanfattning

Sammanfattningsvis anser bolaget att alla tillämpliga tillåtlighetskrav i miljöbalken är uppfyllda och att tillstånd därför bör lämnas. När det gäller villkoren för tillståndet hänvisar bolaget till sammanställningen under rubriken *Förslag till villkor* (avsnitt 3.10 nedan).

3.7 Kontroll

Som uppgetts är bolaget miljöcertifierat enligt ISO 14001 och har ett ledningssystem som integrerar frågor för säkerhet, hälsa och yttre miljö och uppfyller bestämmelserna om egenkontroll. Detta certifierade miljöarbete utgör verksamhetens kontrollprogram och säkerställer att drift- och säkerhetsinstruktioner finns och uppdateras, att miljörisker kartläggs och att miljöarbetet kommuniceras på alla nivåer inom företaget, att driftstörningar och andra avvikelser rapporteras och följs upp samt att interna och externa miljörevisioner genomförs regelbundet. En utförlig redovisning av hur bolaget kontrollerar och följer upp sin verksamhet finns kap. 9 och 10 i MKBn.

För markarbetena för den nya ångpannan kommer ett kontrollprogram att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

3.8 Samråd

Samråd har genomförts med berörda myndigheter och allmänheten, se bilaga 4 i ansökan. Inga synpunkter i övrigt har inkommit. Vad som framkommit vid samråden har beaktats vid utformningen av projektet, upprättandet av MKBn och denna ansökan.

3.9 Verkställighetsförordnande

Bolaget bedriver idag verksamhet vid Boländerna. Det rör sig således om en pågående tillståndsgiven verksamhet och aktuell ansökan omfattar, förutom den befintliga verksamheten, vissa nya anläggningar som ersätter gamla. Dessa nya anläggningar medför en begränsad miljöpåverkan jämfört med de i dag tillståndsgivna. Detta, tillsammans med att behovet av de ansökta åtgärderna är stort och i vissa delar tämligen omedelbart, föranleder bolaget att begära verkställighetsförordnande.

3.10 Villkorförslag m.m.

Bolaget har, som man slutligt bestämt sin talan, föreslagit att det – utöver vad som gäller för verksamheten enligt förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar och förordningen (2013:253) om förbränning av avfall (avfallsförbränningsförordningen) – ska föreskrivas villkor m.m. enligt följande.

Allmänt

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningen och verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.

Utsläpp till luft¹

2. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från avfallsförbränningen block 5 får inte överstiga 60 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.
3. Utsläpp av ammoniak med rökgaserna från HVC-pannan och den nya ångpannan får inte överstiga 15 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som årsmedelvärde.
4. Utsläpp av ammoniak med rökgaserna från avfallsförbränningen block 1 och 4 respektive block 5 får inte överstiga 15 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.
5. Utsläpp av kolmonoxid från HVC-pannan respektive den nya ångpannan får inte överstiga 300 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som dygnsmedelvärde. Utsläpp under start/stopp ska inte medräknas. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdet innehålls under minst 95 % av antalet driftdygn under ett kalenderår.

Utsläpp till vatten

6. Utsläpp av ammoniak/ammonium med vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen och den nya ångpannan får sammantaget, uttryckt som totalt kväve, inte överstiga 7 ton per år.
7. pH-värdet i utsläppt vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen respektive den nya ångpannan får som timmedelvärde inte understiga 7 eller överstiga 9. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdena innehålls under minst 99 % av antalet drifttimmar under ett kalenderår.
8. Utsläppen av metaller med vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen och den nya ångpannan får sammantaget inte överstiga följande årliga mängder:

Zn	75 kg
Pb	7,5 kg
Cr	7,5 kg
Ni	5 kg
Cd	0,75 kg
Hg	0,5 kg
Tl	5 kg
As	5 kg
Cu	7,5

Buller

9. Den ekvivalenta ljudnivån utomhus får på grund av verksamheten inte överstiga 50 dBA dagtid (06-18) vardagar (måndag-fredag) vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler eller 40 dBA nattetid (22-06) och 45 dBA övrig tid vid bostäder.

¹ Utsläpp till luft anges generellt per m^3 normal torr gas, dvs. torr gas normaliserad till temperaturen 273,15 kelvin och trycket 101,3 kilopascal. Syrehalten är därvid 3 % för flytande bränslen, 11 % för avfall och 6 % för övriga fasta bränslen.

Om bullret innehåller impulsljud eller tydligt hörbara tonkomponenter ska begränsningsvärdena sänkas med 5 dBA.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA utomhus vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22-06) annat än vid enstaka tillfällen.

Efterlevnaden av begränsningsvärdena ska kontrolleras under representativa förhållanden genom närfältsmätningar och beräkningar för de tidsperioder som begränsningsvärdena avser, samt vid behov immissionsmätningar om möjligt. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som beräknas medföra att den totala bullerimmissionen ökar med mer än 1 dBA.

10. Under byggtiden, tills dess den nya ångpannan tagits i drift, gäller villkor 9 med ett tillägg på 5 dBA för varje bullervärde.

Övrigt

11. Högst 40 000 ton farligt avfall per år får förbrännas i avfallsförbränningsanläggningen. Utsorterade fraktioner ska vid behov blandas med annat avfall så att lägsta värmevärdet inte understiger 2 MWh/ton avfall och högsta värmevärdet inte överstiger 11 MWh/ton avfall. Avfall som innehåller mer än en procent organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.
12. Högst 80 000 ton farligt avfall per år får förbrännas i den nya ångpannan. Utsorterade fraktioner ska vid behov blandas med annat avfall eller andra bränslen så att lägsta värmevärdet inte understiger 1,5 MWh/ton avfall och högsta värmevärdet inte överstiger 11 MWh/ton avfall. Avfall som innehåller mer än en procent organiska halogenföreningar, uttryckt som klor, får inte förbrännas.
13. Bolaget ska i samråd med Räddningstjänsten upprätta rutiner för lagring och hantering av fasta bränslen för att förebygga risk för brand.
14. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning vid HVC-pannan eller vid den nya ångpannan, ska driften begränsas eller upphöra, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar. Tillsynsmyndigheten ska underrättas inom 48 timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 120 timmar per år för respektive anläggning. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från nämnda 24- och 120-timmarsgränser, om det enligt tillsynsmyndighetens bedömning föreligger ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen, eller om ersättande produktion kan bedömas orsaka större utsläpp.

15. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning vid avfallsförbränningen som för med sig att fastställda begränsningsvärden överskrids, får förbränning av avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år för respektive block 1, 4 och 5.

Övergångsbestämmelser

16. För det befintliga kraftvärmeverket ska villkor 3, 5 och 14 gälla under dess återstående drifttid.
17. För den nya ångpannan ska villkor 3, 5 och 7 gälla först 12 månader efter idrifttagning av den. Innan dess ska följande gälla:
- Utsläpp av ammoniak med rökgaserna får inte överstiga 30 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som årsmedelvärde
 - Utsläpp av kolmonoxid får inte överstiga 300 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som dygnsmedelvärde. Utsläpp under start/stopp ska inte medräknas. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdet innehålls under minst 75 % av antalet driftdygn under ett kalenderår.
 - pH-värdet i utsläppt vatten från rökgasrening får som timmedelvärde inte understiga 7 eller överstiga 9. Villkoret är uppfyllt om begränsningsvärdena innehålls under minst 90 % av antalet drifttimmar under ett kalenderår.

Samförbränning i den nya ångpannan

18. Följande värden på K_{proc} ska tillämpas som dygnsmedelvärden:

CO	300 mg/m^3 ntg 6 % O_2
TVOC	15 mg/m^3 ntg 6 % O_2
HCl	15 mg/m^3 ntg 6 % O_2
HF	$1,5 \text{ mg/m}^3$ ntg 6 % O_2

19. Vid driftstörningar eller haveri i rökgasreningsutrustning som för med sig att fastställda begränsningsvärden överskrids, får förbränning av avfall inte fortsätta längre tid än fyra timmar. Den sammanlagda drifttiden under sådana förhållanden får inte heller överstiga 60 timmar per år.

Bolaget tilläggsförslag nr 1-8

- B1. Utsläpp av kvicksilver till luft från avfallsförbränningen får inte överstiga $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ntg 11 % O_2 som årsmedelvärde.

Årsmedelvärdet ska utgöra ett medelvärde av resultaten från de mätningar som utförs under året enligt FFA.

- B2. Inget avfall innehållande mer PCB än 50 mg/kg avfall får förbrännas.

B3. Tillståndet (under punkten 1b och 1c) avseende nytt pannhus för ny ångpanna för biobränslen, tillhörande skorsten samt ångturbin för elproduktion till ny ångpanna, ges under förutsättning att nödvändig ändring av gällande detaljplan (som för närvarande handläggs av kommunen, PBN 2013/404) beslutas och vinner laga kraft.

B4. Kemiska produkter och farligt avfall som uppkommer i verksamheten ska förvaras och i övrigt hanteras på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. För flytande kemiska produkter, med undantag för eldningsolja, och flytande farligt avfall ska lagrings- och uppställningsplatser invallas så att minst hälften av den totala volymen, dock minst den största behållarens volym plus 10 % av de övriga kärlets volym, kan innehållas i invallningen. Förvaringen ska ske så att obehöriga förhindras tillträde.

B5. Bolaget ska vid behov vidta åtgärder för att förhindra för omgivningen besvärande lukt, damning och nedskräpning i samband med hantering av bränslen.

B6. Slagg och aska samt stoft från rökgasrening ska omhändertaras på sådant sätt att olägenhet inte uppstår. Om omhändertagandet sker genom deponering ska denna ske på anläggning som har tillstånd för sådant avfall.

B7. Förbränning av avfall ska ske med hög energieffektivitet. Bolaget ska i den årliga miljörapporten redovisa de åtgärder som genomförts under året med syfte att minska förbrukningen av råvaror och energi i verksamheten.

- B8. Bolaget ska anmäla till
- tillsynsmyndigheten när tillståndet har tagits i anspråk,
 - tillsynsmyndigheten när byggnation av nytt pannhus påbörjas respektive ångpannan tas i drift, samt
 - mark- och miljödomstolen när respektive anläggning för uppsamling av dagvatten m.m. har tagits i drift.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten att besluta om de villkor som ska gälla beträffande:

- kontrollprogram för markarbeten vid uppförande av det nya kraftvärmeverket,
- kompletteringar av avfallslistorna (bilaga 2.1 och 2.2 till ansökan) avseende avfallsslag,
- åtgärder för att förebygga damning och lukt (villkor B5), samt
- villkor om hantering av aska och annat avfall från verksamheten (villkor B6).

Prövotidsförfarande

Frågan om slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider från den nya ångpannan, HVC-pannan och Block 1-4, kontroll av nivåer av utsläpp av dioxiner och furaner från avfallsförbränningen, samt hantering av dagvatten m.m. ska skjutas upp under en provotid.

Utredningsvillkor

U1. Bolaget ska under en provotid utreda vilken nivå av utsläpp av kväveoxider som är möjlig att nå i den nya ångpannan, HVC-pannan och block 1-4. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att tillståndsdomen vunnit laga kraft.

U2. Bolaget ska under en provotid utreda vilken nivå av utsläpp av dioxiner och furaner som är möjlig att nå i avfallsförbränningen med fast provtagningsutrustning. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark och miljödomstolen senast två år efter det att tillståndsdomen vunnit laga kraft.

U3. Bolaget ska under en provotid utreda kvaliteten på det uppsamlade dagvattnet, behovet av rening av detsamma samt möjligheterna att minska mängden dagvatten från ytor där föroreningar kan förekomma. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att respektive anläggning för uppsamling av dagvatten m.m. har tagits i drift.

Provisoriska föreskrifter

Under provotiden ska följande provisoriska föreskrifter gälla:

P1. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från den nya ångpannan får inte överstiga 140 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som riktvärde* och årsmedelvärde.

P2. Utsläpp av kväveoxider (uttryckts som kvävedioxid) från HVC-pannan får inte överstiga 140 mg/m^3 ntg 6 % O_2 som riktvärde* och årsmedelvärde.

P3. Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från Block 1-4 får inte överstiga 130 mg/m^3 ntg 11 % O_2 som riktvärde* och årsmedelvärde.

P4. Utsläpp av dioxiner och furaner från avfallsförbränningsanläggningen får inte överstiga $0,1 \text{ ng/m}^3$ ntg 11 % O_2 som riktvärde* och årsmedelvärde.

*Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.

4. ÅTAGANDEN

Bolaget har åtagit sig mäta det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner med hjälp av kontinuerlig långtidsprovtagning. De ekvivalensfaktorer som framgår av 54 § i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall (FFA) ska användas.

I aktmaterialet finns ytterligare åtagande, som dock inte redovisas här.

5. YTTRANDEN

Under handläggningen av målet har sökanden godtagit en del framförda synpunkter. Redovisningen av inkomna yttranden har därför begränsats till i huvudsak områden och frågor där enighet inte råder.

5.1 Naturvårdsverket

5.1.1 Inställning och yrkanden

Naturvårdsverket (NV) har ingen erinran mot att tillstånd ges till sökt verksamhet med verkställighetsförordnande, men villkor och föreskrifter för tillståndet ska justeras enligt följande.

Utsläpp av kväveoxider till luft

NV har i första hand yrkat slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider till luft, HVC-pannan, den nya ångpannan samt block 1, 4 och 5 enligt följande.

- Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från HVC-pannan får inte överstiga 140 mg/Nm³ 6 % O₂ som begränsningsvärde och årsmedelvärde.
- Utsläppen av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från den nya ångpannan får inte överstiga 140 mg/Nm³ 6 % O₂ som begränsningsvärde och årsmedelvärde.
- Utsläppen av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från block 1 och 4 får inte överstiga 130 mg/Nm³ 11 % O₂ som begränsningsvärde och årsmedelvärde.
- Utsläpp av kväveoxider (uttryckt som kvävedioxid) från avfallsförbränningen block 5 får inte överstiga 60 mg/Nm³ 11 % O₂ som begränsningsvärde och årsmedelvärde.

Om frågan om utsläpp av kväveoxider till luft skjuts upp under en provotid, har NV yrkat i andra hand att samtliga villkorsförslag (nr 2-5) omfattas av provotiden samt att de provisoriska föreskrifterna utformas som begränsningsvärden enligt NVs villkorsförslag (se ovan).

Utsläpp av kvicksilver till luft

Utsläpp av kvicksilver i renad rökgas från block 1, 4 respektive 5 får inte överstiga 5 µg/Nm³ vid 11 % O₂ som årsmedelvärde. Mätning ska utföras minst en gång var tredje månad.

Utsläpp av dioxiner och furaner till luft

Det totala årliga utsläppet av dioxiner och furaner till luft från block 1, 4 respektive 5 får som årsmedelvärde för respektive block inte överstiga 0,10 nanogram per kubikmeter normal torr gas vid 11 % O₂. Villkoret ska börja gälla 24 månader efter att tillståndet vunnit laga kraft.

Utsläpp av metaller till vatten

Utsläppen av kobolt (Co) med vatten från rökgasrening vid avfallsförbränningen och den nya ångpannan får sammantaget inte överstiga 2,5 kg som årlig mängd.

5.1.2 Utveckling av talan

Bolaget har inte visat att verksamheten kan bedrivas på ett för människors hälsa och miljön acceptabelt sätt med enbart de villkor och förslag på skyddsåtgärder som bolaget föreslår. För att tillståndet ska uppfylla bl.a. 2 kap. 2 och 3 §§ miljöbalken krävs att tillståndet innehåller även de av NV yrkade villkoren samt de ändringar och kompletteringar av bolagets villkorsförslag som NV föreslagit.

Utsläpp av kväveoxider till luft

Enligt miljörapporter för åren 2012–2016 är utsläpp av kväveoxider till luft tre till fyra gånger lägre än de av bolaget föreslagna begränsningsvärdena. Det noteras att bolaget i en tidigare ansökan², föreslagit skarpare villkorsförslag för utsläpp till luft av NO_x. Marginalerna mellan de faktiska utsläppen och de olika villkorsförslagen illustrerades genom de bilder som visades under huvudförhandlingen där uppgifter även hämtats från kväveoxiddeklarationerna (se aktbilaga 52).

Utsläpp av NO_x är ett miljöproblem. Utsläppen berör flera av de av Riksdagen fastställda miljömålen, främst genom utsläppens bidrag till försurning, övergödning och ozonbildning³. Sverige har dessutom ett sparbetning om 13 kton NO_x till 2030 enligt gällande prognos för att Sverige ska kunna innehålla åtaganden enligt EU:s takt direktiv (2016/2284/EU)⁴.

Det är även aktuellt att göra en jämförelse med MÖDs bedömning i ett avgörande om tillstånd för pappers- och massaproduktion. I domskälen anges beträffande NO_x-utsläpp att ”eftersom utsläppen får en storskalig spridning kan inte enbart lokala och regionala effekter beaktas. Det får därför anses vara angeläget att utsläppen från Husumfabriken minskas så långt det är tekniskt möjligt och

² Se aktbilaga 1 i mark- och miljödomstolens mål nr M 2868-14.

³ Sveriges miljö kvalitetsmål, se www.miljomal.se

⁴ Se Naturvårdsverkets skrivelse till regeringen 2017-12-14 NV-03873-17 Förslag till ny förordning om luftvårdsprogram och utsläpp till luft, sid. 32.

ekonomiskt rimligt”⁵. Av detta framgår att verksamhetsutövare inte kan undandra sig ansvar för de mer storskaliga effekterna av sina utsläpp och att krav utifrån 2 kap. 3 och 7 §§ miljöbalken kan ställas även baserat på storskaliga effekter.

Vid bedömningen av vad som är rimliga utsläppsvillkor ska utgångspunkten vara vad som kan uppnås med bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 3 § miljöbalken. Det åligger bolaget att driva anläggningen så att utsläppen så långt möjligt kan begränsas, vilket utsläppsvillkoren även syftar till att säkerställa. Bolaget kan i första hand säkerställa att nuvarande låga utsläpp bibehålls.

NVs förstahandsyrkande innebär inte krav på ytterligare åtgärder utan syftar till att säkerställa att anläggningen drivs så att utsläppen så långt möjligt begränsas. NV anser att det inte finns skäl för de marginaler som begränsningsvärdena i bolagets nuvarande villkorsförslag innebär i förhållande till de redovisade faktiska utsläppen. De marginaler som bolaget önskar är inte rimliga utan ger allt för stort utrymme att inte optimera driften. Utsläppen kan inte heller tillåtas att öka upp till de nivåer som bolagets villkorsförslag innebär mot bakgrund av bl.a. takdirektivet.

Vid huvudförhandlingen yrkade NV i andra hand att utsläppen av kväveoxider sätts på prövotid och att Naturvårdsverkets villkorsförslag då ska gälla som provisoriska villkor under utredningstiden.

Syftet med utredningen skulle vara att undvika att en befintlig panna med låga utsläpp ersätts med en panna som ger upphov till ökade utsläpp. Eftersom NV bedömer att bolaget kan innehålla de av verket föreslagna begränsningsvärdena endast genom driftoptimering och genom val av teknik för den nya ångpannan, finns inte skäl att istället föreskriva riktvärden med samma nivåer. Att det är fråga om årsmedelvärden gör också att viss flexibilitet finns inbyggd i regleringen.

Utsläpp av kvicksilver till luft

Enligt nuvarande tillstånd får utsläppen till luft av kvicksilver från avfallsförbränning som riktvärde vid mätning inte överstiga 0,025 mg/m³ norm torr gas vid 11 procent syrgashalt. Bolagets utsläpp av kvicksilver till luft, rapporterade i miljörapporterna 2012 till 2016, varierar mellan 0,01 – 0,40 µg/Nm³ vid 11 procent syrgashalt. Det högsta rapporterade värdet är knappt två procent av det nuvarande riktvärdet.

NV anser att utsläppet av kvicksilver fortsatt ska vara villkorsreglerat. Mätningar behöver utföras vid minst fyra tillfällen jämt fördelade under året. Detta dels mot bakgrund av att utsläppen av kvicksilver kan variera beroende på innehållet i avfallsbränslet, dels för att ge fler mätvärden så att ett tillförlitligt årsmedelvärde kan bildas, vilket inte låter sig göras med endast två mätningar per år. Av den praxis som bekräftats och utvecklats sedan MÖD:s domar 2009 om formulering av villkor med begränsningsvärden följer att villkor med begränsningsvärden ska

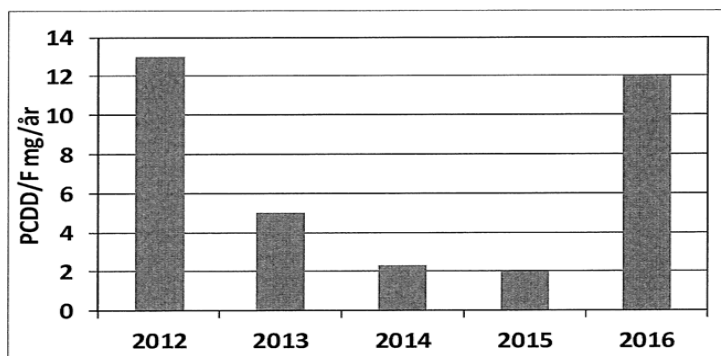
⁵ Se MÖDs dom den 21 december 2016 i mål M 3967-16.

preciseras genom angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. NV anser mot bakgrund av detta att det är skäligt att bolaget övervakar utsläppen med fler mätningar än vad som föreskrivs i FFA.

Utsläpp av dioxiner och furaner till luft

Dioxiner och furaner är giftiga, långlivade och bioackumulerbara miljögifter där oerhört små mängder kan ge en påverkan på människors hälsa och miljön. Ur den aspekten är det mycket angeläget att begränsa dessa utsläpp samt att noggrant följa upp och övervaka utsläppen.

Bolagets miljörapporter från 2012 – 2016 visar att den totala mängden dioxiner och furaner varierar mellan 2 till 13 mg/år, se figur 1 nedan. Under åren 2008 till 2011 har den rapporterade mängden dioxiner och furaner varierat mellan 16 och 278 mg/år.



Figur 1. Årliga utsläpp av dioxiner och furaner till luft, miljörapporter 2012 – 2016

Den rapporterade mängden av dioxiner och furaner som släpps ut till luft är baserad på mätning vid ett fåtal tillfällen under året enligt 65 § FFA. Eftersom mätningarna sker sällan och under kort tid är dock osäkerheten betydande. Enligt den tekniska beskrivningen av avfallsförbränningens rökgasrening används inte heller några tekniker för rening av dioxiner och furaner (PCDD/F).

Utsläppen är således inte obetydliga utan behöver begränsas och övervakas. Slutliga villkor kan föreskrivas. För att undvika situationen som uppstått i Sjölunda, då villkoret inte medgav tid för installation av nödvändig mätutrustningen, föreslår NV att en rimlig övergångstid från det att tillståndet vunnit laga kraft till dess att villkoret ska börja gälla meddelas.

Vad gäller nivån på årsmedelvärdet har NV valt att yrka på samma halt som enligt FFA måste innehållas vid två stickprov per år, med skärpningen av ytterligare en decimal (0,10 ng/Nm³). En utredning av lämplig nivå skulle möjligen kunna leda till en skärpning av denna halt. Någon höjning torde dock inte vara möjlig dels för att bolaget måste följa FFA, dels för att begränsningsvärdet vid samförbränning

av avfall som anges i beslutade BAT-slutsatserna för stora förbränningsanläggningar⁶ är skarpare, dels för att det föreslås en skärpning i BREF WI draft 1.

Utsläpp av kobolt till vatten

Villkor för utsläpp av kobolt (Co) saknas i bolagets villkorsförslag. Detta trots att bolaget har ett utsläppsvillkor i nuvarande tillstånd för utsläpp till vatten av kobolt (aktbilaga 1 s. 8 villkor 10). Någon motivering till varför kobolt inte längre skulle behöva villkorsregleras återfinns inte i bolagets ansökan.

Kobolt är ett giftigt ämne vars utsläpp behöver begränsas och följas noga. NV har därför yrkat att befintligt villkor ska fortsätta att gälla som begränsningsvärde, se aktbilaga 23 avsnitt 3.6. Kobolt i utsläpp till vatten regleras varken i FFA eller i BREF-dokumentet för avfallsförbränning som för närvarande revideras (BREF WI draft 1)⁷. FFA, BAT-slutsatser och BREF-dokument ska dock inte ses som vägledande för vilka ämnen som ska regleras på det sätt bolaget argumenterar för. Dessa utgör minimiregleringar och det individuella tillståndet enligt miljöbalken ska täcka upp de eventuella luckor som finns i generella föreskrifter eller ställa strängare krav när så är miljömässigt motiverat i det enskilda fallet. Ett tillstånd ska reglera verksamhetens totala miljöpåverkan på platsen. NV ser inget skäl till varför regleringen skulle tas bort ur tillståndet i detta fall. En jämförelse kan göras med Filborna- och Högdalenverken som fick villkor för utsläpp av kobolt så sent som oktober 2016⁸ respektive februari 2018⁹.

5.2 Länsstyrelsen i Uppsala län

5.2.1 Inställning och yrkanden

Tillståndet m.m.

Länsstyrelsen har yrkat i första hand

dels att ångpannan med tillhörande turbin ska ha en prestanda som medför att minst en tredjedel av energiinnehållet i tillfört bränsle ska kunna omvandlas till elektricitet via turbin som installeras samtidigt som ångpannan uppförs eller i vart fall ska kunna tas i drift inom ett år från idrifttagning av ångpannan, dels att ångpannan uppförs med ångdata om minst 70 bars ångtryck och minst 450 graders ångtemperatur, och

i andra hand att turbin för produktion av elektricitet ska ha en minsta effekt för produktion av ca 25-30 MW elektricitet och installeras samtidigt som ny ångpanna uppförs eller i vart fall ska kunna tas i drift inom ett år efter idrifttagning av ångpannan.

⁶ Se tabell 41 i BAT-slutsatserna för stora förbränningsanläggningar som finns

på <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:212:FULL&from=SV>

⁷ BREF-dokumentet för avfallsförbränning Draft 1 finns tillgängligt

på http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/WI/WI_5_24-05-2017_web.pdf

⁸ Se MÖDs dom den 22 juli 2016 i mål M 6882-15, villkor 30.

⁹ Se Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom den 12 februari 2018 i mål M 1442-07, villkor 20.

Länsstyrelsen har motsatt sig att bolaget ges ett verkställighetsförordnande för det fall bolaget ges tillstånd för att uppföra och driva en ny ångpanna utan krav på installation av ångturbin för elproduktion.

Villkor m.m.

Länsstyrelsen har biträtt NVs yrkande och förslag på villkor m.m. för utsläpp till luft (kväveoxider, kvicksilver, dioxiner och furaner) samt utsläpp till vatten (kobolt).

Länsstyrelsen har yrkat att frågan om utsläpp till vatten av ammoniumkväve villkorsregleras enligt följande.

Utsläppet av ammoniak/ammonium (bolagets villkorsförslag nr 6) får inte överstiga 4 ton per år. Därutöver ska föreskrivas att innehållet av ammoniumkväve i utgående vatten från rening av rök-gaskondensat till Fyrisån inte får som månadsmedelvärde överstiga 5 mg/l. Villkoret ska börja gälla två år efter lagkraftvunnen dom.

Länsstyrelsen har även yrkat att frågan om tillsättning av svavel i bränsle skjuts upp under en prövotid samt att mark- och miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten att besluta om villkor för skydd av grundvatten.

5.2.2 Utveckling av talan

Krav på elproduktion i den nya ångpannan

Utebliven produktion av högvärdig energi i form av el är en fråga om hushållning i enlighet med 2 kap. 5 § miljöbalken. Länsstyrelsen kan konstatera att aktuell storlek på ny ångpanna medför en betydande energianvändning samt anser att hushållnings- och kretsloppsprincipen inte beaktas i tillräcklig grad om en ångturbin inte uppförs samtidigt med ångpannan.

Installation av en ångturbin samtidigt som ångpannan uppförs ska även ses som ett försiktighetsmått för att förbygga skada på människor och miljö enligt 2 kap 3 § miljöbalken. Elproduktionen från i huvudsak förnyelsebara bränslen i en ny anläggning med effektiv rening av luft- och vattenutsläpp påskyndar utfasningen av miljömässigt sämre anläggningar anslutna till de sammankopplade elnäten. Den lokala påverkan till följd av en i sammanhanget mindre ökning av hantering av bränsle kan därför anses vara kompenserad mer än väl.

Bolaget har inte visat att det skulle vara oskäligt att installera en ångturbin då ångpannan uppförs (2 kap. 7 § miljöbalken).

Mark- och miljööverdomstolen lämnar en vägledning med utgångspunkt från innehållet i 2 kap. 5 § i sin dom den 4 december 2014 i mål nr M 195-14 och anger bl.a. följande. *Av nämnda lagrum följer att alla som bedriver en verksamhet ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheten till återanvändning och åter-*

vinning. I första hand ska förnybara energikällor användas. Denna hushållningsprincip innebär att all verksamhet ska bedrivas och alla åtgärder ska vidtas på ett sådant sätt att energi används så effektivt som möjligt och förbrukningen minimeras. Den gäller vid all verksamhet och alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse och tar sikte både på energiproduktion och på energianvändning.

Mark- och miljööverdomstolen har utvecklat hushållningsresonemanget i MÖD 2014:42. I första hand ska förnybara energikällor användas. Hushållningsprincipen innebär att all verksamhet ska bedrivas och alla åtgärder ska vidtas på ett sådant sätt att energi används så effektivt som möjligt och förbrukningen minimeras. Den gäller vid all verksamhet och alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse och tar sikte både på energiproduktion och på energianvändning.

Att uppföra en stor ångpanna utan samtidig produktion av el är direkt jämförbart med att driva en ineffektiv anläggning med stora energiförluster utan visad vilja att minska förlusterna. Energiåtervinning och effektivisering har ett värde i sig och möjliga åtgärder ska bedömas utifrån ett vidare perspektiv än det rent företagsekonomiska (se MÖD 2011:23)¹⁰.

Fjärrvärme, fjärrkyla, ånga och el kan samtliga mätas i enheterna W (effekt) eller Wh (energi). Trots att produkterna har samma enheter har de olika grad av energikvalitet och användbarhet. Begreppet exergi kan ibland användas för att beskriva detta. 11 Värme producerad från den sökta verksamheten har en mer begränsad nytta jämfört med producerad el. El kan användas för att driva flera samhällsnyttiga funktioner och är en högvärdig energiform. El som produceras i ett kraftvärme har ett särskilt stort värde för effektförsörjning till elnätet i och med att produktionen sker i en anläggning som kan styras på ett förutsägbart sätt, bland annat för att produktionen inte är enbart väderberoende. Det går därför inte att bortse ifrån nyttan av ett tillskott av eleffekt från kraftvärme ur såväl ett regionalt som ett nationellt perspektiv, särskilt i dessa tider då diskussioner kring beredskap och ett mindre sårbart samhälle har fått ny fart. Att skapa samhällsnytta genom energihushållning handlar inte enbart om att spara energi och använda rätt energiform vid rätt tillfälle utan även att producera så stor andel högvärdig energi som möjligt.

Mark- och miljööverdomstolen har konstaterat att det vid en individuell prövning enligt miljöbalken av en anläggning i vissa fall kan finnas behov av en reglering av energianvändningen utöver den reglering som uppnås med de generella styrmedlen, just i samband med tillståndsvillkor om energihushållning enligt 2 kap. 5 §

¹⁰ För en mer heltäckande genomgång av vägledande rättsfall om energihushållning hänvisas till Energimyndighetens Vägledning för tillsyn av energihushållning (januari 2018), s 18-34.

¹¹ Resonemanget fördes bl.a. av Naturvårdsverket i MÖD 2007:56, se rättelsebladet till domen avseende hopblandning av ”energi” och ”exergi”. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/rattsinformation/rattsfall/industri/energi-hushallning/industri-energi-hushallning-swedish-tissue-dom-mod-rattelse-20071218.pdf>

miljöbalken (MÖD 2007:56). Domstolen ger tydligt stöd för att det ska göras skillnad mellan el- och värmeproduktion samt att nyttan av elproduktion från den sökta ångpannan, ur ett hushållningsperspektiv, behöver hanteras i detta mål.

Länsstyrelsen yrkande är också i linje med vad som slagits fast utgör bästa tillgängliga teknik i utkastet till nya BAT-slutsatser.)¹² Under BAT 21 g förespråkas *cogeneration of heat and electricity*, dvs. kraftvärmeproducerad värme (till fjärrvärme/fjärrkyla) och el i samma system. Med beaktande av uttalande i MÖD 2014-02-28, mål M 4407-13, kan uppgifter om teknik hämtade från det ännu inte beslutade nya BREF-dokumentet utgöra en del av bedömningsunderlaget.

Bolagets anläggning är en av de tio största anläggningarna för avfallsförbränning i Sverige. Vid en jämförelse av bolagets befintliga anläggning med de jämförbara anläggningarna är andelen elproduktion i förhållande till värmeproduktion tydligt lägre vid bolagets anläggning. Med den sökta ändringen och efter avvecklingen av KVV-pannan bedöms bolagets anläggning, utan installation av ny elturbin, sakna förutsättningar att producera el motsvarande den egna årliga konsumtionen. Inte heller det egna behovet av eleffekt kommer att kunna täckas under vinterhalvåret, dvs. den tiden på året då effektuttaget ur det nationella elnätet är som högst och risken är störst att kritiska nivåer nås i nätet. Det viktigaste i detta sammanhang är således eleffekten.

Bolaget är ensam leverantör av fjärrvärme till distributionsnätet i Uppsala, vilket begränsar priskonkurrensen. Ett högre elpris, vilket skulle göra det mer attraktivt för bolaget att påskynda en installation av en turbin, skulle också innebära en ökad driftkostnad för bergvärme som är det konkurrerande alternativet till fjärrvärme för uppvärmning av bostäder. Ökade driftkostnader för alternativet ger också ett utrymme att höja priset på fjärrvärme. Vid en samlad skälighetsbedömning i detta mål behöver det därför beaktas dels att bolaget är ensam leverantör av fjärrvärme i Uppsala, dels att förhöjda intäkter från värmeproduktion i den rådande konkurrensituationen inte kommer innebära några ekonomiska incitament för installation av en turbin för elproduktion. Det i många fall självklara förhållandet att ett stort fjärrvärmenät i hög grad bör användas för samtidig elproduktion i ett kraftvärmeverk under vinterhalvåret blir därmed ifrågasatt av bolaget. Länsstyrelsen har betonat att prövningen av frågan om energihushållning ska göras ur ett helhetsperspektiv i samband med tillståndsprövningen, där man ska titta på nyttan av att ta tillvara på primärresurserna, i detta fall tillfört bränsle i kontexten av en anläggning anslutet till ett fjärrvärmenät.

Avvägningarna får inte bli enbart ett företagsekonomiskt ställningstagande. Länsstyrelsen påpekar i detta sammanhang att skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken visserligen innebär en gräns där marginalnyttan för miljön inte uppväger kostnaderna som läggs ner på försiktighetsmått. En lindring av

¹² Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Waste Incineration, draft 1 (maj 2017).

hänsynskraven får dock inte gå så långt att resultatet kan anses strida mot portalparagrafen 1 kap. 1 § miljöbalken. Bolagets anläggning är en av de största i Sverige. Om man inte kan ställa krav på energihushållning i detta sammanhang frågar sig Länsstyrelsen när man i så fall skulle kunna ställa sådana krav på ett framgångsrikt sätt.

Det inte orimligt att kräva att en ny ångturbin med elproduktion uppförs så att elproduktion är möjlig redan första året efter idriftsättning av ångpannan. Bolaget har inte visat att det på grund av kostnader eller andra omständigheter skulle vara orimligt att ställa krav på att en ny ångturbin med elproduktion uppförs samtidigt som en ny ångpanna uppförs. En brist i utredningen ska falla tillbaka på verksamhetsutövaren som har bevisbördan.

Verkställighetsförordnande

Att länsstyrelsen motsatt sig verkställighetsförordnande är direkt kopplat till den tvistiga frågan om ångpannan ska uppföras med en ångturbin eller endast förberedas för att senare eventuellt installera en ångturbin. I förhållande till övriga frågor i målet har länsstyrelsen inga synpunkter på huruvida verkställighetsförordnande ges eller inte. Yrkandet gäller alltså endast den tvistiga frågan om energihushållning.

Kväveoxider, kvicksilver, dioxiner och furaner

Länsstyrelsen har ställt sig bakom NVs argumentation i villkorsfrågor som gäller utsläpp till luft (kväveoxider, kvicksilver, dioxiner och furaner).

Kobolt

Länsstyrelsen har ställt sig bakom NVs argumentation i villkorsfrågor som gäller utsläpp till vatten (kobolt).

Ammonium/ammoniak

Fyrisån är ett betydande tillflöde till Mälaren, vilket innebär att Fyrisåns vattenkvalitet påverkar även Mälaren och framförallt Ekoln som är en del av Mälaren. Fyrisåns nedre del är belastad av stora urbana utsläpp. Kväve i form av ammonium tillförs bland annat från dagvattenutsläpp vid flygplatsen vid Ärna, behandlat spillvatten från Uppsala kommuns reningsverk, Kungsängsverket, och processavloppsvatten från bolagets fjärrvärmeanläggning.

I Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19) anges vilka bedömningsgrunder som ska gälla för ”god status” för så kallade inlandsytvatten. Det finns inga värden för ammonium, men för ammoniak gäller dels 1,0 µg/l årsmedelvärde, dels 6,8 µg/l maximal tillåten koncentration (se tabell 7.1 i nämnda föreskrifter, uppdaterad per 2017-01-01).

Miljö kvalitetsnormen för Fyrisån (avsnitt Junkilsån-Sävjaån) har fastställts till God ekologisk status 2027. Enligt Länsstyrelsens bedömning finns det osäkerhetsfaktorer som gör det svårt att uttala sig om hur miljö kvalitetsnormen kommer att påverkas av förväntade ammoniumutsläpp framöver. Även om det skulle vara så att de kritiska värdena för ammoniak inte riskerar att överskridas med beaktande av rikt- och gränsvärden i HVMFS 2013:19, är belastningen av ammonium till Fyrisån oroväckande hög. Länsstyrelsen anser därför – mot bakgrund av rådande förhållanden i Fyrisån och Ekoln – att det finns ett behov av ett särskilt begränsningsvärde för bolagets utsläpp av ammonium som är väsentligt lägre än det som finns i gällande tillstånd för bolagets avfallsförbränning (jfr 2 kap. 3 § och 2 kap. 7 § första stycket miljöbalken).

Ammonium står i jämvikt med ammoniak som är toxiskt och jämvikten förskjuts av faktorer som temperatur och pH. Ju högre temperatur och högre pH-värde, desto mer ammonium övergår till ammoniak. Halter på 3 till 4 mg/l sommartid kan ge toxiska effekter i Fyrisån. På vintern krävs dubbla halten för att toxiska värden ska uppnås. Ammonium är också syretärande, eftersom det oxideras till nitrat i en biologisk process (nitrifikation) i vattnet. Ammoniumutsläppen riskerar att försämra syrgasförhållandena i Fyrisåns vegetationsbeväxta, mer lugnflytande avsnitt mellan Vindbron och Flottsund. Även i Ekoln kan syrgastäring bli aktuell där de biologiska förutsättningarna finns.

Efter det att länsstyrelsen lämnade sitt yttrande den 4 september 2017 har myndigheten fått tillgång till en rapport i form av ett planeringsunderlag för nedre Fyrisån.¹³ Rapporten indikerar att förhållandena i Fyrisåns kan vara sämre än förväntat och att ammoniakhalter över gränsvärdet på 6,8 µg/l överskrids vid såväl Vindbron som Flottsund. Dessa provtagningspunkter ligger nedströms bolagets utsläppspunkt i Fyrisån. Maximal halt för åren 2012 till 2016 uppges i rapporten vara 11 respektive 9,9 µg/l, se tabell 8 på sidan 28 i rapporten.

De största enskilda utsläppen av ammonium till Fyrisåns nedre del kommer från Kungsängsverket, respektive bolaget verksamhet i Boländerna. Enligt 2016 års miljörapport är utsläppen från Kungsängsverket totalt 9 ton ammonium per år med en medelhalt av 0,54 mg/l. Bolagets verksamhet uppges i dagsläget släppa ut upp till 23 mg/l ammonium som månadsmedelvärde och en totaltmängd av kväve på 2,9 ton per år, där en stor del av dessa kväveutsläpp utgörs av ammonium.

Naturvårdsverket har genom sin förteckning (2002:6) över fiskvatten som ska skyddas enligt förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten föreskrivit vilka fiskvatten som ska omfattas av förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Mälaren är uppräknad och tillhör kategorin ”andra fiskvatten”, vilket får omfatta Ekoln. Enligt bilaga 1 till

¹³ Planeringsunderlag för nedre Fyrisån, Översikt över ekologisk och kemisk status samt förbättringsbehov med hänsyn till miljö kvalitetsnormer för vatten, Naturvatten i Roslagen AB – Rapport 2017:20, reviderad 2017-10-10.

förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten gäller för ammonium dels riktvärdet 0,2 mg/l, dels gränsvärdet 1 mg/l.

Länsstyrelsen kan konstatera att utifrån en provtagningsserie från SLU – miljödata MVM, från år 2013 till oktober 2017 vid Flottsund har en medelhalt av 124 µg/l ammonium mätts upp. 14 Högsta uppmätta halt har varit 865 µg/l under tidsperioden. Nuvarande provpunkt i Ekoln finns centralt i Ekoln utanför Vreta udde. Kontrollen sker månadsvis. Mot bakgrund av att Fyrisån mynnar i en längre vik i östra delen av Ekoln, samt utgör det dominerande tillflödet till Ekoln, menar länsstyrelsen att marginalen till gällande riktvärde för ammonium är liten för den vik där Fyrisån mynnar.

Den rödlistade fiskarten Asp vandrar i Fyrisån och leker mitt i centrala Uppsala. Kommunen har jobbat aktivt och målmedvetet i över 10 år för att stärka aspbeståndet. Aktuella ammoniumutsläpp kommer påverka de miljöer där aspens yngel växer upp. Blir det toxiska värden av ammoniak dör fisken. Medelvärden saknar i det sammanhanget betydelse. Det är de högsta värdena av ammoniak som räknas. Hur halten av ammonium/ammoniak varierar i Fyrisån momentant, samt vilka maximala halter som kan uppstå, synes inte vara klarlagt då Länsstyrelsen inte har resultat från någon riktad korttidsprovtagning vid låga flöden i ån i samband med att tillflödet av ammonium kan förväntas vara stort. Den generellt höga halten ammonium vid mätpunkterna vid Vindbron och Flottsund samt resultaten i bifogad rapport motiverar en begränsning av ammoniumutsläppet (2 kap. 3 § miljöbalken).

Det anförda påvisar en risk för att ammonium, och därmed ammoniak, kan föreligga i sådana koncentrationer i recipienten som kan ge upphov till negativa biologiska effekter.

Andra motsvarande förbränningsanläggningar i Västerås respektive Bristaverket i Sigtuna, båda med utsläpp till Mälaren och som tillhandahåller tjänsten avfallsförbränning, har i sina tillstånd ett begränsningsvärde¹⁵ eller riktvärde¹⁶ för ammonium på 5 mg/l som föreskrivna villkor.

Det är miljömässigt motiverat att i bolagets tillstånd föreskriva ett begränsningsvärde som villkor där de maximala utsläppen av ammonium till Fyrisån fastställs till 5 mg/l som ett månadsmedelvärde. Ett sådant villkor bör inte anses var onödigt strängt eller orimligt att uppfylla vid tillämpande av bästa möjliga teknik. Att andra förbränningsanläggningar som erbjuder tjänsten avfallsförbränning har visat att ett sådant villkor går att uppfylla ger en tydlig indikation på att 5 mg/l inte är oskäligt ur ett ekonomiskt perspektiv med beaktande av 2 kap 7 § miljöbalken. En rimlig tid till då villkoret ska börja gälla bör anges till två år efter lagkraftvunnen dom.

¹⁴ <http://miljodata.slu.se/mvm/>

¹⁵ Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom den 8 september 2017 i mål nr M 6940-15.

¹⁶ Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom den 29 april 2010 i mål nr M 1618-09.

Delegation att besluta villkor till skydd för grundvatten

Länsstyrelsen kan konstatera att bolaget varken hanterar eller tar ställning till frågan om miljö kvalitetsnormer för grundvatten i avsnitt 4.1.7 i ansökan respektive 7.8 i MKB trots att verksamhetsområdet finns inom avrinningsområdet för grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan – WA23980703 / SE663758-16076. Däremot omnämns grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan i den upprättade statusrapporten där också föroreningsituationen i mark och grundvatten avhandlas, däribland förekomsten av PFAS i grundvattnet. Halten av PFAS som uppmäts i grundvattnet inom verksamhetsområdet överskrider gränsen för där åtgärder krävs för att skydda dricksvatten. Grundvattenförekomsten antas även ha hydrologisk kontakt med angränsade grundvattenförekomst i väster som används för dricksvattenförsörjningen i Uppsala. Länsstyrelsen har erfarit att PFAS är en mycket komplex förorening att hantera när den påträffas i grundvatten.

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) så har grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan otillfredsställande kemisk status på grund av förekomsten av PFAS i grundvattnet. Klassningen av grundvattenförekomsten med avseende på förekomsten av PFAS synes ha skett efter det att bolaget lämnade in ansökningshandlingarna. Länsstyrelsen anser att ansökan från bolaget behöver förtydligas och om den information som lämnas under avsnitt 3.7 i ansökan ska läsas som ett åtagande från bolaget sida om att god status med avseende på kemisk status på kvalitetsfaktornivå kommer att kunna uppnås i grundvattenförekomsten med beaktande av miljö kvalitetsnormerna för vatten. Länsstyrelsen har ett tillsynsansvar för vattenskyddsområden och kommer att pröva en eventuell ansökan om dispens från vattenskyddsföreskrifterna i samband med uppförandet av ny ångpanna och turbin.

Det anförda innebär, enligt länsstyrelsen, att det finns behov av en möjlighet att föreskriva närmare villkor för skydd av grundvattnet.

Tillsättning av svavel i bränsle

Det är vedertaget i branschen att det finns möjlighet att tillsättning av svavel i mindre mängd till bränslet skulle kunna medföra en mer stabil förbränning och minska utsläppen av skadliga ämnen. De närmare omständigheterna för att uppnå positiva effekter är däremot inte tydliga. Länsstyrelsen anser därför att det skulle vara till fördel för verksamheten – och rimligt med stöd av kravet på bästa möjliga teknik i 2 kap. 3 § miljöbalken – att ställa krav på bolaget att utreda dessa möjligheter.

Gällande detaljplan; påverkan på riksintresse för kulturmiljövård

Den sökta anläggningen strider mot nu gällande detaljplan. I det här fallet kan avvikelserna i förhållande till den nu aktuella detaljplanen inte betraktas som små. Det pågår ett detaljplanearbete. I avvaktan på ny detaljplan är det den nu gällande detaljplanen som ska tillämpas. Detaljplanearbetet omfattar utformningen och

placeringen av en ny kraftvärmeverksbyggnad. Det är svårt att i dagsläget säga när planen kan antas och vinna laga kraft.

Den planerade anläggningen kommer genom sin höjd och volym att bli ett påtagligt tillskott till stadsbilden, och påverkan på den i riksintresset viktiga stadssiluetten är högst aktuell. Siktstudierna visar från vilka håll kraftvärmeverket kommer att vara som mest synlig. Beträffande siktlinjer och stadens siluett, lyfts i riksintressebeskrivningen fram de för Uppsala karaktäristiska monumentala äldre byggnaderna – domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva. Vid sidan av dessa historiska landmärken noteras att nyare tillskott idag också utgör del av stadens siluett, såsom Uppsala Konsert och Kongress, vattentornet och kraftvärmeverket. Utifrån den siktstudie som gjorts i MKB (sid 17) där det nya kraftvärmeverket har påvisats få störst påverkan på stadssiluetten sedd från sydöst, kommer den nya byggnaden att bli ett landmärke öster om nuvarande kraftvärmeverk.

Länsstyrelsen bedömer att vyn från sydöst, in mot Uppsalas historiskt mest karaktäristiska byggnader, är av den allra största betydelse för riksintressets värde och i stadens framtida utveckling. Denna vy är mycket känslig för dominerande tillskott, och det föreslagna kraftvärmeverket kommer tydligt att inverka på nuvarande stadssiluett. Som påpekas i MKB finns det nyare byggnader som redan idag kommit att konkurrera med bland annat slottet och domkyrkan, och det finns här negativa effekter av kumulativ art att vara särskilt uppmärksam på. Länsstyrelsen bedömer därför att det finns stor risk för påtaglig skada på riksintresset Uppsala stad.

Frågan om i vilken utsträckning kraftvärmeverkets ljusa fasad riskerar att medföra bländande effekter, som negativt påverkar bland annat upplevelsen av domkyrkan och slottet, kan inte sägas var tillfredsställande utredd. Länsstyrelsen vill påpeka betydelsen av att sådana effekter inte tillåts störa nämnda byggnader.

Bolagets statusrapport

Länsstyrelsen har i sin granskning av bolagets statusrapport för verksamheten inom kv Brännugnen sett följande brister:

- Redogörelse för branden vid torvldan som inträffade 1990 saknas i den historiska redogörelsen i kap 2. Vid släckningen användes brandskum med perfluorerade ämnen och det bör ingå i den beskrivning av tidigare verksamhet som legat till grund för markundersökningarna.
- Redogörelse av valda analyser med motivering saknas. Det framgår inte vilka analyser som genomförts, enbart övergripande vilka ämnen som överskridit riktvärdena.
- Redogörelse av provtagningsstrategier i de olika undersökningarna saknas. Närmare redogörelse av föroreningshalter i olika medier. Redogörelsen skildrar vid vilka undersökningar som de generella riktvärdena överskridits men inte i detalj.
- Uppskattning av de volymer av förorenade massor som finns kvar.
- Analyserapporter saknas.

Statusrapporten bör kompletteras med följande uppgifter för att kunna godtas:

- Beskrivning av hantering av brandskum vid den brand av torvladan som förekom ca 1990 med slutsatser om föroreningar som kan ha uppkommit. Beskrivningen ska ingå som del i den historiska redogörelsen i kap 2.
- Uppskattning av volymer förorenade massor som kvarstår.
- Analysrapporter ska bifogas som en bilaga.
- Redogörelse av tillämpad provtagningsstrategi för de kvarvarande förorenade områden som undersökts.

Övriga synpunkter

Inför slutligt val av placeringen av en ny skorsten behöver bolaget kontakta Teracom och tillse att förutsättningarna för hantering av Viktigt Meddelande till Allmänheten inte äventyras genom en eventuell avskärmning av ett radiolänkstråk.

5.3 Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Uppsala kommun

5.3.1 Inställning och yrkanden

Tillståndet m.m.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden (nämnden) har biträtt länsstyrelsens yrkande angående elproduktion i samband med ångproduktion.

Nämnden har även yrkat att ingångsättningstiden för den nya ångpannan ska begränsas till 5 år, men att igångsättningstiden för installation av en ångturbin för elproduktion kan utökas.

Villkor m.m.

Nämnden har biträtt NVs respektive länsstyrelsens yrkanden om utsläpp till luft (kväveoxider, dioxiner och furaner), dock att ett villkor om utsläpp till luft av kväveoxider från den nya ångpannan inte behövs. Nämnden har även biträtt länsstyrelsens yrkande avseende utsläpp till vatten (ammoniak/ammonium och kobolt).

5.3.2 Utveckling av talan

Nämnden har utvecklat sin argumentation i stort på samma sätt som NVs och länsstyrelsen i de frågor där nämnden biträtt de statliga myndigheternas yrkanden.

Villkor om utsläpp av NO_x från nya ångpannan behövs inte. BAT-slutsatsen anger mellan 50-140 mg/Nm³, vilket täcker in detta villkor.

Om problem uppstår med fördröjd detaljplaneprocess eller andra tillstånd så ska möjlighet finnas att förlänga tiden. Framtida installation av elproduktion bör inte inkluderas i detta utan ska kunna göras även efter lång tid. Ett värmeverk har en livslängd på kanske 50 år och fram till halva drifttiden bör en investering kunna

vara ekonomiskt lönsam. Mot den bakgrunden anser nämnden att mark- och miljödomstolen ska begränsa igångsättningstiden för den nya ångpannan, men samtidigt utöka igångsättningstiden för en kompletterande ångturbinen.

5.4 Uppsala Vatten och Avfall AB

Verksamhetsområdet ligger inom yttre skyddszon för vattenskyddsområde för kommunens vattentäkter i Uppsala- och Vattholmaåsarna. Gällande skyddsföreskrifter ska beaktas.

Det behöver finnas metod för omhändertagande av släckvatten vid eventuell brand i området kring avfallsförbränningen. Uppsala Vatten ser positivt på att det pågår projekt för förbättrad dagvattenhantering i detta område och ser helst att dagvattnet både renas och fördröjs. Detsamma gäller för övriga delen av kv. Brännugnen och Uppsala Vatten har gärna en dialog om de förslag på utformning för dagvattenhantering som tas fram under detaljprojekteringen. Det måste säkerställas att dagvattnet hanteras i täta system så att kontaminering av grundvattnet ej kan ske. Dagvattnet får ej infiltrera då det föreligger risk att befintliga markföroreningar kan styras till grundvattenmagasinet.

5.5 Försvarsmakten

En etablering av höga objekt, så som den föreslagna skorstenen, riskerar beroende på placering att medföra påtaglig skada för riksintressen för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken. Detta avser såväl öppet redovisade riksintressen som riksintressen som omfattas av sekretess. Försvarsmakten önskar beredas möjlighet till fortsatt samråd i ärendet avseende placering av höga objekt.

5.6 Övriga

Havs- och vattenmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Kammarkollegiet, Trafikverket och Uppsala kommun har avstått från att yttra sig eller inte hörts av.

6. BOLAGETS BEMÖTANDE

6.1 Naturvårdsverket

Utsläpp till luft av kväveoxider

Generellt vill bolaget framhålla att utsläppen av kväveoxider främst hålls nere av NO_x-avgiften som ger ett starkt och väl fungerande incitament för att minska utsläppen vilket även stöds av verksamhetens utsläppshistorik de senaste åren. NVs har dessutom aviserat en skärpning i systemet med syftet att förstärka denna drivkraft ytterligare. Bolaget har föreslagit skärpta villkor för utsläpp av kväveoxider jämfört med nuvarande tillstånd där det ansetts motiverat utifrån vad som kan anses möjligt och rimligt. De skärpningar som föreslås av NV kommer inte att medföra några ytterligare minskningar i utsläppen. Det ska även framhållas att

verksamhetens bidrag till gällande miljö kvalitetsnorm är försumbara och innebär mycket små bidrag till försurningen och övergödningen, se avsnitt 7.4–7.6 i MKBn.

Inledningsvis påpekar bolaget att vad som angivits i en tidigare ansökan inte är relevant för den aktuella prövningen. NVs påstående om bolagets utsläpp ger en felaktig och missvisande bild av det verkliga utfallet.

Anläggning	Utfall 2012-2017 (mg/m ³)	Villkorsförslag (mg/m ³)	Utfall 2012-2017 jämfört med villkorsförslag (%)
HVC	94-118	180	52-66
Block 1-4	81-95	150	54-63
Block 5	12-21	60	20-35

Det är således inte sådana marginaler mellan faktiska utsläpp från anläggningarna och bolagets förslag till villkor som NV påstår, förutom gällande block 5 där bolaget accepterat NVs förslag.

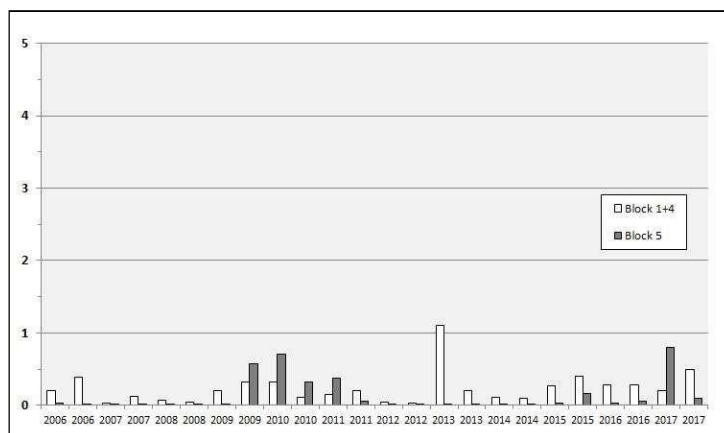
Bolaget förstår NVs argument gällande driftoptimering som att man anser att bolaget inte kommer att utveckla och effektivisera sin verksamhet om det inte ställs strängare krav på verksamheten. Bolaget tillbakavisar kraftigt detta påstående och den verksamhet som bedrivs vid anläggningarna ses kontinuerlig över och optimeras för att öka effektiviteten och minska verksamhetens utsläpp. Något som stöds av den bild av historiska utsläpp av kväveoxider som visades på huvudförhandlingen.¹⁷ Bilden visar även att det främsta incitamentet för att minska utsläppen av kväveoxider är systemet för NOx-avgifter, ett system där NV aviserat att avgifterna ska höjas eftersom det är det mest effektiva sättet att reglera utsläppen av kväveoxider.

Det råder vissa osäkerheter gällande vilka utsläppsnivåerna blir i HVC-pannan efter bränslebytet och i block 1 och 4 efter åtgärder för att uppfylla kravet på två sekund-ers uppehållstid. Det är därför rimligt att bolagets förslag om prøvotid för den nya ångpannan även omfattar HVC-pannan och block 1 och 4. Bolaget har accepterat NVs villkorsförslag för block 5, varför denna inte behöver omfattas av prøvotiden. Bolaget har därför tagit fram ett nytt utredningsvillkor och nya provisoriska föreskrifter, som bör utformas med riktvärden.

Utsläpp till luft av kvicksilver

Gällande bolagets utsläpp av kvicksilver visar mätningar enligt FFA, med mätningar vid två tillfällen per år, på mycket låga och stabila värden under lång tid. Vissa av resultaten är under detektionsgränsen. Det är inte troligt att fler mätningar skulle förändra den bilden.

¹⁷ Bild nr 8 i den komplettering som skickas in till mark- och miljödomstolen efter huvudförhandlingen.



Bolaget har vidare accepterat NVs förslag om ett villkor på 5 µg/m³ vilket är en avsevärd skärpning jämfört med FFA som anger en nivå på 50 µg/m³. Dessutom innebär bolagets förslag till villkor med mätningar enligt FFA att årsmedelvärdet bildas ur fyra separata mätresultat vid skilda tidpunkter (två vid block 1 och 4 och två vid block 5). En fördubblad mätfrekvens innebär att den externa mätfirman som utför mätningen måste etablera sig vid anläggningarna dubbelt så ofta vilket medför ökade kostnader för bolaget. Kostnader som inte ger någon som helst miljönytta. NV har inte redovisat något som motiverar en fördubbling av mätfrekvensen. Förslaget villkor från NV kan således inte anses rimligt enligt 2 kap 7 § miljöbalken.

Utsläpp till luft av dioxiner och furaner

Bolaget vill framhålla att man inte motsatt sig varken en begränsning eller övervakning av utsläppen av dioxiner och furaner. Däremot anser bolaget att nivån för villkoret och hur utsläppen ska övervakas har behövts utredas innan slutliga villkor kan föreskrivas. Vidare menar bolaget att påståendet att utsläppen varierar stort är felaktigt, de mätningar som genomförts visar en bild av stabilt låga nivåer över tid. Vid några enstaka tillfällen har utsläppen varit höga på grund av tillfälliga och kortvariga tekniska problem i block 5 vilket fångades upp i stickprovsmätningarna enligt FFA. Stickprovsmätningar som kommer att gälla utöver den föreskrivna långtidsprovtagningen.

Syftet med en kontinuerlig långtidsprovtagning är att fånga upp tillfällena med normalt förekommande driftstörningar och start/stopp eftersom utsläppen vid dessa tillfällen anses vara väsentligt högre än under normal drift. Nivån i FFA gäller normal drift och det kan därför inte anses rimligt att föreskriva samma nivå som ett begränsningsvärde som även ska innefatta driftstörningar och start/stopp. I vart fall inte utan att först ha utrett frågan för att ta reda på vilken nivå utsläppen under kontinuerlig drift ligger på och vilken villkorsnivå som kan anses rimligt med hänsyn till uppmätta nivåer och möjliga åtgärder för att minska dessa. Bolaget anser därför att det är av stor vikt att frågan om villkorsnivå sätts på prövotid. Bolaget anser dock att frågan om metoder för kontinuerlig långtidsprovtagning inte behöver

sättas på provotid utan accepterar Naturvårdsverkets villkor gällande kontinuerlig provtagning.

Haltnivån i den provisoriska föreskriften bör bestämmas till 0,1 ng/m³ och bör utformas med riktvärde.

Utsläpp till vatten av kobolt

Bolaget har valt att följa den vägledning som ges i FFA i fråga om vilka tungmetaller som bör regleras och utformat villkorsförslaget efter detta. Kobolt har därför utmönstrats medan koppar, arsenik och tallium har tillkommit. Att någon särskild reglering av kobolt inte kan anses nödvändig stöds även av verksamhetens mycket låga utsläpp, se avsnitt 6.2.1 i MKB.

Bolaget menar att det inte finns något som motiverar en reglering av kobolt vilket stöds av miljökonsekvensbeskrivningen och enligt Planeringsunderlag för nedre Fyrisån (aktbil 68) är statusen god i Fyrisån avseende metaller och halterna uppges visa en avtagande trend. Orsaken till att kobolt är reglerat i nuvarande tillstånd är oklar. Att kobolt regleras i nuvarande tillstånd är inget skäl till att föreskriva ett villkor i ett nytt tillstånd om det inte kan motiveras med ytterligare skäl.

6.2 Länsstyrelsen

Tillåtlighet enligt 2 kap. 3 och 5 §§ miljöbalken

Bolaget vill först framhålla att domstolen har att pröva den verksamhet som bolaget ansökt om tillstånd till, en ny ångpanna med eventuell komplettering av elproduktion. Det är således en fråga som är snarlik med en tillåtlighetsfråga som redan tidigare har varit föremål för prövning. När avfallsförbränningen var föremål för prövning i mål M 205-01 framfördes samma argument till stöd för standpunkten att det nya block 5 skulle anpassas för elproduktion trots att bolaget då inte ansökt om detta. Dåvarande Miljödomstolen ansåg inte att detta var tillräckliga skäl för att avslå ansökan, en bedömning som delades av dåvarande Miljööverdomstolen, i dom den 20 oktober 2003 i mål M 9885-02.

Vidare är det så att anläggningens energieffektivitet inte påverkas av huruvida det sker elproduktion eller ej och att verkningsgraden kommer att vara högre än vad som är att anse som bästa tillgängliga teknik. Avslutningsvis anser bolaget att behovsbedömningar av elproduktion i ett nationellt perspektiv bör hanteras genom andra styrmedel eller politiska beslut och inte inom ramen för enskilda tillståndsprocesser.

Krav på elproduktion i nya ångpannan

Länsstyrelsen yrkar i första hand att minst en tredjedel av energiinnehållet i tillfört bränsle ska kunna omvandlas till elektricitet via turbin som installeras samtidigt som ångpannan uppförs eller i vart fall ska kunna tas i drift inom ett år från idrifttagning av ångpannan. I andra hand yrkar Länsstyrelsen att turbin för

produktion av elektricitet ska ha en minsta effekt för produktion av ca 25-30 MW elektricitet och installeras samtidigt som ny ångpanna uppförs eller i vart fall kunna tas i drift inom ett år efter idrifttagning av ångpannan.

Bolaget uppfattar Länsstyrelsens yttrande som att man anser att produktion av elektricitet är mer nyttigt än produktion av värme och därför är en bättre hushållning med bränsleresurser enligt 2 kap 5 § MB och att installation av ångturbin är att anse som ett försiktighetsmått enligt 2 kap 3 § MB eftersom det ger en bättre hushållning med resurser. Länsstyrelsen menar att ansökt verksamhet inte kan tillåtas annat än om länsstyrelsens yrkanden bifalls. Det är dock en fråga om vad som ska produceras i bolagets verksamhet. Även om energiproduktion har en viktig funktion i samhället är vilken form av energi som ska produceras i verksamheten inte en fråga som bör eller får hanteras inom ramen för en tillståndsprövning. En jämförelse kan göras med pappersindustrin eller bilindustrin där det inte ligger inom ramen för miljöbalkens tillämpningsområde att bestämma huruvida det ska produceras kartong eller tidningspapper eller personbilar eller lastbilar beroende på vilken produkt samhället anser behovet vara störst för. Sökanden i en tillståndsprövning styr över vilken typ av verksamhet som man söker tillstånd för och vilken produkt man vill producera. Domstolar och myndigheter kan sedan ställa krav på vilka försiktighetsmått som kan krävas för att verksamheten ska anses tillåtlig.

Bolaget kan således inte åläggas att producera elektricitet utan det är endast bolaget som kan välja huruvida man vill installera en ångturbin eller inte. Domstolen har således att ta ställning till huruvida den ansökta verksamheten är tillåtlig enligt miljöbalkens regler i den utformning som bolaget redogjort för i sin ansökan, dvs. med uppförande av en ny ångpanna med eventuell komplettering av en ångturbin. Verksamheten fyller dessutom en mycket viktig samhällsfunktion, att förse Uppsalaregionen med värme, en funktion som riskerar att äventyras om tillstånd till verksamheten inte meddelas med hänsyn till att en ångturbin inte installeras samtidigt som den nya ångpannan uppförs.

Länsstyrelsen menar att produktion av elektricitet är en fråga om hushållning med naturresurser och hänvisar till ett antal avgöranden från Mark- och miljödomstolen. Samtliga avgöranden gäller förbrukning av energi och resurser i olika tillverkningsprocesser och inte vilken produkt som ska tillverkas i verksamheten. Det är således en fråga om energieffektivitet och att energiförbrukning ska minskas samt att överskottsenergi ska tas tillvara. Ansökt verksamhet har en energieffektivitet på 100 % vid enbart värmeproduktion vilket måste anses uppfylla kraven på hushållning med resurser enligt 2 kap 5 § MB.

Länsstyrelsen påstår att elproduktion i den nya ångpannan skulle vara bästa tillgängliga teknik och hänvisar till BAT-WI Draft 1. För den nya ångpannan är det dock BAT-LCP som gäller varför länsstyrelsens hänvisning inte är relevant. Kraftvärmebegreppet i BAT-LCP avser möjligheten att nyttiggöra värme vid elproduktion. Bästa tillgängliga teknik enligt BAT-LCP är således att utforma eller

förbereda ett kraftverk för elproduktion så att det kan drivas som ett kraftvärmeverk. Det är inte frågan om att producera el i ett värmeverk som länsstyrelsen påstår. Det framgår tydligt av senaste BAT-slutsatsen för stora förbränningsanläggningar.

Sammanfattningsvis uppfyller ansökt verksamhet både kravet på hushållning med resurser enligt 2 kap 5 § och gällande BAT-slutsatser avseende verkningsgrad varför tillstånd ska meddelas.

Verkställighetsförordnande

Länsstyrelsen motsätter sig att bolaget ges verkställighetsförordnande för det fall bolaget meddelas tillstånd för att uppföra och driva en ny ångpanna utan krav på installation av ångturbin för elproduktion. Länsstyrelsen menar vidare att yrkandet endast gäller den tvistiga frågan om energihushållning och inte övriga frågor i målet.

Eftersom övriga frågor i målet rör befintliga verksamheter eller åtgärder som ryms inom gällande tillstånd har bolaget svårt att förstå länsstyrelsens förtydligande. Bolagets yrkande om verkställighetsförordnande grundas i huvudsak på behovet att säkerställa värmeleveranserna till fjärrvärmenätet i Uppsala. Det är således av stor vikt, inte bara för bolaget, utan även för Uppsala att byggandet av den nya ångpannan kan sätta igång så fort som möjligt. Något som även Miljö- och hälsoskyddsnämnden tar upp i sitt yttrande, se nedan. Vidare är det ju så att bolaget kommer att uppföra en ångpanna förberedd för att komplettera med en ångturbin och således är det fullt möjligt att efterfölja Länsstyrelsens yrkande även om det bifalls först i en högre instans. Att bolaget kan påbörja de förberedande och grundläggande arbetena så fort som möjligt är avgörande för att tidsplanen med idrifttagning 2021 ska kunna hållas. Den enda konsekvensen av att bolaget nekas verkställighetsförordnande är att idrifttagning av den nya ångpannan blir senarelagd och leveranssäkerhet av fjärrvärme till Uppsala försämras.

Bolaget anser att länsstyrelsen inte har presenterat några giltiga skäl för att verkställighetsförordnande inte ska meddelas förutom att man är oense med bolaget angående frågan av energihushållning varför verkställighetstillstånd ska meddelas.

Utsläpp av kväveoxider, dioxiner och furaner till luft respektive utsläpp av kobolt till vatten

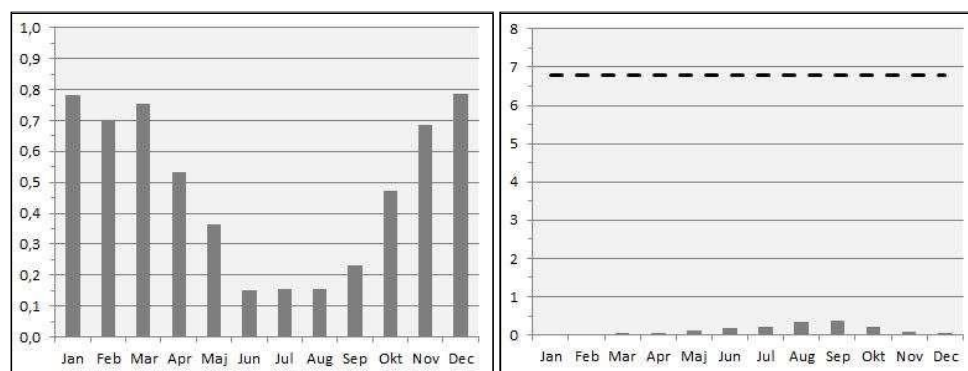
Se bemötande av Naturvårdsverkets synpunkter (avsnitt 6.1 ovan).

Utsläpp ammonium/ammoniak till vatten

Enligt bolagets mening har utsläppen av ammoniumkväve två aspekter, dels påverkan på övergödning vilket beror på totala utsläpp över tid, och dels risk för toxiska halter av ammoniak i Fyrisån vilket bland annat beror på momentana utsläpp.

Bolagets bidrag till övergödningen har behandlats i avsnitt 7.6 och 7.8 i MKBn där det visas att verksamhetens totala bidrag till Fyrisån motsvarar mindre än 0,6 % av den totala kvävetransporten i Fyrisån. Bolaget vidhåller därför sitt villkorsförslag på 7 ton/år och trots att det inkluderar tillskottet från den nya ångpannan är det en lägre nivå än vad som gäller endast för avfallsförbränningen i nuvarande tillstånd.

När det gäller toxiska halter av ammoniak så frigörs det när ammonium, som finns i och tillförs Fyrisån, omvandlas. Hur stor del av ammonium som omvandlas beror på vattnets temperatur och pH-värde. Bolaget bidrar till den totala halten i ån genom ammonium som släpps ut i rökgaskondensatet. Det är dock endast den mängd bolaget tillför som är relevant för regleringen av ammoniumkväve från verksamheten. Bolagets bidrag till halten i Fyrisån beror på vattenföringen och hur mycket av bidraget som omvandlas till ammoniak beror på temperatur och pH-värde. Utifrån underlaget till MKBn och normala data för Fyrisån har bolaget beräknat vilka bidrag till ammoniakhalten som kan förväntas till följd av framtida utsläpp av ammonium, vilket inkluderar utsläpp från den nya ångpannan. Årsmedelvärdet av ammoniak blir 0,03 µg/l, vilket ska jämföras med gränsvärdet 1,0 µg/l och den totala halten i Fyrisån som uppges vara 0,8 µg/l. Motsvarande analys på månadsbasis visar att det högsta haltbidraget till ån från verksamheten uppkommer under sommarperioden, trots att verksamhetens utsläpp av ammonium då är som lägst.

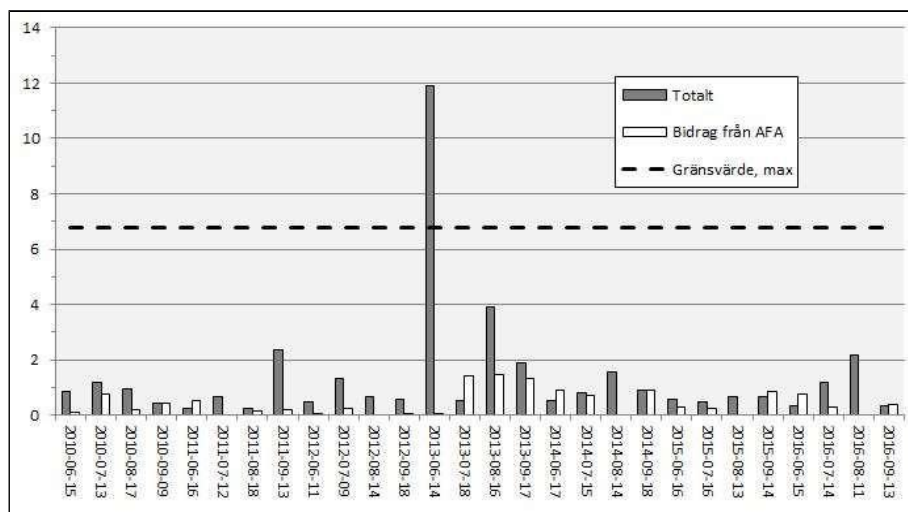


Utsläpp av ammoniumkväve till Fyrisån, inkl ny ångpanna (ton)
gränsvärde max

Resulterande haltbidrag ammoniak i Fyrisån (µg/l) samt

De beräknade haltbidragen uppgår som mest till 0,5 µg/l som månadsmedelvärde, högre haltbidrag kan därför momentant förekomma. Det ska jämföras med gränsvärdet för maximal halt på 6,8 µg/l. Utifrån analysen kan det konstateras att det generellt är sommarperioden (juni-sep) som är kritisk för ammoniakhalten på grund av låga vattenföringar tillsammans med hög temperatur och högt pH-värde.

Dataanalyser från SLU miljödata för sommarperioden juni till september 2010-2016, vilka överensstämmer med data i aktbilaga 68, har kompletterats med bolagets beräknade haltbidrag av ammoniak de aktuella dagarna baserat på mätta utsläpp av ammoniumkväve från verksamheten.



Bolagets beräknade haltbidrag av ammoniak var vid dessa tillfällen i genomsnitt 0,4 µg/l och aldrig mer än 1,5 µg/l. Vid tidpunkten för extremvärdet av ammoniak i juni 2013 var verksamhetens bidrag endast 0,1 µg/l till följd av lågt utnyttjande av anläggningarna. Det ska här uppmärksammas att tillkommande utsläpp från den nya ångpannan inte kommer att ske under sommarperioden eftersom anläggningen då kommer att vara avställd. Bolaget bedömer med hänsyn till ovanstående att haltbidraget av ammoniak från den ansökta verksamheten inte äventyrar gränsvärdet 6,8 µg/l eller årsmedelvärdet på 1,0 µg/l.

Bolaget bestrider Länsstyrelsens förslag på 5 mg/l. Syftet med villkorsförslaget är att undvika risk för toxiska halter av ammoniak i Fyrisån och eftersom verksamhetens bidrag under den kritiska sommarperioden endast kommer från block 1 och 4 vid avfallsförbränningen (block 5 har inga utsläpp och den nya ångpannan kommer då vara avställd) skulle ett krav på minskade utsläpp innebära stora ingrepp i befintlig utrustning vid de anläggningarna. Sådana åtgärder kan inte krävas i befintliga anläggningar genom att enbart referera till andra nya anläggningar. Bolaget bedömer merkostnaden till ca 100 Msek. Det bör även beaktas att ett haltvillkor försvårar återvinning av vatten ur kondensatet och det är inte heller relevant för påverkan på recipienten Fyrisån eftersom det endast är tillförda mängder som har betydelse

Delegation att besluta villkor till skydd för grundvatten

Bolaget bestrider yrkandet. Utifrån underlaget till statusrapporten, och kompletterande uppgifter till rapporten, ser bolaget inte behov av att reglera grundvattenfrågan genom en delegation till tillsynsmyndigheten.

Tillsättning av svavel i bränsle

Det är oklart vad länsstyrelsen vill att bolaget ska utreda och vad som ska bli följden av utredningen, det framgår inte heller vilka oönskade emissioner det är som avses. Bolaget tillbakavisar vidare påstående att förbränningsförhållandena

i HVC-pannan behöver bli stabilare, även om bolaget hela tiden arbetar för att optimera och förbättra sin verksamhet. Dessutom är bolagets erfarenheter från egna anläggningar att tillsats av svavel tenderar att öka utsläppen av kväveoxider. Bolaget bestrider därför Länsstyrelsens yrkande

Detaljplanen

Bolaget hänvisar i denna del till pågående detaljplanearbete, men vill förtydliga att bifall till ansökan kräver en ändring av gällande detaljplan. Det är dock möjligt att villkora tillåtligheten med att verksamheten ska överensstämja med gällande detaljplan vid tillfället för tillståndets ianspråktagande, se deldom den 17 november 2015 i mål M 2600-14.

Bolagets statusrapport

Bolaget genomförde provtagningar under 2016 och 2017 som visade förhöjda halter av arsenik i grusfyllningen under torvplanen. Däremot har inte förhöjda halter påträffats i fyllnads- eller deponimassor. De förhöjda arsenikhalterna kan bero på användning av s.k. ”Dannemoragrus” som har ett förhöjt arsenikinnehåll. Åtgärder med anledning av de förhöjda halterna kommer att bestämmas tillsammans med tillsynsmyndigheten. Eventuella dispenser från vattenskyddsföreskrifter med anledning av arbeten i närheten av grundvattennivån hanteras av Länsstyrelsen.

I november 1990 inträffade en brand i torvlagret, vilket bolaget har redovisat i en rapport som bilades miljörapporten för 1990. I rapporten behandlas utsläpp till luft och vatten, men vid den tiden fanns inte kunskap om miljöfarorna med PFAS i brandskum varför detta saknas i rapporten. Det framgår dock av rapporten vilka typer av brandskum som användes och brandförsvaret uppskattar den totala mängden till 40 ton. Det organiska innehållet i skummet har enligt rapporten bränts upp eller absorberats i torven. Den brandskadade torven har skickats till olika deponier, främst Hovgården och Vedyxa. Det kan inte uteslutas att brandskummet innehöll PFAS-ämnen och provtagningar visar halter i nivå strax över åtgärdsgränsen för dricksvatten. Provtagningar och eventuella åtgärder sker i dialog med tillsynsmyndigheten.

Bolagets provtagningsstrategi är ett led i den löpande tillsynen och hanteras i dialog med tillsynsmyndigheten.

Övriga synpunkter

Bolaget har kontaktat Teracom och kommer att ha en dialog inför valet av den nya skorstenens exakta placering.

6.3 Miljö- och hälsoskydds nämnden

Igångsättningstid m.m.

Bolaget vill framhålla att en fördröjning av projektet innebär stora kostnader eftersom bolagets dispens från gällande utsläppskrav upphör att gälla efter år 2020 och torv kan då inte längre eldas i befintligt kraftvärmeverk. Alternativet oljedrift är mycket kostsamt och kommer att användas endast om det inte finns andra alternativ att upprätthålla värmeleveranserna. Det finns således inga ekonomiska incitament för bolaget att skjuta upp byggnationen av den nya ångpannan. Uppförande och idrifttagning av den nya ångpannan planeras ta tre och ett halvt år. Att begränsa igångsättningstiden till 5 år innebär att om uppförandet av den nya ångpannan försenas, t.ex. av en fördröjd detaljplane- eller upphandlingsprocess, kommer bolaget att behöva ansöka om förlängd igångsättningstid. För att undvika en sådan onödig process vidhåller bolaget yrkandet om 10 års igångsättningstid.

Gällande effektbehovet bedömer bolaget att produktionskapaciteten, när de två återstående fossileldade pannorna i Bolandsverket (H5 och H6) har avvecklats, kommer att uppfylla kraven på leveranssäkerhet.

Utsläpp av kväveoxider till luft

Enligt BREF-LCP är BAT-AEL 150 mg/m^3 för anläggningar upp till $100 \text{ MW}_{\text{th}}$, men enligt fotnot (3) till tabell 9 i Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1442 avseende BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar gäller att "För förbränningsanläggningar som förbränner bränslen vars genomsnittliga kaliumhalt är minst $2\,000 \text{ mg/kg}$ (torrvikt) och/eller vars genomsnittliga natriumhalt är minst 300 mg/kg är den övre gränsen för BAT-AEL-intervallet 200 mg/Nm^3 ." Den nya ångpannan kommer sannolikt att utgöra en sådan förbränningsanläggning som avses i den citerade fotnoten, varför 200 mg/m^3 är det relevanta BAT-AEL. Bolagets förslag är således en strängare reglering än vad som följer av BREF-LCP.

Vid villkorskontroller tillämpas generellt validering av data i enlighet med FFA och FSF.

Se i övrigt bemötande av Naturvårdsverkets synpunkter (avsnitt 6.1 ovan).

Utsläpp av dioxiner och furaner till luft respektive utsläpp av kobolt och ammonium/ammoniak till vatten

Se bemötande av Naturvårdsverkets respektive länsstyrelsens synpunkter (avsnitt 6.1 och 6.2 ovan).

6.4 Uppsala Vatten och Avfall AB och Försvarsmakten

Bolaget kommer att samråda med Uppsala Vatten och Avfall AB respektive har initierat en dialog med Försvarsmakten i de frågor som rests.

7. DOMSKÄL

Samråd och miljökonsekvensbeskrivningen

Av aktmaterialet framgår att samrådsförfarandet motsvarar de krav som ställts upp av lagstiftaren. Detsamma gäller miljökonsekvensbeskrivningen som, med succesivt gjorda kompletteringar, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken avseende såväl förfarande som dokumentation. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför godkännas. Ansökan, med bl.a. en statusrapport enligt 22 kap. 1 § miljöbalken, uppfyller i övrigt de formella kraven

Tillåtlighet och tillstånd

Inledning

Kraftvärmeverket i Boländerna har funnits på platsen sedan början av 1960-talet. För närvarande bedrivs verksamheten med stöd av tillstånd från 2005 och 2006. Bolaget har nu ansökt om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet.

Krav på elproduktion i den nya ångpannan

Länsstyrelsen har sammanfattningsvis yrkat att tillstånd till ny ångpanna med tillhörande ångturbin (bolagets yrkande 1b och 1c) ska lämnas under förutsättning att bolaget samtidigt installerar och tar ångturbinen i drift, alternativt att turbinen tas i drift senast ett år efter det att ångpannan tas i drift (se avsnitt 5.2.1 ovan). I annat fall uppfylls inte kraven i 2 kap 3 och 5 §§ miljöbalken som rör frågor om bästa möjliga teknik respektive hushållning av råvaror och energi. Länsstyrelsen anser att bästa möjliga teknik är i detta fall att omvandla bränslets energi till så stor andel högvärdig energi som möjligt, dvs. i första hand el. Detta är också den mest effektiva användningen av råvarorna, speciellt eftersom verksamheten annars inte skulle kunna vara självförsörjande på eleffekt under vintern.

Bolaget framhåller att domstolen har att pröva den verksamhet som bolaget ansökt om tillstånd till. Vidare anför bolaget att anläggningens energieffektivitet inte påverkas av huruvida det sker elproduktion eller ej och att verkningsgraden kommer att vara högre än vad som är att anse som bästa tillgängliga teknik. Behovsbedömningar av elproduktion i ett nationellt perspektiv bör hanteras genom andra styrmedel eller politiska beslut och inte inom ramen för enskilda tillståndsprocesser. Verksamhetens funktion är att förse Uppsalaregionen med värme och ansökt verksamhet har en energieffektivitet på 100 procent vid enbart värmeproduktion, vilket måste anses uppfylla kraven på hushållning med resurser enligt 2 kap 5 § miljöbalken. Anläggningen förbereds för en ångturbin men i dagsläget är det inte lönsamt med elproduktion i den här anläggningen. Om marknadsläget förändras kan anläggningen kompletteras med en ångturbin.

Av praxis följer att det vid en individuell prövning enligt miljöbalken av en verksamhet i vissa fall kan finnas behov av en reglering av energihushållningen

utöver den reglering som kan uppnås med generella styrmedel (se MÖD 2007:56 och 2008:23).

Energihushållningen är en av frågorna som ska bedömas när denna ansökan prövas. Av utredningen framgår att åtgärder kan vidtas för att minska energianvändningen. Vid denna bedömning ska, förutom energibesparing och kostnad även andra faktorer beaktas, såsom påverkan på miljön – inklusive arbetsmiljön – i andra hänseenden än enbart energimässigt. Påverkan på den industriella processen som sådan och i förekommande fall påverkan på produktkvalitet är exempel på andra faktorer som måste vägas in vid bedömningen.

I många fall kan det vara mindre lämpligt att ställa krav på en specifik hushållningsåtgärd som riskerar att låsa verksamhetsutövaren till en åtgärd som efter viss tid och mot bakgrund av senare teknisk utveckling kan visa sig mindre lämplig från såväl miljö- som företagsekonomisk synpunkt. En noggrann avvägning av lämpligheten får därför göras i varje enskilt fall.

Utredningen ger vid handen att det, vid en avvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken, inte är motiverat att i nuläget – och inte heller inom något eller några år – ställa krav på elproduktion i den nya ångpannan på det sätt som länsstyrelsen krävt.

Tillåtlighet och tillstånd

Genom det underlag som presenterats har konsekvenserna av verksamheten, enligt mark- och miljödomstolens mening, blivit tillräckligt belysta i tillåtlighets-hänseende. Planerad utökning av verksamheten jämfört med nuvarande tillstånd innebär inte någon väsentligt ändrad markanvändning, men den ansökta verksamheten strider i vissa delar mot gällande detaljplan. Det pågår för närvarande ett arbete med att anta en ny detaljplan. Ett tillstånd måste därför villkoras av att den pågående planprocessen mynnar ut i ett beslut om ny detaljplan, som vunnit laga kraft. Den ansökta verksamheten strider i övrigt inte mot de krav som ställs upp i 2 kap. 6 § miljöbalken. Den kan också bedrivas med iakttagande av nödvändiga försiktighetsåtgärder. Mark- och miljödomstolen bedömer att hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken i övrigt kan anses vara uppfyllda. Med ändamålsenliga villkor kommer verksamheten inte att bidra till att någon miljö kvalitetsnorm för utsläpp till luft eller vatten överskrids.

Det anförda innebär sammantaget att verksamheten är tillåtlig och att ett tillstånd – som förenas med ändamålsenliga villkor m.m. – ska meddelas.

Villkor, uppskjutna frågor och provisoriska föreskrifter

Inledning

De villkorsförslag som stått i fokus för diskussion mellan parterna är utsläpp av kväveoxider, kvicksilver, dioxiner och furaner till luft, respektive utsläpp av ammoniak/ammonium i form av totalkväve, och kobolt, till vatten.

Utsläpp av kväveoxider till luft

Bolaget har, som man slutligt bestämt sin talan, föreslagit att frågan om slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider från den nya ångpannan, HVC-pannan och avfallspannorna block 1 och 4 skjuts upp under en prövotid. Under prövotiden bör man utreda vilka utsläppsnivåer som går att nå genom driftoptimering av HVC-pannan och avfallspannorna block 1 och 4, samt vilka utsläppsnivåer som kan uppnås oavsett om den nya ångpannan kommer att utrustas med SCR eller SNCR. Som provisoriska föreskrifter under prövotiden har bolaget godtagit Naturvårdsverkets förslag till slutliga villkor men att dessa utformas med riktvärden istället för begränsningsvärden.

Naturvårdsverket och länsstyrelsen menar att slutliga villkor kan sättas för alla pannorna enligt deras förslag. Föreslagna nivåer är rimliga att nå vid jämförelse med bolagets faktiska utsläpp. Om frågan om utsläpp skjuts upp under en prövotid bör utredningen gälla samtliga verksamhetsdelar (dvs. även block 5). De provisoriska föreskrifterna, bör, enligt myndigheterna, utformas med begränsningsvärden. Även nämnden har i stora delar anslutit sig till Naturvårdsverkets och länsstyrelsens förslag.

Block 5 har en SCR installerad och någon större förändring av bränslet till pannan är inte planerad. Det är därför, enligt mark- och miljödomstolens mening, inte miljömässigt motiverat att skjuta frågan om slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider från verksamheten i block 5. Utredningen ger vid handen att det kvarstår osäkerheter om den nya ångpannans reningsteknikval, bytet av bränslet i HVC-pannan samt vilka justeringar som är genomförda i avfallspannorna block 1 och 4. Av det skälet är det, enligt mark- och miljödomstolens mening, motiverat att under en prövotid skjuta upp frågan om slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider från den nya ångpannan, HVC-pannan och avfallspannorna block 1 och 4. Som provisoriska villkor ska myndigheternas förslag till utsläppsnivåer gälla, men föreskrifterna ska utformas med riktvärden för att ge bolaget nödvändig flexibilitet under prövotiden. Resultaten av utredningarna ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att den nya ångpannan har tagits i drift.

Villkor m.m. ska utformas i enlighet med vad som anges i domslutet (villkor 2, U1 och P1-P3).

Utsläpp av kvicksilver till luft

Bolaget har accepterat ett utsläppsvillkor från avfallsförbränningen på $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ntg 11 % O₂ som begränsningsvärde och årsmedelvärde. Men de statliga remissmyndigheterna och bolaget är oense om mätfrekvensen. Bolaget anser att mätningarna ska utföras enligt FFA, som anger minst två gånger per år, medan Naturvårdsverket och länsstyrelsen har yrkat att mätningar ska utföras minst en gång var tredje månad, dvs. fyra gånger per år, för att få ett tillförlitligt årsmedelvärde.

Mätdata (2006 och framåt) visar att utsläppen har varit låga, under $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Det är därför, enligt mark- och miljödomstolens mening, inte miljömässigt motiverat att dubblera mätfrekvensen, och därmed ställa högre krav än FFA.

Villkor 6 ska utformas i enlighet med vad som anges i domslutet.

Utsläpp av dioxiner och furaner till luft

Bolaget har föreslagit att frågan om slutliga villkor för utsläppen av dioxiner och furaner till luft skjuts upp under en provtid. Bolaget har föreslagit att en provisorisk föreskrift med $0,1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ntg 11 % O_2 som riktvärde och årsmedelvärde. Att det ska föreskrivas som ett riktvärde motiverar bolaget i att nivån i FFA gäller normal drift och omfattar inte eventuella störningar vid exempelvis start och stopp av anläggningen.

Naturvårdsverket har motsatt sig en provtid och har argumenterat för att slutliga villkor bör bestämmas nu och att begränsningsvärde kan anges till $0,10 \text{ ng}/\text{m}^3$ ntg 11 % O_2 . Länsstyrelsen har biträtt Naturvårdsverkets förslag. Även nämnden har i stora delar anslutit sig till Naturvårdsverkets och länsstyrelsens argumentation.

Dioxiner och furaner är toxiska ämnen som är viktiga att begränsa och kontrollera i samband med förbränning av avfall. Bolaget har fram till idag inte mätt utsläppen med hjälp av kontinuerlig långtidsprovtagning och det finns heller inte kunskap i dagsläget om vilka utsläppsnivåer som går att nå. Enligt mark- och miljödomstolen bör därför frågan om nivåer för utsläpp av dioxiner och furaner skjutas upp under en provtid. Under provtiden bör bolaget undersöka vilka nivåer som går att nå, som årsmedelvärden, där inte bara normala driftförhållanden ingår utan även störningar vid exempelvis start och stopp av anläggningen. Bolaget ska tillämpa kontinuerlig långtidsprovtagning enligt sitt åtagande (se avsnitt 4 ovan). Under provtiden ska nivån enligt FFA gälla men som riktvärde och årsmedelvärde. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att tillståndet vunnit laga kraft. Det är inte motiverat att under provtiden besluta om att ställa krav på den skärpning av utsläppsnivån som ”två decimaler” innebär.

Villkor U2 och P4 ska utformas i enlighet med vad som anges i domslutet.

Utsläpp av ammoniak/ammonium till vatten

Länsstyrelsen har yrkat att utsläppet av ammoniak/ammonium med vatten från rökgaskondensering vid avfallsförbränningen och ny ångpanna, sammantaget uttryckt som totalt kväve, inte får överstiga 4 ton per år. Nämnden biträder länsstyrelsens yrkande i den delen. Länsstyrelsen har även yrkat att utsläppet av ammoniumkväve till Fyrisån ska begränsas till 5 mg/l som månadsmedelvärde.

Bolaget har motsatt sig ett haltvillkor av ammoniumkväve men har accepterat ett villkor om maximalt 7 ton per år, uttryckt som totalt kväve.

Syftet med att reglera halten ammoniumkväve i utgående vatten är att undvika risk för toxiska halter av ammoniak i Fyrisån, vars ekologiska status på grund av övergödning har klassificerats som ”måttlig”. Under sommarperioden (som är den kritiska perioden för halten ammoniumkväve) kommer den nya ångpannan inte att vara i drift och från block 5 sker då inte heller några utsläpp. Utredningen har också visat att bidraget från bolagets anläggningar generellt sett är små i förhållande till den totala kvävetransporten i ån. En reglering enligt länsstyrelsens förslag (4 ton och 5 mg/l) kräver att block 1 och 4 byggs om till en kostnad om ca 100 Mkr. Det anförda innebär sammantaget att det varken är miljömässigt motiverat eller skäligt att ställa strängare krav än vad bolaget har föreslagit.

Villkor 7 ska utformas i enlighet med vad som anges i domslutet.

Utsläpp av kobolt till vatten

Naturvårdsverket yrkar att utsläppen av kobolt i rökgaskondensatet ska regleras eftersom det är ett giftigt ämne som regleras i nuvarande tillstånd. Bolaget har valt att följa FFA ifråga om vilka tungmetaller som bör regleras. Länsstyrelsen och nämnden har biträtt Naturvårdsverkets förslag.

Kobolt är ett giftigt ämne som regleras i nuvarande tillstånd. Att kobolt inte finns upptaget i FFA utgör i sig inte ett skäl för att avstå från reglering. Bolaget har inte heller i övrigt presenterat några bärande skäl för att kontroll av kobolt inte behövs. Reglering av kobolt bör därför, enligt domstolen, fortsättningsvis finnas kvar.

Villkor 9 ska utformas i enlighet med vad som anges i domslutet.

Hantering av dagvatten

Bolaget anger i ansökan att vattenmagasin för uppsamling av dagvatten kommer att anläggas både i den östra och västra delen av området. Enligt mark- och miljödomstolen bör bolaget under en prövotid utreda kvaliteten på det uppsamlade dagvattnet, behovet av rening av detsamma samt möjligheterna att minska mängden dagvatten från ytor där föroreningar kan förekomma. Resultaten av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att respektive anläggning för uppsamling av dagvatten m.m. har tagits i drift (villkor U3).

Kontrollprogram

Bolaget har motsatt sig ett villkor om krav på kontrollprogram och hänvisar till befintliga certifieringar och EMAS-registrering.

Att bolaget kontrollerar verksamheten är inte ett skäl för att avstå från ett villkor om kontrollprogram. Bolaget har i övrigt inte presenterat något bärande skäl för att lämna frågan om kontrollprogram oregerad i tillståndet. Ett sedvanligt villkor om kontrollprogram ska därför föreskrivas (villkor 26).

Tillsättning av svavel i bränsle

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget under en provotid ska utreda förutsättningarna för att uppnå stabilare förbränningsförhållanden i HVC-pannan genom tillsättning av svavel. Bolaget har motsatt sig förslaget.

Enligt mark- och miljödomstolens mening har det inte framkommit några skäl för att den fråga som länsstyrelsen har rest ska regleras i tillståndet.

Övriga villkor m.m.

Det råder samsyn mellan parterna i övriga villkorsfrågor som regleras i tillståndet.

Enligt mark- och miljödomstolen är övriga villkor m.m. (nr 1, 3-5, 8, 10-25 och 27) lämpliga och ska utformas på det sätt som framgår av domslutet.

Delegationer

Enligt mark- och miljödomstolen är frågor om villkor m.m. avseende kontrollprogram för markarbeten vid uppförande av den nya ångpannan, komplettering av avfallslistor, förebyggande av damning och lukt, samt villkor om hantering av aska och annat avfall från verksamheten lämpliga att delegeras till tillsynsmyndigheten. Det är inte nödvändigt att, som länsstyrelsen föreslagit, delegera till tillsynsmyndigheten om att besluta om ytterligare villkor för skydd av grundvatten.

Bestämmelser om delegation ska utformas enligt vad som anges i domslutet.

Detaljplan

Den planerade verksamheten strider mot gällande detaljplan. En planprocess pågår för närvarande. Tillstånd till verksamhet enligt punkten 1b och 1c i tillståndet ska därför ges under förutsättning att beslutet om ändringen av detaljplanen antas och vinner laga kraft.

Igångsättningstid

Igångsättningstiden bör, enligt mark- och miljödomstolens bedömning, bestämmas till 10 år. En så lång igångsättningstid är nödvändig främst för att täcka in risken med en försenad detaljplaneprocess. Att befintliga äldre anläggningsdelar kan komma att användas längre tid än vad som är avsett motiverar inte någon annan bedömning.

Övrigt

De yrkanden, förslag och synpunkter i övrigt som inte uttryckligen behandlats ovan, motiverar inte någon annan bedömning av tillåtlighets- eller villkorsfrågor.

Verkställighetsförordnande

Ett verkställighetsförordnande av domstol innebär att en lagakraftvunnen dom inte behöver avvaktas och är ur processuell synvinkel att se som ett undantag. Det får därför läggas på verksamhetsutövaren att påvisa konkreta skäl för ett verkställighetsförordnande och ange vilka beaktansvärda nackdelar som är förknippade med att tillståndet inte kan tas i anspråk omedelbart och vad som kan bli följden av att verksamheten förskjuts framåt i tiden. Det måste också krävas att verksamhetsutövarens intresse med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att ett lagakraftvunnet avgörande bör föreligga innan tillståndet får tas i anspråk. Särskild hänsyn ska tas till de skador på miljön som kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk och de möjligheter som finns att läka sådana skador om tillståndsbeslutet upphävs eller ändras (se Högsta domstolens avgörande, NJA 2012 s 623).

Verksamheten bedrivs för närvarande bl.a. med stöd av en dispens enligt avfallsförbränningsförordningen, som löper ut 2019. Bolaget har därför behov av att komma igång med anläggningsarbetena så snart som möjligt. Tillståndet ska därför förenas med ett verkställighetsförordnande. Vad länsstyrelsen och nämnden anfört i den frågan motiverar ingen annan bedömning.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se [bilaga 3](#) (DV425)
Överklagande senast den 24 maj 2018.

Inge Karlström

Annika Billstein Andersson

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Inge Karlström, ordförande, och tekniska rådet Annika Billstein Andersson samt de särskilda ledamöterna Anna Kuylenstierna och Thomas Forsberg.

Avfall som kan lagras på anläggningsområdet (kv. Brännugnen) för Avfallsförbränningen	
Följande kategorier icke-farligt avfall:	
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
20	Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)

Högsta mängd i ton per år av respektive kategori farligt avfall för förbränning		
Lägsta mängd för respektive kategori är 0 ton per år. Högsta mängd totalt för samtliga kategorier är 40 000 ton per år.		
02	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel	40 000
03	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp	40 000
04	Avfall från läder-, päls- och textilindustri	40 000
05	Avfall från oljeraffinering, naturgasrening och kolpyrolys	40 000
06	Avfall från oorganisk-kemiska processer	4 000
07	Avfall från organisk-kemiska processer	40 000
08	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av ytbeläggningar (färg, lack och porlinsmalj), lim, fogmassa och tryckfärg	40 000
09	Avfall från fotografisk industri	4 000
10	Avfall från termiska processer	10 000
11	Avfall från kemisk ytbehandling och ytbehandling av metaller och andra material; hydrometallurgiska processer, exklusive järnmetaller	10 000
12	Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster	40 000
13	Oljeavfall och avfall från flytande bränslen (utom ätliga oljor och oljor i kapitel 05, 12 och 19)	40 000
14	Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel (utom 07 och 08)	4 000
15	Förpackningsavfall; absorbermedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats	10 000
16	Avfall som inte anges på annan plats i förteckningen	4 000
17	Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)	40 000
18	Avfall från sjukvård och veterinärverksamhet eller därmed förknippad forskning (utom köks- och restaurangavfall utan direkt anknytning till patientbehandling)	40 000
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål	40 000
20	Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)	40 000

Tillåtna avfallsslag enligt Avfallsförordning (2011:927) för förbränning	
02 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel	
02 01 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske:	
02 01 01 Slam från tvättning och rengöring i jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt eller fiske.	
02 01 02 Vävnadsdelar från djur.	
02 01 03 Växtdelar.	
02 01 04 Plastavfall (utom förpackningar).	
02 01 07 Skogsbruksavfall.	
02 01 08* Avfall som innehåller farliga jordbrukskemikalier och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
02 01 09 Annat avfall som innehåller jordbrukskemikalier än det som anges i 02 01 08.	
02 01 99 Annat avfall än det som anges i 02 01 01–02 01 10.	
02 02 Avfall från bearbetning och beredning av kött, fisk och andra livsmedel av animaliskt ursprung:	
02 02 01 Slam från tvättning och rengöring.	
02 02 02 Vävnadsdelar från djur.	
02 02 03 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.	
02 02 04 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.	
02 02 99 Annat avfall än det som anges i 02 02 01–02 02 04.	
02 03 Avfall från bearbetning och beredning av frukt, grönsaker, spannmål, ätliga oljor, kakao, kaffe och tobak; tillverkning av konserver; tillverkning av jäst och jästextrakt, bearbetning och jäsning av melass:	
02 03 01 Slam från tvättning, rengöring, skalning, centrifugering och separering.	
02 03 02 Konserveringsmedelsavfall.	
02 03 03 Avfall från vätskeextraktion.	
02 03 04 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.	
02 03 05 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.	
02 03 99 Annat avfall än det som anges i 02 03 01–02 03 05.	
02 04 Avfall från sockertillverkning:	
02 04 02 Kalciumkarbonat som inte uppfyller uppställda krav.	
02 04 03 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.	
02 04 99 Annat avfall än det som anges i 02 04 01–02 04 03.	
02 05 Avfall från tillverkning av mejeriprodukter:	
02 05 01 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.	
02 05 02 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.	
02 05 99 Annat avfall än det som anges i 02 05 01 och 02 05 02.	

02 06 Avfall från bagerier och konfektyrfabriker:
02 06 01 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.
02 06 02 Konserveringsmedelsavfall.
02 06 03 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.
02 06 99 Annat avfall än det som anges i 02 06 01–02 06 03.
02 07 Avfall från produktion av alkoholhaltiga och alkoholfria drycker (utom kaffe, te och kakao):
02 07 01 Avfall från tvättning, rengöring och mekanisk fragmentering av råvaror.
02 07 02 Avfall från spritdestillation.
02 07 03 Avfall från kemisk behandling.
02 07 04 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.
02 07 05 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.
02 07 99 Annat avfall än det som anges i 02 07 01–02 07 05.
03 Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp
03 01 Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler:
03 01 01 Bark- och korkavfall.
03 01 04* Spån, spill, trä, fanér och spånskivor som innehåller farliga ämnen.
03 01 05 Annat spån, spill, trä och fanér och andra spånskivor än de som anges i 03 01 04.
03 01 99 Annat avfall än det som anges i 03 01 01–03 01 05.
03 03 Avfall från tillverkning och förädling av pappersmassa, papper och papp:
03 03 01 Bark- och träavfall.
03 03 05 Slam från avsvärtning av returpapper.
03 03 07 Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber.
03 03 08 Avfall från sortering av papper och papp för återvinning.
03 03 10 Fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning.
03 03 11 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 03 03 10.
03 03 99 Annat avfall än det som anges i 03 03 01–03 03 11.
04 Avfall från läder-, päls- och textilindustri
04 01 Avfall från läder- och pälsindustri:
04 01 01 Avfall från skrapning och spaltning med kalk.
04 01 02 Avfall från kalkbehandling.
04 01 03* Avfettningsavfall som innehåller lösningsmedel utan flytande fas.
04 01 04 Kromhaltiga garvmedel.
04 01 05 Kromfria garvmedel.
04 01 06 Slam, särskilt från avloppsbehandling på produktionsstället, som innehåller krom.
04 01 07 Slam, särskilt från avloppsbehandling på produktionsstället, som inte innehåller krom.
04 01 08 Garvat läderavfall (avskrap, avskuret material, putspulver) som innehåller krom.
04 01 09 Avfall från beredning och färdigbearbetning.
04 01 99 Annat avfall än det som anges i 04 01 01–04 01 09.
04 02 Avfall från textilindustri:
04 02 09 Sammansatt material (impregnerade textilier, elastomer, plastomer).
04 02 10 Organiskt naturmaterial (t.ex. fett, vax).
04 02 15 Annat avfall från appretering än det som anges i 04 02 14.
04 02 17 Andra färgämnen och pigment än de som anges i 04 02 16.
04 02 20 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 04 02 19.
04 02 21 Oförädlade textiltfiber.
04 02 22 Förädlade textiltfiber.
04 02 99 Annat avfall än det som anges i 04 02 09–04 02 22.
05 Avfall från oljeraffinering, naturgasrening och kolpyrolys
05 01 Avfall från raffinering av petroleum:
05 01 02* Slam från avsaltning.
05 01 03* Bottenslam från tankar.
05 01 04* Surt alkyisfam.
05 01 05* Oljespill.
05 01 06* Oljeslam från underhåll av anläggning eller utrustning.
05 01 07* Sur tjära.
05 01 08* Andra former av tjära.
05 01 09* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
05 01 10 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 05 01 09.
05 01 13 Slam från matarvatten.
05 01 14 Avfall från kyltorn.
05 01 16 Svavelhaltigt avfall från avsvavling av petroleum.
05 01 17 Bitumen.
05 01 99 Annat avfall än det som anges i 05 01 02–05 01 17.
05 06 Avfall från kolpyrolys:
05 06 01* Sur tjära.
05 06 03* Andra former av tjära.
05 06 04 Avfall från kyltorn.
05 06 99 Annat avfall än det som anges i 05 06 01–05 06 04.
05 07 Avfall från rening och transport av naturgas:
05 07 02 Svavelhaltigt avfall.
05 07 99 Annat avfall än det som anges i 05 07 01 och 05 07 02.

06 Avfall från oorganisk-kemiska processer
06 13 Annat avfall från oorganiska kemiska processer:
06 13 02* Förbrukat aktivt kol (utom 06 07 02).
06 13 03 Kimrök.
06 13 99 Annat avfall än det som anges i 06 13 01–06 13 05.
07 Avfall från organisk-kemiska processer
07 01 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska baskemikalier:
07 01 01* Tvättvatten och vattenbaserad moderlut.
07 01 03* Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 01 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 01 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 01 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 01 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 01 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 01 11.
07 01 99 Annat avfall än det som anges i 07 01 07–07 01 12.
07 02 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av plast, syntetgummi och konstfibrer:
07 02 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 02 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 02 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 02 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 02 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 02 11.
07 02 13 Plastavfall.
07 02 14* Avfall från tillsatser som innehåller farliga ämnen.
07 02 15 Annat avfall från tillsatser än det som anges i 07 02 14.
07 02 16* Avfall som innehåller farliga silikoner.
07 02 17 Avfall som innehåller andra silikoner än de som anges i 07 02 16.
07 02 99 Annat avfall än det som anges i 07 02 01–07 02 17.
07 03 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska färgämnen och pigment (utom 06 11):
07 03 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 03 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 03 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 03 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 03 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 03 11.
07 03 99 Annat avfall än det som anges i 07 03 01–07 03 12.
07 04 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska växtskyddsprodukter (utom 02 01 08 och 02 01 09), träsnyddprodukter (utom 03 02) och andra biocider:
07 04 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 04 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 04 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 04 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 04 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 04 11.
07 04 13* Fast avfall som innehåller farliga ämnen.
07 04 99 Annat avfall än det som anges i 07 04 01–07 04 13.
07 05 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av farmaceutiska produkter:
07 05 01* Tvättvatten och vattenbaserad moderlut.
07 05 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 05 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 05 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 05 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 05 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 05 11.
07 05 13* Fast avfall som innehåller farliga ämnen.
07 05 14 Annat fast avfall än det som anges i 07 05 13.
07 05 99 Annat avfall än det som anges i 07 05 01–07 05 14.
07 06 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av fetter, smörjmedel, såpa, rengöringsmedel, desinfektionsmedel och kosmetika:
07 06 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 06 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 06 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 06 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 06 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 06 11.
07 06 99 Annat avfall än det som anges i 07 06 01–07 06 12.
07 07 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av finkemikalier och kemiska produkter, som inte anges på annan plats:
07 07 03* Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 07 04* Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 07 08* Andra destillations- och reaktionsrester.
07 07 10* Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
07 07 11* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
07 07 12 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 07 11.
07 07 99 Annat avfall än det som anges i 07 07 01–07 07 12.

08 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av ytbeläggningar (färg, lack och porslinsemalj), lim, fogmassa och tryckfärg
08 01 Avfall från tillverkning, formulering, distribution, användning och borttagning av färg och lack:
08 01 11* Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 01 12 Annat färg- och lackavfall än det som anges i 08 01 11.
08 01 13* Slam från färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 01 14 Annat slam från färg eller lack än det som anges i 08 01 13.
08 01 15* Vattenhaltigt slam innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 01 16 Annat vattenhaltigt slam innehållande färg eller lack än det som anges i 08 01 15.
08 01 17* Avfall från färg- och lackborttagning som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 01 18 Annat avfall från färg- och lackborttagning än det som anges i 08 01 17.
08 01 19* Vattensuspensioner innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 01 20 Andra vattensuspensioner innehållande färg eller lack än de som anges i 08 01 19.
08 01 21* Avfall från färg- och lackborttagningsmedel.
08 01 99 Annat avfall än det som anges i 08 01 11–08 01 21.
08 02 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av andra ytbeläggningsmedel (även keramiska material):
08 02 01 Pulverlackavfall.
08 02 99 Annat avfall än det som anges i 08 02 01–08 02 03.
08 03 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av tryckfärg:
08 03 07 Vattenhaltigt slam som innehåller tryckfärg.
08 03 08 Vattenhaltigt flytande avfall som innehåller tryckfärg.
08 03 12* Tryckfärgsavfall som innehåller farliga ämnen.
08 03 13 Annat tryckfärgsavfall än det som anges i 08 03 12.
08 03 14* Tryckfärgsslam som innehåller farliga ämnen.
08 03 15 Annat tryckfärgsslam än det som anges i 08 03 14.
08 03 17* Toneravfall som innehåller farliga ämnen.
08 03 18 Annat toneravfall än det som anges i 08 03 17.
08 03 19* Dispergerad olja.
08 03 99 Annat avfall än det som anges i 08 03 07–08 03 19.
08 04 Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av lim och fogmassa (även impregneringsmedel):
08 04 09* Lim och fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 04 10 Annat lim och annan fogmassa än som anges i 08 04 09.
08 04 11* Lim- och fogmasseslam som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 04 12 Annat lim- och fogmasseslam än det som anges i 08 04 11.
08 04 13* Vattenhaltigt slam innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 04 14 Annat vattenhaltigt slam innehållande lim eller fogmassa än det som anges i 08 04 13.
08 04 15* Vattenhaltigt flytande avfall innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen.
08 04 16 Annat vattenhaltigt flytande avfall innehållande lim eller fogmassa än det som anges i 08 04 15.
08 04 17* Hartsolja.
08 04 99 Annat avfall än det som anges i 08 04 09–08 04 17.
08 05 Avfall som inte anges på annan plats i kapitel 08.
08 05 01* Avfall som utgörs av isocyanater.
09 Avfall från fotografisk industri
09 01 Avfall från fotografisk industri:
09 01 03* Lösningsmedelsbaserad framkallare.
09 01 06* Silverhaltigt avfall från behandling av fotografiskt avfall på produktionsstället.
09 01 07 Fotografisk film och fotopapper som innehåller silver eller silverföreningar.
09 01 08 Fotografisk film och fotopapper som inte innehåller silver eller silverföreningar.
09 01 10 Engångskameror utan batterier.
09 01 11* Engångskameror med batterier inbegripna under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03.
09 01 12 Engångskameror med andra batterier än de som anges i 09 01 11.
09 01 99 Annat avfall än det som anges i 09 01 01–09 01 13.
10 Avfall från termiska processer
10 01 Avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar (utom 19):
10 01 01 Bottenaska, slagg och pannaska (utom pannaska som anges i 10 01 04).
10 01 02 Flygaska från kolförbränning.
10 01 03 Flygaska från förbränning av torv och obehandlat trä.
10 01 04* Flygaska och pannaska från oljeförbränning.
10 01 05 Kalciumbaserat reaktionsavfall i fast form från rökgasavsvavling.
10 01 07 Kalciumbaserat reaktionsavfall i slamform från rökgasavsvavling.
10 01 13* Flygaska från emulgerade kolväten som används som bränsle.
10 01 14* Bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen.
10 01 15 Annan bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning än den som anges i 10 01 14.
10 01 16* Flygaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen.
10 01 17 Annan flygaska från samförbränning än den som anges i 10 01 16.
10 01 18* Avfall från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.

10 01 19 Annat avfall från rökgasrening än det som anges i 10 01 05, 10 01 07 och 10 01 18.
10 01 20* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
10 01 21 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 10 01 20.
10 01 22* Vattenhaltigt slam från rengöring av pannor som innehåller farliga ämnen.
10 01 23 Annat vattenhaltigt slam från rengöring av pannor än det som anges i 10 01 22.
10 01 25 Avfall från lagring och bearbetning av bränsle för koleldade kraftverk.
10 01 26 Avfall från kylvattenbehandling.
10 01 99 Annat avfall än det som anges i 10 01 01–10 01 26.
10 13 Avfall från tillverkning av cement, kalk och puts samt produkter baserade på dessa:
10 13 07 Slam och filterkakor från rökgasbehandling.
11 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbehandling av metaller och andra material; hydrometallurgiska processer, exklusive järmetaller
11 01 Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material (t.ex. galvanisering, förzinkning, betning, etsning, fosfatering, alkalisk avfettning och eloxidering):
11 01 13* Avfettningsavfall som innehåller farliga ämnen.
11 01 14 Annat avfettningsavfall än det som anges i 11 01 13.
11 01 15* Eluat eller slam från membransystem eller jonbytessystem som innehåller farliga ämnen.
11 01 16* Mättade eller förbrukade jonbytesshartser.
11 01 98* Annat avfall som innehåller farliga ämnen.
11 01 99 Annat avfall än det som anges i 11 01 05–11 01 98.
12 Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster
12 01 Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster:
12 01 05 Fil- och svarvspån av plast.
12 01 07* Mineralbaserade halogenfria bearbetningsoljor (inte emulsioner och lösningar).
12 01 09* Halogenfria bearbetningsemulsioner och -lösningar.
12 01 10* Syntetiska bearbetningsoljor.
12 01 12* Använda vaxer och fetter.
12 01 14* Slam från bearbetningsprocesser som innehåller farliga ämnen.
12 01 15 Annat slam från bearbetningsprocesser än det som anges i 12 01 14.
12 01 18* Oljehaltigt metallslam (slam från slipning och polering).
12 01 19* Biologiskt lättnedbrytbar bearbetningsolja.
12 01 20* Förbrukade slipkroppar och slipmaterial som innehåller farliga ämnen.
12 01 21 Andra förbrukade slipkroppar och slipmaterial än de som anges i 12 01 20.
12 01 99 Annat avfall än det som anges i 12 01 01–12 01 21.
13 Oljeavfall och avfall från flytande bränslen (utom åtliga oljor och otjor i kapitel 05, 12 och 19)
13 01 Hydrauloljaavfall:
13 01 05* Icke-klorerade emulsioner.
13 01 10* Mineralbaserade icke-klorerade hydrauloljor.
13 01 11* Syntetiska hydrauloljor.
13 01 12* Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor.
13 01 13* Andra hydrauloljor.
13 02 Motorolja-, transmissionsolja- och smörjoljaavfall:
13 02 05* Mineralbaserade icke-klorerade motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 06* Syntetiska motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 07* Biologiskt lättnedbrytbara motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 08* Andra motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 03 Avfall av isoler- och värmeöverföringsoljor:
13 03 07* Mineralbaserade icke-klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 08* Syntetiska isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 09* Biologiskt lättnedbrytbara isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 10* Andra isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 04 Maskinrumsolja:
13 04 01* Maskinrumsolja från sjöfart på inre vattenvägar.
13 04 02* Maskinrumsolja från mottagningsanläggningar för maskinrumsolja.
13 04 03* Maskinrumsolja från annan sjöfart.
13 05 Material från oljeavskiljare:
13 05 01* Fast avfall från sandfång och oljeavskiljare.
13 05 02* Slam från oljeavskiljare.
13 05 03* Slam från slamavskiljare.
13 05 06* Olja från oljeavskiljare.
13 05 07* Oljehaltigt vatten från oljeavskiljare.
13 05 08* Blandning av avfall från sandfång och oljeavskiljare.
13 07 Avfall av flytande bränslen och drivmedel:
13 07 01* Eldningsolja och diesel.
13 07 02* Bensin.
13 07 03* Andra bränslen (även blandningar).
13 08 Annat oljeavfall:
13 08 99* Annat avfall än det som anges i 13 01–13 08 02.

14 Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel (utom 07 och 08)
14 06 Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel för skum eller aerosoler:
14 06 03* Andra lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar.
14 06 05* Slam och fast avfall som innehåller andra lösningsmedel.
15 Förpackningsavfall; absorbermedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats
15 01 Förpackningar (även förpackningsavfall som anges i 20 01 men som har samlats in separat):
15 01 01 Pappers- och pappförpackningar.
15 01 02 Plastförpackningar.
15 01 03 Träförpackningar.
15 01 05 Förpackningar av kompositmaterial.
15 01 06 Blandade förpackningar.
15 01 09 Textilförpackningar.
15 01 10* Förpackningar som innehåller rester av eller som är förorenade av farliga ämnen.
15 02 Absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder:
15 02 02* Absorbermedel, filtermaterial (även oljefilter som inte anges på annan plats), torkdukar och skyddskläder förorenade av farliga ämnen.
15 02 03 Andra absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder än de som anges i 15 02 02.
16 Avfall som inte anges på annan plats i förteckningen
16 01 Uttjänta fordon från olika transportslag (även maskiner som inte är avsedda att användas på väg) och avfall från demontering av uttjänta fordon och från underhåll av fordon (utom 13, 14, 16 06 och 16 08):
16 01 03 Uttjänta däck.
16 01 07* Oljefilter.
16 01 13* Bromsvätskor.
16 01 14* Fryspunktsnedsättande vätskor som innehåller farliga ämnen.
16 01 15 Andra fryspunktsnedsättande vätskor än de som anges i 16 01 14.
16 01 19 Plast.
16 01 22 Andra komponenter.
16 01 99 Annat avfall än det som anges i 16 01 03–16 01 22.
16 02 Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning:
16 02 14 Annan kasserad utrustning än den som anges i 16 02 09–16 02 13.
16 02 16 Andra komponenter än de som anges i 16 02 15 som avlägsnats från kasserad utrustning.
16 03 Produktionsserier som inte uppfyller uppställda krav och oanvända produkter:
16 03 06 Annat organiskt avfall än det som anges i 16 03 05.
16 05 Gaser i tryckbehållare och kasserade kemikalier:
16 07 Avfall från rengöring av transporttankar, lagertankar och tunnor (utom 05 och 13):
16 07 08* Oljehaltigt avfall.
16 07 09* Avfall som innehåller andra farliga ämnen.
16 07 99 Annat avfall än det som anges i 16 07 08 och 16 07 09.
17 Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)
17 02 Trä, glas och plast:
17 02 01 Trä.
17 02 03 Plast.
17 02 04* Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen.
17 03 Bitumenblandningar, stenkolstjära och tjärprodukter:
17 03 01* Bitumenblandningar som innehåller stenkolstjära.
17 03 02 Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01.
17 03 03* Stenkolstjära och tjärprodukter.
17 05 Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden), sten och muddermassor:
17 05 03* Jord och sten som innehåller farliga ämnen.
17 06 Isolermaterial och byggmaterial som innehåller asbest:
17 06 03* Andra isolermaterial som består av eller som innehåller farliga ämnen.
17 06 04 Andra isolermaterial än de som anges i 17 06 01 och 17 06 03.
17 06 05* Byggmaterial som innehåller asbest.
17 09 Annat bygg- och rivningsavfall:
17 09 02* Bygg- och rivningsavfall som innehåller en PCB- produkt (t.ex. fogmassor, hartsbaserade golv, isolerrutor och kondensatorer som innehåller en PCB-produkt).
17 09 03* Annat bygg- och rivningsavfall (även blandat avfall) som innehåller farliga ämnen.
17 09 04 Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01–17 09 03.
18 Avfall från sjukvård och veterinärverksamhet eller därmed förknippad forskning (utom köks- och restaurangavfall utan direkt anknytning till patientbehandling)
18 01 Avfall från förlossningsavdelningar, diagnos, behandling eller förebyggande av sjukdomar hos människor:
18 01 01 Skärande och stickande avfall (utom 18 01 03).
18 01 02 Kroppsdelar och organ (även blodpreparat) (utom 18 01 03).
18 01 03* Avfall där det ställs särskilda krav på insamling och bortskaftande på grund av smittofara.
18 01 04 Annat avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaftande på grund av smittofara (t.ex. förband, gipsbandage, linne, engångskläder, blöjor).
18 01 06* Kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen.
18 01 07 Andra kemikalier än de som anges i 18 01 06.
18 01 08* Cytotoxiska läkemedel och cytostatika.
18 01 09 Andra läkemedel än de som anges i 18 01 08.
18 02 Avfall från forskning, diagnos, behandling eller förebyggande av djursjukdomar:

18 02 01 Skärande och stickande avfall (utom 18 02 02).
18 02 02* Avfall där det ställs särskilda krav på insamling och bortskaflande på grund av smittofara.
18 02 03 Avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaflande på grund av smittofara.
18 02 05* Kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen.
18 02 06 Andra kemikalier än de som anges i 18 02 05.
18 02 07* Cytotoxiska läkemedel och cytostatika.
18 02 08 Andra läkemedel än de som anges i 18 02 07.
19 Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
19 01 Avfall från förbränning eller pyrolys av avfall:
19 01 02 Järnhaltigt material som avlägsnats från bottenaskan.
19 01 05* Filterkaka från rökgasrening.
19 01 07* Fast avfall från rökgasrening.
19 01 10* Förbrukat aktivt kol från rökgasrening.
19 01 11* Bottenaska och slagg som innehåller farliga ämnen.
19 01 12 Annan bottenaska och slagg än den som anges i 19 01 11.
19 01 13* Flygaska som innehåller farliga ämnen.
19 01 15* Pannaska som innehåller farliga ämnen.
19 01 99 Annat avfall än det som anges i 19 01 02–19 01 19.
19 02 Avfall från fysikalisk eller kemisk behandling av avfall (även avlägsnande av krom eller cyanid samt neutralisering):
19 02 03 Avfall som blandats, bestående endast av icke-farligt avfall.
19 02 06 Annat slam från fysikalisk eller kemisk behandling än det som anges i 19 02 05.
19 02 07* Olja och koncentrat från avskiljning.
19 02 08* Flytande brännbart avfall som innehåller farliga ämnen.
19 02 09* Fast brännbart avfall som innehåller farliga ämnen.
19 02 10 Annat brännbart avfall än det som anges i 19 02 08 och 19 02 09.
19 02 99 Annat avfall än det som anges i 19 02 03–19 02 11.
19 05 Avfall från aerob behandling av fast avfall:
19 05 01 Icke-komposterad fraktion av kommunalt avfall och liknande avfall.
19 05 02 Icke-komposterad fraktion av animaliskt och vegetabiliskt avfall.
19 05 03 Kompost som inte uppfyller uppställda krav.
19 05 99 Annat avfall än det som anges i 19 05 01–19 05 03.
19 06 Avfall från anaerob behandling av avfall:
19 06 04 Rötrest från anaerob behandling av kommunalt avfall.
19 06 06 Rötrest från anaerob behandling av animaliskt och vegetabiliskt avfall.
19 06 99 Annat avfall än det som anges i 19 06 03–19 06 06.
19 08 Avfall från avloppsreningsverk som inte anges på annan plats i förteckningen:
19 08 01 Rens.
19 08 02 Avfall från sandfång.
19 08 05 Slam från behandling av hushållsavloppsvatten.
19 08 06* Mättade eller förbrukade jonbytestarter.
19 08 07* Lösningar och slam från regenerering av jonbytare.
19 08 09 Fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast innehåller åtliga oljor och fetter.
19 08 10* Andra fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare än de som anges i 19 08 09.
19 08 11* Slam som innehåller farliga ämnen från biologisk behandling av industriavloppsvatten.
19 08 12 Annat slam från biologisk behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 11.
19 08 13* Slam som innehåller farliga ämnen från annan behandling av industriavloppsvatten.
19 08 14 Annat slam från annan behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 13.
19 08 99 Annat avfall än det som anges i 19 08 01–19 08 14.
19 09 Avfall från framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål:
19 09 01 Fast avfall från primär filtrering eller rensning.
19 09 02 Slam från klarning av dricksvatten.
19 09 03 Slam från avkalkning.
19 09 04 Förbrukat aktivt kol.
19 09 05 Mättade eller förbrukade jonbytestarter.
19 09 06 Lösningar och slam från regenerering av jonbytare.
19 09 99 Annat avfall än det som anges i 19 09 01–19 09 06.
19 10 Avfall från fragmentering av metallhaltigt avfall:
19 10 03* "Fluff" – lättfraktioner och stoft som innehåller farliga ämnen.
19 10 04 Annat "fluff" – lättfraktioner och stoft än det som anges i 19 10 03.
19 10 05* Andra fraktioner som innehåller farliga ämnen.
19 10 06 Andra fraktioner än de som anges i 19 10 05.
19 11 Avfall från oljeregenerering:
19 11 02* Sur tjära.
19 11 05* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.
19 11 06 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 19 11 05.
19 11 07* Avfall från rökgasrening.
19 11 99 Annat avfall än det som anges i 19 11 01–19 11 07.

19 12 Annat avfall från mekanisk behandling av avfall (t.ex. sortering, krossning, komprimering, sintring):
19 12 01 Papper och papp.
19 12 04 Plast och gummi.
19 12 06* Trä som innehåller farliga ämnen.
19 12 07 Annat trä än det som anges i 19 12 06.
19 12 08 Textilier.
19 12 10 Brännbart avfall (avfallsfraktion behandlad för förbränning –RDF).
19 12 11* Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall som innehåller farliga ämnen.
19 12 12 Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall än det som anges i 19 12 11.
20 Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)
20 01 Separat insamlade fraktioner (utom 15 01):
20 01 01 Papper och papp.
20 01 08 Biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall.
20 01 10 Kläder.
20 01 11 Textilier.
20 01 13* Lösningemedel.
20 01 17* Fotokemikalier.
20 01 19* Bekämpningsmedel.
20 01 25 Ätlig olja och ätligt fett.
20 01 26* Annan olja och annat fett än som anges i 20 01 25.
20 01 27* Färg, tryckfärg, lim och hartser som innehåller farliga ämnen.
20 01 28 Annan färg, tryckfärg, lim och hartser än de som anges i 20 01 27.
20 01 29* Rengöringsmedel som innehåller farliga ämnen.
20 01 30 Andra rengöringsmedel än de som anges i 20 01 29.
20 01 31* Cytotoxiska läkemedel och cytostatika.
20 01 32 Andra läkemedel än de som anges i 20 01 31.
20 01 36 Annan kasserad elektrisk och elektronisk utrustning än den som anges i 20 01 21, 20 01 23 och 20 01 35.
20 01 37* Trä som innehåller farliga ämnen.
20 01 38 Annat trä än det som anges i 20 01 37.
20 01 39 Plaster.
20 01 99 Andra fraktioner
20 02 Trädgårds- och parkavfall (även avfall från begravningsplatser):
20 02 01 Biologiskt nedbrytbart avfall.
20 02 03 Annat icke biologiskt nedbrytbart avfall.
20 03 Annat hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall än det som anges i 20 01 och 20 02:
20 03 01 Blandat avfall.
20 03 02 Avfall från torghandel.
20 03 03 Avfall från gatuhållning.
20 03 04 Slam från septiska tankar.
20 03 07 Skrymmande avfall.
20 03 99 Annat avfall än det som anges i 20 03 01–20 03 07.

Avfall som kan lagras på anläggningsområdet (kv. Brännugnen) för den nya ångpannan	
Följande kategorier avfall:	
02	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel
03	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp
15	Förpackningsavfall; absorbermedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats
17	Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
20	Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)

Högsta mängd i ton per år av respektive kategori farligt avfall för förbränning		
Lägst mängd för respektive kategori är 0 ton per år. Högsta mängd totalt för samtliga kategorier är 80 000 ton per år.		
03	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp	40 000
10	Avfall från termiska processer	100
17	Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)	30 000
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål	40 000
20	Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)	30 000

Tillåtna avfallsslag enligt Avfallsförordning (2011:927) för förbränning	
02 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel	
02 01 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske:	
02 01 03 Växtdelar.	
02 01 07 Skogsbruksavfall.	
02 01 99 Annat avfall än det som anges i 02 01 01–02 01 10.	
02 03 Avfall från bearbetning och beredning av frukt, grönsaker, spannmål, ätliga oljor, kakao, kaffe och tobak; tillverkning av konserver; tillverkning av jäst och jästextrakt, bearbetning och jäsning av melass:	
02 03 04 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.	
02 03 99 Annat avfall än det som anges i 02 03 01–02 03 05.	
03 Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp	
03 01 Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler:	
03 01 01 Bark- och korkavfall.	
03 01 04* Spån, spill, trä, fanér och spånskivor som innehåller farliga ämnen.	
03 01 05 Annat spån, spill, trä och fanér och andra spånskivor än de som anges i 03 01 04.	
03 03 Avfall från tillverkning och förädling av pappersmassa, papper och papp:	
03 03 01 Bark- och träavfall.	
03 03 05 Slam från avsvärtning av returpapper.	
03 03 07 Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber.	
03 03 08 Avfall från sortering av papper och papp för återvinning.	
03 03 10 Fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning.	
03 03 11 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 03 03 10.	
03 03 99 Annat avfall än det som anges i 03 03 01–03 03 11.	
10 Avfall från termiska processer	
10 01 Avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar (utom 19):	
10 01 18* Avfall från rökgasrening som innehåller farliga ämnen.	
10 01 20* Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen.	
10 01 21 Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 10 01 20.	
10 01 26 Avfall från kylvattenbehandling.	
10 01 99 Annat avfall än det som anges i 10 01 01–10 01 26.	
15 Förpackningsavfall; absorbermedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats	
15 01 Förpackningar (även förpackningsavfall som anges i 20 01 men som har samlats in separat):	
15 01 01 Pappers- och pappförpackningar.	
15 01 03 Träförpackningar.	
15 01 06 Blandade förpackningar.	
17 Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)	
17 02 Trä, glas och plast:	
17 02 01 Trä.	
17 02 04* Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen.	
17 09 Annat bygg- och rivningsavfall:	
17 09 04 Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01–17 09 03.	

19 Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
19 01 Avfall från förbränning eller pyrolys av avfall:
19 01 06* Vattenhaltigt flytande avfall från rökgasrening och annat vattenhaltigt flytande avfall.
19 01 10* Förbrukat aktivt kol från rökgasrening.
19 01 99 Annat avfall än det som anges i 19 01 02–19 01 19.
19 06 Avfall från anaerob behandling av avfall:
19 06 06 Rötrest från anaerob behandling av animaliskt och vegetabiliskt avfall.
19 08 Avfall från avloppsreningsverk som inte anges på annan plats i förteckningen:
19 08 01 Rens.
19 08 02 Avfall från sandfång.
19 08 05 Slam från behandling av hushållsavloppsvatten.
19 08 06* Mättade eller förbrukade jonbytshartser.
19 08 07* Lösningar och slam från regenerering av jonbytare.
19 08 08* Tungmetallhaltigt avfall från membransystem.
19 08 12 Annat slam från biologisk behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 11.
19 08 13* Slam som innehåller farliga ämnen från annan behandling av industriavloppsvatten.
19 08 14 Annat slam från annan behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 13.
19 08 99 Annat avfall än det som anges i 19 08 01–19 08 14.
19 09 Avfall från framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål:
19 09 01 Fast avfall från primär filtrering eller rensning.
19 09 04 Förbrukat aktivt kol.
19 09 05 Mättade eller förbrukade jonbytshartser.
19 09 06 Lösningar och slam från regenerering av jonbytare.
19 09 99 Annat avfall än det som anges i 19 09 01–19 09 06.
19 12 Annat avfall från mekanisk behandling av avfall (t.ex. sortering, krossning, komprimering, sintring):
19 12 01 Papper och papp.
19 12 06* Trä som innehåller farliga ämnen.
19 12 07 Annat trä än det som anges i 19 12 06.
19 12 10 Brännbart avfall (avfallsfraktion behandlad för förbränning –RDF).
19 12 12 Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall än det som anges i 19 12 11.
20 Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)
20 01 Separat insamlade fraktioner (utom 15 01):
20 01 37* Trä som innehåller farliga ämnen.
20 01 38 Annat trä än det som anges i 20 01 37.
20 02 Trädgårds- och parkavfall (även avfall från begravningsplatser):
20 02 01 Biologiskt nedbrytbart avfall.



SVERIGES DOMSTOLAR

ANVISNING FÖR HUR MAN ÖVERKLAGAR - DOM I MÅL DÄR MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN ÄR FÖRSTA INSTANS

Den som vill överklaga mark- och miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt.

Överklagandet ska ha kommit in till mark- och miljödomstolen **inom tre veckor** från domens datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i domen.

Har ena parten överklagat domen i rätt tid, får också motparten överklaga domen (s.k. **anslutningsöverklagande**) även om den vanliga tiden för överklagande har gått ut. Överklagandet ska också i detta fall skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen och det måste ha kommit in till mark- och miljödomstolen **inom en vecka** från den i domen angivna sista dagen för överklagande. Om det första överklagandet återkallas eller förfaller kan inte heller anslutningsöverklagandet prövas.

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Mark- och miljööverdomstolen lämnar **prövningstillstånd**. Det görs om:

1. det finns anledning att betvivla riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
2. det inte utan att sådant tillstånd meddelas går att bedöma riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
3. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av högre rätt, eller
4. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står mark- och miljödomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Mark- och miljööverdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om:

1. den dom som överklagas med angivande av mark- och miljödomstolens namn samt datum för domen och målnummer,
2. den ändring av mark- och miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
3. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende mark- och miljödomstolens domskäl enligt klagandens mening är oriktiga,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Har en omständighet eller ett bevis som åberopas i Mark- och miljööverdomstolen inte lagts fram tidigare, ska klaganden förklara anledningen till omständigheten eller beviset inte åberopats i mark- och miljödomstolen. **Skriftliga bevis** som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet. Vill klaganden att det ska hållas ett förnyat förhör eller en förnyad syn på stället, ska han eller hon ange det och skälen till detta. Klaganden ska också ange om han eller hon vill att motparten ska infinna sig personligen vid huvudförhandling i Mark- och miljööverdomstolen.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud.

Om ni tidigare informerats om att **förenklad delgivning** kan komma att användas med er i målet/ärendet, kan sådant delgivningssätt också komma att användas med er i högre instanser om någon överklagar avgörandet dit.

Ytterligare upplysningar lämnas av mark- och miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av domen.