



ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2020-10-12 i mål nr M 4713-19, se bilaga A

PARTER

Klagande

Naturvårdsverket

Motpart

Kils Energi Aktiebolag

Ombud: Advokat D D

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för befintlig och utökad verksamhet på fastigheten Lersätter 1:431 i Kils kommun

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen undanröjer mark- och miljödomstolens deldom och återförvisar målet till mark- och miljödomstolen för fortsatt handläggning.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Naturvårdsverket har yrkat i första hand att Mark- och miljööverdomstolen ska undanröja mark- och miljödomstolens deldom och återförvisa målet till mark- och miljödomstolen för förnyad prövning.

För det fall att Mark- och miljööverdomstolen bedömer att målet kan prövas i sak och finner att dispens kan ges och att verksamheten därmed är tillåtlig har **Naturvårdsverket** yrkat i andra hand att Mark- och miljööverdomstolen ska ändra mark- och miljödomstolens deldom och föreskriva erforderliga villkor med begränsningsvärden för utsläpp till luft och vatten vid förbränning av avfall samt de villkor om kontroll och mätning som behövs för att övervaka att de skyldigheter som gäller för verksamheten uppfylls.

Kils Energi AB (bolaget) har motsatt sig att mark- och miljödomstolens dom ändras.

UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Naturvårdsverket har anfört i huvudsak följande:

Mark- och miljödomstolens dom är otydlig och ofullständig. När det gäller tillståndets omfattning saknar domslutet i vart fall uppgifter om avfallstyper och mängder av avfall som får behandlas, förbränningsanläggningens totala kapacitet för förbränning av avfall och en förteckning över de mängder av olika kategorier av farligt avfall som får förbrännas.

Mark- och miljödomstolen har i domskälen uttalat att verksamheten kan växla mellan tillämpliga bestämmelser i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall, FFA, och att tillsynsmyndigheten får avgöra hur bestämmelserna ska tillämpas.

Naturvårdsverket ifrågasätter om det är möjligt att växla mellan bestämmelserna för avfallsförbränning respektive samförbränning. Förhållningssättet medför att det inte är möjligt att bedöma vare sig om verksamheten är en industriutsläppsverksamhet eller vilka BAT-slutsatser som ska tillämpas.

Naturvårdsverket konstaterar att tillståndet i vart fall saknar villkor om:

- Utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga teknik som
 - a) behövs för att anpassa tillämpningen av sådana föreskrifter om försiktighetsmått som har meddelats med stöd av miljöbalken, om föreskrifterna medger eller förutsätter en sådan anpassning, eller
 - b) annars behövs för att hindra eller begränsa skadlig påverkan på grund av föroreningar (22 kap. 25 § 6 miljöbalken).

Domen innehåller endast ett villkor för utsläpp till luft, utsläpp av ammoniak, då verksamheten bedrivs som en avfallsförbränningsanläggning. Den innehåller inte villkor för utsläpp till vatten och omfattar inte heller villkor avseende normala och onormala driftförhållanden, något som är nödvändigt eftersom domen saknar villkor för total miljöbelastning.

- Begränsningsvärden för utsläpp som ska beräknas enligt föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken (22 kap. 25 b § 4 miljöbalken).

Domen innehåller två utsläppsvillkor för det fall biobränsle/biomassa förbränns ensamt eller tillsammans med avfall, samförbränningsanläggning. Dessa villkor, villkor 8 och 9, innehåller bestämmelser avseende Kproc.

Naturvårdsverket vill i detta sammanhang förtydliga att benämningen inte längre används utan att det är ett gammalt begrepp som användes i tidigare föreskrifter.

- Den längsta tid under vilken det i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning får ske sådana utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden (22 kap. 25 b § 5 miljöbalken).

Naturvårdsverket konstaterar att domen endast nämner detta i domskälen och att skrivningen endast innehåller en hänvisning till de minimikrav som anges i FFA. Domen saknar därmed en för verksamheten rimlig nivå avseende tid då verksamheten omfattas av onormala driftförhållanden.

- Tillsyn, besiktning och kontroll såsom utsläppskontroll med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod (22 kap. 25 § 3 miljöbalken).

- De åtgärder som behövs för att övervaka och kontrollera att de skyldigheter som gäller för verksamheten uppfylls (22 kap. 25 a § 3 miljöbalken).
Naturvårdsverket menar att det inte är förenligt med bestämmelserna i ovan angivna paragrafer att endast föreskriva ett villkor som anger att ett kontrollprogram ska redovisas till tillsynsmyndigheten.
- Avfallsets, i fråga om det farliga avfall som får förbrännas, minsta och högsta flöde, lägsta och högsta värmevärde samt maximala innehåll av föroreningar (22 kap. 25 b § 3 miljöbalken).
Naturvårdsverket kan konstatera att villkor 2 omfattar bestämmelser om föroreningsinnehåll i tryckimpregnerat trä och att i övrigt nämns flöde och värmevärde i domskälen.

Av bolagets ansökan framgår att anläggningen är konstruerad på sådant sätt att regeln i 32 § första stycket 1 FFA kan uppnås för de krav som gäller för samförbränningsanläggningar men inte för avfallsförbränningsanläggningar. Det saknas tillräckligt underlag för att ge dispens från kraven på rökgasernas temperatur och uppehållstid enligt 32 § FFA. Det är en förutsättning för att en verksamhet ska kunna tillåtas att verksamhetsutövaren uppfyller kraven i 32 § andra stycket FFA eller att det finns förutsättningar att ge dispens enligt 32 § tredje stycket och 105 § 3 FFA. Det innebär att dispensfrågan måste prövas i samband med frågan om tillåtligheten av verksamheten som avfallsförbränningsanläggning. Det är lämpligast att en sådan prövning sker i första instans och att bolaget där föreläggs att komplettera utredningen om förutsättningar för att ge dispens. Av den anledningen och mot bakgrund av de brister i domen som har redogjorts för ovan ska målet återförvisas till mark- och miljödomstolen.

Bolaget har anfört i huvudsak följande:

Frågan om tillåtlighet har prövats av mark- och miljödomstolen, vilket framgår av att man satt frågan om dispens på provotid. Sådan provotid kan nämligen inte användas om frågan om tillåtlighet är tveksam. Mark- och miljödomstolen måste därför ha kommit till den slutsatsen att verksamheten är tillätlig med och utan dispens. Den fråga

som mark- och miljödomstolen istället har ansett viktig, även om det inte framgår av domskälen, är huruvida en ombyggnad av anläggningen till en kostnad om 10 miljoner kr kan anses miljömässigt motiverad och ekonomiskt rimlig. Denna ombyggnad krävs om dispens inte medges för verksamheten och bolaget kan inte tolka det på annat sätt än att domstolen har velat sätta frågan på provtid för att få ytterligare underlag rörande föroreningshalter i aska och utsläpp till luft för att kunna slutföra den provning som ska ske enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Bolaget har rent principiellt inget emot att domen skrivs om så att ytterligare villkor föreskrivs, villkor blir tydligare eller att avfallstyper och mängder m.m. anges. Även om bolaget har viss förståelse för att Naturvårdsverket anser att domen har brister i och med att den till utseende och layout inte följer praxis, framgår dock alla nödvändiga uppgifter av domen. Den reglerar på ett rättssäkert sätt verksamheten och säkerställer miljöbalkens krav på skyddsåtgärder för att minska påverkan på människors hälsa och miljön. Eftersom Naturvårdsverket inte preciserat på vilket sätt man önskar en ändring av domens villkor har bolaget valt att bestrida även det andrahandsyrkande som framställts. Ur ett rent rättsekonomiskt synsätt är det orimligt att tillståndsdomen ska upphävas och målet återförvisas. En sådan tidsutdräkt som denna provning fått hade kunnat undvikas om Naturvårdsverket hörts av under samrådsprocessen eller yttrandefasen i provningen hos mark- och miljödomstolen. Eftersom samtliga uppgifter finns med i tillståndsdomen och själva saken som är föremål för provning inte har ändrats borde Mark- och miljööverdomstolen därför kunna slutligt pröva de aktuella frågorna.

Det har inte någon gång funnits några tveksamheter om huruvida verksamheten är en industriutsläppsverksamhet eller inte. Kapaciteten framgår vidare av domen eftersom bränslemängd och värmevärde är definierat i domen. Dessutom framgår anläggningens kapacitet av detaljerade uppgifter i ansökan, vilket är en del av det allmänna villkoret.

För att skaffa ytterligare information om den kommande verksamheten har bolaget genomfört ytterligare en proveldning under perioden 24 mars – 8 april 2021. Proveldningen har skett med 100 procent farligt avfall i form av tryckimpregnerat träavfall (CCA) vid Lersätters Värmeverk. Syftet med proveldningen var att ytterligare

undersöka om förutsättningar finns för att göra avsteg från kravet på 2 sekunders uppehållstid efter sista tillförseln av förbränningsluft enligt 32 § FFA. Målet med denna proveldning var att verifiera resultatet från en tidigare proveldning som genomfördes under november 2019. Kortfattat kan konstateras att proveldningen visar att förutsättningarna för att göra avsteg från kraven på uppehållstid finns.

Bolaget har lämnat in redovisning avseende resultatet från proveldningen inklusive bilagor.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Inledning

Bolaget har sedan tidigare tillstånd att producera hetvatten för kommunens fjärrvärmenät liksom att bland annat mellanlagra, krossa och förbränna avfall. Den nu aktuella ansökan avser tillstånd till verksamhet med lagring, beredning och förbränning av bränslen för produktion av fjärrvärme och el.

Båda parter är i detta fall överens om att det finns vissa brister i det överklagade avgörandet, i vart fall vad gäller avsaknad av ett antal preciserade villkor för verksamheten. Mark- och miljööverdomstolen behöver därmed i första hand ta ställning till om och i sådana fall vilka brister som finns i det överklagade avgörandet samt om bristerna är av sådan karaktär att målet måste återförvisas till mark- och miljödomstolen eller om bristerna kan läkas i Mark- och miljööverdomstolen.

Det är ostridigt att bolagets verksamhet utgör en s.k. industriutsläppsverksamhet.

Kan frågan om undantag från 32 § FFA skjutas upp och förenas med prøvotid?

I ansökan anges det att anläggningen ska bedrivas som en samförbränningsanläggning vid en bränslemix på maximalt 40 % farligt avfall och som en avfallsförbränningsanläggning vid en bränslemix överstigande 40 % farligt avfall. Avsikten är alltså att

anläggningen, åtminstone tidvis, ska förbränna farligt avfall i en sådan utsträckning att den är att betrakta som en avfallsförbränningsanläggning enligt 6 § FFA. Det innebär att de krav som enligt FFA gäller för sådana anläggningar måste kunna uppfyllas för att tillstånd ska kunna ges, alternativt att det finns förutsättningar att föreskriva lindrigare tillståndsvillkor. Även om det ytterst är en fråga för tillsynsmyndigheten att kontrollera att verksamheten verkligen bedrivs i enlighet med ett givet tillstånd och de bestämmelser som följer direkt av FFA så måste det vid tillståndsprövningen göras en förhandsbedömning av om det finns förutsättningar för verksamhetsutövaren att uppfylla dessa krav.

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om dispens, enligt 105 § FFA, från kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § samma förordning under en provotid om två år samt förordnat om en provisorisk föreskrift som inte innehåller några närmare krav vad gäller t.ex. avfallskategorier eller begränsningsvärden.

Bestämmelsen i 105 § FFA ger tillsynsmyndigheten möjlighet att besluta om dispens från de krav som gäller enligt 32 § FFA och tar sikte på situationer där en redan tillståndsgiven verksamhet av någon anledning inte kan uppfylla de krav som följer av 32 § FFA eller de villkor som gäller för verksamheten. Någon möjlighet för tillståndsmyndigheten att besluta om dispens enligt 105 § FFA finns inte och det torde inte heller finnas något praktiskt behov av detta eftersom tillståndsmyndigheten i förekommande fall kan besluta om tillståndsvillkor med samma verkan, se nedan.

Enligt 22 kap. 27 § miljöbalken får mark- och miljödomstolen vid meddelande av tillstånd till en verksamhet skjuta upp avgörandet av en viss villkorsfråga om verkningarna av verksamheten inte kan förutses med tillräcklig säkerhet. Domstolen måste dock först ha bedömt att verksamheten är tillåtlig och att tillstånd kan meddelas. Osäkerhet beträffande själva tillståndsfrågan kan alltså inte motivera ett provotidsförordnande (se bl.a. Mark- och miljööverdomstolens domar den 16 april 2015 i mål nr M 6483-14 och den 6 maj 2021 i mål nr M 5584-20 samt Bengtsson m.fl., Miljöbalken, Norstedts Juridik, Juno version 19, kommentaren till 22 kap. 27 §).

I 32 § FFA föreskrivs vissa krav på förbränningsanläggningar. Utgångspunkten är att tillstånd inte kan ges om dessa krav inte är uppfyllda. I bestämmelsen ges dock en möjlighet för tillståndsmyndigheten att föreskriva tillståndsvillkor som kan möjliggöra tillstånd trots att kraven inte är uppfyllda. Sådana villkor ska gälla en viss avfallskategori eller en viss termisk process och i fråga om avfallsförbränningsanläggningar måste det säkerställas att verksamheten uppfyller vissa minimikrav som preciseras i bestämmelsen.

Eftersom ett tillståndsvillkor enligt ovan är en förutsättning för tillstånd när det gäller verksamheter som inte uppfyller de grundläggande kraven enligt 32 § FFA har villkoret en direkt betydelse för frågan om tillåtlighet. Det är därför inte möjligt att under en provotid skjuta upp frågan om ett sådant villkor ska föreskrivas eller hur det ska utformas.

I detta fall var det, vid mark- och miljödomstolens prövning, inte tillräckligt utrett om det var möjligt att bedriva verksamheten så att de grundläggande kraven i 32 § FFA kunde uppfyllas. Utredningen i mark- och miljödomstolen var inte heller tillräcklig för att ligga till grund för att föreskriva tillståndsvillkor enligt bestämmelsen. I den situationen stod valet mellan att komplettera utredningen eller att inte tillåta verksamhet i en avfallsförbränningsanläggning. Det har alltså inte funnits förutsättningar att, som mark- och miljödomstolen gjort, ge tillstånd utan begränsning i bränslemix och samtidigt skjuta upp frågan om dispens under provotid. Mark- och miljödomstolens handläggning får i detta avseende anses ha innefattat ett rättegångsfel.

Bolaget har numera, i Mark- och miljööverdomstolen, kompletterat utredningen i vissa avseenden som berör kraven i 32 § FFA och som därmed kan påverka en kommande bedömning av verksamhetens tillåtlighet.

Innehåller domen de uppgifter som krävs enligt 22 kap. 25 – 25 b §§ miljöbalken?

En dom om tillstånd ska bland annat innehålla de uppgifter som anges i 22 kap. 25 – 25 b §§ miljöbalken. Som bolaget har framhållit måste inte samtliga uppgifter framgå av domslutet, utan vissa uppgifter kan t.ex. framgå av ett s.k. allmänt villkor som

innebär att verksamheten ska bedrivas i överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller har åtagit sig liksom av en bilaga till domen. Det måste dock på ett tydligt och lättillgängligt sätt framgå både vilken verksamhet som omfattas av tillståndet och vilka villkor som gäller för verksamheten. Att det inte råder någon tvekan vare sig om tillståndets omfattning eller om vilka villkor som gäller är av avgörande betydelse både för att bolaget ska ha goda förutsättningar att bedriva en lagenlig verksamhet och för att tillsynsmyndigheten ska kunna uppfylla sin tillsynsskyldighet på ett bra sätt.

Som Naturvårdsverket har anfört behöver det t.ex. vara tydligt vilka avfallstyper och mängder av avfall som får behandlas, total kapacitet för förbränning av avfall och mängder av olika kategorier av farligt avfall som får förbrännas. Därutöver behöver det vara tydligt vilka villkor som gäller i fråga om utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga teknik. Även konkreta övervaknings- och kontrollåtgärder kan behöva regleras, liksom det farliga avfallets flöde, värmevärde och maximala innehåll av föroreningar m.m.

I den nu överklagade domen saknas flera av dessa uppgifter. Efter att verksamheten på ett korrekt sätt bedömts tillåtlig, enligt vad som anförts ovan i frågan om undantag från 32 § FFA, behöver det tydligt anges vilka närmare villkor som tillståndet ska förenas med.

Det överklagade avgörandet behöver alltså kompletteras med såväl mer utvecklade tillståndsmeningar som tydligt angivna villkor enligt vad som anges i 22 kap. 25 – 25 b §§ miljöbalken.

Behöver målet återförvisas till mark- och miljödomstolen?

Bolaget har särskilt understrukit att det inte strider mot instansordningsprincipen att Mark- och miljööverdomstolen läker de brister som finns i mark- och miljödomstolens dom och att det inte behövs någon återförvisning till mark- och miljödomstolen för att rätta till de fel som förekommit.

Det rättegångsfel som förekommit i mark- och miljödomstolen har uppenbarligen inverkat på målets utgång och enligt Mark- och miljööverdomstolens bedömning är det inte möjligt att utan väsentlig olägenhet avhjälpa felet här. Vid den bedömningen beaktas särskilt att det numera inkommit ny utredning som – utifrån instansordningsprincipen – bör bedömas av mark- och miljödomstolen som första instans och att det dessutom krävs ytterligare utredning innan ställning kan tas till alla de frågor som är aktuella i målet. Under sådana förhållanden ska mark- och miljödomstolens deldom undanröjas och målet återförvisas dit för fortsatt handläggning.

Domen får enligt 54 kap. 3 § andra stycket rättegångsbalken inte överklagas.

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Liselotte Rågmark och Ralf Järtelius, tekniska rådet Kerstin Gustafsson och hovrättsrådet Petra Bergman, referent.

Föredragande har varit Ulrika Agerskans.



VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DELDOM
2020-10-12
meddelad i
Vänerns borg

Mål nr M 4713-19

SÖKANDE

Kils Energi Aktiefbolag

Ombud: Jur. kand. D D

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för befintlig och utökad verksamhet på fastigheten Lersätter 1:431 i Kils kommun

DOMSLUT

A. Tillstånd

Mark- och miljödomstolen slutför den specifika miljöbedömningen och meddelar Kils Energi AB tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet med lagring, beredning och förbränning av bränslen för produktion av fjärrvärme och el på fastigheten Lersätter 1:431 i Kils kommun. Förbränning får ske av de avfallstyper som anges i bilaga 1 till denna dom. Energiproduktionen får maximalt uppgå till 70 GWh per år.

Tillståndet omfattar rätt att

- vid anläggningen lagra, som en del av att samla in, och krossa 30 000 ton avfall per år, varav 20 000 ton impregnerat trä med metallsalter klassat som farligt avfall samt 10 000 ton kreosotimpregnerat trä,
- uppföra och driva anläggning för elproduktion med s.k. ORC teknik om maximalt 500 kW, samt
- kyla bort överskottsenergi (maximalt 3 MW) till förmån för elproduktion.

Dok.Id 486189

Postadress
Box 1070
462 28 Vänerns borg

Besöksadress
Hamngatan 6

Telefon
0521-27 02 00

E-post: mmd.vanersborg@dom.se
www.domstol.se/vanersborgs-tingsratt/

Telefax

Expeditionstid
måndag – fredag
08:00–16:00

B. Verkställighetsförordnande

Mark- och miljödomstolen förordnar med stöd av 22 kap. 28 § första stycket miljöbalken att detta tillstånd får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft.

C. Igångsättningstid

De i denna dom tillståndsgivna anläggningarna för elproduktion och kylning ska ha satts igång senast 5 år efter att denna deldom har vunnit laga kraft, annars förfaller tillståndet i dessa delar. Mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten ska meddelas om, och i så fall, när tillståndet enligt denna deldom tas i anspråk.

D. Uppskjuten fråga

Med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken skjuter mark och miljödomstolen upp frågan om dispens, enligt 105 § 3. förordningen (2013:253) om förbränning av avfall (FFA), från kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena FFA under en provotid.

Under provotiden ska bolaget genomföra följande utredning i samråd med tillsynsmyndigheten.

U1. Utredningen ska omfatta minst en uppföljande mätning av utsläpp av föroreningar till luft och innehållet av oförbränt material och metaller i flyg- och bottenaska, vid hög- respektive låglast, vid förbränning av enbart farligt avfall och farligt avfall i mix med annat bränsle (40/60 %).

Om utsläppen till luft, eller halten oförbränt material (mätt som TOC) i askorna, är mer än 20 % högre jämfört vad som erhöles vid proveldningen i november 2019, ska bolaget utreda förutsättningarna, tekniskt och ekonomiskt, för en ombyggnad av pannan så att pannans konstruktion uppfyller kraven i 32 § FFA.

Utredning enligt ovan ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft tillsammans med förslag på slutliga villkor.

Provisorisk föreskrift

Fram till dess att annat bestämts ska följande provisoriska föreskrift gälla.

P1. Förbränning av enbart farligt avfall får under provotiden ske även om kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena förordningen (2013:253) om avfallsförbränning inte uppfylls.

E. Slutliga villkor

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Föroreningsinnehållet i tryckimpregnerat trä som ska förbrännas i den egna förbränningsanläggningen får som begränsningsvärde inte överstiga följande halter:

Parameter	Föroreningsinnehållet, maxvärde, mg/kg TS
arsenik	3 000
koppar	2 000
krom	2 000
kvicksilver	0,1
polycykliska aromatiska kolväten (PAH)	50 000
klor	<1 %
organiska halogenföreningar	<1% (uttryckt som klor)

Kontroll av ingående halter ska ske genom mätning på representativa stickprover minst två gånger per år.

3. Senast tolv månader från tillståndet tagits i anspråk ska lagring av sönderdelat (krossat/flisat) impregnerat trä ske nederbördsskyddat under tak, i tält eller inomhus inom ett dygn efter krossning/flisning.
4. Mottagning, lagring och hantering av bränsle och askor ska ske på sådant sätt att risken för damning, lukt, förorening och andra olägenheter förebyggs. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten ska bolaget vidta åtgärder för att förhindra olägenheter.
5. Krossning/flisning av kreosotimpregnerat trä får inte ske under perioden den 1 maj t.o.m. den 31 augusti.
6. Dagar då krossning av impregnerat trä sker ska bränsleplan sopas med sopaggregat med inbyggd bevattning och flis/damm samlas upp och tas om hand som avfall.
7. Kemikalier som används och farligt avfall som uppkommer i verksamheten ska förvaras säkert inomhus eller på tätt underlag under tak, så att risken för läckage till omgivningen minimeras. Ammoniak ska förvaras i dubbelmantlad tank försedd med påkörningsskydd. Spill ska omgående samlas upp och tas om hand. Lämplig saneringsutrustning sett till de kemikalier som förvaras ska finnas lätt tillgänglig. Vid lossning av eldningsolja ska dagvattenbrunn vid lossningsplatsen tätas.
8. Vid förbränning av bibränsle/biomassa, enbart eller i mix med avfallsbränslen, gäller följande K_{proc}-värden vid fastställande av begränsningsvärden, K. Begränsningsvärden ska fastställas på grundval av bränslemixen per dygn.

Parameter	Processvärde, dygnsmedelvärde, mg/m ³ ntg 6 % O ₂
stoft	15
CO	250

SO ₂	100
NO _x	200
väteklorid	15
vätefluorid	1
total organiskt kol (TOC)	10

9. Kreosotimpregnerat trä får endast förbrännas i mix med andra bränslen eller avfall. Följande begränsningsvärde ska gälla för kolmonoxid (CO) vid förbränning av kreosotimpregnerat trä i mix med andra bränslen eller avfallsbränslen. För övriga parametrar gäller som begränsningsvärde de Kproc-värden som föreskrivits i villkor 8.

Parameter	Processvärde, dygnsmedelvärde, mg/m ³ ntg 6 % O ₂
CO	75

10. Utsläpp av ammoniak (NH₃) får som dygnsmedelvärde inte överstiga 15 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂.
11. Buller från avfallsförbränningsanläggningen ska begränsas så att den tillsammans med på platsen tidigare tillståndsgiven verksamhet inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:
- | | | |
|-------------------------|-----------|----------|
| Dagtid vardag | kl. 07-18 | 50 dB(A) |
| Dagtid sön- och helgdag | kl. 07-18 | 45 dB(A) |
| Kvällstid | kl. 18-22 | 45 dB(A) |
| Nattetid | kl. 22-07 | 40 dB(A) |

Momentana ljud nattetid får inte överstiga 55 dB(A).

Ljudnivån ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Mätning av ljudnivån från verksamheten ska ske senast ett år efter att elproduktion med ORC-teknik installerats. Vid denna mätning ska elproduktion med ORC-teknik och kylning vara i drift. I övrigt ska kontroll ske enligt kontrollprogrammet eller när det finns behov av kontroll.

12. Bolaget ska inom tre månader från det att denna dom vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett förslag till uppdaterat kontrollprogram.
13. Om verksamheten i sin helhet eller till någon del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. En plan för avveckling och eventuell efterbehandling av förorenad mark ska inges till tillsynsmyndigheten för godkännande.
14. Bolaget ska i samråd med räddningstjänsten ta fram en riskanalys/insatsplan avseende brandsäkerheten för verksamheten. Senast ett år efter att bolaget tagit tillståndet i anspråk ska bolaget redovisa framtagen plan för tillsynsmyndigheten.
15. Elproduktionen ska ske med hög energieffektivitet och bortkylning av värme vid elproduktion får inte ske under perioden juni, juli och augusti.

D. Delegerad fråga

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor om behandling av sanitärt avloppsvatten från verksamheten.

BAKGRUND

Lersätters värmeverk ligger i Kils kommun, Värmlands län, cirka 2 km nordväst om Kils centrum. Anläggningen och ägs och drivs av Kils Energi AB som är ett helägt kommunalt bolag. Anläggningen ligger inom ett inhägnat avfallshanteringsområde där Kils Avfallshantering AB:s återvinningscentral och deponi ligger. Området togs i drift under 1950-talet och deponeringsverksamhet m.m. har skett sedan dess.

Lersätters värmeverk, som togs i drift 2004, producerar hetvatten för kommunens fjärrvärmenät och utgör nätets största anläggning. Under år 2018 producerade anläggningen totalt 42 652 MWh. Värmeverket har en fastbränslepanna med en kapacitet på 9 MW samt en oljepanna med en effekt på 6 MW. För utjämning av panneffekten under dygnet då fjärrvärmebehovet varierar finns en ackumulatortank för fjärrvärmevatten. Den har en volym på 1 200 m³. Lagringskapaciteten i ackumulatorn är 35 MWh med en vattentemperatur i toppen på 99°C.

TIDIGARE BESLUT

Genom deldom den 7 november 2012 (mål nr M 6904-11) lämnade mark- och miljödomstolen, Vänersborgs tingsrätt, Kils Energi AB tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt produktion vid Lersätters värmeverk. Tillståndet omfattade även rätt att

- mellanlagra och krossa 30 000 ton avfall per år där 10 000 ton kan utgöra impregnerat trä klassat som farligt avfall,
- förbränna högst 20 000 ton avfall per år där 7 000 ton/år kan utgöras av impregnerat trä klassat som farligt avfall,
- öka effekten på samförbränningspannan till 9 MW
- driva befintlig oljepanna på 6 MW samt maximalt lagra 80 m³ eldningsolja vid ett och samma tillfälle,
- driva befintlig deponigaspanna,
- komplettera anläggningen med rökgaskondensering samt
- komplettera anläggningen med en turbin för elproduktion med en effekt på högst 0,8 MW.

Ett yrkande om att samförbränningen ska få fortgå under sex timmar i följd i det fall giltiga mätvärden från det automatiska mätsystemet inte kan registreras avslögs i den del det överstiger fyra timmar.

Mätningar av utsläppet till luft av vätefluorid medgavs däremot få ske genom periodiska mätningar.

För tillståndet fastställdes följande slutliga villkor.

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Inkommande avfall ska vägas, kontrolleras och journalföras.
3. Utgående aska, bottenaska och flygaska ska vägas och journalföras.
4. Föroreningsinnehållet i impregnerat trä som förbränns får inte överstiga följande halter (mg/kg TS, om inte annat anges).

arsenik	3 000
koppar	2 000
krom	2 000
kviksilver	0,1
polyaromatiska kolväten (PAH)	50 000
klor	< 1 %
organiska halogenföreningar	< 1% (uttryckt som klor)

Kontroll av ingående halter ska ske genom mätning på representativa stickprover minst två gånger per år.

5. Hushållsavfall får inte förbrännas.
6. Lagring av sönderdelat (krossat och flisat) impregnerat trä ska, senast sex månader från tillståndet vunnit laga kraft, ske nederbördsskyddat om lagringen sker under längre tid än en vecka.
7. Mottagning, lagring och hantering av bränsle och askor ska ske på sådant sätt att risken för damning, lukt, förorening och andra olägenheter förebyggs. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten ska bolaget vidta åtgärder för att förhindra olägenheter.
8. Ammoniak ska förvaras i dubbelmantlad tank försedd med påkörningsskydd.
9. Kemikalier, utom ammoniak, som används och farligt avfall som uppkommer i verksamheten ska förvaras säkert inomhus eller på tätt underlag under tak så att risken för läckage till omgivningen minimeras. Spill ska omgående samlas upp och tas om hand. Lämplig saneringsutrustning ska finnas lätt tillgänglig. Vid lossning av eldningsolja ska dagvattenbrunn vid lossningsplatsen tätas.

10. Rökgaserna från avfallsförbränningsanläggningen ska släppas ut från en skorsten av minst 40 meters höjd.
11. Vid förbränning av bibränsle/biomassa, enbart eller i mix med avfallsbränslen, gäller följande K_{proc}-värden vid fastställande av utsläppsgränsvärden, K. Utsläppsgränsvärdena ska fastställas på grundval av bränsemixen per dygn.

	Dygnsmedelvärde, mg/m ³ vid 6 % O ₂
Stoft	20
CO	500
SO ₂	100
NO _x	200
Väteklorid	15
Vätefluorid	1
Totalt organiskt kol	10

12. Utsläpp av ammoniak (NH₃) får som dygnsmedelvärde inte överstiga 15 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂.
13. Buller från avfallsförbränningsanläggningen ska begränsas så att den tillsammans med på platsen tidigare tillståndsgiven verksamhet inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:
Dagtid vardag kl. 07-18 50 dB(A)
Dagtid sön- och helgdag kl. 07-18 45 dB(A)
Kvällstid kl. 18-22 45 dB(A)
Natttid kl. 22-07 40 dB(A)
Momentana ljud natttid får inte överstiga 55 dB(A).
Ljudnivån ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar inom ett år från det att tillståndet tagits i anspråk och sedan när tillsynsmyndigheten begär det, dock minst vart femte år.
14. Bolaget ska efter samråd med räddningstjänsten ta fram en riskanalys/insatsplan avseende brandsäkerhet för verksamheten. Senast 1 år efter det att denna dom vunnit laga kraft ska bolaget redovisa framtagen plan till tillsynsmyndigheten.
15. Förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten inom tre månader från det att tillståndet tagits i anspråk.
16. Om verksamheten i sin helhet eller till någon del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. En plan för avveckling och

eventuell efterbehandling av förorenad mark ska inges till tillsynsmyndigheten för godkännande.

Mark- och miljödomstolen överlämnade enligt 22 kap. 25 § 3 st. miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor i följande avseenden.

D1. Maximal samtidigt lagrad mängd bränsle samt de ytterligare villkor som kan behövas avseende brandsäkerhet.

D2. Efter godkännande från tillsynsmyndigheten får, med undantag av farligt avfall, förbrännas träbaserade bränslen med liknande egenskaper med avseende på aska och utsläppsvärden som befintliga bränslen.

Fastställande av de slutliga villkor som skulle gälla för utsläpp till vatten sköts upp under en provotid.

I dom den 3 december 2015 fastställdes följande slutliga villkor i fråga om utsläpp till vatten.

17. Flisning av impregnerat trä får endast ske med låg- eller mellanvarvig kross. Dagar då krossning sker ska bränsleplan sopas med sopaggregat med inbyggd bevattning och flis/damm samlas upp och tas om hand som avfall.

18. Bolaget ska inom tre månader från det att denna dom vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett förslag till uppdaterat kontrollprogram

Vidare omfattas verksamheten av ändringstillstånd, meddelat den 25 oktober 2017 (mål nr M 1688-16).

Den tillståndsgivna rökgaskondenseringsanläggningen har inte uppförts och igångsättningstiden löpte ut den 26 april 2018 (5 år efter att tillståndet vunnit laga kraft).

Genom dom den 25 oktober 2017 (mål nr M 1688-16) meddelade mark- och miljödomstolen bolaget tillstånd till ändring av verksamheten, innebärande att högst 20 000 ton avfall får förbrännas per år där 7 000 ton/år kan utgöras av impregnerat

trä innehållande tungmetaller klassat som farligt avfall och 3 000 ton/år kan utgöras av kreosotimpregnerat trä klassat som farligt avfall. Impregnerat trä klassat som farligt avfall innehållande tungmetaller får utgöra högst 40 % av den förbrända bränsleblandningen.

För tillståndet fastställdes följande ytterligare villkor för verksamheten.

19. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.
20. Krossning/flisning av kreosotimpregnerat trä får inte ske maj-augusti.
21. Kils Energi AB ska till tillsynsmyndigheten komplettera ingiven statusrapport med resultat från mätningar av föroreningar i grundvatten efter samråd med tillsynsmyndigheten om kontrollens omfattning senast 6 månader efter att denna dom vunnit laga kraft. Samråd ska även ske med tillsynsmyndigheten om statusrapportens närmare innehåll.
22. Kreosotimpregnerat trä får endast förbrännas i mix med andra bränslen eller avfall. Följande processgränsvärden ska gälla vid förbränning av kreosotimpregnerat trä i mix med andra bränslen eller avfallsbränslen.

Parameter	Processgränsvärde, dygnsmedelvärde, mg/m ³ ntg 6 % O ₂
stoff	15
kolmonoxid	75

För övriga parametrar gäller som processgränsvärden de Kproc-värden som föreskrivits i villkor 11 i dom den 7 november 2012 i mål M 6904-11.

ANSÖKAN

Yrkanden

Kils Energi AB (nedan även bolaget) har, som talan slutligen bestämts, yrkat att mark- och miljödomstolen ger tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) till verksamhet med lagring, beredning och förbränning av bränslen för produktion av fjärrvärme och el på fastigheten Lersätter 1:431 i Kils kommun, i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges nedan och i den till ansökan bilagda tekniska beskrivningen.

Bolaget yrkar vidare på att den tillståndsgivna produktionsgränsen ska anges som energiproduktion om maximalt 70 GWh per år vid förbränning av de avfallstyper som anges i bilaga T1 till den tekniska beskrivningen, förutom avfallskod 160106 (bilfluff) samt

- att anläggningen ska bedrivas som samförbränningsanläggning enligt SFS 2013:253 vid en bränslemix på maximalt 40 % farligt avfall
- att anläggningen ska bedrivas som avfallsförbränningsanläggning enligt SFS 2013:253 vid en bränslemix överskridande 40 % farligt avfall i form av tryckimpregnerat trä med metallsalter
- att anläggning elproduktion för maximalt 500 kW med s.k. ORC teknik
- att kyla bort överskottsenergi (maximalt 3 MW) till förmån för elproduktion
- att vid anläggningen få lagra, som en del av att samla in, och krossa 30 000 ton avfall per år varav 20 000 ton impregnerat trä med metallsalter klassat som farligt avfall samt 10 000 ton kreosotimpregnerat trä, samt
- att miljökonsekvensbeskrivningen godkänns.

Vidare yrkar bolaget i första hand om avsteg från kravet i 32 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall avseende två sekunders uppehållstid för rökgaser samt att mark- och miljödomstolen meddelar verkställighetsförordnande för den ansökta verksamheten.

I andra hand kan bolaget tänka sig att under en prövotid på två år utreda utsläpp till luft i enlighet med länsstyrelsens andrahandsyrkande i frågan om avsteg från kravet i förordningens 32 § om mark- och miljödomstolen finner det nödvändigt för att kunna meddela tillstånd enligt ansökan.

Bolaget har även yrkat att mark- och miljödomstolen ska meddela verkställighetsförordnande för den ansökta verksamheten.

Förslag till villkor, så som talan slutligen bestämts

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Föroreningsinnehållet i tryckimpregnerat trä som ska förbrännas i den egna förbränningsanläggningen får som begränsningsvärde inte överstiga följande halter:

Parameter	Föroreningsinnehållet, maxvärde, mg/kg TS
arsenik	3 000
koppar	2 000
krom	2 000
kvicksilver	0,1
polyaromatiska kolväten (PAH)	50 000
klor	<1 %
organiska halogenföreningar	<1% (uttryckt som klor)

Kontroll av ingående halter ska ske genom mätning på representativa stickprover minst två gånger per år.

3. Senast tolv månader från tillståndet tagits i anspråk ska lagring av sönderdelat (krossat/flisat) impregnerat trä ske nederbördsskyddat under tak, i tält eller inomhus inom ett dygn efter krossning/flisning.
4. Mottagning, lagring och hantering av bränsle och askor ska ske på sådant sätt att risken för damning, lukt, förorening och andra olägenheter förebyggs. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten ska bolaget vidta åtgärder för att förhindra olägenheter.
5. Krossning/flisning av kreosotimpregnerat trä får inte ske under perioden den 1 maj t.o.m. den 31 augusti.
6. Dagar då krossning av impregnerat trä sker ska bränsleplan sopas med sopaggregat med inbyggd bevattning och flis/damm samlas upp och tas om hand som avfall.
7. Kemikalier som används och farligt avfall som uppkommer i verksamheten ska förvaras säkert inomhus eller på tätt underlag under tak, så att risken för läckage till omgivningen minimeras. Ammoniak ska förvaras i dubbelmantlad tank försedd med påkörningsskydd. Spill ska omgående samlas upp och tas om hand. Lämplig saneringsutrustning sett till de kemikalier som förvaras ska finnas lätt tillgänglig. Vid lossning av eldningsolja ska dagvattenbrunn vid lossningsplatsen tätas.
8. Vid förbränning av biobränsle/biomassa, enbart eller i mix med avfallsbränslen, gäller följande Kproc-värden vid fastställande av begränsningsvärden, K. Begränsningsvärden ska fastställas på grundval av bränslemixen per dygn.

Parameter	Processvärde, dygnsmedelvärde, mg/m ³ ntg 6 % O ₂
Stoft	15
CO	250
SO ₂	100
NO _x	200
Väteklorid	15
Vätefluorid	1
Total organiskt kol (TOC)	10

9. Kreosotimpregnerat trä får endast förbrännas i mix med andra bränslen eller avfall. Följande begränsningsvärden ska gälla vid förbränning av kreosotimpregnerat trä i mix med andra bränslen eller avfallsbränslen. För övriga parametrar gäller som begränsningsvärde de K_{proc}-värden som föreskrivits i villkor 8.

Parameter	Processvärde, dygnsmedelvärde, mg/m ³ ntg 6% O ₂
stoff	15
kolmonoxid	75

10. Utsläpp av ammoniak (NH₃) får som dygnsmedelvärde inte överstiga 15 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂.
11. Buller från avfallsförbränningsanläggningen ska begränsas så att den tillsammans med på platsen tidigare tillståndsgiven verksamhet inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:
- | | |
|-----------------------------------|----------|
| Dagtid vardag kl. 07-18 | 50 dB(A) |
| Dagtid sön- och helgdag kl. 07-18 | 45 dB(A) |
| Kvällstid kl. 18-22 | 45 dB(A) |
| Nattetid kl. 22-07 | 40 dB(A) |

Momentana ljud nattetid får inte överstiga 55 dB(A).

Ljudnivån ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Mätning av ljudnivån från verksamheten ska ske senast ett år efter att elproduktion med ORC-teknik installerats.

12. Bolaget ska inom tre månader från det att denna dom vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett förslag till uppdaterat kontrollprogram.

13. Om verksamheten i sin helhet eller till någon del upphör ska detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. En plan för avveckling och eventuell efterbehandling av förorenad mark ska inges till tillsynsmyndigheten för godkännande.
14. Bolaget ska i samråd med räddningstjänsten ta fram en riskanalys/insatsplan avseende brandsäkerheten för verksamheten. Senast ett år efter att bolaget tagit tillståndet i anspråk ska bolaget redovisa framtagna planer för tillsynsmyndigheten.

Som grund för ansökt tillstånd har bolaget sammanfattningsvis anfört följande.

Uppfyllande av gällande lagstiftning

Bolagets befintliga verksamhet klassas som en samförbränningsanläggning enligt förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. Vid planerad verksamhet kommer bränslemixen att förändras till att omfatta en högre andel farligt avfall, vilket medför att den planerade verksamheten även kommer att klassas som en avfallsförbränningsanläggning.

Av 32 § p1 i förordningen (2013:253) framgår att en förbränningsanläggning ska vara konstruerad och byggd på ett sådant sätt att temperaturen hos rökgaserna i förbränningsprocessen är minst 850° i två sekunder. Vidare framgår i andras stycket till 32 § att för en avfallsförbränningsanläggning gäller 2 sekunders-regeln efter sista lufttillförseln.

Förbränningsanläggningen vid Lersätters värmeverk är konstruerad på sådant sätt att två sekunders-regeln i 32 § p1 kan uppnås för de krav som gäller för samförbränning men inte för de krav som gäller för avfallsförbränning i alla lägen. Avsteg från 2 sekunders-regeln i 32 § kan medges i ett tillståndsvillkor om det inte medför mer restprodukter eller högre halter av förorenade halter av organiska ämnen i restprodukterna.

Kils Energi AB har genomfört en proveldning med 100 % Farligt avfall i form av tryckimpregnerat träavfall. Försöket genomfördes 8-14 november 2019. Syftet var att kontrollera om förutsättningar finns för att lämna avsteg från kravet på 2 sekunders uppehållstid efter sista tillförseln av förbränningsluft enligt 32 § i avfallsförbränningsförordningen.

Vid eldningen genomfördes omfattande mätningar av utsläppen till luft och analyser av bildad aska.

Samtliga mätningar visar på oförändrat eller positiv förändring av utsläppen till luft och askor med undantag från metallerna koppar krom och arsenik vilket var väntat. Dessa värden ligger dock fortfarande långt under begränsningsvärdena i förordningen. Provelddningen visar att förutsättningarna för att erhålla avsteg från kraven på uppehållstid finns eftersom att:

- Lika eller mindre aska genereras
- Förändringen av mängden oförbränt i askorna är obetydlig.
- Rökgasens sammansättning visar inte heller på högre halter av CO, TOC eller dioxiner och furaner vid förbränning av 100 procent CCA.
- Samtliga begränsningsvärden i förordningen innehålls.

Prövningens omfattning

Den aktuella verksamheten omfattas av bestämmelser i miljöprövningsförordningen (2013:251). Verksamheten omfattas av bestämmelserna i industriutsläpps-förordningen (2013:250) då några av de provningskoder som den planerade verksamheten omfattas är av industriutsläppsverksamheter, vilka listas i tabellen nedan. Huvudverksamheten bedöms vara 90.181-i. Övriga koder kan vara tillämpliga, men verksamhetens och därmed prövningens omfattning styrs av vad som anges i ansökningshandlingarna.

Tabell. Den planerade verksamhetens klassificerade industriutsläppsverksamheter enligt miljöprövningsförordningen.

Miljöprövnings-förordning (2013:251)	Verksam-hetskod	Beskrivning	Prövnings-nivå
29 kap. 5 §	90.180-i	Samförbränningsanläggning där farligt avfall förbränns	A
29 kap. 6 §	90.181-i	Avfallsförbränningsanläggning där farligt avfall förbränns	A
29 kap. 11 §	90.210-i	Samförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns	B
29 kap. 56 §	90.408-i	Lagring av farligt avfall inför för-bränning	B
29 kap 65 §	90.406-i	Behandling av icke-farligt avfall	B

En sammanfattning av den planerade verksamhetens omfattning avseende lagring och beredning, samt produktion av energi för olika avfallsslag kan ses i tabellen nedan. För att förtydliga kommer alltså den övre gränsen för produktionen att vara 30 000 ton, men den kan fördelas olika beroende på typ av mottaget avfall.

Tabell. Maximal produktion för respektive delverksamhet.

	Möjlig mottagning (ton)	Lagring (ton)	Beredning (ton)	Förbränning GWh
Icke-farligt avfall	30 000	30 000	30 000	70
Farligt avfall	30 000	10 000	20 000	70
<i>Varav farligt avfall impregnerat med tungmetaller</i>	<i>30 000</i>	<i>10 000</i>	<i>20 000</i>	<i>70</i>
<i>Varav farligt avfall impregnerat med kreosot</i>	<i>10 000</i>	<i>0</i>	<i>10 000</i>	<i>35*</i>
Maximala totala mängder	30 000	30 000	30 000	70

** Eldning av kreosot omfattas inte av reglerna för avfallsförbränning utan av reglerna om samförbränning, enligt förordning (2013:253) om förbränning av avfall*

De avfallstyper som kommer att förbrännas består till största del av träbränsle, men det kan även komma att förbrännas andra avfallstyper. Avfallskoderna för de sökta avfallsbränslena framgår av bilaga T1 till den tekniska beskrivningen.

Nuvarande verksamhet

Oljepanna

I anläggningen finns en oljepanna på 6 MW som används vid kall väderlek samt som stöd vid eventuella stopp på fastbränslepannan. I pannan eldas eldningsolja (EO1) som lagras i en tank på 80 m³. Tanken förser även fastbränslepannans oljebrännare med bränsle. Oljepannan är av typen OSBY GTP som är en 3-stråks eldrörspanna med cylindrisk eldstad och konvektionsdel i form av gasgenomströmmande grovtuber i två stråk. Pannan är en svetsad stålpanna. Eldstad, vändkammare och tuber är helt vattenkylda. Pannan är självcirkulerande, vilket gör att vattentemperaturen är jämn i hela pannan. Pannan är försedd med brännare av typ Weishaupt, RL70/1-A. Sotning av pannan sker framifrån via en stor isolerad frontlucka då pannan inte är i drift. Rökgasrening saknas på oljepannan. Skorstenen mynnar invid fastbränslepannans skorsten.

Under år 2018 producerades ca 640 MWh med ca 66,8 m³ olja. I tillståndet medges att oljepannan används som stöd vid kallväderlek och vid driftstopp. Tiden för användning av oljepannan är därmed begränsad och förbrukningen likaså. Under senaste fem åren har användningen varierat mellan 20 - 85 m³ per år.

Deponigaspanna

Deponigaspannan är en hetvattenpanna med en effekt på 100 - 150 kW. Deponigasen kommer från den närliggande sluttäckta deponin som ägs av Kils Avfallshantering AB. 32 gasbrunnar är sammanbundna via en samlingsstation bredvid deponin. En vakuumpump suger deponigasen ur deponin för vidare

transport till gaspannan. En speciell gasbrännare för deponigas används. Värmen från gaspannan distribueras ut på fjärrvärmenätet. Rökgasen släpps ut i en separat skorsten invid fastbränslepannans skorsten. Deponigasen beräknas tillföra en energimängd om ca 150 - 200 MWh/år.

Fastbränsleanläggning

Fastbränsleanläggningen utgörs av bränslehantering, hetvattenpanna, rökgasrening samt askhantering. Fastbränslepannan har en kapacitet på 9 MW och är av typen BFB, bubblande fluidiserad bädd. Till denna hör en startoljebrännare med 3 MW effekt samt stöd- och startbränsle i form av träpellets med max effekt på 5 MW.

Bränsle

Under år 2018 producerade fastbränslepannan 42 652 MWh. Drifttid för anläggningen var 6 294 timmar, totalt eldades 15 411 ton fördelat på dessa bränsleslag:

Returträ	9 250 ton
Träavfall klassat som farligt avfall	6 017 ton
Kreosotimpregnerat trä	144 ton
Olja	8,8 m ³

Träavfall klassat som farligt avfall utgörs främst av impregnerat trä, bränslet kommer främst från Norge men även från verksamheter i regionen. Värmevärdet i farligt avfall-bränslet varierar mellan 2,5- 5 MW/ton. Lägsta flödet är 0 ton/h och högsta flödet 3,6 ton/h.

Mottagning, kontroll och mellanlagring

Bränsle/avfall kommer till anläggningen med lastbil. Vid infarten till området finns en våg som ägs och sköts av Kils Avfallshantering AB. Här vägs allt inkommande material, bränsle och alla utgående restprodukter. Vid vågen registreras de uppgifter som är nödvändiga för det inkommande bränslet/avfallet och leveransen kontrolleras visuellt. Utöver vikt och transportör anges också avfallstyp enligt Avfallsförordningen (SFS 2011:927, bilaga 4). För farligt avfall kontrolleras och hanteras även transportdokument enligt gällande lagkrav och prov tas på bränslet enligt krav i gällande miljödom.

Efter invägning sker ytterligare visuell kontroll vid lossning av bränslet/avfallet. Bränslet/avfallet lagras på en asfalterad yta. Farligt avfall lagras i separata högar. Om bränslet/avfallet avviker från önskad kvalitet kontaktas leverantören och en avvikelserapport skickas. Är bränslet/avfallet av alltför dålig kvalitet lossas det inte utan avvisas tillbaka till leverantören.

Krossning

Bränslet/avfallet levereras både färdigkrossat och okrossat. Det okrossade träavfallet bereds på den asfalterade ytan av en entreprenör. Avfallet krossas och magnetiskt material frånskiljs. Därefter läggs flisen i limpor av lämplig storlek. Farligt avfall krossas och bränslet lagras separat. Vattenbegjutning sker vid all krossning så att dammspridning förhindras. Kraven på bullernivån från krossningen styr valet av entreprenör och utrustningen. Farligt avfall i form av impregnerat trä täcks med plastpresenning efter färdigställd krossning. Asfaltytan sopas med sopaggregat efter avslutad krossning.

Bränsleinmatning

Beroende på vilka bränslen/avfall som finns väljs en bränsleblandning som anses lämplig vid rådande förhållanden. Bränslet körs in i ett skraplager med hjälp av en hjullastare som är försedd med våg. Från skraplagret sker inmatningen i ugnen automatiskt. Bränsle som utgörs av farligt avfall lastas in separat så att inblandningen i bränslet blir väl definierad. All data från fordonsvåg och hjullastarvåg lagras och stäms av varje månad.

I skraplagret transporteras bränslet via rivarvalsar, som har som funktion att minska snö och isklumpar i bränslet, till skraptransportör 1. Från skraptransportör 1 passerar bränslet en överbandsmagnet, som tar bort det magnetiska metallskrot som inte utskilts vid beredningen, till skraptransportör 2.

Därefter hamnar bränslet i daglagret som automatiskt hålls fyllt med hjälp av två nivågivare. Daglagret är försett med valvbrytare för att erhålla en säker transport av bränslet oavsett yttre förhållanden. I botten på daglagret finns fyra bränsleskruvar som transporterar bränslet till en mellanbehållare. Skruvarna startas via nivågivare i mellanlagret så att detta alltid hålls fyllt. I mellanlagret finns en utjämningskruv som ser till att bryta eventuella valv i bränslet som kan störa jämnheten i bränslematningen.

I botten på mellanlagret finns inmatningskruven som via en cellmatare transporterar in bränslet i eldstaden. Skruven är frekvensstyrd, vilket innebär att det är den som styr hur mycket bränsle som tillförs pannan och därmed vilken effekt pannan håller. Under cellmataren sitter ett hydraulspjäll som stängs när bränsle inte längre skall tillföras eldstaden. Detta sker automatiskt vid stopp av pannan för att förhindra risken av att varma rökgaser trycks bakåt och antänder det bränsle som finns kvar i cellmataren och bränsleskruvar.

Förbränning

Bädden värms vid start av anläggningen med en oljebrännare på 3,0 MW. I anläggningen finns en tank för eldningsolja (EO1) på 80 m³. Då tillräcklig temperatur uppnåtts i ugnen doseras biomassa i form av träpellets upp till 5 MW

från en separat silo på 10 m³. Det minimerar även förbrukningen av eldningsolja. Då temperaturen 850°C uppnåtts i ugnen ersätts normalt biomassan med avfallsbränsle. Tillförsel av avfall avbryts om eldstadstemperaturen sjunker under 850°C i längre tid än 30 minuter. Detta säkerställs genom pannans styrsystem. Bränslet brinner med hjälp av luften som tillförs som primärfluidiseringsluft och med sekundär och tertiärluft som tillförs i dysor på två nivåer över bädden. Bränsle/luftfördelningen styrs av ett automatiserat styrsystem för att åstadkomma önskad last och kontrollerad förbränning. De heta förbränningsgaserna kyls sedan av tuberna i pannväggarna och pannans två konvektionsdelar till en temperatur lägre än 180°C.

I eldstaden finns en mängd sand, ca 16 ton, som blandas med det bränsle som faller ner. Sanden används för att hålla en jämn temperatur i hela eldstaden. Hela tiden pågår en omsättning av sanden för att sortera ut skrot och stora klumpar av sintrad sand. Sanden faller nedåt i eldstaden till en kyld sandskruv. Denna skruv transporterar, via en annan skruv, sanden till en sikt som sorterar ut bra sand från skrot, sten och sintrad sand. Den godkända sanden faller ner till en pneumatisk transportör som med jämna intervall skickar tillbaka sand till sandsilon. Från sandsilon transporteras sedan sanden via en skruv in i eldstaden. De ratade utsorterade fraktionerna ramlar ner i en container som töms vid behov.

Sanden hålls fluidiserande med primärluft med inblandning av rökgas för styrning av bäddtemperaturen. Pannans kapacitet för förbränning av avfall är 3,6 ton per timma.

Rökgasrening och askhantering

Rökgasreningen sker i två steg. Först passerar rökgasen en primäravskiljare som utgörs av en multicyklon där grövre stoft avskiljs. Efter multicyklonen doseras ett additiv, hydratkalk som reducerar HCl (väteklorid) och SO₂ (svaveldioxid) i rökgasen innan den passerar genom ett slangfilter och ut i skorstenen. Höjden på skorstenen är 40 m.

När rökgaserna passerar genom slangfiltret fastnar ämnen och partiklar samt den doserade kalken på strumporna. Vid ett givet differentialtryck över filtret rensas detta från påslag genom att en luftstöt skjuts på insidan av strumporna. Detta får de partiklar och kalk som fastnat på strumpornas utsida att falla ner till en askskruv som transporterar askan till ett slutet askhanteringssystem, s.k. Big-Bags. I samma askskruv hamnar de tyngre partiklar som urskilts i cyklonen efter att de transporterats via en cellmatare och en skruv. Flygaskan transporteras vidare till Langöya i Norge. Bottenaskan består av kasserad sand och småsten samt icke magnetiska metaller.

För att ytterligare rena rökgaserna från kväveoxider finns ett SNCR-system (Selective Non Catalytic Reduction). Kväveoxiderna reagerar här kemiskt med ammoniak och bildar kvävgas och vatten.

Ammoniak (25-procentig ammoniak blandad med avhärdat vatten) doseras med 8 lansar i eldstaden. Beroende på vilken temperatur det är i pannan öppnas och stängs ammoniaklansar i olika nivåer av pannan automatiskt. För att uppnå god reduktion av kväveoxider doseras ett överskott av ammoniak, vilket medför en viss resthalt av ammoniak i rökgasen, så kallat ammoniakslip. Mängden ammoniak som inte reagerat mäts i rökgaskanalen efter filtret. En förutbestämd halt skall hållas och SNCR-systemet styr därefter mängden ammoniak som doseras in i eldstaden.

Utsläpp till luft

Lersätters värmeverk är en samförbränningsanläggning och har utsläppsgränsvärden för utsläpp till luft enligt NFS 2013:253. I lagstiftningen anges utsläppsvärden för fast bränslen normerade till 6 % och för fasta avfallsbränslen normerade till 11 %. I redovisningen nedan anges därför utsläppsvärden både i 6 och 11 % O₂.

Tabell. Medelhalter i rökgas från fastbränsleanläggningen under 2018.

Ämne	mg/Nm ³ torr gas vid 6 % O ₂	mg/Nm ³ torr gas vid 11 % O ₂	Begränsningsvärde per dygn mg/Nm ³ torr gas vid 11 % O ₂
Stoft	3	2	10
CO	30	20	50
TOC	4	2,5	10
SO ₂	15	10	50
NO _x	200	133	200
HCl	15	10	10
NH ₃	10	7	10
HF	<0,1	<0,07	1
Elementgrupp 1, Cd och Tl	<0,001	<0,0007	
Elementgrupp 2, Hg	<0,001	<0,0007	
Elementgrupp 3, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, och V	<0,03	<0,02	
Dioxiner och furaner*	<0,01*	<0,007*	

*Utsläppen anges i ng/m³

PAH

Kreosotimpregnerat trä klassas som farligt avfall baserat på dess innehåll av organiska föroreningar, men är undantaget från kraven för förbränning av avfall enligt förordningen för förbränning av avfall som klassas som farligt avfall.

Kreosotimpregnering är en träskyddsbehandling, men kreosot innehåller varken organiska halogenföreningar eller tungmetaller vilket är en förutsättning för att dioxiner/furaner ska kunna bildas. De giftiga organiska ämnena i kreosot förstörs däremot vid förbränningen. En förutsättning är att förbränningen är fullständig. I pannan sker en god förbränning med låga emissioner av oförbrända kolväten i form av TOC. Utsläppen av PAH bedöms vara mycket små och följs heller inte upp.

Utsläpp till vatten

Processvatten och annat spillvatten

Förbränningsanläggningen har idag torr rökgasrening och det förekommer inga processvattenutsläpp. Spolvatten från rengöring inne i anläggningen leds till dagvattnets reningssystem. Sanitärt avlopp från våghuset och personalutrymmet, som är benämnd "avlopp kontor" i figur 8 i TB och ÅVC kontor och våghus hör inte till Kil Energi AB:s verksamhet utan till ÅVC (Kils avfallshantering AB). Bolagets sanitära avlopp från kontoret, benämnd kontor, leds till en slamavskiljare och vidare till en infiltrationsanläggning som är belägen ca 10 meter söder om kontoret. Det sanitära avloppet från Kils Energi AB:s personalutrymme och pannhus går via slamavskiljning ut i lakvattendammen.

Dagvatten

Dagvatten utgörs av regnvatten från tak och mark inom anläggningens område. För området finns det två olika system för att hantera dagvattnet. Dagvatten som kan vara förorenat, såsom dagvatten från bränsleplanen och från tvätthallen, leds genom självfall till fördelningsbrunn med sandfång, flisavskiljare och oljeavskiljare med filter. Söder om bränsleplan sträcker sig en ravinrygg/bullervall som utgör en naturlig barriär som hindrar vattnet att rinna direkt söderut. Efter oljeavskiljaren rinner dagvattnet till Kils Avfallshantering AB:s reningssystem för lakvatten från deponin, som finns på det intilliggande deponiområdet.

Reningssystemet vid Kil Avfallshantering AB består av en lakvattendamm med skiljevägg för att få maximal uppehållstid, mekanisk luftare, vassbäddar, up-flowfilter i syrefri miljö, stilla damm med syrefri miljö och lång uppehållstid samt efterföljande våtmark översilningsyta och ett flertal sektioner med vattenfall och serpentiner för lång uppehållstid. På vintern kopplas vassbäddarna ut och vattnet från lakvattendammen leds då till den stilla dammen och därefter till efterföljande våtmarksanläggning. Efter våtmarken pumpas vattnet tillbaka till lakvattendammen dock pumpas eventuellt överskott av vatten till kommunens avloppsreningsverk.

Inom en snar framtid kommer detta att ändras så att det renade överskottsvattnet istället leds ut till Skårebolsbäcken och vidare till Norsälven. Dagvattnet från bränsleplan samt spolvattnet passerar en mätutrustning för mätning av vattenflödet

innan det leds till Kils Avfallshantering AB:s reningssystem. Det finns även ett mätbord för flödesmätning på utgående renat vatten från lakvattensystemet.

Dagvatten från övriga verksamhetsytor och tak, som inte bedöms vara förorenat, samlas upp genom rännstensbrunnar och hängrännor och leds via ett dagvattennät till Hyndalsån och sedan till Norsälven. Detta dagvatten bedöms inte behöva rening innan utsläpp till recipient.

Utsläppssiffror vatten senaste åren

Dagvattenflödena från lagrings- och beredningsytan beräknats till ca 6 400 m³/år för nuvarande verksamhet. Denna beräkning styrks även av tidigare uppmätta dagvattenflöden från år 2014. Vid planerad verksamhet kommer ett tak att anläggas, vilket medför att dagvattenflödet från ytan minskar till ca 6 000 m³/år.

Provtagning av vatten från lagrings- och beredningsytan (efter oljeavskiljaren) har skett under ett flertal år med början 2013. I början analyserades ett stort antal variabler bl.a. basvariabler, klorfenoler, PAH och alifater och metaller. Efter 2014 har dock provtagningen fokuserats på metaller eftersom övriga föroreningar ej bedömts ha varit av större betydelse. Under perioden 2013 - 2014 uppmättes klorfenoler i sammanlagda halter inom intervallet 0,13 - 1,4 µg/l och PAH inom intervallet <0,001 - 0,038 µg/l. Av metallerna är det främst arsenik, koppar, krom och zink som är av betydelse.

De händelser som bedömts ha haft betydelse för haltutvecklingen är installation av ny provtagningsbrunn i september 2014 och täckning med plast av flis från impregnerat virke fr.o.m. december 2014. Fram till installation av ny provtagningsbrunn kan analysvärden vara för låga.

En medelhalt för de fyra senaste åren av metaller kan ses i tabellen nedan. Där redovisas även de årliga mängderna av metaller efter den interna reningen, vid provtagningspunkten efter oljeavskiljaren.

Tabell. Utsläpp av metaller från lagrings- och beredningsytan i halt och mängd efter intern rening.

Ämne	Medelhalt 2015–2018, efter intern rening (µg/l)	Mängd efter intern rening, nuvarande verksamhet (g/år)
Arsenik	231	1480
Bly	18	113
Kadmium	0,4	2
Kobolt	5	33
Koppar	215	1380
Krom	73	469

Nickel	9	56
Zink	620	3970

Reningseffekten vid den interna reningen finns det inte underlag för att beräkna. Däremot har reningseffekten vid den externa reningsanläggningen beräknats, se tabellen nedan.

Beräkningen utgår från provtagning under augusti månad 2019 i samband med karaktärisering av lakvattnet, vilket skett strax efter att hela anläggningen med tillhörande våtmark tagits i drift. Då det endast utförts ett begränsat analysunderlag råder det viss osäkerhet kring reningsresultatet. Den biologiska reningen i lakvattensystemet var heller inte optimerad då all växtlighet inte var etablerad. Det är därför möjligt att reningen kan förbättras ytterligare. I tabellen redovisas också medelvärden för redovisade metaller i utgående renat lakvatten som täcker in en period då ej våtmarksrening och till stor del vassbäddar ej var i drift. (År 2015 är ej med i beräkningen då utvidgning av lakvattendamm [grumlande grävarbeten] skedde detta år.) Även en beräkning av spädningseffekt före rening i lakvattensystem har gjorts. Denna beräkning tar ej hänsyn till halter i inkommande lakvatten som sannolikt är högre för metaller såsom t.ex. kadmium, nickel och kobolt.

Tabell. Reningseffektiviteten i den externa reningen för metaller.

Ämne	Reningseffektivitet i lakvattensystemet (%)	Haltpåslag i lakvatten med förekommande spädning (4,5 ggr) (µg/l)	Medelhalt i utgående renat lakvatten 2016–2019* (µg/l)	Halt utgående renat lakvatten 2019-08-26 (µg/l)
Arsenik	95	51	8,1	1,9
Bly	88	4,0	0,46	<0,2
Kadmium	76	0,09	0,05	<0,03
Kobolt	29	1,1	1,7**	1,7
Koppar	42	48	15	14
Krom	82	16	3,7	1,6
Nickel	5	2,0	9,4	8,4
Zink	97	138	43	<3

* Fram. t.o.m. 8/8 2019

** endast ett mätvärde (kobolt ingår ej i ordinarie kontroll)

Som framgår av tabellen ovan var reduktionen av metaller betydande i lakvattenanläggningen även med hänsyn till förekommande spädning (ca 4,5 ggr). Detta gäller särskilt för arsenik, bly, koppar, krom och zink. För metallerna kobolt, kadmium och nickel saknas denna koppling vilket beror på att dagvattnet inte är en betydande källa för dessa metaller.

När vattnet renas i vassbäddar och våtmark kan man förvänta sig lägre halter i utgående renat lakvatten, vilket stöds av resultat från karaktäriseringen den 26 augusti 2019 (se kolumn längst till höger i tabellen).

Av resultaten från mätningar i utgående renat lakvatten 2010 - 2019 framgår att det skedde en väsentlig sänkning av halterna när lakvattendammen utvidgades och förseddes med skärmlösning och luftare under hösten 2015. Denna förbättring var särskilt påtaglig för arsenik och krom men även för t.ex. zink och bly.

I samband med karaktäriseringen den 26 augusti 2019 analyserades även klorfenoler och PAH i inkommande och utgående lakvatten. Klorfenoler uppmättes i en sammanlagd halt på 0,16 µg/l och PAH i en sammanlagd halt på 0,1 µg/l. I utgående renat lakvatten kunde varken klorfenoler eller PAH detekteras.

Släckvatten

Kils Energi AB bedriver ett systematiskt brandskyddsarbete och har en brandskyddsplan för Lersätters värmeverk. Skulle en brand uppstå som leder till släckvatten samlas detta upp i dagvattennätet och leds till lakvattendammen på det intilliggande avfallshanteringsområdet som sköts av Kils Avfallshantering AB.

Kemikalier

Ett fåtal kemikalier med en större förbrukning används för drift och skötsel. Dessa kemikalier finns förtecknade i ett kemikalierregister. För rökgasreningen användes år 2018 61 ton ammoniak och 10 ton hydratkalk (släkt kalk) ($\text{Ca}(\text{OH})_2$). Den ammoniak som används är en 25-procentig ammoniaklösning. Lösningen blandas med vatten till önskad koncentration innan den via lansar blåses in i eldstaden för att reducera mängden NO_x som bildas vid förbränningen.

Restprodukter

Från förbränningen i BFB-pannan uppkommer kontinuerligt två typer av avfall:

- Stoff från slangfiltret och tyngre partiklar från multicyklon, flygaska. År 2018 uppgick den till 180 ton.
- Bädtsand från eldstad och svanhals, bottenaska. Den uppgick år 2018 till 287 ton.

Bottenaskan och bädtsanden samlas upp i en container och vägs på fordonsvågen. Flygaskan samlas upp i en sluten s.k. Big-Bag anläggning och vägs innan borttransport. Flygaskan klassas som farligt avfall och mellanlagras under tak i Big-Bags bredvid pannhuset innan den i dagsläget transporteras till NOAH: s anläggning Langöya i Norge. Denna anläggning är godkänd för omhändertagande av farligt avfall. Utredning om klassificering av bottenaska pågår, för närvarande klassificeras askan som farligt avfall och skickas till godkänd mottagare för

omhändertagande. Från oljepanna uppstår avfall i form av sot, detta klassas som farligt avfall och tas om hand av en entreprenör med tillstånd för denna hantering. Från verksamheten uppstår också rejekt från beredningen av bränsle. Metallskrotet tas om hand av en återvinningsentreprenör. Övrigt farligt avfall uppkommer i små mängder främst i form av spillolja, färgburkar mm. Detta vägs in och lämnas till Kils Avfallshanterings miljöstation som ligger i anslutning till anläggningen.

Energieffektivisering

Bolaget arbetar kontinuerligt med utveckling och lösningar för att minska mängden eldningsolja. Bolaget ingår även sedan 2006 i systemet med utläppsrätter för fossil CO₂. För att hålla nere den interna energiförbrukningen används varvtalsstyrning i stor utsträckning. Vid byte utrustning ser bolaget över om det finns alternativ som är mer energieffektiva. Bolaget håller vidare på att införa Lean-baserat arbetssätt. Energieffektivisering kommer att beaktas vid projektering av tillkommande anläggningsdelar och vid förändringar och ombyggnationer i anläggningen.

Mätning och kontroll

Utgångspunkten för all drift, underhåll, övervakning och kontroll av anläggningen är det egenkontrollprogram och de rutiner som finns i bolagets interna ledningssystem.

Beskrivning av den ansökta verksamheten

Den planerade verksamheten omfattar produktion av fjärrvärme och el, samt beredning och lagring av bränsle. Planerad verksamhet omfattar i stort tillståndsgiven verksamhet, med följande ändringar:

- öka andelen farligt avfall som förbränns (från 40 % till 100 %)
- öka andelen farligt avfall som bereds (från 10 000 ton/år till 20 000 ton/år)
- installera utrustning för elproduktion
- kyla bort överskottsenergi till förmån för elproduktion

Ändring i bränsemixen

Vid den planerade verksamheten vill bolaget kunna vara mer flexibel i sin bränsemix vad gäller träavfall. Idag begränsas bränsemixen till att innehålla maximalt 40 % farligt avfall i form av impregnerat trä. Bolaget avser med denna ansökan att kunna elda upp till 100 % farligt avfall i form av impregnerat trä.

Som framgår ovan kommer bränslet huvudsakligen att utgöras av avfallsbränslen. Den största mängden kommer troligtvis fortsätta vara från träavfall, men det kan även komma att förbrännas andra avfallsslag såsom papper och plast. Samtliga avfallstyper som kan komma att förbrännas redovisas i bilaga T1. Denna motsvarar de avfallsslag som KEAB redan idag har tillstånd att förbränna, d.v.s. planerad

verksamhet medför ingen förändring avseende de typer av bränslen som kommer att förbrännas. Med det avfall som intill nu funnits att tillgå produceras ca 2 - 4,5 MWh fjärrvärme per ton avfall. Hur fukthalten påverkar värmeproduktionen framgår av tabellen nedan.

Tabell. Bränslespecifikation tryckimpregnerat trä.

Bränsleslag	Fukthalt vikt %	Producerad fjärrvärme MWh/ton
Torrt avfall	20	4,2
Normalt avfall	30	3,5
Fuktigt avfall	50	2,3

Den väsentliga förändring av verksamheten som ansökan avser är utökad användning av avfall som utgörs av impregnerat trä. Detta avfall härrör från två typer av impregnerat trä som har använts och används i samhället, dels det som betecknas som "grönt" och är impregnerat med metallsalter, dels det som betecknas som "brunt" och är impregnerat med kreosotolja. Det kan även förekomma trä som är impregnerat med både metallsalter och kreosot.

Virke tryckimpregnerades vanligen tidigare med en blandning av koppar, krom och arsenik, CCA. En typisk halt av arsenik i tryckimpregnerat CCA-virke uppgår vanligen till 0,2 %. Halten av det carcinogena ämnet arsenik som klassas som canc 1 överstiger därmed halten 0,1 %, vilket medför att tryckimpregnerat CCA virke klassas som farligt avfall. Numera är övervägande delen av tryckimpregnerande medel kopparbaserade där tillsats har skett av olika organiska bekämpningsmedel. Träavfall från den här typen av tryckimpregnerat virke klassas inte som farligt avfall. Allt tryckimpregnerat trä kommer att hanteras som farligt avfall inom anläggningen, med undantag för de fall där man kan visa att det kan klassas som icke-farligt avfall.

Avfallskod 191204 avser avfall från mekanisk behandling av avfall från avfallshanteringsanläggningar som utgörs av plast och gummi. Denna fraktion uppkommer i begränsad mängd vid återvinningscentralen i Kil vid krossning av möbler. Fraktionen utgörs av stoppning etc av möbler. Mängderna är små och kan uppgå till knappa 100 ton per år. Sökt hantering är ingen förändring mot nuvarande tillståndsgiven verksamhet. Bränslet blandas med andra avfallsfraktioner i hanteringen och förbränningen bedöms inte påverka utsläppen till luft mätbart. Bolaget har vidare inte noterat någon påverkan på miljödata vid förbränningen av denna avfallskategori. Bolaget vidhåller att koden ska finnas kvar i listan.

Avfallskod 20 02 03 avser avfall som kan utgöras av hushållsavfall eller liknande verksamheter från trädgårdar eller parker eller liknande och som är icke biologiskt

nedbrytbart avfall. Denna fraktion skulle kunna utgöras av ex. impregnerat trä, plast eller ex. tjärpapp. Mot denna bakgrund vidhåller bolaget att koden ska finnas kvar på listan.

Ändring av mängder som kan lagras och beredas

Ändringen i bränsemixen medför att det över tid kan variera från 100 % trä klassat som farligt avfall till 100 % returträ som lagras och bereds på bränseleagringsytan. Den totala mängden som kan lagras kommer fortsatt att vara 30 000 ton per år som idag. Vid planerad verksamhet kommer även ett nederbördsskydd i form av tak att uppföras där berett bränsle från farligt avfall kommer att lagras. Storleken på nederbördsskyddet ligger på ca 1 200 m² och lagret kommer att placeras i anslutning till värmeverket.

Elproduktion

Bolaget avser att producera el i anläggningen för att uppnå bästa möjliga utvinning av energi ur det använda bränslet. Elen kommer till största delen att användas internt i verksamheten, men också säljas till elnätet. Elproduktionen kommer att ske genom att använda containerlösningar med ORC-teknik (Organic Rankine Cycle) som utvinner el från hetvattenpannor. ORC teknik innebär cirkulation av vätska/gas i ett slutet system, som driver en turbin för elproduktion. Systemet bygger på en varm och en kall sida i systemet. Energin till varma sidan på turbinen tas från värmen i utgående hetvatten från pannan, upp till 160 grader och kylning på kalla sidan tas från returvattnet i fjärrvärmenätet, ca 50 grader. Effekten på anläggningen kommer vara maximalt 500 kW. Produktionsanläggningen planeras att installeras i befintligt pannhus. Elen ska i första hand användas till egen förbrukning, men överskott kan säljas ut på det allmänna elnätet.

Kylning av överskottsvärme

Vid produktion av el kan det komma att produceras överskottsvärme, d.v.s. värme som inte kan avsättas till kunder. Denna överskottsvärme kommer då behöva kylas. Bortkylningen kommer att ske i s.k. kylmedelskylare. Denna anordning är ett värmebatteri försett med fläktar för genomströmning med uteluft. Uteluften står således för bortkylningen av överskottsvärmen. Placering av kylmedelskylare kommer att ske på byggnad som sitter ihop med pannhuset. Taket på denna byggnad befinner sig ca 5 meter lägre än pannhuset, i västlig riktning. Detta innebär ett bra bullerskydd mot kringliggande byggnader.

Kylning kommer att ske så att pannan kan producera el året runt. För att producera el krävs minst en effekt på pannan om ca 4,5 MW. Den planerade verksamheten innebär att den bortkylda effekten ligger på 3,0 MW, som mest då den minsta effekt som tillförs fjärrvärmenätet är 1 MW. Två olika körsätt (scenarier) har identifierats

som möjliga att köra turbinen med hänsyn taget till gällande driftförhållanden, verkningsgrad för turbinen m.m.

Scenario 1 innebär kontinuerlig drift och produktion av el under hela året med en minsta effekt på pannan om 4,5 MW för att kunna producera el i turbinen. Alternativet innebär att drifttiden på pannan kommer att öka i och med att driften ändras från att gå från intermittent sommartid till att köras kontinuerligt även under den perioden. Alternativet innebär att en bortkylning av överskottsenergi om maximalt 3,0 MW behöver ske.

Scenario 2 innebär att bortkylning av överskottsenergi inte sker under perioden juni till augusti. Därutöver körs pannan alltid på 6 MW eller mer för att få ut högsta verkningsgrad på elturbinen. Alternativet innebär ingen utökad drifttid på pannan. Alternativet innebär vidare att en bortkylning av överskottsenergi om maximalt 3,0 MW behöver ske.

Verkningsgrad

Pannan har idag en verkningsgrad om ca 89 %. Vid installation av en turbin med kylning enligt beskrivna scenarier under avsnitt 4.5 och med samma fjärrvärmeunderlag som fanns under 2018 blir utfallet enligt tabellen nedan.

Tabell Verkningsgrad. Produktion av el och fjärrvärme och verkningsgrader vid två olika scenarier, energimängder anges i GWh.

Kategori	Scenario 2	Scenario 1
Producerad el	1,9	2,7
Fjärrvärme	42,7	42,7
Bortkylning	2,6	9,4
Bränsle	52	60,4
Verkningsgrad över hela anläggningen	86 %	75 %
Total energiåtgång	52	60,4
Total energiproduktion	44,6	45,4

Som framgår av tabellen ovan kommer ca 9,4 GWh att kylas bort och verkningsgraden för hela anläggningen blir 75 % vid scenario 1 och i scenario 2 kommer 2,6 GWh att behöva kylas bort och verkningsgraden blir 86 %. Verkningsgraden för själva elproduktionen varierar mellan 22 - 89 % beroende på hur mycket som behöver kylas bort.

Motivering för att minska energieffektiviteten

- Bolaget kommer att bli självförsörjande på el och kommer därmed under delar av året att i första hand ersätta el som kommer från icke förnybar energi ex. gaskondens och kolkraft.

- Energiåtervinning sker av ett farligt avfall som måste omhändertas för att inte läckage av metaller ska ske till natur/ekosystem. Behovet av att omhänderta tryckimpregnerat avfall är stort. Det farliga avfallet kommer huvudsakligen från närområdet och närliggande områden i Norge. Energiåtervinningen sker med god avskiljning av föroreningar. Anläggningen fyller sammantaget en viktig funktion för att omhänderta farligt avfall i form av tryckimpregnerat trä dock med en något lägre verkningsgrad.
- Eftersom bolaget har en hetvattenpanna är möjligheten att producera el begränsad till att använda ORC-teknik. Driften av anläggningen har optimerats i de två scenarios som finns med i ansökan, optimering har skett utifrån att säkerställa en hög energiverkningsgrad på turbinen och bra förbränningstekniska förhållanden i pannan. Båda scenarierna innebär en del bortkylning av energi. Scenario 1 innebär att bortkylning även sker under sommaren (juni, juli augusti) emedan scenario 2 innebär att bortkylning inte sker under nämnda sommar-månader. Verkningsgraden för scenario 1 är 75 % och för scenario 2 ca 86 %. Maximal drift av elproduktionen, vilket innebär full drift av anläggningen över hela året och bortkylning efter behov, skulle ex. innebära en totalverkningsgrad för anläggningen på 65 %. Detta scenario har dels förkastats utifrån drifttekniska skäl och dels förkastats utifrån skäl som framgår av 2 kap 5 § miljöbalken.

Bolaget är tveksam till en reglering av andelen bortkyld energi, och ser hellre att mark- och miljödomstolen reglerar förutsättningarna för när bortkylning kan ske och enligt de scenarios som anges i den tekniska beskrivningen. En sådan reglering är enkel att följa och anpassa driften till. En procentuell andel av bortkylning i proportion till energiproduktionen kan däremot vara svår att innehålla med anledning av varierande värmeunderlag till följd av kallare eller varmare år. Exempelvis om året avslutas extremt varmt kan det medföra att bolaget inte kan klara mark- och miljödomstolens föreslagna reglering om driften av elproduktionen under året har baserats efter ett normalår.

Utsläpp till luft

De giftiga organiska ämnena i impregnerat trä förstörs vid förbränningen, om förbränningen är fullständig. I pannan sker en god förbränning med låga emissioner av oförbrända kolväten i form av TOC. Utsläppen av PAH bedöms vara mycket små även vid planerad verksamhet.

För kväveoxider och metaller bedöms utsläppsmängderna förändras vid planerad verksamhet. Kväveoxider förväntas att sjunka då bränsleanalyser visar att returträ, som idag används till 60 %, innehåller ca 5 gånger mer kväve än impregnerat trä, medan utsläppet av metaller förväntas att öka. I övrigt förväntas inte rökgasens

sammansättning att nämnvärt förändras. I tabellen nedan redovisas förväntade utsläppshalter i förhållande till nuvarande utsläppsnivåer.

Tabell. Förväntade validerade medelhalter i rökgas från fastbränsleanläggningen vid sökt verksamhet i förhållande till nuvarande.

Ämne	Förväntade halter vid sökt verksamhet mg/Nm ³ torr gas vid 11 % O ₂	Nuvarande halter mg/Nm ³ torr gas vid 11 % O ₂
Stoft	2	2
CO	20	20
TOC	2,5	2,5
SO ₂	10	10
NO _x	90	133
HCl	10	10
NH ₃	5	5

Metaller som arsenik och krom anrikas till de finaste partiklarna i rökgasen. Det får som följd att den ökade användningen av saltimpregnerat träavfall leder till ett större utsläpp med rökgasen av dessa föroreningar. Med ett väl fungerande slangfilter som endast släpper ut enstaka mg/m³ stoft är utsläppet mycket lägre än föreskrifternas villkorsvärden.

Utsläppen av krom och arsenik bedöms dock kunna öka med en faktor 2,5 till 3 jämfört med nuvarande utsläpp. Detta innebär att utsläppen av elementargrupp 3 som utgörs av summan av antimon, bly, arsenik, kobolt, koppar, mangan, nickel och vanadin, kan öka till en nivå om 0,15 mg/nm³.

Utsläpp till vatten

Vid planerad verksamhet kommer systemet för hantering av dagvatten att vara densamma som vid nuvarande verksamhet. Mängden dagvatten från lagrings- och beredningsytan kommer däremot bli lite mindre än vid nuvarande verksamhet då takvattnet från det planerade taket kommer att påkopplas till ett annat system med utflöde mot Hyndalsåns biflöde. Dagvatten från lagrings- och beredningsytan vid planerad verksamhet beräknas till ca 6 000 m³ och takvatten från befintliga byggnader samt från det tillkommande taket beräknas till 2 100 m³. Halterna i dagvattnet från planerad verksamhet bedöms dock bli ungefär desamma som vid nuvarande verksamhet.

Spillvatten från toalett och dusch pannbyggnaden leds till lakvattendammen medan spillvatten från kontorsbyggnaden leds till trekammarbrunn och sedan till infiltrationsbädd, som är belägen 10 m i sydlig riktning från kontoret.

Buller

Bolaget har varit i kontakt med två leverantörer av kylanläggningar. De har informerat om att anläggningarna inte bör kunna medverka till någon bullerstörning och en leverantör uppgav att dess anläggning kunde komma upp i en ljudnivå på 58 dBA på ett avstånd av ca 10 m. Vid sådana låga ljudnivåer finns det ingen risk att kylanläggningen skulle medföra bullerstörning vid närliggande bostäder. Kontakt har även skett med verksamhet med liknande anläggning av samma storlek, Munkfors Energi AB, och deras erfarenheter är att det inte uppkommer några ljud från kylanläggningen som kan påverka bullernivåerna utanför närområdet.

Vid de tre bullermätningar som utförts tidigare har de yrkade ljudnivåerna klarats. Vid sökt verksamhet kommer ett tak att uppföras som nederbördsskydd för lagrat bränsle. Denna anläggning kommer ytterligare att utöka bullerbegränsningen till omgivningen. Om det skulle visa sig att verksamheten medför för höga ljudnivåer finns det ett flertal åtgärder som kan vidtas.

- Krossen kan placeras så att det planerade flislagret kan utgöra ett bullerskydd.
- För att få ytterligare bullerbegränsning, eller om krossen kommer stå på en annan plats än avskärmd bakom flislagret, kan tillfällig bulleravskärmning ställas upp som skydd för att minska ljudnivåerna mot närmast liggande bostäder. En sådan avskärmning skulle kunna vara två containrar som ställs ovanpå varandra alldeles intill krossen.
- En annan åtgärd som vid behov kan vidtas om risk för överskridande av bullervillkor föreligger är att inte krossa material efter kl. 18.00.

Lokalisering

Val av plats

Med hänsyn till att verksamheten är befintlig och den sökta verksamheten inte innebär några stora förändringar i anläggningen bedömer bolaget att det inte är motiverat att undersöka andra lokaliseringar närmare. Något rimligt alternativ till den valda lokaliseringen föreligger i realiteten heller inte med avseende på det utbyggda distributionsledningsnätet från värmecentralen ut till fjärrvärmeabonnenter. Att dra om ledningar kommer medföra väldigt höga kostnader.

Verksamhetens lokalisering har dessutom bedömts som lämplig i tidigare tillståndsprövning. Markförhållandena är gynnsamma och området är inte utsatt för konkurrens från andra intressen. Lokaliseringen är väl etablerad som avfallsanläggning och fjärrvärmeproduktion sedan många år. En etablering av anläggningen på en ny plats bedöms medföra risk för en större miljöpåverkan än att utöka verksamheten på den befintliga platsen samt ge upphov till betydande kostnader för att anpassa en ny lokalisering till det befintligt fjärrvärmenät.

Planbestämmelser

Området där anläggningen ligger omfattas av översiktsplan för Kils kommun som antogs av Kommunfullmäktige den 23 juni 2010. Området benämns som icke planlagt område. Det aktuella området omfattas inte av detaljplan.

Utpekade riksintressen

I Kils kommun finns områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och kommunikationsanläggningar. Anläggningens lokalisering bedöms inte påverka utpekade riksintressen.

Skydd av områden

Verksamheten är inte belägen inom område som omfattas av strandskydd, naturreservat eller Natura 2000-område. Verksamheten ligger inte inom något vattenskyddsområde. Anläggningens lokalisering bedöms inte konkurrera med intressen för friluftslivet i kommunen. Verksamheten ligger inte inom eller i direkt närhet till något objekt som omfattas av Kils kommuns kulturmiljövårdsprogram. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra att några miljö kvalitetsnormer i området kring bolagets anläggning i luft, mark eller vatten överskrids eller hotar att överskridas.

Miljökonsekvenser

Sammanfattningsvis bedöms den planerade verksamhetens samlade påverkan på miljön vara acceptabel i förhållande till den nytta som erhålls om verksamheten kommer till stånd. Med de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som bolaget tillämpar för nuvarande verksamhet samt föreslår för den planerade verksamheten bör påverkan på miljö och människor kunna begränsas. För en mer detaljerad redovisning av specifika frågor hänvisas till MKB:n.

I MKB:n beskrivs utförligt de direkta och indirekta miljöeffekterna av den ansökta verksamheten. Utifrån den konsekvensbedömning som utförts kan det konstateras att sökt verksamhet som mest ger upphov till en ”liten negativ påverkan” i de undersökta aspekterna i enlighet med sammanfattningen nedan och för flertalet av aspekterna blir det ingen förändring av den påverkan som sker mot omgivningen vid planerad verksamhet jämfört med nollalternativet.

- Sammantaget bedöms planerad verksamhet medföra mycket begränsad påverkan på markanvändningen eftersom inga nya bränsleslag eller nya markområden kommer att användas jämfört med nollalternativet. De skyddsåtgärder som kommer att vidtas bedöms medföra att de ökade mängderna hanterat farligt avfall inte kommer att medföra en risk för att mark och grundvatten i området kommer att påverkas negativt.

- Den planerade verksamheten innebär ingen större skillnad i energianvändning jämfört med nollalternativet. Den tillkommande verksamheten med elproduktion bedöms kunna medföra en positiv konsekvens eftersom det går att producera elenergi med en hög verkningsgrad under en stor del av året. Under vissa perioder när värmebehovet är litet behöver överskottsenergi kylas bort, vilket medför en sämre energieffektivitet. Utifrån de osäkerheter som föreligger bedöms den planerade verksamheten totalt sett inte innebära någon större förändring i påverkan mot miljö och människors hälsa.
- Verksamheten är lokaliserad till ett område med avfallshantering i utkanten av Kils samhälle och närheten till vägar gör placeringen lämplig. Den planerade verksamheten innebär inte någon förändring avseende antalet transporter jämfört med den verksamhet som bolaget har tillstånd att bedriva.
- Utsläppen från lagrings- och beredningsytan för nuvarande verksamhet bedöms motsvara tillståndsgiven verksamhet (nollalternativet), då det inte skulle tillkomma några nya ytor eller andra bränsleslag och hanteringar vid tillståndsgiven verksamhet jämfört med nuvarande verksamhet. Som jämförelse med nollalternativet bedöms den planerade verksamheten inte medföra någon större skillnad vad gäller utsläpp till vatten. Uppförande av tak över det beredda farliga avfallet kommer att medföra mindre mängder förorenat dagvatten som leds till recipient, vilket kan ses som en positiv konsekvens. Vid planerad verksamhet kommer en större mängd farligt avfall att beredas vilket skulle kunna medföra en ökad risk för att föroreningar lakar ut till dagvattnet. Den ökade risken bedöms dock vägas upp av fördelen med att det beredda bränslet av farligt avfall ska lagras under tak. Då dagvattnet från området renas bedöms påverkan i ytvatten bli liten i Skårebolsbäcken och obetydlig i Norsälven. Spädningen av det renade lak- och dagvattnet bedöms uppgå till ca 40 000 ggr i Norsälven. Den planerade verksamheten bedöms inte påverka uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer för Norsälven.
- Den planerade verksamheten innebär inte någon förändring avseende påverkan mot omgivningen från buller jämfört med den verksamhet som bolaget har tillstånd att bedriva.
- Kemikalier som används i verksamheten kommer att hanteras på samma sätt som vid nu tillståndsgiven verksamhet. De skyddsåtgärder som vidtas medför att det är liten risk för att kemiska produkter ska kunna spridas till omgivningen. Det är endast ett fåtal kemiska produkter som används i processen, samt ytterligare en mindre mängd kemikalier för underhåll av maskiner och utrustning.
- De förändringar som planeras för verksamheten bedöms inte medföra någon ändring i uppkomsten av avfall i stort sett jämfört med nollalternativet.
- Den planerade verksamheten medför ett liknande utsläpp till luft från arbetsmaskiner och transporter jämfört med nollalternativet. Den ökade hantering av kreosotimpregnerat trä kan medföra en ökad luktagång. De skyddsåtgärder som bolaget avser att vidta bedöms medföra att damning och lukt

inte bör påverka omgivningen negativt. De ökade utsläppen av metaller vid ökad förbränning av farligt avfall skulle kunna medföra en marginell påverkan och bedöms inte medföra någon negativ effekt varken på kort, medellång eller lång sikt. Den planerade verksamheten med rökgaskondensering medför även att mängden partiklar och metaller i utgående luft minskar.

- Den planerade verksamhetens utsatthet och sårbarhet för yttre händelser bedöms vara begränsad.
- Klimatpåverkan bedöms jämförbar med nuvarande tillståndsgiven verksamhet.
- Den planerade verksamheten innebär ingen ökad brandrisk jämfört med tillståndsgiven verksamhet.

Tillåtlighet

Allmänna hänsynsregler

Nedan redovisas hur bolaget uppfyller de för denna prövning relevanta hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken.

Bevisbörderegeln

I ansökan föreslås skyddsåtgärder som medför att verksamheten inte kommer att ge upphov till någon väsentlig påverkan på miljön runt omkring eller på människors hälsa. Bolaget har en fungerande egenkontroll som visar att hänsynsreglerna följs. Egenkontrollprogrammet ses över regelbundet och uppdateras vid förändringar. Sammantaget kan därför sägas att verksamheten så som den beskrivs i ansökan och därtill hörande handlingar i sin helhet lever upp till kraven i miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Kunskapskravet

Bolaget har lång erfarenhet av sökt verksamhet och är en sedan länge en etablerad aktör på marknaden. Mot bakgrund härav och med hänsyn till de utredningar (bullerutredning, spridningsberäkningar, dagvattenutredning o.dyl.) och handlingar (miljökonsekvensbeskrivning, teknisk beskrivning etc.) som bolaget ombesörjt och inhämtat, får det anses uppenbart att kunskapskravet innehålls.

Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik

Som framgår av teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning, kommer erforderliga skyddsåtgärder att vidtas för att minimera påverkan på människors hälsa och miljön. Bolaget får därför anses ha visat att försiktighetsprincipen innehålls. Bolaget använder bästa möjliga teknik där det är möjligt. Bolaget får därför anses ha visat att försiktighetsprincipen innehålls.

Produktvalsprincipen

I verksamheten används endast ett fåtal kemikalier utöver de volymmässigt mest använda, eldningsolja och ammoniak. Bolaget arbetar med att ersätta miljöfarliga produkter med mer miljöanpassade alternativ när så är möjligt.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Konceptet för Lersätters värmeverk bygger på energiutvinning ur avfall. Verksamheten använder i huvudsak förnyelsebara bränslen såsom returträ och impregnerat trä för att producera värme. I anläggningen förbränns även deponigas från Lersätters deponi och omvandlas till värme. Verksamheten baseras på hushållning med naturresurser då ett stort antal pannor i småhus i Kils tätort ersatts med fjärrvärme. Bolagets ambition är att använda minsta möjliga vattenmängd och energi, då dessa aspekter medför såväl en miljöbelastning som kostnader i verksamheten. Även arbete med att minska förbrukningen av eldningsolja pågår ständigt. Energi-effektivisering kommer att beaktas vid projektering av tillkommande anläggningsdelar och vid förändringar och ombyggnationer i anläggningen. Hushållningskravet får därmed anses vara uppfyllt.

Lokaliseringsprincipen

Lokaliseringen av bolagets anläggning i Kil är ändamålsenlig och väl etablerad. Verksamheten överensstämmer med gällande översiktsplan. Verksamheten är dessutom anpassad till befintligt fjärrvärmenät. Lokaliseringen av den sökta verksamheten bedöms inte medföra någon ökad olägenhet för människors hälsa och miljö.

Efterbehandlingsprincipen

Området kommer att undersökas och efterbehandlas om behov finns när verksamheten upphör. Statusrapport upprättades 2016 och det bedöms inte finnas några föroreningar i marken till följd av bolagets verksamhet.

Slutsats angående tillåtligheten

Den ansökta verksamheten får anses uppfylla relevanta hänsynskrav i 2 kap. miljöbalken och är därmed tillätlig.

Miljökvalitetsnormer

Den ansökta verksamheten bidrar inte till svårigheter att uppnå någon miljö-kvalitetsnorm enligt 5 kap. 2 § miljöbalken.

Motivering av yrkanden och villkor

Omfattning

I tidigare tillstånd begränsades energiproduktionen genom tillförd mängd (i ton) av avfallsbränslen. Vid planerad verksamhet söks istället för en begränsning av energiproduktionen i form av GWh för att få en tydligare begränsning av förbränningsanläggningens energiproduktion istället för tillförda råvaror. Den ökade andelen av beredning och förbränning av farligt avfall är ett led i att anpassa verksamheten till rådande omständigheter då det börjar bli brist på träbränsle i form av icke-farligt avfall.

Bolagets framförhållning vad gäller bränsleanskaffning är minst ett år. Bolaget kommer att anmäla till tillsynsmyndigheten i god tid före ändring av verksamheten med avseende om bolaget bedriver verksamheten som en samförbränningsanläggning eller en avfallsförbränningsanläggning. Skulle situationer uppstå där bränslet hastigt behöver ändras underkastar sig bolaget villkor och andra krav för avfallsförbränning även om de teoretiskt skulle kunna klassas som en samförbränningsanläggning.

Installation av ORC-anläggning för produktion av elkraft medför att verksamheten dels blir självförsörjande på el och dels kan leverera förnyelsebar el ut på nätet. För att kunna nyttja att producera el som möjligt behöver en viss del kylas bort för att kunna producera el när fjärrvärmeunderlaget är litet. Verkningsgraden för elproduktionen kan variera mellan 22 och 89 % beroende på hur mycket el som kommer att produceras samt värmeunderlaget. Denna verkningsgrad kan jämföras med elproduktion med kondensdrift som ligger på ca 30 %. Vid den jämförelsen bedöms åtgärden som en hushållning trots den minskade verkningsgraden.

Villkor

Föreslagna villkor är i huvudsak baserade på gällande villkor och anpassade till den sökta verksamheten samt praxis för liknande verksamheter.

Föreskrivet villkor i gällande villkor om krossning (villkor 6 i yrkade villkor) innehöll tidigare krav på teknisk utrustning (låg- eller mellanvarvig kross vid krossning av impregnerat trä). Bolaget anser att den formuleringen är otydlig då det över tid kan variera vad som anses vara låg- eller mellanvarvig kross. Syftet med teknikkrauet var, som bolaget uppfattar det, att begränsa risken för problem med damning. Bolaget anser att det yrkade villkor 6, tillsammans med villkor 4, är tillräckligt för att reglera eventuell damning. Den mätning av damm som utförts under år 2019 visar även på att risken för problem med dammpartiklar utanför fastigheten är låg.

Verkställighetsförordnande

I den nuvarande bränslemarknaden är det redan brist på returträ. För att kunna tillgodose fjärrvärmebehovet i Kils kommun behöver bolaget därför ha möjligheten att förbränna en större mängd av annat bränsle, i form av impregnerat trä klassat som farligt avfall. Bolaget yrkar därför på att tillståndet får tas i anspråk innan det vunnit laga kraft för att kunna säkra fjärrvärmeleveranser även om tillståndet överklagas. Då ansökan i stort omfattar den redan befintliga verksamheten och då miljökonsekvensbeskrivningen visar att den planerade verksamheten endast medför en liten ökad störning för utsläpp till vatten och i övrigt en oförändrad konsekvens bedöms att det inte föreligger några hinder att medge verkställighetsförordnande.

Kontroll av verksamheten

Bolaget har en fungerande egenkontroll och kontrollprogrammet uppdateras regelbundet och vid förändringar.

Industriutsläppsverksamhet

I industriutsläppsförordningen framgår att en statusrapport ska upprättas för kontroll av sådana föroreningar i mark och grundvatten som har samband med verksamheten. Statusrapporten upprättades år 2016. Den nu sökta verksamheten innebär inga sådana förändringar som medför att statusrapporten behöver uppdateras.

Det finns ett BREF-dokument, Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, beslutat i enlighet med IED-direktivet som omfattar avfallsindustrin och som direkt berör verksamheten. BREF-dokumentet publicerades i augusti 2018. I den tekniska beskrivningen redovisas de relevanta BAT-slutsatserna i gällande BREF-dokument tillsammans med kommentarer om hur bolaget uppfyller respektive krav.

INKOMNA YTTRANDEN

Det antecknas att **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap**, **Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten** avstått från att yttra sig i målet.

Länsstyrelsen i Värmlands län

Länsstyrelsen har tillstyrkt ansökan om tillstånd för ansökt verksamhet under förutsättning att länsstyrelsens synpunkter beaktas.

Avsteg från kravet i 32 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall avseende två sekunders uppehållstid

Länsstyrelsen yrkar i första hand på att avsteg från kraven i 32 § förordningen om förbränning inte ska medges.

Enligt rapport från proveldningen med 100 % impregnerat trä klassat som farligt avfall innehållande tungmetaller så klaras begränsningsvärdena för avfallsförbränning i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. Dock har bolaget i ansökan om tillstånd även ansökt om betydligt fler avfallskoder som skulle kunna ge problem med att klara begränsningsvärdena.

Länsstyrelsen tolkar bolagets tillståndsansökan så att avfall som inte proveldats och som finns i bolagets redovisning av vilka avfallsslag som bolaget avser att förbränna i anläggningen (bilaga T1) kan komma att förbrännas då anläggningen klassas som en avfallsförbränningsanläggning enligt 6 § förordningen om förbränning av avfall.

Proveldningen skedde under en relativt kort period och länsstyrelsen anser att för att avsteg ska kunna medges bör utsläppen till luft utredas under en längre period och att förbränning då bör ske med fler avfallstyper som bolaget fått tillstånd att förbränna.

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget i ansökan bland annat har angett att pannan kan byggas om så att två sekunders uppehållstid för avfallsförbränningsanläggningar kan innehållas.

Länsstyrelsen anser därför och med hänvisning till försiktighetsprincipen i miljöbalken att avsteg från kraven i 32 § förordningen om förbränning av avfall inte ska medges.

I andra hand yrkar länsstyrelsen, om mark- och miljödomstolen kommer fram till att avsteg från kravet i 32 § förordningen om förbränning kan meddelas, att avsteg

meddelas under en provotid på två år från det att tillståndet tagits i anspråk. Under provotiden bör olika avfallstyper förbrännas och utsläppen till luft från dessa utredas i samråd med tillsynsmyndigheten. Utredningen med förslag till eventuella åtgärder och villkor redovisas till mark- och miljödomstolen.

Bolagets avfallsförteckning över avfall som avses förbrännas på anläggningen, bilaga T1

Länsstyrelsen ifrågasätter lämpligheten att bl.a. förbränna avfall från fordon enligt avfallskod 16 01 06 Avfall från uttjänta fordon, avser även inredning så som bilfluff.

Efter bolagets förtydligande av avfallskoderna 19 12 04 och 20 02 03 anser länsstyrelsen att koderna kan stå kvar på lista över avfall som kan förbrännas i anläggningen under förutsättning att länsstyrelsens synpunkter angående avsteg från kraven i 32 § förordningen om förbränning av avfall avseende två sekunders regeln beaktas.

Bolaget har i bilagan bl.a. hänvisat till avfallstyper som är undantagna förbränning av hushållsavfall enligt 15 § NFS 2002:28 och länsstyrelsen vill påpeka att föreskriften är upphävd.

Elproduktion med så kallad ORC-teknik

Energikontoret i Sydost har i rapport "Småskalig kraftvärme från bioenergi" bl.a. beskrivit ORC-tekniken och att fjärrvärmereturen används för att kyla anläggningen och det är då bra med låg returtemperatur på fjärrvärme för att nå normal verkningsgrad.

Länsstyrelsens förslag på villkor

Bolaget har accepterat länsstyrelsens förslag till ändringar av villkor 3, 8 och 11 samt ett nytt villkor (14) gällande riskanalys. I övrigt har länsstyrelsen inte haft några invändningar mot bolagets förslag till villkor.

BAT-slutsatser för avfallsförbränning

Bolaget har i sin redovisning av BAT-slutsatserna angett bl.a. att utsläppsgränsvärdena/begränsningsvärdena för dygnsmedelvärde i BAT 25 (stoff), BAT 28 (HCl), BAT 29 (NO_x och CO) och BAT 30 (TVOC) överskreds 2018 under några enstaka dygn till ett flertal dygn. Det är dock oklart om överskridandena skett vid onormal drift eller inte. Det är framförallt begränsningsvärdena för HCl och NO_x som har överskridits vid ett flertal tillfällen och bolaget har angett att med ökad dosering av hydratkalk kommer BAT-AEL för HCl att klaras och för NO_x kommer optimering av driften ses över.

BAT-slutsatserna för avfallsförbränning offentliggjordes i slutet av 2019 och begränsningsvärdena (BAT-AEL) ska klaras senast fyra år från det datum som de offentliggjordes vilket innebär att bolaget ska klara begränsningsvärdena i slutet på 2023.

Begränsningsvärden för utsläpp av föroreningar till luft och vatten från avfallsförbränningsanläggningar/samförbränningsanläggningar finns också i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. För avfallsförbränningsanläggningar finns också absoluta begränsningsvärden för utsläpp av stoff, TOC och CO till luft som aldrig får överskridas. Med anledning av bl.a. ovanstående har länsstyrelsen inga ytterligare förslag på villkor för utsläpp till luft.

I övrigt anser länsstyrelsen att övervakning ska ske av de ämnen/parametrar och med den frekvens som anges i BAT-slutsatserna om det inte framgår av slutsatserna och/eller fotnoter att övervakning inte behöver ske för just den anläggningstypen.

Sanitärt spillvatten

Normalt brukar sanitärt avloppsvatten vara separerat från avloppsvatten från industriell verksamhet och antingen ledas till det kommunala avloppsreningsverket eller reningsanläggning bara avsedd för sanitärt spillvatten. Om det är möjligt bör det sanitära avloppsvattnet ledas till särskild anläggning för rening av sanitärt spillvatten eller kommunens avloppsreningsverk.

Myndighetsnämnden i Kils kommun

Myndighetsnämnden har inga erinringar mot att tillstånd enligt miljöbalken meddelas för ansökt befintlig och utökad verksamhet.

BOLAGETS BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDEN

Avsteg från kravet i 32 § förordningen (2013:253) om förbränning av avfall avseende på tvåsekundersregeln

Kils Energi AB har i ansökningshandlingarna redovisat resultatet från proveldning av impregnerat träavfall. Proveldningarna visar att utsläppen är låga vid ren förbränning av impregnerat träavfall. Proveldningarna är signifikanta för ansökt verksamhet i så motto att bolaget endast avser att elda samma kategori av farligt avfall som omfattas av reglerna av avfallsförbränning dvs impregnerat träavfall. De koder för farligt avfall som angetts i ansökningshandlingarna avser denna kategori. Det finns mot den bakgrunden inget hinder till att tillstånd lämnas och att avsteg från två sekunders regeln medges.

Ett uppfyllande av kravet enligt 32 § förordningen om förbränning av avfall kräver en ombyggnation som uppskattas kosta ca 10 MSEK gör att bolaget anser att länsstyrelsens förstahandsinställning inte är ekonomiskt rimlig eller miljömässigt motiverad.

Beträffande kravet på utredningar av utsläpp under en provotid kan bolaget tänka sig att göra dessa om mark- och miljödomstolen finner det nödvändigt för att kunna meddela tillstånd enligt ansökan.

Bolagets avfallsförteckning över avfall som avses förbrännas på anläggningen, bilaga T1

Avfallskod 160106 avser avfall från uttjänta fordon. Avfallet kan utgöras av s.k. bilfluff. Bolaget instämmer att bilfluff inte är ett bra bränsle och accepterar att koden 160106 utgår från listan över avfall som får förbrännas.

Kylning

Kylning mot luft sker för att optimera driften så att elproduktion kan fortgå på högsta effekt när pannan är i drift på låg last. Elenergi från avfallsbränsle ersätter då

el från andra mer miljöpåverkande källor. Motsvarande verksamhet som exempelvis Munkfors Energi AB har tillstånd att kyla bort delar av värmeenergin mot luft för driftoptimering mot elproduktion. Som länsstyrelsen påpekar är det viktigt att liknande verksamheter får lika villkor. Av ovanstående skäl är det därför rimligt att en del av energiproduktionen kyls bort mot luft. Detta finns beskrivet i ansökningshandlingarna.

Spillvattenrening

Detaljerade frågor om utformning av system för avloppsvatten hanteras normalt inom den vanliga tillsynen och bedöms inte vara en viktig fråga vid tillståndsprövningen. Att byta till en kommunal reningsanläggning innebär att nya ledningar behöver dras, anslutningsavgift erläggas och eventuellt tillkommande pumpstation etableras. Bolaget anser att ett byte av reningsanläggning enligt länsstyrelsen förslag varken är motiverad ur miljösynpunkt eller ekonomiskt rimlig.

DOMSKÄL

Mark- och miljödomstolen har, med stöd av 22 kap. 16 § andra stycket miljöbalken, avgjort målet utan huvudförhandling.

Tillstånd

Miljökonsekvensbeskrivningen

Mark- och miljödomstolen finner att den specifika miljöbedömning som föregått ansökan har utförts i enlighet med 6 kap. 28 § miljöbalken samt att miljökonsekvensbeskrivningen i den specifika miljöbedömningen uppfyller vad som anges i 6 kap. 35 och 37 §§ miljöbalken. Domstolen bedömer även att den identifiering, beskrivning och bedömning av miljöeffekterna av den sökta verksamheten som bolaget har gjort är tillräcklig och ansluter sig till denna (6 kap. 43 § miljöbalken).

Tillåtlighet

Tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet med förbränning av avfall vid anläggningen har prövats vid flera tillfällen tidigare. Hanteringen av aktuella avfallsbränslen och behandlingen av dagvatten har efterhand utvecklats. Med det

nederbördsskydd för lagring av krossat träavfall som bolaget åtar sig i denna ansökan förbättras förhållandena ytterligare. BAT-slutsatser för avfallsförbränning offentliggjordes den 3 december 2019 (Kommissionens genomförandebeslut 2019/2010, den 12 november 2019, i fortsättningen refererade till så som BAT-slutsatserna). Av ansökan framgår att alla BAT-slutsatser med utsläppsvärden förväntas kunna innehållas utan ytterligare åtgärder. Domstolen anser av det anförda att ansökt verksamhet är tillåtlig och att tillstånd kan meddelas, dock på det sätt som framgår av domslutet, med följande begränsningar och kommentarer.

Dispens från kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena förordningen (2013:253) om förbränning av avfall

Domstolen anser, i likhet med länsstyrelsen, att resultaten från den i november 2019 genomförda provledningen inte utgör tillräckligt underlag för att kunna meddela dispens från kraven på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena förordningen om förbränning av avfall (FFA). Med den möjlighet som ansökan omfattar till användning av enbart farligt avfall som bränsle och nya avfallstyper som bränsle anser domstolen att ytterligare underlag är nödvändigt. Domstolen väljer därför att skjuta upp frågan om dispens från kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena FFA under en provotid i enlighet med länsstyrelsens yrkande i andra hand. Redovisning av ytterligare underlag ska ske till domstolen två år efter att denna dom vunnit laga kraft. Under provotiden ges bolaget dispens enligt 105 § FFA från kravet på rökgasernas temperatur och uppehållstid i 32 § första och andra styckena FFA genom meddelande av en provisorisk föreskrift med detta innehåll.

Utredningen ska i första hand avse en sammanställning av resultat från egenkontrollen och minst en uppföljande mätning motsvarande provledningen med enbart farligt avfall som utfördes i november 2019. Om resultaten indikerar att utsläppen är betydligt högre än vid provledningen behöver domstolen ha underlag för att ta ställning till förutsättningarna tekniskt och ekonomiskt att bygga om och driva pannan så att kraven i 32 § FFA kan innehållas.

Avfallsförbränning/samförbränning

Bolaget har yrkat att domstolen ska ange att anläggningen ska bedrivas som en avfallsförbränningsanläggning om mer än 40 % farligt avfall används som bränsle men att den ska bedrivas som en samförbränningsanläggning om endast 40 % farligt avfall, eller mindre, används som bränsle. Med det förtydligande bolaget lämnat om att övergången mellan samförbränning och avfallsförbränning kommer att ske med lång framförhållning baserat på inköp av bränsle bedömer domstolen att en sådan reglering i tillståndet vare sig är nödvändig eller lämplig. Hur bestämmelserna i FFA ska tillämpas är något tillsynsmyndigheten har att ta ställning till.

Avfallstyper

Den utökade användningen av olika avfallstyper som bränsle kan möjliggöra hushållning av naturresurser och vara tillåtligt om anläggningen och hanteringen är lämpligt utformad. Med den ovan nämnda prövotiden bedömer domstolen att de avfallstyper som ansökan omfattar, sedan ”bilfluff” exkluderats, kan godtas och regleras i enlighet med domslutet. Bolagets yrkande omfattar enbart förbränning av avfall även om det framgår av ansökan att även bibränslen förbränns periodvis. Domstolen anser att det är lämpligt att det framgår av domslutet att tillståndet även omfattar förbränning av bibränslen.

Elproduktion och bortkylning av värme

Det uppförande av en anläggning för elproduktion som ansökan omfattar bedömer domstolen som positiv ur resurshushållningssynpunkt. Att elproduktionen även medför att värme kommer att behöva kylas bort i viss utsträckning bedöms som ofrånkomligt. Däremot anser domstolen att den omfattande kylning av överskottsvärme som blir fallet vid elproduktion sommartid (från och med juni till och med augusti), som följer av ansökans redovisade scenario 1, inte är förenligt med miljöbalkens hänsynsregler (se tabell Verkningsgrad, sidan 29). Enligt 22 kap. 25 b § punkten 6 miljöbalken (se nedan) ska ett tillstånd till förbränning av avfall där energiåtervinning sker alltid innehålla ett villkor om att energiåtervinningen ska ske med hög energieffektivitet. Domstolen konstaterar att en sådan reglering därför behövs och att den lämpligen kompletteras med att elproduktionen inte får ske från

och med juni till och med augusti på grund av den allt för stora andelen överskottsvärme som blir följderna (villkor 15).

Igångsättningstid

Tillståndet omfattar rätt att uppföra nya anläggningsdelar för elproduktion och kylning. Domstolen anser att dessa anläggningsdelar ska ha tagits i drift senast fem år efter att detta tillstånd vunnit laga kraft.

Verkställighetsförordnande

Eftersom nu aktuell prövning avser fortsatt verksamhet och den ansökta verksamheten, med de begränsningar och försiktighetsmått som meddelas i denna dom, inte riskerar att medföra oacceptabla eller irreversibla skador finner domstolen skäl att medge att tillståndet får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft.

Utsläpp till luft

Länsstyrelsen har inte haft något att erinra mot bolagets yrkande, så som talan slutligen bestämts, om villkor med begränsningsvärden för utsläpp till luft. Även domstolen anser att dessa kan godtas. Med det justerade processgränsvärdet för stoft (15 mg/m^3 ntg) är det endast begränsningsvärdet för utsläpp av kolmonoxid (CO) som ska vara lägre vid förbränning av kreosotimpregnerat trä jämfört med biobränsle (villkor 9).

Buller

Länsstyrelsens och bolagets slutliga förslag till villkor för buller från verksamheten innebär att mätning ska ske inom ett år efter det att anläggningarna för elproduktion och kyla tagits i drift. Domstolen anser att det även ska framgå av villkoret att dessa anläggningar ska vara i drift när mätning sker.

Sanitärt avloppsvatten

Av bolagets bemötande (domstolens aktbilaga 34) framgår att sanitärt avloppsvatten från "pannbyggnaden" avleds till lakvattenreningen medan det från kontorsbyggnaden avleds till en infiltrationsbädd. Länsstyrelsen har ifrågasatt reningen av sanitärt avloppsvatten från anläggningen men enbart anfört att det sanitära avloppsvattnet om möjligt bör ledas till särskild anläggning för rening av sanitärt

spillvatten eller kommunens avloppsreningsverk. Domstolen anser att det saknas tillräckligt underlag för att slutligt kunna avgöra frågan. Det bedöms dock vara en fråga av mindre betydelse som kan delegeras till tillsynsmyndigheten att avgöra. En delegation med denna innebörd ska därför föreskrivas.

Uppgifter enligt 22 kap. 25 a och b §§ miljöbalken

En dom som omfattar tillstånd att bedriva verksamhet med förbränning av avfall ska alltid innehålla uppgifter i enlighet med 22 kap. 25 a och b §§ miljöbalken.

Domstolen gör följande bedömning av hur detta efterlevs i denna dom.

25 a §

- 1. uppgift om avfallstyper och mängder av avfall som får behandlas,*
- 2. uppgift om den behandlingsmetod som ska tillämpas på avfallet,*
- 3. de villkor som behövs i fråga om åtgärder för att övervaka och kontrollera att de skyldigheter som gäller för verksamheten uppfylls, och*
- 4. de villkor som behövs i fråga om åtgärder för avslutande av verksamheten och efterbehandling.*

1. Avfallstyper framgår av bilaga 1 till denna dom och mängder av domslutet.
2. Avfallet ska förbrännas.
3. I fråga om tillämpliga föreskrifter och BAT-slutsatser med utsläppsvärden så beskrivs det i dessa respektive regelverk hur efterlevnaden ska övervakas och kontrolleras. Ett villkor föreskrivs om att ett förslag till kontrollprogram, i huvudsak omfattande en beskrivning av hur villkoren enligt denna dom ska kontrolleras, ska upprättas för verksamheten (villkor 12).
4. Åtgärder vid nedläggning av verksamheten regleras i villkor 13.

25 b §

- 1. uppgifter om förbränningsanläggningens totala kapacitet för förbränning av avfall,*
- 2. en förteckning över de mängder av olika kategorier av farligt avfall som får förbrännas,*
- 3. i fråga om det farliga avfall som får förbrännas, villkor om avfallets minsta och högsta flöde, lägsta och högsta värmevärde samt maximala innehåll av föroreningar,*
- 4. villkor om begränsningsvärden för utsläpp som ska beräknas enligt föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 §,*

5. *villkor om den längsta tid under vilken det i samband med tekniskt oundvikliga driftstopp, driftstörningar eller fel i renings- eller mätutrustning får ske sådana utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden, och*
 6. *i fråga om tillstånd som omfattar energiåtervinning, villkor om att energiåtervinningen ska ske med hög energieffektivitet.*
1. Anläggningens totala kapacitet för förbränning av avfall uppgår till 3,6 ton per timme. Lägsta flöde är 0 ton per timme.
 2. Det farliga avfall som tillståndet omfattar utgörs enbart av trä som innehåller farliga ämnen i enlighet med bilaga 1 till denna dom (avfallstyper med asterisk; *). Maximalt får årligen 20 000 ton farligt avfall förbrännas.
 3. Tillståndet medger förbränning av 100 % farligt avfall. Värmevärdet i farligt avfall-bränslet varierar mellan 2,5 – 5 MW/kg. Maximalt tillåtet innehåll av föroreningar framgår av villkor 2.
 4. Begränsningsvärden för utsläpp av föroreningar till luft framgår av villkor 8, 9 och 10.
 5. Längsta tid som det får ske utsläpp av föroreningar till luft och vatten som överskrider fastställda värden på grund av driftstörningar m.m. regleras i 29 § FFA.
 6. Krav på att energiåtervinning ska ske med hög energieffektivitet framgår av villkor 15.

Övriga frågor

Domstolens bedömning i övriga frågor framgår av domslutet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (MMD-01)

Överklagande senast den 2 november 2020.

Susanne Mörkås

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Susanne Mörkås, ordförande, och tekniska rådet Gunnar Barrefors samt de särskilda ledamöterna Lennart Källén och Lars Wilke.

AVFALLSKOD	BESKRIVNING	KOMMENTAR
AVFALL FRÅN JORDBRUK, TRÄDGÅRDSNÄRING OCH SKOGSBRUK		
02 01 03	Växtdelar.	
02 01 04	Plastavfall (utom förpackningar).	
02 01 07	Skogsbruksavfall.	
Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler		
03 01 01	Bark- och korkavfall.	
03 01 04*	Spån, spill, trä, faner och spånskivor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
03 01 05	Annat spån, spill, trä och faner 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.	
AVFALL FRÅN TILLVERKNING OCH FÖRÄDLING AV PAPPERSMASSA, PAPPER OCH PAPP		
03 03 01	Bark- och träavfall.	
Avfall från textilindustri		
04 02 09	Sammansatt material (impregnerade textilier, elastomer, plastomer).	
04 02 21	Oförädlade textiltfibrer.	
04 02 22	Förädlade textiltfibrer.	
FÖRPACKNINGSAVFALL		
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 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	Avser träförpackningar
15 02 03	Andra absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder än de som anges i 15 02 02. (Innehåller inte farliga ämnen)	
AVFALL FRÅN UTTJÄNTA FORDON		
16 01 06	Uttjänta fordon som varken innehåller vätskor eller andra farliga komponenter.	Avser även inredning så som bilfluff mm Utgår!
16 01 19	Plast.	
BYGG- OCH RIVNINGSAVFALL		

17 02 01	Trä.	
17 02 03	Plast.	
17 02 04*	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
17 09 03*	Annat bygg- och rivningsavfall (även blandat avfall) som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
17 09 04	Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01/17 09 03 (innehåller inte farliga ämnen)	
AVFALL FRÅN SJUKVÅRD OCH VETERINÄRVERKSAMHET		
18 01 04	Annat avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara (t.ex. förband, gipsbandage, linne, engångskläder, blöjor).	
18 02 03	Avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara.	
AVFALL FRÅN AVFALLSHANTERINGSANLÄGGNINGAR		
19 02 09*	Fast brännbart avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	Avser trä
19 02 10	Annat brännbart avfall än det som anges i 19 02 08 och 19 02 09. (Innehåller inte farliga ämnen)	
19 12 01	Papper och papp.	
19 12 04	Plast och gummi.	
19 12 06*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
19 12 07	Annat trä än det som anges i 19 12 06. (Innehåller inte farliga ämnen)	
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 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	Avser trä
19 12	12	Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall än det som anges i 19 12 11. (Innehåller inte farliga ämnen)	
KOMMUNALT AVFALL			
<i>Dessa avfallstyper är undantagna förbränning av hushållsavfall enligt 15 § NFS 2002:28.</i>			
20 01	01	Papper och papp.	
20 01	10	Kläder.	
20 01	11	Textilier.	
20 01	37*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall.	
20 01	38	Annat trä än det som anges i 20 01 37. (Innehåller inte farliga ämnen)	
20 01	39	Plaster.	
20 01	99	Andra fraktioner än de som anges i 20 01 0120 01 41.	
20 02	01	Biologiskt nedbrytbart avfall.	
20 02	03	Annat icke biologiskt nedbrytbart avfall.	