

## BILAGA E - SAMRÅDSREDOGÖRELSE

|                              |                                  |                     |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| UPPDRAG<br>KVV8 RT           | UPPDRAGSLEDARE<br>Linn Arvidsson | DATUM<br>2018-03-20 |
| UPPDRAGSNUMMER<br>1331601200 | UPPRÄTTAD AV<br>Linn Arvidsson   |                     |

*Not: AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad bytte namn i början av 2018 till Stockholm Exergi. I denna samrådsredogörelse förekommer båda namnen.*

### Bakgrund

Stockholm Exergi AB har ett mål att senast år 2022 ska fjärrvärmens i Stockholm vara producerad till 100 % av förnybar eller återvunnen energi. Vid biokraftvärmeverket KVV8 (Kraftvärmeverk 8) på Värtaverket i Stockholm används idag bränsle i form av träd, träddelar, avverkningsrester samt andra rest- och biprodukter från skogsbruk. Stockholm Exergi AB vill komplettera de bränslen som används idag med upp till 650 000 ton returträflis (RT-flis) per år för att kunna erbjuda energi som innebär mindre uttag av primära resurser.

Enligt Avfallsförordningen (2011:927) klassas RT-flis som avfall. I Stockholm Exergi ABs nuvarande grundtillstånd enligt miljöbalken från 2007 ingår inte avfallsklassat bränsle. Stockholm Exergi AB ansöker därför om ändring av sitt befintliga tillstånd enligt miljöbalken för Värtaverket.

### Samrådsprocessen

Ändringen är tillståndspliktig enligt miljöbalken (MB). Inom ramarna för tillståndsprocessen skall verksamhetsutövaren samråda med berörda myndigheter och enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

Den planerade ändringen omfattas i huvudsak av följande verksamhetskoder enligt Miljöprövningsförordningen:

- 29 kap. 9 § - 90.200-i Samförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är mer än 100 000 ton per kalenderår

Då verksamhetskoderna 90.200-i alltid antas medföra betydande miljöpåverkan enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skall samråd därmed även hållas med berörda organisationer samt med en bredare allmänhet.

### Samråd med myndigheter

Samrådsmöte med Länsstyrelsen i Stockholms län och Stockholms stad miljöförvaltningen genomfördes den 26 augusti 2017. Mötet redovisas i bifogat protokoll, [underbilaga E1](#).

Samråd med ytterligare myndigheter har skett genom utskick av information om den planerade utvecklingen. Sändlista bifogas i [underbilaga E2](#).

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Sweco</b><br>Sandbäcksgatan 1<br>Box 385, 651 09 Karlstad<br>Telefon 054-14 17 00<br>Telefax 054-14 17 01<br>www.sweco.se | Sweco Environment AB<br>Org.nr 556346-0327<br>säte Stockholm<br>Ingår i Sweco-koncernen | Linn Arvidsson<br>Uppdragsledare<br>Telefon direkt 054-14 17 32<br>Mobil 0706-11 54 11<br>linn.arvidsson@sweco.se |
|--|---|---|

Samrådssvar har inkommit från Stockholms stad kommunstyrelsen, Lidingö stad Miljö- och stadsbyggnadskontoret, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Storstockholms Brandförsvår, Stockholm Vatten och Avfall, Trafikverket, Försvarsmakten och Naturvårdsverket.

Havs- och Vattenmyndigheten avstår från att lämna ett yttrande.

Stockholms stad kommunstyrelsen har remissat frågan till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, Östermalms stadsdelsnämnd och Stockholms Stadshus AB, som i sin tur remitterat ärendet till Stockholm Vatten och Avfall AB. Kommunstyrelsen konstaterar att Fortum Värmes biokraftvärmeverk är en viktig del i att klara av stadens högt ställda mål om att bli en fossilbränslefri stad till år 2040. För högsta möjliga totala klimatnytta är det rimligt att se över om det går att ta emot fler typer av bränslen som annars riskerar att bli restprodukter med negativ miljöpåverkan. Framtida miljökonsekvensbeskrivning och utredningar behöver klargöra vilka kvaliteter av returträflis som kan eldas samt dess påverkan på omgivningen. Kommunstyrelsens yttrande bifogas i [underbilaga E3](#).

Lidingö stad Miljö- och stadsbyggnadskontoret betonar att den kommande ansökan behöver bedöma vilken påverkan det aktuella bränslet har för utsläppen från anläggningen. Lidingö stads yttrande bifogas i [underbilaga E4](#).

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) poängterar att sökanden i ansökan ska ta ställning och tydligt redovisa sina åtaganden vad det gäller att genomföra de åtgärder som olika undersökningar resulterar i. MSB informerar om att myndigheten har tagit fram en vägledning som ska vara ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya och granska en säkerhetsrapport. MSBs yttrande bifogas i [underbilaga E5](#).

Storstockholms Brandförsvår ställer ett antal frågor kring om och i så fall hur RT-flis skiljer sig från dagens bränslen och hur detta bränsle avses hanteras. Storstockholms Brandförsvårs yttrande bifogas i [underbilaga E6](#).

Stockholm Vatten och Avfall har inga invändningar mot att Fortum Värme breddar sin bränslebas men betonar att bolaget bör vara tydligt med vilken kvalitet av RT-flis som avses användas, för att i slutändan minimera påverkan på recipienten. Stockholm Vatten och Avfalls yttrande bifogas i [underbilaga E7](#).

Trafikverket vill se om verksamheten innebär någon förändring på transporter på järnväg respektive väg. Trafikverkets yttrande bifogas i [underbilaga E8](#).

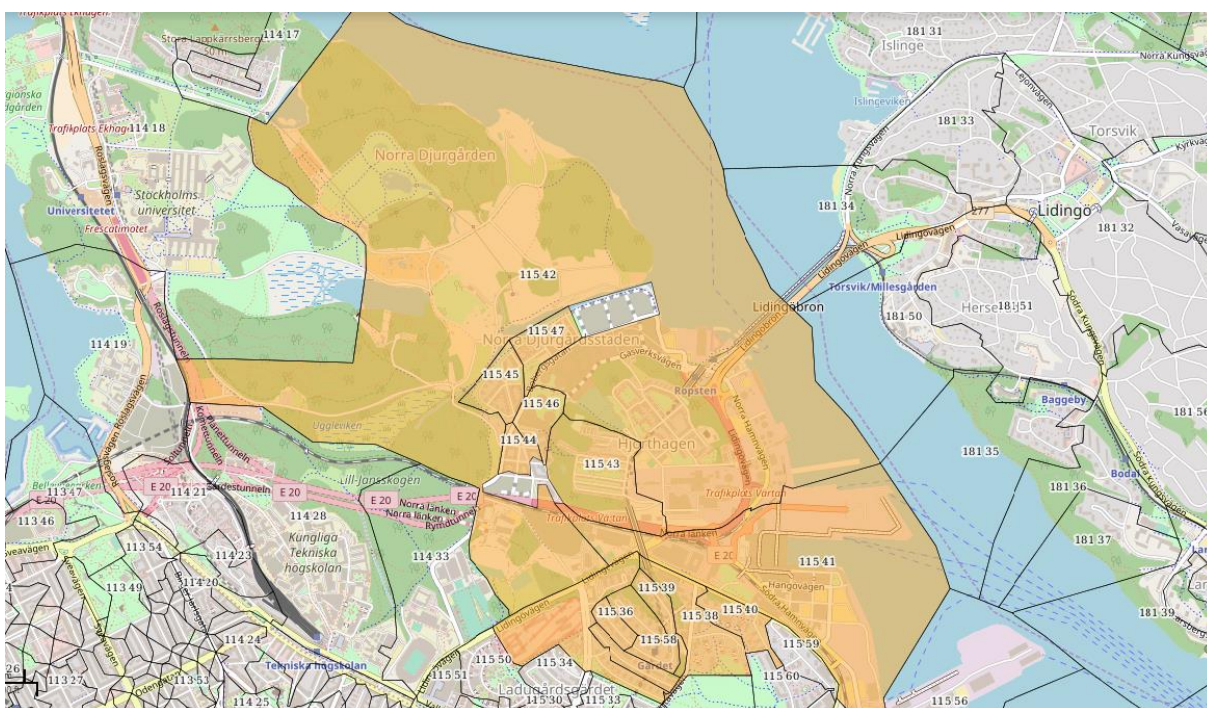
Försvarsmakten har inget att erinra. Försvarsmaktens yttrande bifogas i [underbilaga E9](#).

Naturvårdsverket listar ett antal punkter vilka myndigheten bedömer ska ingå i ansökan. Naturvårdsverkets yttrande bifogas i [underbilaga E10](#).

## Samråd med enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med en bredare allmänhet och berörda organisationer

Samrådsmöte med enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med en bredare allmänhet genomfördes den 18 oktober 2017. Mötet redovisas i bifogat protokoll, underbilaga E11. Mötet föregicks av att ett samrådsunderlag skickades till enskilda som kan antas bli särskilt berörda, samt verksamhetsutövare och organisationer i anslutning till verksamheten.

Samrådkretsen med enskilda som kan anses särskilt berörda har avgränsats med hjälp av postnummerområden (se figur 1). I samrådkretsen ingick totalt 9476 hushåll.



Figur 1. Avgränsning av enskilda särskilt berörda



Information och också skett via annonsering i pressen, se figur 2, 3 och 4.

## KUNGÖRELSE

### Välkommen till samråd om returträflis i Värtaverket

I Fortum Värms nya biobränslebaserade anläggning i Värtaverket använder vi skogsflis för att skapa värme och el till stockholmarna. Vi vill även nyttja returträflis och behöver därför ansöka om ändring av vårt miljötillstånd hos Mark- och miljödomstolen. Allmänhetens synpunkter är värdefulla för oss. Den 18 oktober klockan 18.00 bjuder vi in dig som bor i närområdet till ett samrådsmöte i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2.

I Stockholm finns ett av världens största system för fjärrvärme och fjärrkyla. Produktionen omfattar även el och sker i huvudsak vid Värtaverket. Anläggningen har varit en del av Stockholms stadsprofil sedan 1903. I maj 2016 invigdes det nya biobränslebaserade kraftvärmeverket i Värtaverket.

Vi på Fortum Värme strävar alltid efter att minimera användningen av resurser i vår produktion. Den träflis som används idag är förnybar och består i huvudsak av grenar och toppar som blir över vid skogsbruk. Vi vill även kunna använda flis från returträ (RT-flis) som bränsle i biokraftvärmeverket i Värtaverket. RT-flis består av återvunnet trämaterial som tidigare använts. Huvudsakligen utgörs RT-flis av väl sorterat bygg- och rivningsavfall av trä.

RT-flis är i stort sett ett helt förnybart bränsle som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Återvinning innebär att energi som annars skulle ha gått förlorad tas tillvara. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle som kommer direkt från skogen. På detta sätt bidrar RT-flis till bättre hushållande av naturresurser.

Det krävs en justering av miljötillståndet för Värtaverket för att även RT-flis ska få användas som bränsle. Vi planerar därför att ansöka om ändring av befintligt tillstånd (enligt 9 kap. Miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen) till att även omfatta 650 000 ton RT-flis per år. RT-flisen ersätter då motsvarande energimängd annan flis.

Värtaverket är en anläggning som hanterar större mängder kemikalier (Sevesoanläggning) och omfattas av Sevesolagstiftningen. Vi bjuder in allmänheten till ett samrådsmöte den 18 oktober 2017, klockan 18.00 i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2. Du kan också följa ärendet på vår hemsida [fortumvarme.se/vartaverket](http://fortumvarme.se/vartaverket).

Välkommen med dina frågor eller synpunkter senast den 8 november 2017 till Linn Arvidsson, Sweco, Box 385, 651 09 Karlstad. Det går också bra att ringa 054-14 17 32 eller mejla [linn.arvidsson@sweco.se](mailto:linn.arvidsson@sweco.se).

### Välkommen till samråd om returträflis i Värtaverket

I Fortum Värms nya biobränslebaserade anläggning i Värtaverket använder vi skogsflis för att skapa värme och el till stockholmarna. Vi vill även nyttja returträflis och behöver därför ansöka om ändring av vårt miljötillstånd hos Mark- och miljödomstolen. Allmänhetens synpunkter är värdefulla för oss. Den 18 oktober klockan 18.00 bjuder vi in dig som bor i närområdet till ett samrådsmöte i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2.

I Stockholm finns ett av världens största system för fjärrvärme och fjärrkyla. Produktionen omfattar även el och sker i huvudsak vid Värtaverket. Anläggningen har varit en del av Stockholms stadsprofil sedan 1903. I maj 2016 invigdes det nya biobränslebaserade kraftvärmeverket i Värtaverket.

Vi på Fortum Värme strävar alltid efter att minimera användningen av resurser i vår produktion. Den träflis som används idag är förnybar och består i huvudsak av grenar och toppar som blir över vid skogsbruk. Vi vill även kunna använda flis från returträ (RT-flis) som bränsle i biokraftvärmeverket i Värtaverket. RT-flis består av återvunnet trämaterial som tidigare använts. Huvudsakligen utgörs RT-flis av väl sorterat bygg- och rivningsavfall av trä.

RT-flis är i stort sett ett helt förnybart bränsle som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Återvinning innebär att energi som annars skulle ha gått förlorad tas tillvara. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle som kommer direkt från skogen. På detta sätt bidrar RT-flis till bättre hushållande av naturresurser.

Det krävs en justering av miljötillståndet för Värtaverket för att även RT-flis ska få användas som bränsle. Vi planerar därför att ansöka om ändring av befintligt tillstånd (enligt 9 kap. Miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen) till att även omfatta 650 000 ton RT-flis per år. RT-flisen ersätter då motsvarande energimängd annan flis.

Värtaverket är en anläggning som hanterar större mängder kemikalier (Sevesoanläggning) och omfattas av Sevesolagstiftningen. Vi bjuder in allmänheten till ett samrådsmöte den 18 oktober 2017, klockan 18.00 i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2. Du kan också följa ärendet på vår hemsida [fortumvarme.se/vartaverket](http://fortumvarme.se/vartaverket).

Välkommen med dina frågor eller synpunkter senast den 8 november 2017 till Linn Arvidsson, Sweco, Box 385, 651 09 Karlstad. Det går också bra att ringa 054-14 17 32 eller mejla [linn.arvidsson@sweco.se](mailto:linn.arvidsson@sweco.se).

### Välkommen till samråd om returträflis i Värtaverket

I Fortum Värms nya biobränslebaserade anläggning i Värtaverket använder vi skogsflis för att skapa värme och el till stockholmarna. Vi vill även nyttja returträflis och behöver därför ansöka om ändring av vårt miljötillstånd hos Mark- och miljödomstolen. Allmänhetens synpunkter är värdefulla för oss. Den 18 oktober klockan 18.00 bjuder vi in dig som bor i närområdet till ett samrådsmöte i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2.

I Stockholm finns ett av världens största system för fjärrvärme och fjärrkyla. Produktionen omfattar även el och sker i huvudsak vid Värtaverket. Anläggningen har varit en del av Stockholms stadsprofil sedan 1903. I maj 2016 invigdes det nya biobränslebaserade kraftvärmeverket i Värtaverket.

Vi på Fortum Värme strävar alltid efter att minimera användningen av resurser i vår produktion. Den träflis som används idag är förnybar och består i huvudsak av grenar och toppar som blir över vid skogsbruk. Vi vill även kunna använda flis från returträ (RT-flis) som bränsle i biokraftvärmeverket i Värtaverket. RT-flis består av återvunnet trämaterial som tidigare använts. Huvudsakligen utgörs RT-flis av väl sorterat bygg- och rivningsavfall av trä.

RT-flis är i stort sett ett helt förnybart bränsle som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Återvinning innebär att energi som annars skulle ha gått förlorad tas tillvara. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle som kommer direkt från skogen. På detta sätt bidrar RT-flis till bättre hushållande av naturresurser.

Det krävs en justering av miljötillståndet för Värtaverket för att även RT-flis ska få användas som bränsle. Vi planerar därför att ansöka om ändring av befintligt tillstånd (enligt 9 kap. Miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen) till att även omfatta 650 000 ton RT-flis per år. RT-flisen ersätter då motsvarande energimängd annan flis.

Värtaverket är en anläggning som hanterar större mängder kemikalier (Sevesoanläggning) och omfattas av Sevesolagstiftningen. Vi bjuder in allmänheten till ett samrådsmöte den 18 oktober 2017, klockan 18.00 i restaurang Vinterträdgården, Fortum Värme, Jägmästargatan 2. Du kan också följa ärendet på vår hemsida [fortumvarme.se/vartaverket](http://fortumvarme.se/vartaverket).

Välkommen med dina frågor eller synpunkter senast den 9 november 2017 till Figur 2, 3, 4. Samrådsannons införd i Östermalmsnytt, SvD och DN, samtliga här i förminskad storlek

4 (5)

BILAGA D - SAMRÅDSREDOGÖRELSE  
2018-03-20  
KVV8 RT



Samrådssvar via e-post har inkommit från Djurgården Lilla Värtans miljöskyddsförening, Bengt Israelsson, Mattias Westman, Louise Tideström, Anne Havefeldt, Solveig Brunner samt Stig Jakobsson.

Djurgården Lilla Värtans miljöskyddsförening diskuterar RT-flisens innehåll och möjlig framtida energiproduktion samt betonar vikten av att ansökan redovisar kvalitetskrav på RT-flis, olycksrisker och eventuellt nya anläggningsdelar till följd av den sökta verksamheten. Djurgården Lilla Värtans miljöskyddsförenings yttrande bifogas i [underbilaga E12](#).

Bengt Israelsson har vid fyra tillfällen inkommit med frågor och synpunkter. Dessa samt Stockholm Exergis svar bifogas samlat i [underbilaga E13](#).

Mattias Westman betonar särskilt vikten att noga utreda utsläpp till luft. Mattias Westmans yttrande och Stockholm Exergis svar bifogas i [underbilaga E14](#).

Louise Tideström ställer några frågor om innehåll i RT-flisen. Louise Tideströms yttrande och Stockholm Exergis svar bifogas i [underbilaga E15](#).

Anne Havefeldt har vid två tillfällen inkommit med frågor och synpunkter vilka främst rör verksamhetens miljöpåverkan, bränslets innehåll samt kontroll av emissioner och innehåll. Yttranden och svar bifogas i [underbilaga E16](#).

Solveig Brunner framför att returträflis är ett lämpligt bränsle men att värmeverk generellt inte bör liga i bostadsbebyggelse. Solveig Brunners yttrande bifogas i [underbilaga E17](#).

Stig Jakobsson bifogar ett utdrag av sökträffar avseende RT-flis. Yttrandet bifogas i [underbilaga E18](#).

## PROTOKOLL - SAMRÅD MED MYNDIGHETER

|                              |                                  |                     |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| UPPDRAG<br>KVV8 RT           | UPPDRAGSLEDARE<br>Linn Arvidsson | DATUM<br>2017-08-26 |
| UPPDRAGSNUMMER<br>1331669200 | UPPRÄTTAD AV<br>Linn Arvidsson   |                     |

|                                    |                 |                   |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| PLATS<br>Länsstyrelsen i Stockholm | DATUM<br>170826 | TID<br>9.00-11.00 |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|

| NÄRVARANDE | Namn               | Organisation                    | Initialer |
|------------|--------------------|---------------------------------|-----------|
|            | Marianne Kängström | Länsstyrelsen i Stockholms län  | MK        |
|            | Anders Wasell      | Länsstyrelsen i Stockholms län  | AW        |
|            | Charlotta Sundin   | Länsstyrelsen i Stockholms län  | CS        |
|            | Nicklas Boussard   | Länsstyrelsen i Stockholms län  | NB        |
|            | Emma Sundling      | Stockholm Stad miljöförvaltning | ES        |
|            | Christina Berglund | Stockholm Stad miljöförvaltning | CB        |
|            | Ulf Wikström       | Fortum Värme                    | UW        |
|            | Erik Dahlén        | Fortum Värme                    | ED        |
|            | Anne Ramström      | Fortum Värme                    | AR        |
|            | Mats Björk         | Alrutz advokatbyrå              | MB        |
|            | Linn Arvidsson     | Sweco                           | LA        |

KOPIA TILL

Protokollet sänds per e-post till samtliga närvarande

Bilaga: Presentation.

Rättelse: Bild 30 - Siffran 53 000 ton skall vara 35 000 ton.

### KVV8 RT - Samråd med myndigheter

I centrala Stockholm finns ett av Europas största system för fjärrvärme och fjärrkyla. Produktionen omfattar även el och sker i huvudsak vid Värtaverket – en välkänd del av Stockholms stadsprofil. I maj 2016 invigdes biokraftvärmeverket KVV8.

För att ytterligare förstärka resurshushållningen önskar Fortum Värme att kunna använda flis från returträ som bränsle i KVV8. Returträflis består till ca 97 % av trämaterial, men ursprunget är inte direkt från skogsbruk och skogsindustri utan restprodukter från samhället. Det är en resurs som inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt och innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle, och bidrar till större hushållande av naturresurser.

Samrådsmöte med Länsstyrelsen i Stockholms län samt Miljöförvaltningen i Stockholm hölls hos Länsstyrelsen i Stockholms län den 26 augusti. I kallelsen till samrådsmötet ingick ett bifogat samrådsunderlag i vilket den planerade anläggningen samt omgivningsintressen och bedömda miljökonsekvenser presenterades.

1 (7)

**Sweco**  
Sandbäcksgatan 1  
Box 385  
SE-651 09 Karlstad,  
Telefon +46 (0)5 414 17 00  
Fax +46 (0)54 141701  
www.sweco.se

Sweco Environment AB  
Org.nr 556346-0327  
Styrelsens säte: Stockholm

Linn Arvidsson  
Uppdragsledare  
Telefon direkt +46 (0)5 414 17 32  
Mobil +46 (0)706 11 54 11  
linn.arvidsson@sweco.se

I anteckningarna nedan har kommentarer och synpunkter samlats under relevanta rubriker, oavsett när under mötet den aktuella diskussionen fördes.

## AGENDA

1. Presentation av deltagare
2. Om Fortum Värme
3. Om Värtaverket
4. Varför returflis?
5. KVV8 RT
6. Ansökans omfattning och avgränsning
7. Innehåll i MKB
8. Förväntade miljöaspekter
9. Fortsatta samråd
10. Tidplan
11. Frågor och diskussion

### 1 PRESENTATION

Mötet inleddes med en presentation av de närvarande.

- Marianne Kängström arbetar på Länsstyrelsen i Stockholms län, miljöenheten och handlägger samrådet
- Anders Wasell arbetar på Länsstyrelsen i Stockholms län, miljöenheten och ansvarar för sevesofrågor
- Nicklas Boussard arbetar på Länsstyrelsen i Stockholms län, miljöenheten
- Charlotta Sundin arbetar på Länsstyrelsen i Stockholms län, miljöenheten
- Emma Sundling och Christina Berglund arbetar på Miljöförvaltningen Stockholm Stad som är tillsynsmyndighet för Värtaverket
- Ulf Wikström, Erik Dahlén och Anne Ramström representerar sökanden Fortum Värme
- Mats Björk är advokat på Alrutz advokatbyrå och kommer fungera som sökandens ombud i tillståndsprocessen
- Linn Arvidsson arbetar på Sweco och bistår Fortum Värme i tillståndsprocessen

### 2 OM FORTUM VÄRME (Bild 5-13)

UW presenterade kortfattat Fortum Värme och bolagets övergripande planer.

2 (7)

---

PROTOKOLL - SAMRÅD MED MYNDIGHETER



Fortum Värmes mål är att förse sina kunder med en klimatneutral och resursneutral energilösning baserad på 100 procent förnybar och återvunnen energi. Bolagets styrelse har beslutat att 100 % förnybart ska uppnås senast 2022 och att den sista koleldningen ska avvecklas. Samtliga de ärenden som Fortum Värme har eller kommer att starta strävar gemensamt mot målet att nå ett hållbart energisystem.

Fortum Värmes kunder finns i Storstockholm. Den övervägande delen utgörs av bostadsrättsföreningar och fastighetsföretag. Endast en mindre del levereras till villor.

Fjärrvärmesystemen i Storstockholmsområdet byggs samman allt mer vilket leder till effektivare styrning där den anläggning som är lämpligast kan köras vid varje enskilt tillfälle. I sammanbyggningen prioriteras att bygga bort flaskhalsar i systemet och att undvika instängda effekter så att den energi som kan produceras också fullt ut kan distribueras.

Visionen runt hörnet är att bolaget ska bli klimatpositivt. Tillsammans med Stockholm Vatten och Avfall arbetas med att minska plastandelen i avfallet genom bättre utsortering. Det är den sista fossila andelen i bränslet som är kvar efter avvecklingen av kol som bränsle. Plastandelen går för närvarande ned från 60 g/kWh till 40 g/kWh.

### 3 OM VÄRTAVERKET (Bild 15-23)

Värtaverket är beläget i de centrala delarna av Stockholm. Närmaste bostadsområden utgörs av Hjorthagen och Östermalm samt Lidingö. Runt Värtaverket växer nu även fram nya stadsdelar med hög miljöprofil. Ett stort och viktigt arbete som pågår kontinuerligt är att minska effektbehovet hos bolagets kunder och att arbeta med ersättande produktion.

Bränslelagret i berg rymmer 4-5 dagars produktion vilket gör logistiken mycket viktig. Bränsle transporteras framförallt in med båt och tåg. Transatlantiska fartyg kan angöra hamnen vilket är nödvändigt då en så pass stor anläggning behöver kunna söka bränsle på global skala. Bland annat av den anledningen är Fortum Värme djupt engagerat i att kvalitetssäkra råvaran med bland annat FSC-märkning.

### 4 VARFÖR RETURFLIS? (Bild 25-26)

Vid Kyotomötet skapades den så kallade Kyotopyramiden vilken kan sägas vara energins motsvarighet till avfallstrappan. Kyotopyramiden tar sin utgångspunkt i fastighetsägarens perspektiv och innebär att alltid först sträva efter att minska värme- och elbehovet och först i sista hand fundera över energikällan. Ur ett producentperspektiv är motsvarande trappa att i första steget optimera behovet av tillförd energi, i andra steget utnyttja spillenergi genom återvinning och i tredje hand använda förnybar energi. Fortum Värmes strategi följer dessa steg genom att bland annat erbjuda styrningstjänster och öppen fjärrvärme. Det som diskuteras vid detta samråd är den sista delen i pyramiden – bränsleval.

Syftet med att använda returflis är att kunna erbjuda energi som utgör minimalt behov av primära resurser. Returträflis består till ca 97 % av trämaterial men ursprunget är inte

skogsbruk utan träet har redan använts i samhället till byggnader etc. Vid rivning har de utsorterats som bränsle.

#### 5 KVV8 RT (Bild 28-31)

ED presenterade bränslet RT-flis närmare, dess egenskaper och viktigaste frågor.

RT-flis är ett återvunnet material varför dess primärenergifaktor är låg. RT-flis förekommer i tre olika kvaliteter. A, B och C. Av A-kvalitet kan tillverkas boardskivor. Fortum Värme fokuserar på de sämre kvaliteterna med få eller inga andra användningsområden än bränsle.

RT-flis är torrare än skogsflis och har ett energiinnehåll som är drygt 50 % högre. Därmed minskar antalet transporter då en viss mängd skogsflis ersätts med RT-flis. Bränslets torrare karaktär medför även att det dammar något mer vilket är en utmaning i hanteringen, framförallt ur arbetsmiljösynpunkt. För att åtgärda det finns en rad rutiner som kan vidtas t.ex. att begjuta bränslet med vatten. Denna vattenbegjutning påverkar bara det översta skiktet och leder inte till att bränslet som sådant får högre fukthalt totalt sett. AW ställde frågan om huruvida de torrare egenskaperna även innebär ökad risk för brand. ED svarade att detta är en av de frågor som kommer att undersökas och hanteras inom ramen för ansökan. Hur flisen lagras och hanteras har stor betydelse för denna faktor.

Bränslet innehåller även en liten andel plast vilket medför klorider varför det är av stor vikt att tillse att det inte leder till korrosion i pannan.

RT-flis är juridiskt sett ett avfall varför anläggningen måste uppfylla regelverket om förbränning av avfall. Anläggningen är redan idag utformad på ett sådant sätt att kraven för avfallsförbränning uppfylls. Vid start och stopp tillförs enbart skogsbränsle vilket bland annat kommer att styras genom driftinstruktioner.

Om en hög andel RT-flis förbränns kan flygaskan passera gränsen för farligt avfall Detta kommer utredas. MK frågade huruvida askvolymerna påverkas. ED förklarade att RT-flis har en högre askhalt men att detta bränsle samtidigt har en mindre volym jämfört med skogsflis. Detta medför färre asktransporter jämfört med skogsflis. CB undrade huruvida det är bränslen med samma fukthalt som jämförs varvid ED förtydligade att det som jämförs är den form i vilket bränslet tillförs pannan, d.v.s. RT-flisen är torrare än skogsflisen. Generellt önskas ett torrare bränsle då det inte finns något egenvärde i att elda vatten.

CB ställde frågan huruvida det kan förekomma tryckimpregnerat trä i flisen vilket bekräftades av ED. Tidigare användes CCA-impregnering vilket nu har fasats ut men på grund av samhällets långsamma omsättning av material fortfarande förekommer i konstruktioner. Dessa ämnen hanteras av rökgasreningen varför utsläppen inte påverkas.

ES lyfte frågan om aska och dess möjliga nyttiggörande. UW konstaterade att aska utgör en utmaning som Fortum Värme och hela branschen tittar på. Skogsägarna är generellt inte så intresserade av bioaska.

MK undrade om RT-flisen alltid är flisad när den kommer till Fortum Värmes anläggning. ED bekräftade detta och påpekade att den metallavskiljning som sker är till för bolagets egen hantering för att skydda pannan. Metallavskiljning behövs även för skogsflis eftersom metallföremål alltid medföljer flis. Därpå följde en diskussion om RT-flisen kan hämtas från lokala källor. ED och UW redogjorde för att det är viktigt att källorna kan vara både lokala och mer långväga då det rör sig om en så ass stor anläggning. Det lokala materialet räcker inte alltid. Material flödas i Europa i den cirkulära ekonomin. Det är av större miljönytta att se till att ha goda LCA-värden än att fokusera på nationsgränserna. Dock konstaterades att det finns goda möjligheter att ta in även lokalt material om så önskas. Bränsle kan transporteras såväl med tåg som bil förutom båt.

ES undrade om inslaget av RT-flis kommer att påverka pannans livslängd. ED konstaterade att det inte kommer att ske men att det troligen kommer att krävas ett extra stopp av pannan per år för att t.ex. rensa ut skrot.

## 6 ANSÖKANS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING (Bild 33-38)

MB presenterade ansökans omfattning. Nuvarande grundtillstånd erhöles 2007 och innehåller en rad villkor och bränslen, dock inget avfallsklassat bränsle. Tre återstående prövotidsfrågor finns – två avseende utsläpp till luft från KVV8 och ett avseende utsläpp till vatten från KVV6 och KVV8.

Fortum Värme avser att ansöka om ändring av befintligt tillstånd till att även omfatta RT-flis. En ytterligare verksamhetskod tillkommer till följd av de planerade ändringarna av verksamheten: 90.200-i (29 kap. 9 §) Samförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är mer än 100 000 ton per kalenderår. Värtaverket är en industriutsläppsverksamhet (stor förbränningsanläggning) och en statusrapport kommer att upprättas. Verksamheten är redan idag Sevesoverksamhet i högre kravnivå. Säkerhetsrapporten uppdaterades senast 2016 men kommer att uppdateras ytterligare i samband med ansökan.

BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar omfattar även anläggningar som eldar RT-flis varför dessa kommer att vara tillämpliga för Värtaverket oavsett om RT-flis förbränns eller ej.

Då ansökan fokuserar på ändringen kommer teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning också de att huvudsakligen fokusera på att beskriva konsekvenser av ändringen.

Nollalternativet avses formuleras som att bränslet i KVV8 inte breddas till att även omfatta RT-flis utan att verksamheten drivs fortsatt med stöd av gällande tillstånd.

MK undrade om ansökan kommer att yrka på nya villkor. MB klargjorde att i första hand är utgångspunkten att använda gällande villkor. Detta kommer att slutligt beslutas under utarbetandet av ansökan.



CB frågade om den planerade förändringen på något sett kommer att påverka Fortum Värmes anläggning i Högdalen. ED förtydligade att kapaciteten i Högdalen behövs för betydligt mer komplicerade bränslen.

7 INNEHÅLL I MKB (Bild 39)

LA visade planerad innehållsförteckning för MKB. Ingen hade något att invända.

8 FÖRVÄNTADE MILJÖASPEKTER (Bild 41-44)

LA redogjorde för förväntade miljöaspekter.

*Utsläpp till luft*

Befintlig reningsutrustning är byggd för att hantera bränslen med viss variation i kvalitet. Den ansökta förändringen ligger inom detta spann. Dock skiljer sig som tidigare nämnts regleringarna för biobränsle något från returflis. Vilka eventuella förstärkningar som krävs i reningsutrustningen för att innehålla befintliga nivåer kommer att undersökas och beskrivas inom ramen för ansökan.

MK påpekade att det är en pedagogisk utmaning att förklara att och på vilket sätt det är möjligt att utsläppsmängder inte ökar. Borde det inte bli samma procent reningsgrad? ED förklarade att det finns åtgärder som kan vidtas bland annat avseende filer och som därmed påverkar reningsgraden.

Bränslet är som konstaterat något mer dammande än bioflis.

*Utsläpp till vatten och vattenmiljö*

Befintlig reningsutrustning är byggd för att hantera en viss variabilitet i bränslets kvalitet. Nu ansökt förändring ligger väl inom detta spann. Lilla Värtan är en vattenförekomst och omfattas därför av kravet på att inte försämra eller försvåra att uppfylla norm.

ES påminde om att susphalten i vattnet från Värtaverket är hög idag. AR beskrev att detta främst beror på hanteringen av kol och inte är kopplat till biobränslehanteringen.

*Avfall*

Volymer och typer av avfall bedöms inte förändras genom den ansökta förändringen. Påverkan på askkvaliteten kommer att redovisas.

*Riskaspekter*

RT-flis är som konstaterats flera gånger tidigare torrare än skogsflis. Det medför att risken för damning vid lossning är större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan.

Verksamheten är en Sevesoanläggning (även oaktat RT-flis) och säkerhetsrapporten uppdateras. Dock är ändringen inte så stor att det leder till några justeringar i den information som lämnas till närboende till Sevesoanläggningar.

*Resurshushållning*

Returträflis är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Energiåtervinning innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle, och bidrar därmed till större hushållande av naturresurser.

Pannan är byggd för att kunna elda RT-flis och genom att göra det här frigörs volym som kan eldas i andra anläggningar som inte kan användas till RT.

#### *Nedskräpning*

Vid lossning framförallt vid båt finns alltid risk för nedskräpning om inte lämpliga åtgärder vidtas. Sådana åtgärder kan t.ex. vara att lossning sker vid lägre hastighet än vid annat bränsle. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan. Den största delen av bränslehanteringen är sluten då den äger rum inne i bergrummet. Det är endast lossningsmomentet som inte är helt slutet.

MK hörde sig för om bolagets tidigare erfarenheter av RT-flis. ED beskrev att bolaget redan idag hanterar likartat bränsle i panna P6 i Högdalen och därför kan dra nytta av erfarenheter därifrån. Man har även dialog och erfarenhetsutbyte med t.ex. Mälarenergi kring detta bränsle.

ES undrade om detta projekt på något sätt påverkar användningen av kol som reservbränsle. UW konstaterade att just detta projekt inte gör det men att kol ska fasas ut oaktat detta. Det ska vara löst till år 2022.

#### 9 FORTSATT SAMRÅD (Bild 45-46)

LA redogjorde för fortsatta planerade samråd och samrådsparter. Samråd med övriga myndigheter sker genom skriftväxling. Lista över föreslagna samrådsparter granskades vid mötet. Ingen hade något att invända.

Samråd med enskilda som kan anses särskilt berörda avgränsas till ca 500 m från KVV8. Detta avstånd sammanfaller med rekommenderade avstånd enligt Boverket. Dessa avstånd är främst grundade i bränslehanteringen vilken i detta fall huvudsakligen sker inomhus (i berget) varför radien egentligen skulle kunna vara mindre. Samråd sker genom utskick till närboende, annonsering samt offentligt möte.

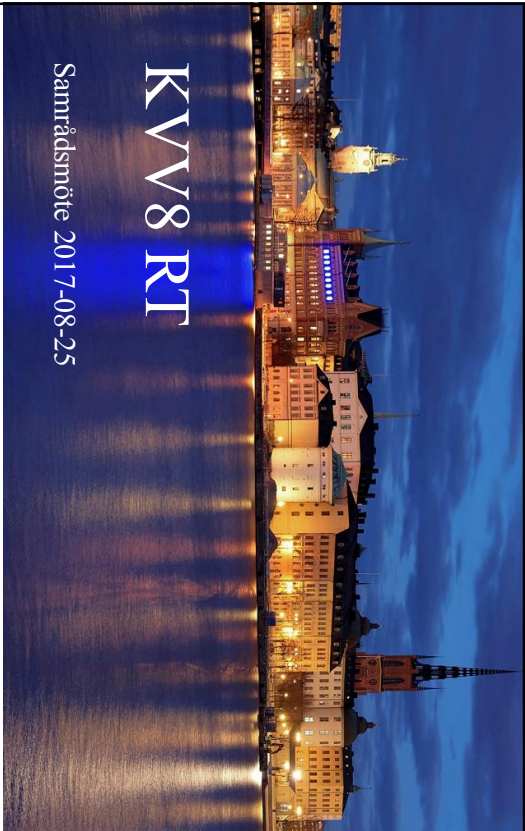
#### 10 TIDPLAN (Bild 48)

LA redogjorde för planerad tidplan.

Ansökan avses lämnas in november 2017. Dom förväntas under hösten 2018.

Vid protokollet

Linn Arvidsson




# KVV8 RT

## Samrådsmöte 2017-08-25


1 1982013

NAK Energi AB  
energy company




### Presentation av deltagare

- Ulf Wikström, Fortum Värme
- Erik Dahlen, Fortum Värme
- Anne Rarnström, Fortum Värme
- Linn Anvidsson, Sweco
- Mats Björk, Alrutz advokatbyrå




3

NAK Energi AB  
energy company




### Agenda

- Presentation av deltagare
- Om Fortum Värme
- Om Värtaverket
- Varför returflis?
- KVV8 RT
- Ansökans omfattning och avgränsning
- Innehåll i MKB
- Förväntade miljöaspekter
- Fortsatta samråd
- Tidplan
- Frågor och diskussion



2

NAK Energi AB  
energy company



# Fortum Värme

4

NAK Energi AB  
energy company





# Tillsammans med kunder och partners utvecklar vi de mest hållbara energilösningarna för attraktiva städer



5

DM 14/2021

Nätgenietjänst  
Energy Company



## AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad

- Fortum Värme är ett lokalt energibolag som producerar fjärrvärme, fjärrkyla och el
- Företaget ägs till lika delar av Fortum och Stockholms stad
- Företaget levererar värme och kyla till cirka 10 000 kunder och via dem till en stor del av de som bor och verkar i Stockholmsregionen
- Senast 2030 ska fjärrvärmen i Stockholm produceras till 100 procent av förnybar eller återvunnen energi



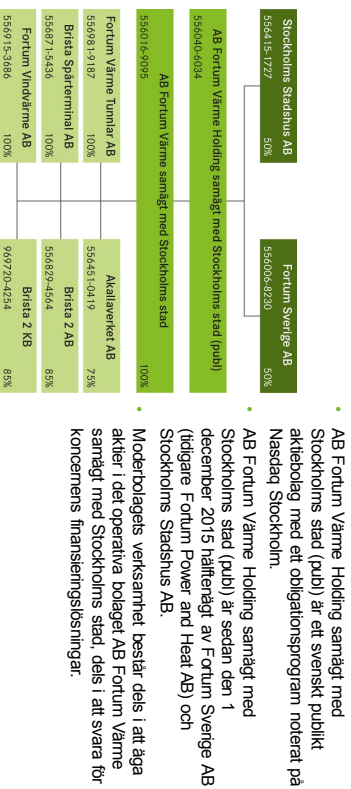
6

DM 14/2021

Nätgenietjänst  
Energy Company



## AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad är det operativa bolaget



- AB Fortum Värme Holding samägt med Stockholms stad (publ) är ett svenskt publikt aktiebolag med ett obligationsprogram noterat på Nasdaq Stockholm.
- AB Fortum Värme Holding samägt med Stockholms stad (publ) är sedan den 1 december 2015 nätförägått av Fortum Sverige AB (tidigare Fortum Power and Heat AB) och Stockholms Stadshus AB.
- Moderbolagets verksamhet består dels i att äga aktier i det operativa bolaget AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad, dels i att svara för koncernens finansieringslösningar.

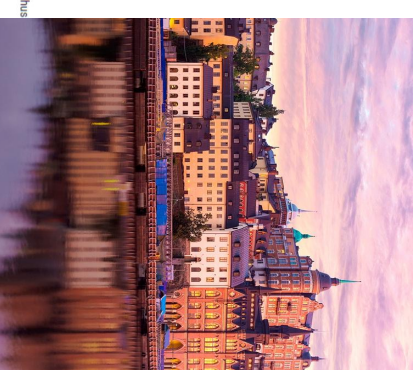
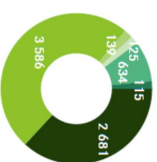
7

Nätgenietjänst  
Energy Company

## Fortum Värmes kunder finns i Storstockholm

- Fortum Värmes kunder är industrier, kommuner, företag och privatpersoner i Stockholmsregionen.
- Fortum Värme har cirka 10 000 fjärrvärmekunder och 400 fjärrkylakunder.

LEVERERAD FJÄRRVÄRME  
Såld volym (GWh) och andel<sup>(1)</sup>



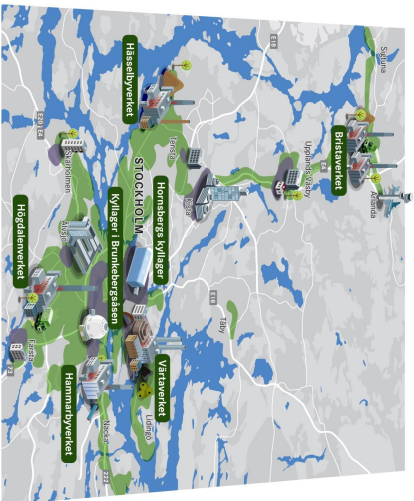
8

DM 14/2021

Nätgenietjänst  
Energy Company



### Fortum Värmes fjärrvärmeanläggningar och fjärrkylaanläggningar i Storstockholm

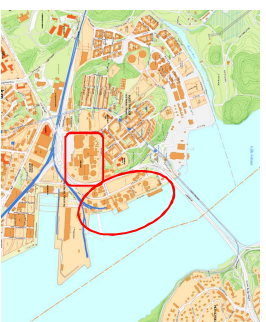


13

DM 447921

## Värtaverket

14

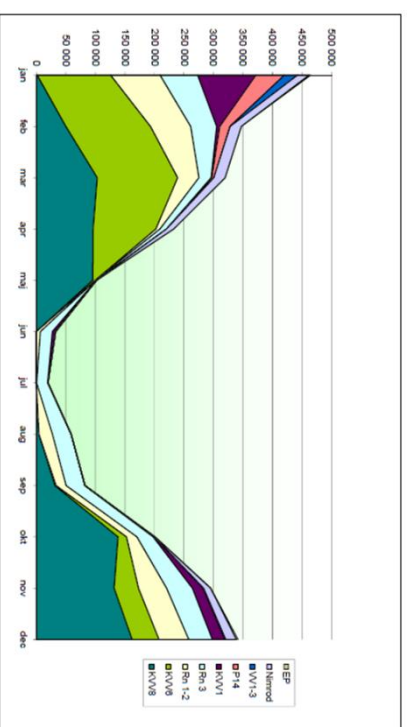


Anläggningens närmaste bostadsområde utgörs av stadsdelarna Hårthagen och Östermalm samt grannkommunen Lidingö.

Värtaverket gränsar också till annan industriverksamhet i Värtahamnen.

15

### Produktion Värtaverket 2016



16



## Produktion Värtaverket 2016

| Tillförd energi med bränslen, ur Lilla Värten samt el | GWh  | Mängd                 |
|---|------|-----------------------|
| Kol   | 1024 | 145 Kton              |
| Eldningsolja Eo1                                      | 224  | 22,2 kNm <sup>3</sup> |
| Eldningsolja Eo5                                      | 73   | 6,8 kNm <sup>3</sup>  |
| Tälbecksoolja   | 81   | 7,9 kNm <sup>3</sup>  |
| Bioolja   | 3    | 0,3 kNm <sup>3</sup>  |
| Olivkärnkross   | 55,6 | 12,7 Kton             |
| Lignin  | 0    | 0 Kton                |
| Stadsgas  | 0    | 0 kNm <sup>3</sup>    |
| Takbränsle  | 1291 | 458,0 Kton            |
| Eldförbrukning  | 499  |                       |
| Termisk energi ur Lilla Värten                        | 192  |                       |
| Termisk energi från Kyllaråk                          | 154  |                       |

| Indelat i produkter | GWh   |
|---------------------|-------|
| El                  | 716   |
| Fjärrvärme          | 2 586 |
| Fjärrkyla           | 282   |
| Hjälpånga           | 70,6  |

17

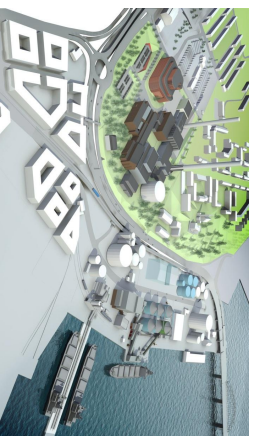
## Värtaverket översikt



Vid Värtaverket produceras värme, kyla och elkraft.  
 Bränsledepå - Energhamn vid Norra kajen i Värtahamnen.  
 Bränslebaserade produktionsenheter Nimrod 7  
 Värmepumpar Ropsten 1, 2 och 3.

18

## Värtaverket

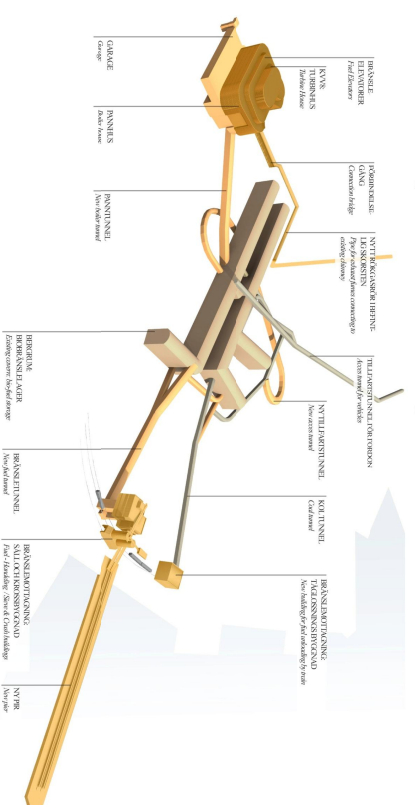


### Värtaverket och Energhamnen

- Maximal produktionseffekt**
- **KV8 Biobränsle** **130 MW el/ 295 MW värme**
  - **KV6 fastbränsle** **145 MW el/ 310 MW värme**
  - **KV1 olja** **190 MW el/ 320 MW värme**
  - **Värmepumpar/ kylmaskiner** **275 MW värme/ 125 MW kyla**
  - **Speislastspannor olje/bioolja** **620 MW värme**
  - **Eipannor** **230 MW värme**
  - **Gasturbin 3** **54 MW el**
  - **Akkumulatör** **40 000 m<sup>3</sup> / 2 000 MWh**

19

## PROJEKT KV8 Värtaverket + Energhamnen + Tunlar & Bergum



20

## Tåglogistik

- Tågs/sem med speciäldesignade containere ("high cubic")
- 26 vagnar med 3x60 m<sup>3</sup> containere ger 4700 m<sup>3</sup> per tågsät (2-3 tågsät motsvarar ett dygnns förbrukning)
- Avlastning sker inomhus med hög kapacitet 3-4 min per containere ger 3-4 h per tågsät

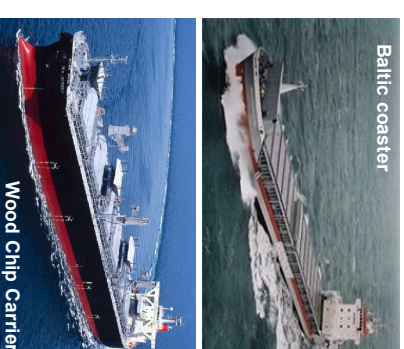


Swedish Lignering AB  
Energy Company | **Fortum**

21

## Fartygslogistik

- Baserat på Standard Baltic Coasters men vi har också möjlighet att ta emot wood drip carriers (WDC) från andra kontinenter.
- Fartygsbegränsningar: bredd 11 m, brygghöjd 32 m, längd 220 m
- Typisk mix är 5-6 tågsät och 2-4 fartyg per vecka.
- Möjlighet till leverans med lastbil upp till 10 % (begränsat i miljö tillståndet)



Swedish Lignering AB  
Energy Company | **Fortum**

22

Vaterkran med ventilerad ficka för att reducera damm och ljud (Luebher)

Lossningskapacitet 3 000 ton/h (max) 2 000 ton/h (medel), 16 000 m<sup>3</sup>/dag

Varför returflis?

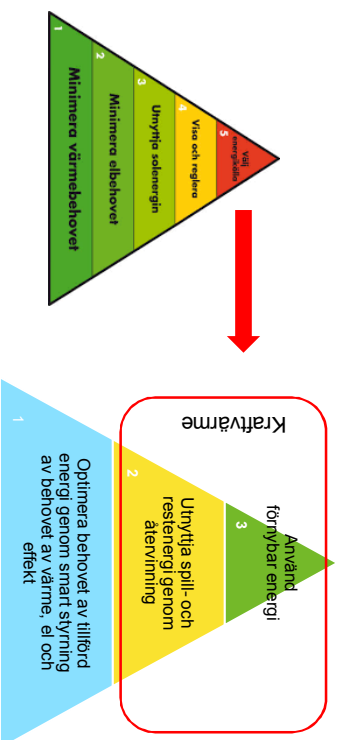
Swedish Lignering AB  
Energy Company | **Fortum**

23

## Fritt efter den s k Kyotopyramiden

För en fastighet/sutanvändare

För en fjärrvärmeproducent



25

## Minimal användning av primära resurser och minskad klimatpåverkan

- Fortum Värmes strategi för bränsleförsojning syftar till att erbjuda energilösningar baserade på förnybar och återvunnen energi med minimalt behov av primära energiresurser. Det ökar resurseffektiviteten och minskar klimatpåverkan.
- För att ytterligare öka hushållningen med resurser önskar Fortum Värme att kunna använda flis från returträ som bränsle i KVV8
- Returträflis består till ca 97 % av trämaterial, men ursprunglet är inte direkt från skogsbruk och skogsindustri utan restprodukter från samhället som består av trä som utsorterats ut som bränsle
- Det är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt och användningen som bränsle innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad
- Nettoeffekten blir lägre resursförbrukning och minskad global klimatpåverkan

26

## KVV8 RT

27

## Fortum Värme avser att elda returträ i Värtaverket

### Syfte

Hållbar produktion av fjärrvärme och el

### Vad är returträ (RT)?

1. Återvunnet träbränsle, vilket tidigare har haft annan användning
2. Består i huvudsak av bygg- och rivningsavfall av trä
3. Utgör en resurs oftast utan andra användningsområden
4. Ersätter annat bränsle, och bidrar därmed till hushållande av naturresurser
5. Har (drygt) 50 % högre energinnehåll än skogsflis, vilket minskar transportvolymerna



28



## RT-filis – hantering

### RT-filis

1. Torrare än skogsfilis. Hantering så att ingen ökad påverkan på omgivningen sker.
2. 97 % trä, max 3 % annat (metall, plast, övriga askbildare). Åtgärder nedan.
3. Är juridiskt ett avfall varför panna ska uppfylla regelverket i Förordning (2013)2633 om förbränning av avfall. Anläggningen är redan idag utformad på ett sätt som ställt alla kraven för avfallsförbränning uppfylls (över 250 MW)

### Åtgärder för att kunna elda RT-filis

1. Komplettering av **metallavskiljare** för bärnse och säka
2. Ändring av sovel, i syfte att **förhindra korrosion och påslag** (påverkar ej emissioner)
3. Uppdaterade **driftinstruktioner**. Exempel: Start- och stopp med 100% skogsbränsle <250 MW
4. Ändrad **logistik** i bergningslager, tex för att garantera rätt bärning

### Verifieringar:

1. Kapacitet i **roggasrensning** (gasbörning med leverantör)
2. Insatser mot **darning** vid besättning och hantering (tuber och utrustningar)
3. **Procyrogram** (kontroll och verifiering)
4. Bärnse, **kvältestransport**

### Vidtagna åtgärder som ändå skulle ha genomförts:

1. **Automatik stödbrännare**, så att upphetatid >=850 °C, 2 sek. alltid garanteras.
2. **Översyn kassningsplan**
3. **Åskhantering** Samförbränningsaska. Befintlig hantering i förområdet (tex: Höbbytorp)

Maximal mängd returträ per år: 650 000 ton



Andel RT

- Fortum Värme önskar möjlighet att använda upp till 60 vikt-% RT-filis vid KVV8 (Vätaverket), vilket utgör anläggningens tekniska kapacitet utan ombyggnation.

### Mängd RT

- Det kommer att tillföras uppemot 650 000 ton returfilis per år.
- För varje 100 000 ton RT som tillförs minskar det totala behovet av mängden fasta bränslen till KVV8 med 53 000 ton

Maximal mängd returträ per år: 650 000 ton



## RT-filis – beståndsdelar och miljöpåverkan

### Beståndsdelar\*

- Trä >=97 %
- Magnetisk metall 0,20 %
- Icke magnetisk metall 0,10 %
- Hårdplast 0,28 %
- Mjuktplast/Gummi 0,09 %
- Glas 0,10 %
- Textil 0,06 %
- Gips 0,01 %
- Övriga askbildare 0,39 %

### Primärenergifaktorn (PEF)\*\*

Ger en bild av hur mycket primära energiresurser som har krävts under hela livscykeln från källa till nyttighet.

### Miljöpåverkan\*\*

Jungfruligt skogsavfall: Från skog till slutanvändning i form av förbränning i panna  
RT-filis: Från återvinningsplats till slutanvändning i form av förbränning i panna

| Behållare  | PEF total | Produktion & Distribution (g/MJ) |                 |                 |                  | Användning (g/MJ) |                 |                 |                  | Totalt (g/MJ)   |                 |                 |                  |
|------------|-----------|----------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|            |           | CO <sub>2</sub>                  | CH <sub>4</sub> | NO <sub>x</sub> | CO <sub>2e</sub> | CO <sub>2</sub>   | CH <sub>4</sub> | NO <sub>x</sub> | CO <sub>2e</sub> | CO <sub>2</sub> | CH <sub>4</sub> | NO <sub>x</sub> | CO <sub>2e</sub> |
| Skrotfil   | 1,15      |                                  |                 |                 |                  | 1,15E02           | 1,4E-02         | 1,3E-03         | 1,07             |                 |                 |                 |                  |
| Husavfall  | 0,04      | 9,9E-01                          | 5,0E-04         | 2,4E-06         | 1,0              | 3,7E-01           | 2,3E-03         | 3,6E-04         | 37,0             | 3,9E-01         | 2,9E-03         | 3,7E-04         | 38               |
| Skogsfilis | 1,08      | 2,9E-01                          | 3,1E-03         | 6,6E-05         | 2,4              | 2,9E-01           | 1,7E-03         | 6,4E-05         | 0,3              | 2,9E-01         | 4,9E-04         | 7,1E-05         | 2,6              |
| GOD        | 1,08      | 1,9E-01                          | 1,4E-03         | 6,4E-05         | 1,9              | 2,9E-01           | 1,7E-03         | 6,4E-05         | 0,2              | 1,9E-01         | 1,9E-03         | 7,0E-04         | 2,2              |
| RT-filis   | 0,05      | 6,9E-01                          | 3,9E-04         | 1,7E-06         | 0,7              | 5,0E-04           | 0,1             | 6,9E-01         | 3,9E-04          | 5,0E-04         | 0,1             | 6,9E-01         | 3,9E-04          |

\* Genomsnittsmängder från UK Import RT B/C-quality

\*\* Jernkontorets energihandbok

Maximal mängd returträ per år: 650 000 ton



## Årsökans omfattning och avgränsning

Andel RT

Maximal mängd returträ per år: 650 000 ton



### Tidigare avgöranden avseende Värtaverket

- **MMD:s deldom 2007-11-07** (Tillstånd till verksamheten vid verket, villkor 1-34, delegeringar och provtidningsförordnanden U1-U4)
- **MMD:s deldom 2013-05-31** - U3 (utsläpp till vatten med rökgas-kondensat från KVV6 och KVV8) avslutas vad avser utsläpp till vatten av SÅ, As, Pb, Cd, Cr, Cu och Zn samt pH med kondensat från KVV6 (villkor 35). Övrig del skjuts upp nytt (U5).
- **MMD:s deldom 2014-04-24** – U4 (Utsläpp av köldmedla) avslutas. U1 (Utsläpp av lustgas från KVV6) och U2 (utsläpp av hg från KVV6 och KVV8) skjuts upp på nytt.
- **MMD:s deldom 2015-03-25** – U2 avslutas vad avser hg från KVV6 (villkor 36). Övrig del skjuts upp på nytt (U2).
- **MMD:s deldom 2017-04-20** – U1 och U5 skjuts upp på nytt.

33

### Återstående provtidningsfrågor

- U1 Utsläpp till luft av lustgas från KVV8
- U2 Utsläpp till luft av kvicksilver från KVV8
- U5 Utsläpp till vatten av ammonium, kvicksilver och nickel med rökgas-kondensat från KVV6 och KVV8

34

### Gällande föreskrifter

- Verksamheten vid Värtaverket omfattas även av generella föreskrifter, bland annat förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

35

### Ansökans omfattning och avgränsning

- Fortum Värme avser att ansöka om ändring av befintligt tillstånd till att även omfattas bränslet returtärlis (så kallad RT-fils).
  - En ytterligare verksamhetskod tillkommer till följd av de planerade ändringarna av verksamheten: 90 2004 (29 kap. 9 §) Samförbränningsanläggning där icke-färdigt avfall förbräns, om den tillförda mängden avfall är mer än 100 000 ton per kalenderår.
  - Verksamheten är en industrutsläppsverksamhet och statusrapport kommer att upprättas.
  - Verksamheten är redan Sevesoverksamhet i högre kravnivå och till ansökan kommer en uppdaterad säkerhetsrapport

36

## Ansökans omfattning och avgränsning

- Bolaget bedömer att förändringarna av verksamheten kan prövas inom ramarna för ett ändringsstillsånd enligt 16 kap 2 § miljöbalken.
- Teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning kommer utöver nödvändig orienterande bakgrundsinformation om den befintliga verksamheten att begränsas till den planerade ändringen av verksamheten.
- Nollalternativet innebär att bränslet i KVV8 inte breddas till att omfatta även returtaffis. Verksamheten drivs vidare med stöd av gällande tillsstånd. Det innebär vidare att energin i RT-filis går förbrad.

37

## Gällande föreskrifter

- KVV8 kommer att omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.

38

## Innehåll i MKB

- Bakgrund
- Lokalisering
- Beskrivning av ansökt verksamhet
- Alternativ
- Nollalternativ
- Sökt alternativ
- Alternativ lokalisering av förbränning av RT-filis
- Alternativ utformning
- Samråd
- Samråd med myndigheter
- Samråd med allmänhet och enskilda
- Förtusätningar och omgivningsintressen
- Bedömningsunderlag
  - Miljömil
  - Skyddade områden
  - Miljökvalitetsnormer för luft och vatten
  - Kommunala planer
  - Avgränsningar

- Förtussetta miljökonsekvenser
- Sammanvägda miljökonsekvenser
  - Konsekvenser av nollalternativet
  - Konsekvenser av sökt verksamhet
- Avstämning mot miljönål
  - Nationella/regionala miljönål
  - Lokala miljönål

39

## Förväntade miljöaspekter

40

## De miljöaspekter som preliminärt bedöms vara relevanta

- **Utsläpp till luft**
  - Befintlig reningsutrustning är byggd för att hantera en viss variabilitet i bränslets kvalitet. Nu ansökt förändring ligger väl inom detta spann. Dock skiljer sig regleringarna för biobränsle något från returflis varför detta kommer att beskrivas.
  - Bränslet är något mer dammande än bioflis.
- **Utsläpp till vatten och vattenmiljö**
  - Befintlig reningsutrustning är byggd för att hantera en viss variabilitet i bränslets kvalitet. Nu ansökt förändring ligger väl inom detta spann.
  - Lilla Värfan är en vattenförekomst och omfattas därför av kravet på att inte försämma eller försvara att uppfylla norm.
- **Avfall**
  - Volymen och typer av avfall bedöms inte förändras genom den ansökte förändringen.
  - Påverkan på askkvaliteten kommer att redovisas.

41

## Preliminär bedömning av miljöaspekter

- Aspekterna buller, lukt, naturmiljö, friluftsliv, riksintessen och markanvändning bedöms inte påverkas.

43

## De miljöaspekter som preliminärt bedöms vara relevanta

- **Riskspekter**
  - RT-fils är torrare än skogsflis. Det medför att risken för damning vid lossning är större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan.
  - Verksamheten är Sevesoanläggning (även oaktat RT-fils) och säkerhetsrapporten uppdateras.
- **Resurshushållning**
  - Returinflis är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Energietverring innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Flis från returflis ersätter därmed annat bränsle, och bidrar därmed till större hushållande av naturresurser.
  - Pannan är byggd för att kunna elda RT-fils och genom att göra det här frigörs volym som kan eldas i andra anläggningar som inte kan användas till RT.
- **Nedskräpning**
  - Vid lossning framförallt vid båt finns alltid risk för nedskräpning om inte lämpliga åtgärder vidtas. Sådana åtgärder kan tex. vara att lossning sker vid lägre hastighet än vid annat bränsle. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan. Lossning sker endast under kort tid.
  - I övrigt är hanteringen i huvudsak sluten.

42

## Seveso

- Verksamheten är Sevesoanläggning (även oaktat RT-fils) i högre kravnivå
- Säkerhetsrapport finns upprättad. Senaste version 2016-05-29
- Säkerhetsrapporten uppdateras i de delar det behövs
- Ändringen föranleder ingen justering i informationen till allmänheten utifrån sevesoagstiftningen.

44

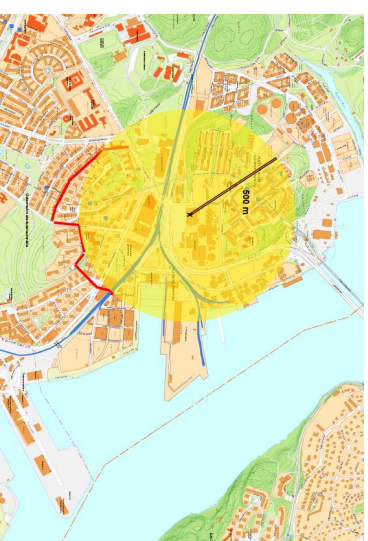


## Fortsatt samråd

- Övriga myndigheter (skriftligt)
    - Stockholms Stad, Stadsledningskontoret
    - Stockholms Stad, Exploateringskontoret
    - Stockholms Stad, Stadsbyggnadskontoret
    - Stockholms stad, Östermalms stadsstadsförvaltning
    - Lidingö stad, Miljökontoret
    - Stockholms Vatten och Avfall AB (inbjuden till detta möte)
    - Storstockholms Brandförsvår (inbjuden till detta möte)
    - Naturvårdsverket
    - Trafikverket
  - Försvarsmakten
  - Säkerhetspolisen
  - Kammarkollegiet
  - Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
  - Energimyndigheten
  - Hav
- Detta samråd är även Sevesosamråd

45

## Fortsatt samråd



- Organisationer
  - Samrådsunderlag och möte
  - Enskilda särskilt berörda
  - Samrådsunderlag och möte
  - Samrådskreis 500 m
- Annonsering
  - DN
  - SVD
  - Lokalpress

46

## Tidplan

47

## Tidplan

- Samråd aug-sep
- Utredningar och undersökningar
- Ansökan till MMD nov 2017
- Komplettering
- Kungörelse
- Remisser
- (Förhandling)
- Dom hösten 2018



48



# Ytterligare frågor?

49

Next generation  
energy solutions



Underbilaga E2 Sändlista samråd myndigheter

|   |  |  |
|---|--|--|
| Länsstyrelsen i Stockholms län, Miljöskydds-enheten | miljoskydd.stockholm@lansstyrelsen.se    | Box 22067, 104 22 Stockholm  |
| Stockholm Stad, Stadsledningskontoret               | kommunstyrelsen@stockholm.se             | Stadshuset, 105 35 Stockholm                                       |
| Stockholms Stad, Miljöförvaltningen                 | miljoforvaltningen@stockholm.se          | Box 8136, 104 20 Stockholm   |
| Stockholms Stad, Exploateringskontoret              | exploateringskontoret.expl@stockholm.se  | Box 8189, 104 20 Stockholm   |
| Stockholms Stad, Stadsbyggnadskontoret              | stadsbyggnadskontoret@stockholm.se       | Box 8314, 104 20 Stockholm   |
| Stockholms stad, Skarpnäcks stadsdelsförvaltning    | ostermalm@stockholm.se                   | Box 24156, 104 51 Stockholm  |
| Stockholm Vatten och Avfall AB                      | Agneta.Bergstrom@svoa.se<br>kund@svoa.se | Stockholm Vatten och Avfall<br>106 36 Stockholm                    |
| Lidingö kommun miljö- och stadsbyggnadskontoret     | miljo.stadsbyggnad@lidingo.se            | Lidingö stad<br>(Stockholmsvägen 50)<br>181 82 Lidingö             |
| Storstockholms Brandförsvär                         | registrator@ssbf.brand.se                | Box 1328,<br>111 83 Stockholm                                      |
| Naturvårdsverket                                    | registrator@naturvardsverket.se          | Naturvårdsverket, 106 48<br>Stockholm                              |
| Trafikverket  | trafikverket@trafikverket.se             | Solna strandväg 98, 171 54<br>Solna                                |
| Försvarsmakten                                      | exp-hkv@mil.se                           | Försvarsmakten, 107 85<br>Stockholm                                |
| Säkerhetspolisen                                    | sakerhetspolisen@sakerhetspolisen.se     | Säkerhetspolisen, Box 12312,<br>102 28 Stockholm                   |
| Kammarkollegiet                                     | registratur@kammarkollegiet.se           | Kammarkollegiet Huvudkontor,<br>Box 2218, 103 15 Stockholm         |
| Myndigheten för samhällsskydd och beredskap         | registrator@msb.se                       | Myndigheten för<br>samhällsskydd och beredskap,<br>651 81 KARLSTAD |
| Energimyndigheten                                   | registrator@energimyndigheten.se         | Energimyndigheten, Box 310,<br>631 04 Eskilstuna                   |
| HaV   | havochvatten@havochvatten.se             | Havs- och vattenmyndigheten,<br>Box 11 930, 404 39 Göteborg        |

Utdrag ur protokoll fört vid kommunstyrelsens sammanträde  
onsdagen den 4 oktober 2017.

Justerat den 4 oktober 2017

Anslaget den 5 oktober 2017

Karin Wanngård  
Joakim Larsson  
Daniel Helldén

## § 29

### **PM: Ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm**

Remiss från Fortum Värme

Remisstid den 5 oktober 2017

Dnr 133-1351/2017

### **Beslut**

1. Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i promemorian.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

### **Ärendet**

Kommunstyrelsen behandlar ett ärende om ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm. Borgarrådet Wanngård redovisar ärendet i **promemoria 2017:207**.

### **Beslutsordning**

Ordföranden konstaterar att det finns ett förslag till beslut och det är borgarrådsberedningens förslag. Ordföranden finner att kommunstyrelsen beslutar enligt borgarrådsberedningens förslag.

Vid protokollet

Kerstin Tillkvist

**PM 2017: RI (Dnr 133-1351/2017)**

## **Ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm**

Remiss från Fortum Värme

Remisstid den 5 oktober 2017

Borgarrådsberedningen föreslår att kommunstyrelsen beslutar följande.

1. Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i promemorian.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

**Föredragande borgarrådet Karin Wanngård** anför följande.

### **Ärendet**

AB Fortum Värme samägt med Stockholm Stad (Fortum Värme) driver ett av Europas största system för fjärrvärme och fjärrkyla. Produktionen sker till stor del vid Värtaverket. I maj 2016 invigdes biokraftvärmeverket KVV8 som idag eldas med biobränsle, framförallt flis från skogsprodukter.

För att förstärka resurshushållningen önskar Fortum Värme utöver vanligt träflis även kunna använda flis från returträ (RT-flis) som bränsle i KVV8. Detta kräver en tillståndsprövning enligt miljöbalken för ändrad verksamhet. Ansökan planeras att lämnas in till Mark- och miljödomstolen under hösten 2017 och tillstånd beräknas kunna erhållas under år 2018.

### **Beredning**

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, Östermalms stadsdelsnämnd och Stockholms Stadshus AB, som i sin tur remitterat ärendet till Stockholm Vatten och Avfall AB Exploateringsnämnden har avstått från att svara. Stadsbyggnadskontoret har svarat med ett kontorsyttrande.

*Stadsledningskontoret* anser att användningen av Fortum Värmes biokraftvärmeverk KVV8 är viktig för att klara av stadens högt ställda mål om fossilbränslefri verksamhet till år 2040 och att det är positivt att även så kallat RT-flis ska kunna användas i anläggningen. För att säkerställa att förändringen leder mot fossilbränslefrihet ska Fortum Värme beskriva konsekvenserna för klimatpåverkande utsläpp av denna förändring.

*Stadsbyggnadskontoret* är positivt till denna ansökan men förordar att miljönyttor och miljöpåverkan beskrivs ytterligare i kommande tillståndsprövning. Vidare efterfrågas mer utförliga beskrivningar kring hantering och upplag av RT-flis, som inte alls är beskrivet i samrådshandlingen.

*Östermalms stadsdelsnämnd* är positiv till att i största möjliga mån hushålla med naturens resurser och att ta tillvara på avfall som uppkommer i samhället. Dock anser nämnden att det är av yttersta vikt att föroreningsgraden eller kvalitén på bränslet behövs säkerställas samt att rökens innehåll noga bevakas.

*Stockholms Stadshus AB* ser positivt på att bredda möjligheten i KVV8 för att ta emot bränslen som annars riskerar att bli restprodukter med negativ miljöpåverkan.

### Mina synpunkter

Fortum Värmes biokraftvärmeverk är en viktig del i att klara av stadens högt ställda mål om att bli en fossilbränslefri stad till år 2040. För högsta möjliga totala klimatnytta är det rimligt att se över om det går att ta emot fler typer av bränslen som annars riskerar att bli restprodukter med negativ miljöpåverkan. Framtida miljökonsekvensbeskrivning och utredningar behöver klargöra vilka kvaliteter av returträflis som kan eldas samt dess påverkan på omgivningen.

I övrigt hänvisas till förvaltningarnas tjänsteutlåtanden.

Jag föreslår att borgarrådsberedningen föreslår att kommunstyrelsen beslutar följande.

1. Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i promemorian.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

Stockholm den 28 september 2017

KARIN WANNGÅRD

Bilaga

Remissen

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

## Remissammanställning

### Ärendet

Fortum Värme avser att ansöka om ändring av befintligt miljötillstånd för Värtaverket KVV8 till att även omfatta bränslet returträflis (så kallat RT-flis). RT-flis består av återvunnet träbränsle vilket tidigare haft annan användning. Huvudsakligen utgörs flisen av bygg- och rivningsavfall av trä. RT-flis är en resurs som efter utsortering har få eller till och med inga andra användningsområden än som bränsle till värme- eller elproduktion.

Ansökt volym för RT-flis uppgår till cirka 650 000 ton per år. Verksamheten är en industriutsläppsverksamhet och statusrapport kommer att upprättas. Verksamheten är redan idag Seveso-verksamhet i högre kravnivå och till ansökan kommer biläggas en uppdaterad säkerhetsrapport. Då verksamheten är Seveso-verksamhet är detta samråd även ett Sevesosamråd.

Samtliga idag gällande utsläppsgränsvärden klaras enligt Fortum Värme även med returflis. Bränslevallet påverkar inte heller möjligheten att uppfylla BAT-kriterierna (branschvisa krav på bästa tillgängliga teknik). Aspekterna buller, naturmiljö, friluftsliv, riksintressen och markanvändning bedöms inte heller påverkas.

### Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, Östermalms stadsdelsnämnd och Stockholms Stadshus AB, som i sin tur remitterat ärendet till Stockholm Vatten och Avfall AB Exploateringsnämnden har avstått från att svara. Stadsbyggnadskontoret har svarat med ett kontorsyttrande.

### Stadsledningskontoret

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande daterat den 15 september 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Stadsledningskontoret anser att användningen av Fortum Värmes biokraftvärmeverk KVV8 är viktig för att klara av stadens högt ställda mål om fossilbränslefri verksamhet till år 2040.

Stadsledningskontoret anser därför att det är positivt att även så kallat RT-flis ska kunna användas i anläggningen. RT-flis blir i annat fall en restprodukt med negativ klimatpåverkan.

För att säkerställa att förändringen leder mot fossilbränslefrihet anser stadsledningskontoret att Fortum Värme ska beskriva konsekvenserna för klimatpåverkande utsläpp av denna förändring.

Som svar på remissen ”Ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm” hänvisas till vad som anförts i stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.

### Stadsbyggnadskontoret

Stadsbyggnadskontorets tjänsteutlåtande daterat den 22 september 2017 har i huvudsak följande lydelse.



Stadsbyggnadskontoret anser att användningen av Fortum Värmes biokraftvärmeverk KVV8 är viktig för att klara av stadens högt ställda mål om fossilbränslefri verksamhet till år 2040. Det är därför ett positivt steg att Fortum ansöker om tillstånd att använda RT-flis.

För att säkerställa att förändringen leder mot fossilbränslefrihet anser stadsbyggnadskontoret att Fortum Värme i den fortsatta tillståndsprocessen bör beskriva konsekvenserna för klimatpåverkande utsläpp av ansökt förändring. Detta bör även kopplas till förändringar av följdverksamhet, t.ex. i form av färre transporter. Stadsbyggnadskontoret ser det också som naturligt att miljökonsekvenserna och omgivningspåverkan för både befintliga och planerade stadsdelar, i och med ansökt verksamhet, beskrivs mer utförligt i t.ex. MBK och tillståndsansökan.

Stadsbyggnadskontoret anser vidare att det är otydligt beskrivet hur RT-flis ska hanteras och förvaras i förhållande till befintlig förvaring av skogsflis. Om nya uppläggningsytor behövs är det viktigt att dessa lokaliseras så att de inte innebär någon omgivningspåverkan för befintliga och för planerad bebyggelse utanför verksamhetsområdet.

## **Östermalms stadsdelsnämnd**

**Östermalms stadsdelsnämnd** beslutade vid sitt sammanträde den 21 september 2017 följande.

1. Östermalms stadsdelsnämnd godkänner förvaltningens remissvar, daterat den 15 september 2017.
2. Omedelbar justering.

**Östermalms stadsdelsförvaltnings** tjänsteutlåtande daterat den 15 september 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Förvaltningen anser det vara viktigt att i största möjliga mån hushålla med naturens resurser och att ta tillvara på avfall som upp-kommer i samhället.

Då Värtaverket är beläget i nära eller direkt anslutning till bostäder, äldreboende, skolor, förskolor samt nationalstadsparken anser stadsdelsnämnden att det är av yttersta vikt att Fortum Värme säkerställer att farliga kemikalier inte sprids till människa och miljö.

Vad förvaltningen förstår varierar materialets kvalitet mycket beroende på vilket material som lämnats till de aktuella insamlingsplatserna. Exempelvis tryckimpregnerat trä och gips frigör farliga föroreningar vid förbränning. Därför anses kravställning på leverantörer av RT-flis samt kontroll av det levererade materialets kvalitet vara viktigt. Även att innehållet i röken grundligt övervakas och följs upp trots att reningsutrustningen uppges klara en viss variation av bränslets kvalitet.

Stadsdelsförvaltningen arbetar nära medborgarna på Östermalm och har under lång tid noterat att oro bland boende i bland annat Hjorthagen varit stor på grund av de ibland stora utsläppen av rök från Värtaverket. Det har till och med funnits tillfällen där fotbollsträningar på Hjorthagens IP har varit tvungna att avbrytas på grund av stickande rök och uppkomna andningsbesvär. Förvaltningen anser det viktigt att den eventuella användningen av RT-flis inte ger upphov till större rökplymer, lukt eller annat som påverkar den upplevda tryggheten negativt hos de närboende.

Då returträflis dammar mer än andra bränslen såsom träflis förutsätter förvaltningen att fullgoda åtgärder vidtas för att hindra att dammet sprids och negativt påverkar människor eller miljö.

## **Stockholms Stadshus AB**

**Stockholms Stadshus AB:s** yttrande daterat den 20 september 2017 har i huvudsak följande lydelse.

***Stockholm Vatten och Avfall AB:s remissvar har i huvudsak följande lydelse:***

Stockholm Vatten och Avfall har inga invändningar mot att Fortum Värme breddar sin källa till bränsle. Fortum Värme bör dock vara tydlig med vilken typ av returträflis man tänker använda.

Det framgår av underlaget att returträflis består av ca 97 procent trämaterial. Sålunda består bränslet av 3 procent icke-trä. Det finns olika kvaliteter av returträflis. Returträflis kan innehålla förhöjda halter av zink och klor men även svavel, natrium, arsenik och krom jämfört med skogsbränsle. En låg föroreningsnivå bör eftersträvas för att minimera påverkan på recipienten Lilla Värtan. Detta bör också beskrivas i MKB:n (*bilaga 1*).

**Koncernledningens synpunkter**

Koncernledningen anser att produktionen i Fortum Värmes biokraftvärmeverk KVV8 är en viktig del för att klara av stadens högt ställda mål om fossilbränslefri verksamhet till år 2040.

Koncernledningen ser positivt på att bredda möjligheten i KVV8 för att ta emot bränslen som annars riskerar att bli restprodukter med negativ miljöpåverkan.

Framtida miljökonsekvensbeskrivning och utredningar behöver klargöra vilka kvaliteter av returträflis som ämnas eldas samt dess påverkan på omgivningen avseende både luft, vatten, buller och nedskräpning.

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Mattias Hedman <mattias.hedman@lidingo.se>  
**Skickat:** den 13 september 2017 15:21  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Ämne:** Underlag för samråd - Ändrad verksamhet vid Värtaverket (förbränning av returflis)

Hej!

Miljö- och stadsbyggnadskontoret (MSK) har tagit del av samrådsunderlaget och lämnar följande synpunkter:

- Någon miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har ej tagits fram för verksamheten men MSK:s bedömning är att returträ/flis ofta kan vara träprodukter som är skyddsbehandlade på olika sätt t ex med tungmetaller, halogener (limmer) och även plastbehandlade. Dessa träprodukter kan ju även vara t ex spånskivor som innehåller limmer m.m. Vilken påverkan detta bränsle har för utsläppen ifrån anläggningen måste undersökas och bedömmas samt även ingå i kommande ansökan och MKB.
- Vilket miljöpåverkan (utsläpp till luft) vid en förbränning av detta bränsle och vad det skulle medföra i form av större utsläpp till omgivningen måste beaktas i den kommande ansökan med MKB.

MSK vill även ta del av och även yttra sig över kommande ansökan samt MKB för ovanstående verksamhet.

Med vänlig hälsning

**Mattias Hedman**  
Miljö- och hälsoskyddsinspektör

Tel direkt: 08-731 33 48  
Webbplats: [www.lidingo.se](http://www.lidingo.se)

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Ryen Pär <Par.Ryen@msb.se>  
**Skickat:** den 13 september 2017 14:49  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Ämne:** Angående samråd, AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad, ändrad verksamhet vid Värtaverket, Stockholms kommun

Hej Linn,

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har mottagit samrådsunderlag enligt miljöbalken från AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad avseende planerad ansökan om ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket i Stockholms kommun.

I samrådsunderlaget framgår att verksamheten omfattas av Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) på dess högre kravnivå. MSB lämnar följande synpunkter utifrån ett risk- och säkerhetsperspektiv i syfte att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Ändringen av tillståndet för verksamheten avser att även omfatta bränslet returträflis (RT-flis). Av samrådsunderlaget framgår att det tillkommande bränslet RT-flis är torrare än bränslet skogsflis. Sökanden skriver att detta medför att risken för damning vid lossning är större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta. Sökanden kommer att undersöka lämpliga åtgärder och redovisa dessa i den kommande ansökan. MSB vill poängtera att sökanden i ansökan ska ta ställning och tydligt redovisa sina åtaganden vad det gäller att genomföra de åtgärder som framkommer vid denna undersökning. MSB anser vidare att sökanden ska ta upp riskscenariot med dammexplosion i undersökningen.

Sökanden skriver i samrådsunderlaget att en uppdaterad säkerhetsrapport kommer att biläggas ansökan. MSB informerar om att myndigheten har tagit fram en vägledning som ska vara ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya och granska en säkerhetsrapport. Denna publikation finns tillgänglig på myndighetens hemsida: <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Publikationer/Publikationer-fran-MSB/Sakerhetsrapport---Ett-stod-vid-det-systematiska-arbetet-med-att-uppratta-fornya-och-granska-en-sakerhetsrapport/>

Vidare ska enligt 9 § Förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesoförordningen) en intern plan för räddningsinsatser enligt 12 § Sevesolagen ingå som en del av säkerhetsrapporten. Innehållet i den interna planen för räddningsinsatser regleras bl.a. i bilaga 1 till MSBFS 2015:8.

Angående verksamhetens handlingsprogram (7 § Sevesoförordningen) ska detta genomföras via ett säkerhetsledningssystem. Vid genomförande av säkerhetsledningssystemet ska Bilaga 2 till Sevesoförordningen beaktas. MSB påminner om myndighetens publikation om handlingsprogram som finns tillgänglig på: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Farlig-verksamhet/Seveso/Handlingsprogram-och-sakerhetsledningssystem/>

Med vänlig hälsning  
Pär Ryen  
MSB:s dnr 2017-8899

---

Pär Ryen  
Handläggare

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Enheten för säker hantering av farliga ämnen  
651 81 KARLSTAD

Växel: 0771-240 240  
010-240 54 01

E-post: [par.ryen@msb.se](mailto:par.ryen@msb.se)  
[www.msb.se](http://www.msb.se)



Handläggare  
Fredrik Nilsson  
070-594 05 34

Fortum Värme  
Att: Linn Arvidsson  
linn.arvidsson@sweco.se

## **Yttrande angående samrådsunderlag för ändring av befintligt tillstånd till miljöfarlig verksamhet, Fortum Värme Värtaverket, Nimrod 7 i Hjorthagen, Stockholms stad (ert dnr - )**

Storstockholms brandförsvär (SSBF) har av Fortum Värme genom Sweco erbjudits möjlighet till yttrande avseende rubricerat ärende. Yttrandet behandlar hanteringen av tekniska olycksrisker och möjlighet till räddningsinsatser. Med tekniska olycksrisker avses i detta sammanhang sådana olycksrisker, exempelvis brand, explosion och utsläpp av farliga ämnen, som kan kopplas till exempelvis industrianläggningar, transportsystem och kemikalier. Olycksrisker är att betrakta som en olägenhet enligt miljöbalken (1998:808) och bör behandlas på samma sätt som övrig miljöpåverkan.

### **Hantering av olycksrisker**

SSBF har identifierat ett antal frågeställningar som bör klargöras inför ansökan. Det klargörs redan i handlingarna att risken för dammbildning är större med detta bränsle och att detta kommer att hanteras och redovisas i ansökan.

- Har RT-flis andra lagringsegenskaper och därmed kräver ett särskilt hanteringssätt för att undvika risker?
- Var i anläggningen är det tänkt att RT-flis kommer att hanteras?
- Finns erfarenheter från andra delar av landet där motsvarande hantering bedrivs?

### **Möjlighet till räddningsinsatser**

Är de brandtekniska installationer som idag finns installerade i anläggningen lämpliga och tillräckliga för att hantera de brandrisker RT-flis kan medföra?

## **Underlag för yttrande**

Som underlag för yttrandet har SSBF tagit del av följande handlingar:

- *Underlag för samråd. Tillståndsprövning enligt 9 kap. miljöbalken för ändrad verksamhet vid Värtaverket, Stockholm. Sweco. 2017-05-26.*

## **Intern kvalitetssäkring**

Detta yttrande har granskats internt av annan handläggare inom SSBF.  
Internkontrollant för detta yttrande är Lars-Olof Bergman, brandingenjör.

Storstockholms brandförsvär

Fredrik Nilsson  
Brandingenjör





Handläggare  
Fredrik Nilsson  
070-594 05 34

Fortum Värme  
Att: Linn Arvidsson  
linn.arvidsson@sweco.se

## **Yttrande angående samrådsunderlag för ändring av befintligt tillstånd till miljöfarlig verksamhet, Fortum Värme Värtaverket, Nimrod 7 i Hjorthagen, Stockholms stad (ert dnr - )**

Storstockholms brandförsvär (SSBF) har av Fortum Värme genom Sweco erbjudits möjlighet till yttrande avseende rubricerat ärende. Yttrandet behandlar hanteringen av tekniska olycksrisker och möjlighet till räddningsinsatser. Med tekniska olycksrisker avses i detta sammanhang sådana olycksrisker, exempelvis brand, explosion och utsläpp av farliga ämnen, som kan kopplas till exempelvis industrianläggningar, transportsystem och kemikalier. Olycksrisker är att betrakta som en olägenhet enligt miljöbalken (1998:808) och bör behandlas på samma sätt som övrig miljöpåverkan.

### **Hantering av olycksrisker**

SSBF har identifierat ett antal frågeställningar som bör klargöras inför ansökan. Det klargörs redan i handlingarna att risken för dammbildning är större med detta bränsle och att detta kommer att hanteras och redovisas i ansökan.

- Har RT-flis andra lagringsegenskaper och därmed kräver ett särskilt hanteringssätt för att undvika risker?
- Var i anläggningen är det tänkt att RT-flis kommer att hanteras?
- Finns erfarenheter från andra delar av landet där motsvarande hantering bedrivs?

### **Möjlighet till räddningsinsatser**

Är de brandtekniska installationer som idag finns installerade i anläggningen lämpliga och tillräckliga för att hantera de brandrisker RT-flis kan medföra?

## **Underlag för yttrande**

Som underlag för yttrandet har SSBF tagit del av följande handlingar:

- *Underlag för samråd. Tillståndsprövning enligt 9 kap. miljöbalken för ändrad verksamhet vid Värtaverket, Stockholm. Sweco. 2017-05-26.*

## **Intern kvalitetssäkring**

Detta yttrande har granskats internt av annan handläggare inom SSBF.  
Internkontrollant för detta yttrande är Lars-Olof Bergman, brandingenjör.

Storstockholms brandförsvär

Fredrik Nilsson  
Brandingenjör

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Pia Dromberg <pia.dromberg@svoa.se>  
**Skickat:** den 14 september 2017 15:13  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Kopia:** Joakim Lücke; Funktion SV registratoret  
**Ämne:** VB: Fortum Värme önskar samråda om ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm

Hej Linn,

Vi har inga invändningar mot att Fortum breddar sin källa till bränsle. Ni skriver dock att RT-flis består av ca 97% trämaterial, och vi funderar därför över innehållet i de tre kvarvarande procenten.

Enligt Erik Nilssons examensarbete från år 2014 vid Luleå tekniska universitet (Ny returträeldad värmeanläggning hos Jämtkraft) innehåller RT-bränsle "förhöjda halter av zink och klor men även svavel, natrium, arsenik och krom jämfört med skogsbränsle". Returträ finns enligt skriften i tre olika klasser: vitt, målat och impregnerat. Med vitt trä menas obehandlat trä, och detta innehåller minst föroreningar. Fortum bör vara tydlig med vilket RT-flis de tänker använda, för att i slutändan minimera påverkan på recipienten. Detta bör också beskrivas i MKBn.

Med vänlig hälsning

**Pia Dromberg**

Miljöingenjör



Stockholm Vatten och Avfall  
Avloppsrening, Miljö  
106 36 Stockholm

Besök: Bryggerivägen 10

Direkt: 08-522 122 47

[pia.dromberg@svoa.se](mailto:pia.dromberg@svoa.se)  
[www.svoa.se](http://www.svoa.se)

En del av Stockholms stad

---

Från: Arvidsson Linn [<mailto:Linn.Arvidsson@sweco.se>]

Skickat: den 6 september 2017 13:55

Till: Funktion Kommunstyrelsen <[kommunstyrelsen@stockholm.se](mailto:kommunstyrelsen@stockholm.se)>; Funktion EXPL Exploateringskontoret <[Exploateringskontoret.expl@stockholm.se](mailto:Exploateringskontoret.expl@stockholm.se)>; Administration SBK Externa Mail <[stadsbyggnadskontoret@stockholm.se](mailto:stadsbyggnadskontoret@stockholm.se)>; Info SD10 [ostermalm@stockholm.se](mailto:ostermalm@stockholm.se) <[ostermalm@stockholm.se](mailto:ostermalm@stockholm.se)>; Agneta Bergström <[agneta.bergstrom@svoa.se](mailto:agneta.bergstrom@svoa.se)>; Funktion SV kund <[kund@svoa.se](mailto:kund@svoa.se)>; [miljo.stadsbyggnad@lidingo.se](mailto:miljo.stadsbyggnad@lidingo.se); [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se); [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se); [exp-hkv@mil.se](mailto:exp-hkv@mil.se); [sakerhetspolisen@sakerhetspolisen.se](mailto:sakerhetspolisen@sakerhetspolisen.se); [registrator@kammarkollegiet.se](mailto:registrator@kammarkollegiet.se); [registrator@msb.se](mailto:registrator@msb.se); [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se); [havochvatten@havochvatten.se](mailto:havochvatten@havochvatten.se)

Ämne: Fortum Värme önskar samråda om ändring av befintligt tillstånd för Värtaverket KVV8 i Stockholm

Hej,

Fortum Värme avser att ansöka om ändring av befintligt miljötillstånd för Värtaverket KVV8 till att även omfatta bränslet returträflis (så kallad RT-flis). RT-flis består av återvunnet träbränsle vilket tidigare haft annan användning. Huvudsakligen utgörs flisen av bygg- och rivningsavfall av trä. RT-flis är en resurs som efter utsortering har få eller

t.o.m. inga andra användningsområden än som bränsle till värme- och elproduktion. Därmed ersätter RT-flisen annat bränsle och bidrar till bättre hushållande av naturresurser genom minskat uttag.

- En ytterligare verksamhetskod tillkommer till följd av de planerade ändringarna av verksamheten: 90.200-i (29 kap. 9 §) Samförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är mer än 100 000 ton per kalenderår. Ansökt volym RT-flis uppgår till ca 650 000 ton per år.
- Verksamheten är en industriutsläppsverksamhet och statusrapport kommer att upprättas.
- Verksamheten är redan idag Sevesoverksamhet i högre kravnivå och till ansökan kommer biläggas en uppdaterad säkerhetsrapport. Då verksamheten är Sevesoverksamhet är detta samråd även ett sevesosamråd.

Vi behöver få in era frågor eller synpunkter senast den 4 oktober, 2017

På uppdrag av Fortum Värme

Linn Arvidsson  
Sweco

---

**Linn Arvidsson**

Uppdragsledare

Telefon direkt +46 (0)5 414 17 32

Mobil +46 (0)706 11 54 11

[linn.arvidsson@sweco.se](mailto:linn.arvidsson@sweco.se)

**Sweco Environment AB**

Sandbäcksgatan 1

Box 385

SE-651 09 Karlstad

Telefon +46 (0)5 414 17 00

[www.sweco.se](http://www.sweco.se)



## Arvidsson Linn

---

**Från:** anna-lena.lindstrom-olsson@trafikverket.se  
**Skickat:** den 20 september 2017 11:58  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Kopia:** hans.c.larsson@trafikverket.se; diariet.stockholm@trafikverket.se  
**Ämne:** Samråd enl MB tillstånd Värtaverket Stockholm

Ärende TRV 2017/86657 samråd enligt MB för ändrad verksamhet vid Värtaverket Stockholm

Trafikverket har tagit del av rubricerat ärende och har följande synpunkt.

Trafikverket vill se om verksamheten innebär någon förändring på transporterna på järnväg respektive väg.

Diariet: avsluta 2017/86657

Med vänlig hälsning

Anna-Lena Lindström Olsson  
Samhällsplanerare

[anna-lena.lindstrom-olsson@trafikverket.se](mailto:anna-lena.lindstrom-olsson@trafikverket.se)

Direkt: 010-124 2801

Mobil: 0761-25 66 77

Trafikverket  
172 90 Sundbyberg  
Besöksadress Solna strandväg 98  
Telefon: 0771-921 921  
[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)





## Yttrande

Datum  
2017-09-28

Beteckning  
FM2017-18462:4

Sida 1 (1)

Ert tjänsteställe, handläggare  
Sweco Environment AB

Ert datum

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare  
Emily Larsson, HKV PROD INFRA,  
08-788 93 22, emily.larsson@mil.se

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

### **Yttrande avseende samråd inför tillståndsprövning för ändrad verksamhet vid Värtaverket, Stockholms stad, Stockholms län**

Försvarsmakten har inget att erinra i rubricerat ärende.

För frågor i ärendet kontakta handläggaren enligt ovan.

#### **Larsson, Bo**

Stf. C Produktionsledningens infrastrukturavdelning

*Handlingen är fastställd i Försvarsmaktens elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.*

#### **Sändlista**

Sweco Environment AB  
genom Linn Arvidsson

linn.arvidsson@sweco.se

## Angående samråd avseende Miljöprovning enligt Miljöbalken kapitel 6 för Värtaverket

Med referens till från er översänt samrådsunderlag (daterat 2017-09-05) vill Naturvårdsverket lämna följande synpunkter.

En väl grundad tillståndsansökan som ger tillståndmyndigheten ett tillräckligt beslutsunderlag gör tillståndsprocessen enklare för alla parter. Nedan listar vi punkter som vi finner det viktigt att kommande ansökan med bilagor innehåller. Listan är inte uttömmande.

### *Allmänt*

1. Redovisa vad bolaget bedömer är bästa möjliga teknik för reducering av respektive miljöpåverkan inklusive buller.
2. Redovisa vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått bolaget åtar sig.
3. Redovisa förslag till villkor.
4. Ange för varje miljöaspekt kostnader och miljömässiga nyttor med ytterligare tekniskt möjliga åtgärder och försiktighetsmått. Beskriv i förekommande fall varför bolaget anser att det enligt 2 kap. 7 § miljöbalken är orimligt att reducera miljöpåverkan mer än vad bolaget åtar sig.

### *Förbränning – utöver ovanstående även:*

5. Mot bakgrund av att 21 kap. 5 – 9 §§ och 29 kap. 18 - 29 §§ i den nya miljöprovningförordningen (2013:251) innehåller delvis nya verksamhetskoder bör bolaget redovisa vilken eller vilka verksamhetskoder bolaget söker tillstånd för samt vilka verksamhetskoder anläggningen omfattas av idag.
6. Redovisa underlag till det som en dom om förbränning av avfall ska innehålla enligt 22 kap 25a och 25b §§ miljöbalken. Den förteckning över avfallskategorier som ska redovisas kan med fördel kompletteras med de avfallskoder som anges i bilaga 4 till avfallsförordning (2011:927).
7. Redovisa följande samlat och omräknat till samma enheter, och för lämpliga medelvärdesbildningstider:
  - utsläppsvärden då bästa möjliga teknik är installerad,
  - förväntade utsläpp,
  - förslag till villkor, samt
  - utsläppskrav i ovan nämnda författningar.Koppla detta till respektive redogörelse enligt punkterna 1-4 ovan.
8. Redovisa varaktighetsdiagram som visar beräknad drifttid per enhet och bränsle för Värtaverket. Redovisa hur det nya bränslet RT-flis påverkar dessa varaktighetsdiagram.
9. Förslag till villkor för begränsning av de totala utsläppen av dioxiner och furaner som omfattar all drift.
10. Bolagets inställning till att installera kontinuerlig provtagning av utsläpp av dioxiner, alternativt flödesproportionellt 24 timmarsprov en gång per månad. Redogörelsen bör innehålla uppgifter om kostnaderna för sådana mätningar.
11. Ni anger i samrådsunderlaget att verksamheten är en industriutsläppsverksamhet. Mot bakgrund av det ska en statusrapport enligt 22 kap. 1 § första stycket 7 miljöbalken och 23-24 §§ industriutsläppförordningen (2013:250) upprättas och bifogas. Ni ska även ange vilka BREF-dokument verksamheten kommer omfattas av.

Hör gärna av er om ni har några frågor rörande något av det ovanstående.

Med vänlig hälsning  
Elin Sieurin

## PROTOKOLL - SAMRÅD MED ALLMÄNHETEN

|                              |                                  |                     |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| UPPDRAG<br>KVV8 RT           | UPPDRAGSLEDARE<br>Linn Arvidsson | DATUM<br>2017-10-18 |
| UPPDRAGSNUMMER<br>1331729000 | UPPRÄTTAD AV<br>Linn Arvidsson   |                     |

|  |                 |                    |
|--|-----------------|--------------------|
| PLATS<br>Campus Värtan, Vinterträdgården | DATUM<br>171018 | TID<br>18.00-20.00 |
|--|-----------------|--------------------|

|            |                |                    |    |
|------------|----------------|--------------------|----|
| NÄRVARANDE | Mats Claesson, | Fortum Värme       | MC |
|            | Ulf Wikström,  | Fortum Värme       | UW |
|            | Erik Dahlén,   | Fortum Värme       | ED |
|            | Anne Ramström, | Fortum Värme       | AR |
|            | Mats Björk,    | Alrutz advokatbyrå | MB |
|            | Linn Arvidsson | Sweco              | LA |

Övriga deltagare enligt deltagarlista

KOPIA TILL

### Bilagor:

1. Deltagarlista
2. Presentation

### KVV8 RT – Samråd med allmänheten

Vid Värtaverket produceras värme, kyla och elkraft. I anslutning till anläggningen, vid Norra Kajen, finns bränsledepån där bränsle lossas, lastas och förvaras. Den ena pannan i Värtaverket drivs framförallt med kol och ska avvecklas till 2022, medan den andra pannan i biokraftvärmeverket är nybyggd och drivs med biobränsle. Båda är mycket energieffektiva och producerar både värme och el.

Fortum Värme vill även kunna använda flis från returträ (så kallad RT-flis) som bränsle i biokraftvärmeverket i Värtaverket. RT-flis består av återvunnet trämaterial som tidigare använts. Huvudsakligen utgörs RT-flis av välsorterat bygg- och rivningsavfall av trä.

Samrådsmöte med allmänheten hölls restaurang Vinterträdgården den 18 oktober, 2017. Samrådsmötet hade annonserats i förväg i DN, SvD och Östermalmsnytt.

I anteckningarna nedan har kommentarer och synpunkter samlats under relevanta rubriker, oavsett när under mötet den aktuella diskussionen fördes.

1 (6)

**Sweco**  
Sandbäcksgatan 1  
Box 385  
SE-651 09 Karlstad,  
Telefon +46 (0)5 414 17 00  
Fax +46 (0)54 141701  
www.sweco.se

Sweco Environment AB  
Org.nr 556346-0327  
Styrelsens säte: Stockholm

Linn Arvidsson  
Uppdragsledare  
Telefon direkt +46 (0)5 414 17 32  
Mobil +46 (0)706 11 54 11  
linn.arvidsson@sweco.se

## AGENDA

1. Inledning/presentation
2. Vad är samråd?
3. Presentation av Fortum Värme
4. Presentation av Värtaverket
5. Vad vill vi göra?
6. Miljö
7. Vad händer nu?

### 1 PRESENTATION

MC hälsade alla välkomna och presenterade medverkande. MC berättade vidare om lokalen mötet hölls i och upplyste bland annat om att Värtaverket länge varit ett landmärke i Stockholm. I år är det 114 år sedan de första delarna uppfördes.

### 2 VAD ÄR SAMRÅD?

LA gick igenom hur en process för att söka tillstånd går till och vilka steg som ingår. Vi befinner oss nu i samrådsprocessen. För att synpunkter och inspel ska kunna komma med tidigt i processen är det viktigt att ta tillvara möjligheten att lämna samrådsyttranden. Frågor får gärna ställas även i senare skede men då kommer de inte med i samrådsredogörelsen förklarade LA. Ansökan kommer i ett senare skede att kungöras. Då finns det också möjligheter att inkomma med synpunkter. Vidare betonade LA att en inlämnad ansökan givetvis är offentlig handling.

Fråga: Kommer alla yttranden som lämnas under samrådstiden att komma med i samrådsredogörelsen?

LA: Ja. Så länge ett yttrande kommer in under samrådstiden så tas det med.

### 3 OM FORTUM VÄRME

UW presenterade Fortum Värme. Fortum Värme ägs till 50 % av Stockholms stad och 50 % av Fortum d.v.s. finska staten. Bolagets verksamhet är koncentrerad till Stockholmsområdet och dess huvudprodukt är fjärrvärme.

Arbetet med att förnya och förbättra verksamheten pågår ständigt. Inom några år ska alla kunder förses med 100 procent förnybar och återvunnen energi. Bolaget strävar efter att bli den gröna leverantören.

Fortum Värmes idé är att utnyttja energi som annars skulle gå förlorad och att minimera uttaget från jordskorpan. Hälften av värmen är hämtad inom länet.

Fjärrvärmenätet spänner över en stor yta – från Arlanda i norr till Södertälje i söder. Värtaverket är hjärtat i det systemet och KVV8 är den senaste delen av Värtaverket. Tack vare sin speciella utformning med böjda linjer och bevarade ekar har KVV8 vunnit arkitekturpris.

#### 4 VÄRTAVERKET

MC presenterade Värtaverket. Som bekant är verket mycket centralt placerat och omgivet av bostäder. Nya bostadsexploateringar planeras. Därför är det mycket viktigt för Fortum Värme att ta hänsyn till närboende.

Vid Värtaverket produceras värme, kyla och elkraft. Energihamnen är en viktig del av verksamheten. De bränslebaserade produktionsenheterna finns på fastigheten Nimrod 7 men verksamheten omfattar även värmepumparna vid Ropsten 1, 2 och 3.

Fråga: Blir inte vattnet uppvärmt om man bygger nya bostäder vid vattnet?

MC: Nej det påverkar inte. Vattenintaget ligger så pass långt ut att det inte påverkas allt.

Fråga: Kan man bygga bostäder så alldeles inpå värmepumpar?

MC: Ja det går alldeles utmärkt. Hammarbyverket är världens största värmepumpanläggning och har bostäder precis bredvid.

Bränsle transporteras in främst via båt. Lossar in i berget. Kranen ägs av Fortum Värme och den är speciellt utformad för att minimera oljud och damning. Den underhålls intensivt eftersom strävan är att störa så lite som möjligt. Transporter kommer även in via tåg. Bränslet ligger i specialdesignade containers och avlastning sker inomhus med hög kapacitet.

Det nya bränslet, returträflisen, kommer att transporteras på samma sätt. Då bränslet är något torrare skulle det kunna damma mer än dagens bränslen. Dock kommer åtgärder att vidtas för att förhindra damning.

Inne i berget finns transportband som för upp bränslet till pannorna när det behövs. Aska transporteras ned genom samma system. Systemet är uppbyggt för att denna transport ska ske obemärkt för omgivningen. Bergrummen är gamla oljebergrum som nu fått ny användning.

Fråga: Hur många bilar blir det per dag?

MC: Väldigt få. Maximalt antal biltransporter är reglerat i tillståndet och det inte den transportmetod Fortum Värme vill använda. Men det är viktigt för bolaget att kunna göra det när det är absolut nödvändigt.



## 5 VAD VILL VI GÖRA?

UW berättade om det nya bränslet.

Returträflis består till ca 97 % av trä. Det är biologiskt material som använts i samhället och därefter sorterats ut som bränsle. Genom att använda flis från returträ som bränsle i biokraftvärmeverket blir hushållningen med resurser ännu bättre. Det är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Genom att använda det som bränsle tas energi tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Den sammanlagda effekten blir lägre resursförbrukning och minskad global klimatpåverkan.

Returträflis kan vara förorenat av andra ämnen och därför är det viktigt att ha system för att hantera korrekt och framförallt för att rena så att inte utsläppen ökar.

Fråga: Lägg askan ut på åkrar?

UW: Nej, inte aska från returträ. För bioaska har Fortum Värme en process på gång för att återföra aska men det är inte helt enkelt för detta bränsle heller.

ED berättade att det inom akademien är populärt idag att tala om Urban Mining, där städer ses som gruvor för alla möjliga slags material. Returträflis är ett sådant material.

Som tidigare nämnts består returträflisen till minst 97 % av trä. De övriga tre procenten består av byggrester vilka nedbrutet på materialnivå innebär framförallt metall, plast och glas.

Varje batch som kommer in analyseras så att inblandningen kan styras. Mätning av utsläpp till luft och vatten styr processen precis som idag.

Fråga: Kommer leveranser att ske direkt från byggen?

ED: Nej, entreprenörer hämtar avfall från byggen etc. och ser till att avfallet sorteras och tas tillvara. Från dessa kommer sedan den träfraktion som Fortum Värme kan vara intresserad av.

## 6 MILJÖ

LA berättade om förväntade miljöaspekter och kommande utredningar.

### *Luft*

Pannan är tekniskt utformad för eldning av returträflis redan från början men reglerna för returträflis skiljer sig lite åt från reglerna för bioflis varför detta kommer att beskrivas. Vidare dammar returträ lite mer än skogsflis eftersom det är torrare. I första hand är det en arbetsmiljöfråga och hanteras exempelvis genom att en lätt vattendimma sprayas över flisen så att dammet binds.

### *Vatten och vattenmiljö*

Befintlig reningsutrustning är byggd för att kunna hantera bränsle av olika kvaliteter. Lilla Värtan omfattas av kravet i Vattendirektivet på att man inte får försämra eller försvåra att uppfylla de miljökvalitetsnormer som finns. Det gör att Fortum Värme kommer att vara mycket uppmärksamma på utsläpp till vatten och konsekvenser för vattenmiljö är en viktig fråga i MKBn.

### *Avfall*

Volymer och typer av avfall bedöms inte förändras nämnvärt genom den ansökta förändringen. Påverkan på askkvaliteten kommer att redovisas.

### *Riskaspekter*

Returträflis är torrare än skogsflis. Det medför att risken för damning vid lossning är lite större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan.

### *Resurshushållning*

Returträflis är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Energiåtervinning innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle. På så sätt bidrar RT-flis till bättre hushållande med naturresurser.

Genom att använda RT-flis i Värtan frigörs biobränsle från skogen för andra anläggningar som inte kan använda RT-flis som bränsle.

### *Nedskräpning*

Vid lossning framförallt vid båt finns alltid risk för nedskräpning om inte lämpliga åtgärder vidtas. Sådana åtgärder kan t.ex. vara att lossning sker vid lägre hastighet än vid annat bränsle. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan. I övrigt är hanteringen i huvudsak sluten.

### *Övriga aspekter*

Det finns ett stort antal aspekter som inte påverkas. Aspekterna buller, lukt, naturmiljö, friluftsliv, riksintressen och markanvändning bedöms i det här skedet inte påverkas av förändringen.

Fråga: Varför gör man en MKB om förändringen är så liten?

UW: När man söker ett nytt tillstånd eller förändrar ett tillstånd man redan har måste man göra så. Hela regelpaketet aktiveras så att säga.

7 VAD HÄNDER NU?

UW redogjorde för planerad tidplan. Samrådstiden löper fram till 9 november. Därefter sker utredningar och undersökningar. Ansökan planeras att ges in till Mark- och Miljödomstolen tidigt 2018 och tillstånd beviljas under hösten 2018.

8 ÖVRIGA FRÅGOR

Fråga: Varför ansökte man inte om returträflis redan från början?

UW: Fortum Värme har sett under tidens gång att det finns tillgång till bränsle av lämplig kvalitet. Pannan är byggd för att kunna hantera även returträflis och nu är ett bra läge för att komplettera tillståndet med även det bränslet. Marknaden har varierat med tiden.

Fråga: Hur mycket kommer att importeras? Nu är det väl peak bygg, kommer därefter dålig flis från t.ex. Italien att tas in?

UW: Om det finns returträflis av lämplig kvalitet för att elda i vår anläggning så att vi klarar att innehålla våra villkor kommer vi att använda det, annars inte. Vi kommer inte att chansa och samma krav på kvalitetskontroll på bränslet gäller oavsett varifrån det kommer.

Fråga: Är returträflis billigare än era nuvarande bränslen? I så fall borde fjärrvärmens bli billigare.

UW: Returträ är billigare. I princip är det så att ju lågvärdigare bränsle desto billigare. Fjärrvärme prissätts utifrån en värmemarknad där vi behöver vara konkurrenskraftiga jämfört med andra alternativ för uppvärmning. Det är alltså inget linjärt samband mellan bränslepriset och fjärrvärmepriset.

Avslutningsvis tackade MC samtliga mötesdeltagare för att de tagit sig tid och medverkat med så stort engagemang.

Vid protokollet

Linn Arvidsson

## Närvarolista

Samråd om returträflis 171018

| <u>Namn</u>      | <u>e-post/telefon</u>      |
|------------------|----------------------------|
| URBAN NOROLANDEN | unordlander@hotmail.com    |
| Samuel Jonsson   | jonsson.samuel@gmail.com   |
| Per Widforss     | widforss.p.maria@telia.com |

## Närvarolista

Samråd om returträffis 171018

Namn

e-post/telefon

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Alf Tärnström           | 070-3210441                |
| Bengt Israelsson        | bengt.israelsson@comhem.se |
| Yvonne Israelsson       | — " — — 6 —                |
| Eva Kahlbom             | eva.kahlbom@gmail.com      |
| Per Schönning DLV       | Schonning.per@gmail.com    |
| Artur Haluin, DLV       | artur.haluin@gmail.com     |
| Ann Silverstone Dittner | Hjörne !!                  |

## Närvarolista

Samråd om returträflis 171018

**Namn**

**e-post/telefon**

---

Manne Holmberg nm\_holmberg@hotmail.com  
Astrid Karlsson Holmberg 08-6676678



## Närvarolista

Samråd om returträffis 171018

**Namn** Stefan Killander **e-post/telefon** s.killander@telia.com

## Närvarolista

Samråd om returträffis 171018

Namn

e-post/telefon

---

Roger Bergström

bergstrom\_roger@broadband.net

Shij Jakobsson

xrrah11@gmail.com



# Returträff i Värtaverket

Samrådsmöte 2017-10-18

1 2017-10-18 Next generation energy company **Fortum**

## Agenda

- Inledning/presentation
- Vad är samråd?
- Presentation av Fortum Värme och Värtaverket
- Vad vill vi göra?
- Miljö
- Vad händer nu?
- Fika och mingel
- Frågor



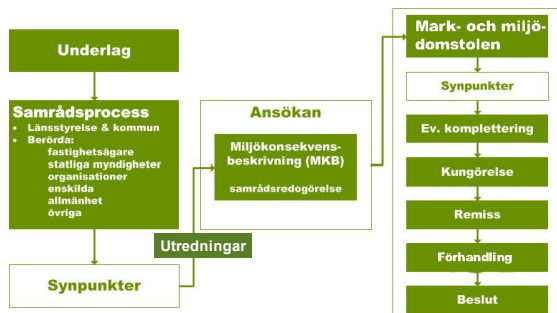
## Presentation av deltagare

- Mats Claesson, Fortum Värme
- Ulf Wikström, Fortum Värme
- Erik Dahlén, Fortum Värme
- Anne Ramström, Fortum Värme
- Linn Arvidsson, Sweco
- Mats Björk, Alrutz advokatbyrå



Hur går en miljöprövning till och vad är samråd?

## Tillståndsprocessen - miljöbalken



Fortum Värme

## Tillsammans med kunder och partners utvecklar vi de mest hållbara energilösningarna för attraktiva städer

7 DM#473921 Next generation energy company Fortum

## AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad

- Fortum Värme är ett lokalt energibolag som producerar fjärrvärme, fjärrkyla och el
- Företaget ägs till lika delar av Fortum och Stockholms stad
- Företaget levererar värme och kyla till cirka 10 000 kunder och via dem till en stor del av de som bor och verkar i Stockholmsregionen
- Senast 2030 ska fjärrvärmerna i Stockholm produceras till 100 procent av förnybar eller återvunnen energi



8 DM#473921 Next generation energy company Fortum

## Fortum Värmes kunder finns i Storstockholm

- Fortum Värmes kunder är industrier, kommuner, företag och privatpersoner i Stockholmsregionen.
- Fortum Värme har cirka 10 000 fjärrvärmekunder och 400 fjärrkylakunder.

### LEVERERAD FJÄRRVÄRME

Såld volym (GWh) och andel<sup>1)</sup>



9 DM#473921 Next generation energy company Fortum

## Lokala källor ger effektiv energiförsörjning



1. Energiåtervinning ur brännbart avfall
2. Energiåtervinning från spillvärme (avloppsvatten, i fjärrkylareturner och från datahallar)
3. Naturens eget kretslopp (förnybara biobränslen från skogsindustrin och solenergi från havet)

10 DM#473921 Next generation energy company Fortum

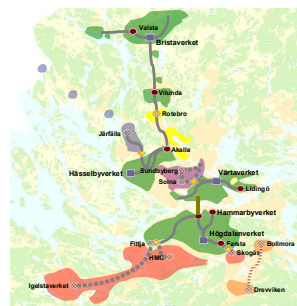
## Hälften av energin i fjärrvärmerna från lokala källor

- Värmen i avloppsvattnet som lämnar hushållen räcker till 20 procent av deras värmebehov.
- Hushållsavfall som går till förbränning i kraftvärmeverk räcker till ytterligare 20 procent.
- Fjärrvärmesystemet gör det möjligt att återvinna energin i avloppsvatten och brännbara restprodukter från samhället
- 5 procent av värmebehovet tillgodoses av biobränslen som alstras inom länet.



11 DM#473921 Next generation energy company Fortum

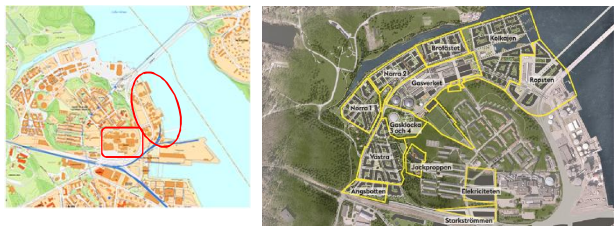
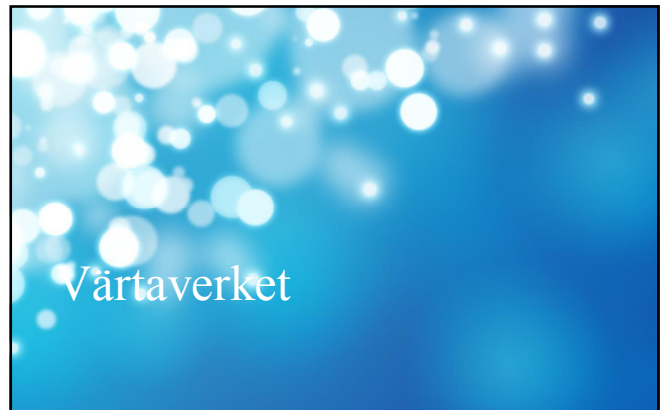
## Fjärrvärmesystemen i Stor-Stockholmsregionen



12 DM#473921 Next generation energy company Fortum



### Fortum Värmes fjärrvärmeanläggningar och fjärrkylanläggningar i Storstockholm



Anläggningens närmaste bostadsområde utgörs av stadsdelarna Hjorthagen och Östermalm samt grannkommunen Lidingö.

Värtaväret gränsar också till annan industriverksamhet i Värtahamnen.

### Produktion Värtaväret 2016

Tillförd energi Värtaväret och Ropsten 2016

| Tillförd energi med bränslen, ur Lilla Värtan samt el | GWh  | Mängd                 |
|---|------|-----------------------|
| Kol   | 1024 | 145 Kton              |
| Eldningsolja Eo1                                      | 224  | 22,2 kNm <sup>3</sup> |
| Eldningsolja Eo5                                      | 73   | 6,8 kNm <sup>3</sup>  |
| Tallbecksolja   | 81   | 7,9 kNm <sup>3</sup>  |
| Bioolja   | 3    | 0,3 kNm <sup>3</sup>  |
| Olivkärnkross   | 55,6 | 12,7 Kton             |
| Lignin  | 0    | 0 Kton                |
| Stadsgas  | 0    | 0 kNm <sup>3</sup>    |
| Träbränsle  | 1291 | 458,0 Kton            |
| Elförbrukning   | 499  |                       |
| Termisk energi ur Lilla Värtan                        | 192  |                       |
| Termisk energi från kylslut                           | 154  |                       |

| Indelat i produkter | GWh   |
|---------------------|-------|
| El                  | 716   |
| Fjärrvärme          | 2 596 |
| Fjärrkyla           | 282   |
| Hjälplånga          | 70,6  |

kNm<sup>3</sup> = kilonormalkubikmeter

### Värtaväret översikt

Vid Värtaväret produceras värme, kyla och elkraft.

Bränsledepå - Energihamn vid Norra Kajen i Värtahamnen.

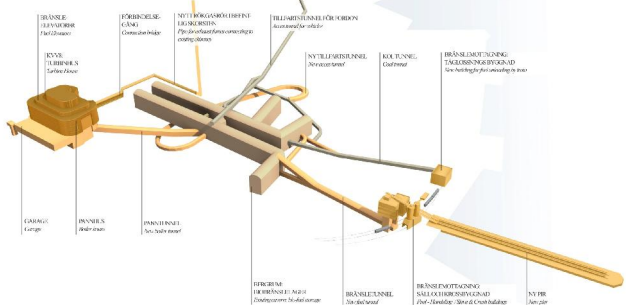
Bränslebaserade produktionsenheter Nimrod 7

Värmepumpar Ropsten 1, 2 och 3.



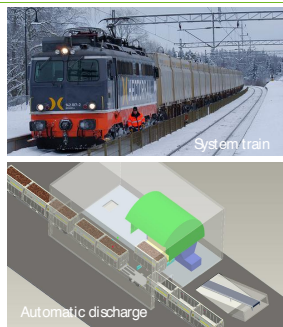
### PROJEKT KVV8

#### Värtaväret + Energihamnen + Tunnlar & Bergrum



## Tåglogistik

- Tågssystem med specialdesignade containere ("high cubic")
- 26 vagnar med 3x60 m<sup>3</sup> containere ger 4700 m<sup>3</sup> per tågset (2-3 tågset motsvarar ett dygnsförbrukning)
- Avlastningsker inomhus med hög kapacitet 3-4 min per container ger 3-4 h per tågset



19

## Fartygslogistik

- Baserat på Standard Baltic Coasters men vi har också möjlighet att ta emot wood chip carriers (WCC) från andra kontinenter.
- Färledsbegränsningar; bredd 11 m, brygghöjd 32 m, längd 220 m
- Typisk mix är 5-6 tågset och 2-4 fartyg per vecka.
- Möjlighet till leverans med lastbil upp till 10% (begränsat i miljö tillståndet)



20

Vajerkrän med ventilerad ficka för att reducera damm och ljud (Liebherr)

Lossningskapacitet 3 000 ton/h (max)  
2 000 ton/h (medel), 16 000 m<sup>3</sup>/dag

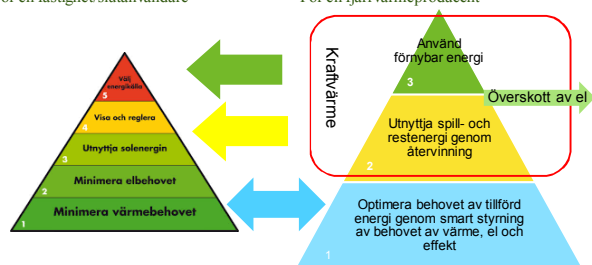


## Värför returträflis?

## Fritt efter den sk Kyotopyramiden

För en fastighet/slut användare

För en fjärrvärmeproducent



23

## Minimal användning av primära resurser och minskad klimatpåverkan

- Fortum Värme vill erbjuda energilösningar baserade på förnybar och återvunnen energi. Det ökar resurseffektiviteten och minskar klimatpåverkan.
- Genom att använda flis från returträ som bränsle i biokraftvärmeverket blir hushållningen med resurser ännu bättre.
- Returträflis består till ca 97 % av trä. Det är restprodukter från samhället som består av trä som sorterats ut som bränsle.
- Det är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Genom att använda det som bränsle tas energi tillvara som annars skulle ha gått förlorad.
- Den sammanlagda effekten blir lägre resursförbrukning och minskad global klimatpåverkan

24



## Fortum Värme avser att elda returträ i Värtaverket

### Syfte

Hållbar produktion av fjärrvärme och el

### Vad är returträ (RT)?

1. Återvunnet träbränsle, vilket tidigare har haft annan användning
2. Består i huvudsak av bygg- och rivningsavfall av trä
3. Utgör en resurs oftast utan andra användningsområden
4. Ersätter annat bränsle, och bidrar därmed till hushållande av naturresurser
5. Har (drygt) 50 % högre energiinnehåll än skogsflis, vilket minskar transportvolymerna



Next generation energy company | Fortum

## RT-flis – hantering

### RT-flis

1. **Torrare** än skogsflis. Hantering så att ingen ökad påverkan på omgivningen sker.
2. **97 % trä**, max 3 % annat (metall, plast, övriga askbildare). Åtgärder nedan.
3. Är juridiskt ett avfall varför pannen ska uppfylla regelverket i **Förordning (2013:253) om förbränning av avfall**. Anläggningen är redan idag utformad på ett sådant sätt att kraven för avfallsförbränning uppfylls (över 250 MW)

### Åtgärder för att kunna elda RT-flis

1. Komplettering av **metallavskiljare** för bränsle och aska
2. **Addering av svavel**, i syfte att **förhindra korrosion och påslag** (påverkar ej emissioner)
3. Uppdaterade **driftinstruktioner**. Exempel: Start- och stopp med 100% skogsbränsle <250 MW
4. Ändrad **logistik i bergumslager**, tex för att garantera rätt blandning

### Verifieringar:

1. Kapacitet i **rökgasrening** (avstämning med leverantör)
2. **testserier med damning** vid lossning och hantering (rutiner och utrustningar)
3. **Provprogram** (kontroll och verifiering)
4. **Bränsle, kvalitetskontroll**

### Viktiga åtgärder som ändå skulle ha genomförts:

1. **Automatik stödbrännare**, så att uppehållstid => 850 °C, 2 sek alltid garanteras.
2. Översyn **klassningsplan**
3. **Askhantering**: Samförbränningsaska. Befintlig hantering i närområdet (tex Högbytorp)

Next generation energy company | Fortum

## Maximal mängd returträ per år: 650 000 ton

### Andel RT

- Fortum Värme vill kunna använda upp till 60 vikt-% RT-flis vid KVV8 (Värtaverket), vilket utgör anläggningens tekniska kapacitet utan ombyggnation.

### Mängd RT

- Det kommer att tillföras uppemot 650 000 ton returflis per år.
- För varje 100 000 ton RT som tillförs minskar det totala behovet av mängden fasta bränslen till KVV8 med 35 000 ton

Next generation energy company | Fortum

## RT-flis – beståndsdelar

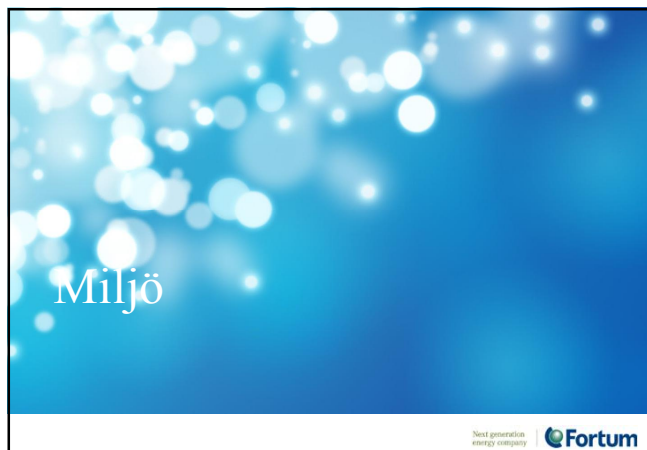
### Beståndsdelar\*

- Trä >=97 %
- Magnetisk metall 0,20 %
- Icke magnetisk metall 0,10 %
- Hårdplast 0,28 %
- Mjukplast/Gummi 0,09 %
- Glas 0,10 %
- Textil 0,05 %
- Gips 0,01 %
- Övriga askbildare 0,39 %



\* Genomsnittsmängder från UK import RT B/C-quality

Next generation energy company | Fortum



## Miljöprövningen

- Konsekvenser och åtgärder redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning
- Denna granskas av experter på olika myndigheter och av mark- och miljödomstolen
- Den är offentlig
- Jämför sökt alternativ med nollalternativ

31 27 Augusti 2015

## Innehåll i MKB

- Bakgrund
- Lokalisering
- Beskrivning av ansökt verksamhet
- Alternativ
  - Nollalternativ
  - Sökt alternativ
  - Alternativ lokalisering av förbränning av RT-flis
  - Alternativ utformning
- Samråd
  - Samråd med myndigheter
  - Samråd med allmänhet och enskilda
- Förutsättningar och omgivningsintressen
- Bedömningsunderlag
  - Miljömål
  - Skyddade områden
  - Miljökvalitetsnormer för luft och vatten
  - Kommunala planer
- Avgränsningar
- Förutsedda miljökonsekvenser
- Sammanvägda miljökonsekvenser
  - Konsekvenser av nollalternativet
  - Konsekvenser av sökt verksamhet
- Avstämning mot miljömål
  - Nationella/regionala miljömål
  - Lokala miljömål

32

## Till miljökonsekvensbeskrivningen

- **Luft**
  - Pannan är tekniskt utformad för eldning av RT-flis redan från början.
  - Reglerna för RT-flis skiljer sig lite från reglerna för bioflis varför detta kommer att beskrivas.
  - RT-flis dammar lite mer än flis. Det är framförallt en arbetsmiljöfråga och hanteras exempelvis genom att en lätt vattendimma sprayas över flisen så att dammet binds.
- **Vatten och vattenmiljö**
  - Befintlig reningsutrustning är byggd för att kunna hantera bränsle av olika kvaliteter.
  - Lilla Värtan omfattas av kravet i Vattendirektivet på att man inte får försämrade eller försvåra att uppfylla de miljökvalitetsnormer som finns.
- **Avfall**
  - Volymen och typer av avfall bedöms inte förändras genom den ansökte förändringen.
  - Påverkan på askkvaliteten kommer att redovisas.

33

## Till miljökonsekvensbeskrivningen

- **Riskspekter**
  - RT-flis är torrare än skogsflis. Det medför att risken för damning vid lossning är lite större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan.
- **Resurshushållning**
  - Returträflis är en resurs som oftast inte kan återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Energiåtervinning innebär att energi tas tillvara som annars skulle ha gått förlorad. Flis från returträ ersätter därmed annat bränsle. På så sätt bidrar RT-flis till bättre hushållande med naturresurser.
  - Genom att använda RT-flis i Värtan frigörs biobränsle från skogen för andra anläggningar som inte kan använda RT-flis som bränsle.
- **Nedskräpning**
  - Vid lossning framförallt vid båt finns alltid risk för nedskräpning om inte lämpliga åtgärder vidtas. Sådana åtgärder kan t.ex. vara att lossning sker vid lägre hastighet än vid annat bränsle. Lämpliga åtgärder kommer att undersökas och redovisas i ansökan.
  - I övrigt är hanteringen i huvudsak sluten.

34

## Preliminär bedömning av miljöaspekter

- Aspekterna buller, lukt, naturmiljö, friluftsliv, riksintressen och markanvändning bedöms inte påverkas.

35





## Tidplan

- Samråd till 9 nov
- Utredningar och undersökningar
- Ansökan till MMD tidigt 2018
- Komplettering
- Kungörelse
- Remisser
- (Förhandling)
- Dom hösten 2018



37

Next generation  
energy company | 

# Fikapaus

Next generation  
energy company | 

# Ytterligare frågor?

Next generation  
energy company | 

## **DJURGÅRDEN-LILLA VÄRTANS MILJÖSKYDDSFÖRENING**

DLV, c/o Per Olof Fredriksson, Sandhamnsgatan 12, 115 40 Stockholm, [www.dlv.se](http://www.dlv.se) email: [pofredriksson@live.se](mailto:pofredriksson@live.se)

Stockholm 2017-11-08

SWECO

Linn Arvidsson

Box 385, 651 09 Karlstad

[linn.arvidsson@sweco.se](mailto:linn.arvidsson@sweco.se)

### **Synpunkter på samrådsunderlaget inför Fortums ansökan om ändring av befintligt miljötillstånd till att inkludera returträflis i Värtaverket**

Varken i SWECO:s "Underlag för samråd" daterat 2017-09-05 som vi fick oss tillsänt eller det underlag daterat 2017-10-05 som delades vid samrådet 2017-10-18 finns någon ordentlig beskrivning av returträflis (RT-flis).

Det nämns att RT-flisen dammar något mer än flis (skogsflis?) men någon uppskattning av storleken på andelen av dammande partiklar som ingår i det planerade använda returträet jämfört med motsvarande andel i skogsflisen anges ej.

I samrådsunderlaget beskrivs inte heller vilka kvalitetskrav som kommer att ställas på RT-flisen vid användningen i KVV8. Varken proportionerna behandlat trä eller tillåtna andelar föroreningar som i övrigt finns med vid den planerade RT-flis användningen redovisas. Där nämns endast att ca 97 procent av bränslet består av trämaterial och övrigt är restprodukter från samhället.

På nätet ligger nu bilderna från samrådsmötet 2017-10-18 och där finns även ett antal övriga beståndsdelar redovisade som genomsnittsmängder från UK import av RT-flis av B/C-kvalitet. Dessa övriga redovisade föroreningar summerar sig till 1,22 procent.

I Bränslehandboken 2012 från Värmeforsk redovisas medelvärden från 460 analyser av returträbränsle där halten i askan av 21 olika grundämnen, i huvudsak metaller, anges. Motsvarande redovisning bör finnas i MKB:n för den RT-flis kvalitet som Fortum avser att använda.

Där finns även uppgifter om RT-bränslets värmevärde som omräknat skulle kunna uppskattas ha ett effektivt värmevärde på ca 4,2 MWh/ton.

En annan bild från samrådsmötet visar att 2016 års tillförda energi från 458 kton träbränsle motsvarar 1291 GWh. Vilket ger ett effektivt värmevärde på ca 2,8 Mwh/ton. RT-flisen skulle då som också framförs i samrådsunderlaget kunna ha ca 50 procent högre effektivt värmevärde än det träbränsle som används idag.

I samrådsunderlaget och vid samrådet redovisas ett årligt behov av 650 000 ton RT-flis, och vid samrådet redovisades att detta i ton räknat skulle utgöra 60 % av tillfört bränsle. Om de återstående 433 000 tonen bränsle har samma specifika energivärde som det bränslet som användes 2016 skulle den tillförda energin då bli ca 3 950 GWh.

Med tanke på att den tillförda energin till Värtaverkets förbränningsanläggningar totalt inte under något tidigare år varit större än 3400 GWh förefaller bränslebehovet mycket överskattat. Exempelvis visar samrådsbilden över bränsleförbrukningen vid Värtaverket 2016 att det årets förbrukning av bränslen var ca 2752 GWh.

Vid presentationen av KVV8 lämnades denna uppgift om dess framtida användning "Biobränslen omvandlas till 750 GWh el och 1700 GWh värme – motsvarar uppvärmningen av cirka 190 000 lägenheter." För detta ändamål krävs en långt mindre energitillförsel än de ca 3950 GWh som Fortum nu indirekt avser att ansöka tillstånd om.

Vi uppfattar det som att det istället är ekonomiska motiv som driver Fortum att söka tillstånd för förbränning av denna stora mängd av RT-flis.

Enligt SCB:s statistik har priserna exkl skatter för värmeverken under åren 2013-2016 på årsbasis varierat mellan 199-181 kr/MWh för skogsflis och mellan 102-89 kr/MWh för returträ. Över denna period har returträpriset i genomsnitt legat på ungefär hälften av priset på skogsflis. För fjärrvärmekunderna har priset ökat från 727 till 755 kr/MWh inkl energiskatter och moms under dessa år oavsett bränslets prisfluktuationer.

Om Fortum på något sätt i KVV8 årligen lyckas förbränna 650 000 ton RT-flis och 433 000 ton skogsflis och få avsättning för den åtföljande produktionen av värme och el skulle vinsten på bränslebytet bli i storleksordningen 250 miljoner kr per år vid rådande prisrelationer mellan RT-flis och skogsflis.

I det material som visades vid samrådsmötet fanns uppgifter om bränslemängd redovisad som volymer tex för tågtransporterna. I kommande MKB önskas att även densiteten redovisas. För använda bränslen önskas också att effektiva värmevärdet anges i tex i Mwh/ton.

För Fortums bränslehamn önskas en aktuell översiktssbild med de anläggningar som finns idag och med eventuellt tillkommande anläggningsdelar med avseende på det sökta nya bränslet.

Området direkt norr om Fortums område med den nya olivkärnesilon har Stockholms exploateringsnämnd 2017-09-21 beslutat att markanvisa till Stockholms hamnar för flytt av sin bunkerverksamhet för LNG från Loudden.

Vid samma tillfälle beslutades att området norr om den planerade bunkerverksamheten skulle markanvisas till Cementa för byggande av en ny cementdepå för att betjäna hela Stockholmsregionen som ersättning för den depå man nu har vid Liljeholmen. Cementas verksamhet förväntas generera 100-200 lastbilsrörelser per dag och de efterfrågar även järnvägsanslutning för transport till andra depåer. Cementen till den nya depån planeras att fraktas med båt från Gotland.

Dessa ny verksamheter innebär att det blir trångt med kajplatser mellan Lidingöbron och och Fortums nya pir.

Risken för olyckor ökar med den nya tunga vägtrafiken och den ökade båttrafiken samt med en kontinuerlig hanteringen av brandfarliga ämnen. En riskanalys bör bifogas där risken för en storbrand eller dammexplosion i det aktuella hamnområdet belyses.

Vi återkommer med våra synpunkter när en Miljökonsekvensbeskrivning tagits fram.



Per Olof Fredriksson  
Sandhamnsgatan 12 lgh2002  
115 40 Stockholm  
även företrädande  
Djurgården – Lilla Värtans Miljöskyddsförening



## Arvidsson Linn

---

**Från:** Bengt Israelsson <bengt.israelsson@comhem.se>  
**Skickat:** den 18 november 2017 13:42  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Ämne:** Re: SV: KVV8 - Svar på frågor

Hej Linn,

tack för ditt svar! Det du skriver är, som jag ser det, till stor del väl genomarbetat och relevant i förhållande till mina frågor.

Det finns dock några saker jag vill kommentera.

1. Tillgången på skogsavfall har ju minskat (man kan ju exempelvis sätta sig ner och räkna hur många pappersmaskiner, som tagits ur drift och hur mycket skogsråvara varje maskin representerar). Dessutom tillkommer den ökade konkurrensen om den minskande volymen av råvara (framställningen av bioolja och biobränslen). Denna utveckling har ju inte skett bara under 2016 och framåt utan har funnits i "allas" vetenskap under 10-15 år. Givetvis bör också Fortum

haft vetenskapen om den existerande utvecklingen. Jag citerade ju Fortums presschefs notis om "Det fin-fina med skogsflis..., som inte kan användas till något annat". Detta skrevs inför uppstarten 2016 och måste betyda att nämnda presschef under en längre period måste ha vistats på en annan planet.

Det fanns med andra ord gott om tid att parallellt söka tillstånd även för RT-flis innan uppstarten.

Att bygga upp en image, som är positiv, för företaget Fortum är givetvis viktig. Dock är det lika viktigt att man håller sig till fakta och inte "förskönar" verkligheten. När man tittar på projekteringen av KVV8 och den bild man velat förmedla om att enbart använda bränslen, som är rena och av hög kvalitet, rimmar ju lite illa med den nu tilltänkta konverteringen.

2. Att Fortum vid provförbränningen inte ville överskrida max utsläppsvärden är ju självklart. Det är dock ändå detta problem, som är pudelns kärna.

Att KVV8 kan eldas med RT-flis är jag också övertygad om. Anläggningen är ju projekterad så. Problemet, som kvarstår är ju utsläppen till luft och vatten.

Kan Fortum garantera att inga förhöjda halter (jämfört med dagens tillstånd av utsläpp) av tungmetaller, halogener etc inte kommer att uppstå i hela kedjan (inkl. Fagn-Sells etc) lovar jag att inte besvara dig mer med mina funderingar.

Jag kommer givetvis att följa Fortums MKB med stort intresse och hoppas slippa se krav på förhöjda utsläppsnivåer!

Ha en fortsatt trevlig helg!

Bengt Israelsson

---Ursprungligt meddelande---

Från : Linn.Arvidsson@sweco.se  
Datum : 2017/11/16 - 17:04 (GMT)  
Till : bengt.israelsson@comhem.se  
Ämne : SV: KVV8 - Svar på frågor

Hej Bengt,

Här kommer svar på dina frågor. Vi har satt samman dem till ett gemensamt mejl så att det blir lite mer lättläst.

Med vänlig hälsning

/Linn

---

Hej Ulf,

Jag deltog i ert samrådsmöte 2017-10-18. Jag måste erkänna att skälet att jag var där var min förvåning över utvecklingen av bränsletyper. KV8 togs ju i drift 2016-05-09 och Fortums vd och presschef uttryckte bl.a "Det fina är att det flis som används är rester från skogs- och sågverksindustrin som inte kan användas till något annat". Ett drygt halvår efter uppstarten vill Fortum i stället, som huvuddel använda RT-flis, vilket skapar ett par uppenbara frågor.

1. Varför sökte Fortum inte tillstånd från Mark- och miljödomstolen att förbränna RT-flis och skogsavfall innan uppstarten av KV8?

Tillgången på olika bränslen varierar över tiden. När ansökan för KV8 lämnades in till Mark- och miljödomstolen för nästan 10 år sedan var tillgången på RT-flis annorlunda än den är idag.

2. Vid den provförbränning, som gjorts i huvudsak i oktober användes 20% RT-flis och 80% skogsavfall. Enligt era uppgifter vill ni använda 60% RT-flis. Eftersom tidplanen för miljökonsekvensbeskrivningen är satt till nov-dec 2017 kommer alltså inget resultat av ett relevant prov att föreligga. Vad baseras beskrivningen på?

Under den provförbränning som genomfördes under oktober 2017 var inblandningen av RT-flis mycket riktigt som mest 20 %. Det som styr hur mycket vi blandar in är (1) att vi aldrig får gå över våra gränsvärden för utsläpp och (2) att vi inte vill påverka anläggningen negativt. Det alternativ av 1 eller 2 som ger lägst inblandning avgör andelen RT-flis. Det fungerar likadant oavsett om det handlar om provförbränning eller full drift. Den kvalitet på RT-flisen som var aktuell vid provförbränningen medgav inblandning till 20 %. En annan kvalitet hade kunnat ge 15 % eller 30 % eller någon annan procentsats.

Det är alltid både beräkning och mätning som avgör. Man behöver alltså inte förbränna flis av varje tänkbar kvalitet och varje tänkbar inblandningsprocent för att få tillräckliga resultat. Under testerna togs omfattande prover ut, vid olika typer av drift och andelar inblandning. De har skickats på analys och resultaten kommer att presenteras i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

3. Forskning och praktisk användning har ju visat att de två bränsletyperna ger helt skilda emissioner etc. Hur garanterar ni att inte utsläppen ökar?

Varje anläggning är unik och använder de bränslen som passar just den. Det gäller även för både RT-flis och skogsflis. Satsar från en anläggning är därför inte helt överförbara till en annan anläggning. Det är därför som vi genomfört provförbränningen. För KVV8 anpassas bland annat reningsutrustningen utifrån just de bränslen som avses användas i denna anläggning.

Jag vill påpeka att jag inte har något generellt emot en användning av RT-flis, men med tanke på den palett av ämnen, som det kan innehålla, finns givetvis en stor oro.

Hoppas du har tid att svara på mina funderingar!

.....

Hej,

Bara ett antal timmar efter Fortums möte 2017-10-18 sände jag er mina synpunkter på rubricerade förändring. Jag skall erkänna att jag inte hade några tidigare kunskaper utan använde i mina synpunkter, vad som brukar beskrivas som "vanligt bonnförnuft".

Sedan dess har jag försökt lära mig mera och ta reda på de fakta, som finns i ämnet.

Tack och lov finns ju en del forskning gjord. En mycket grundläggande och detaljerad forskning gjordes på Umeå Universitet (ETPC) av David Burman redan 2005. Man kom fram till att RT-flis är, som man uttrycker det är heterogent. Man har ju också via sina analyser sett att halterna av Al, As, Co, Cr, Fe, Na, Pb, S och Zn i utsläppen kraftigt höjs jämfört med förbränning av skogsavfall. Frågan är ju hur tekniskt möjligt det är att "rensa" bort dessa ämnen ur rökgaserna. Jag förutsätter att samtliga, som är involverade i detta projekt hos Fortum, redan har läst denna forskningsrapport.

Att hålla sig à jour med den senaste forskningen är en mycket viktig del av Fortum Värmes utvecklingsarbete. Vi använder oss av den dokumentation och forskning som finns inom området, däribland förstås förbränning av RT-flis. Det kan kanske också vara intressant att veta att Fortum Värme sedan 2015 samarbetar med KTH inom energiforskning.

Dammet, som RT-flis innehåller, beskrevs på mötet, som huvudsakligen, ett problem ur personalsynpunkt (vid lossning från båt etc.) Dessvärre är det inte fullt så enkelt. Lossningen kan ju idag ske tämligen ostört vid kajplatsen. Byggplanerna säger dock att det inom en rätt snar framtid, ser helt annorlunda ut. Dessutom finns ju explosionsrisken för RT-flisen, likväl som för de flesta andra dammande produkter. På toppen av detta kommer den kraftigt förhöjda brandrisken vid lagring av blandningar av RT-flis och skogsavfall.

Precis som du nämner så togs dammriskerna upp på samrådsmötet som något vi vet måste hanteras. Vår verksamhet får inte medföra någon störning i omgivningen från damning oavsett vilket bränsle som används. Det bränsle som används idag är redan i sig i viss mån dammande, så detta är inte någon helt ny risk. Därför är lossningsutrustningen särskilt utformad för att det inte ska damma. Våra rutiner för lossning och hantering uppdateras nu. Dessutom ses all vår tekniska utrustning över för att den ska vara godkänd och säker för att

hantera ett bränsle med de egenskaper som RT-flis har. Detsamma gäller givetvis även risken för brand. Här övervakas till exempel temperatur och omloppstider.

Korrosion är ett allmänt känt problem vid RT-flisförbränning. Detta kan ju vid en snabb första tanke vara ett internt problem för Fortum. Så är det givetvis inte då reparationskostnader och driftstörningar till slut hamnar på kundernas faktura. Några värmeverk har ju en viss erfarenhet av en långtidsanvändning av RT-flis. Ett exempel är Idbäcksverket i Nyköping, som har 10-års erfarenhet och som har redovisat sina problem med korrosion mm i en rapport.

KVV8 är från början byggt för att kunna eldas med RT-flis. Frågan om underhållskostnader är en aspekt som vi följer upp väldigt noga. Vi genomför hela tiden kontroller och avancerade undersökningar av korrosion och förslitning av våra tekniska system för att få ett bra underlag till det underhållsarbete som hela tiden bedrivs. Vi skulle aldrig medvetet riskera att drabbas av betydande kostnader. Om vi skulle se betydande underhållsrisker med RT-flisen minskar av naturliga skäl vårt intresse av bränslet.

Vi tillämpar en så kallad alternativprissättning vilket innebär att priset på fjärrvärme sätts i konkurrens med kundernas bästa alternativa uppvärmningsformer på Stockholmsmarknaden. Över tid ska fjärrvärmepriset vara konkurrenskraftigt mot kundernas bästa alternativ. Priset sätts alltså inte som en direkt funktion av våra produktionskostnader utan baseras på en marknadsanalys och bedömning av vad våra energiprodukter är värda för våra kunder.

Om vi skulle få en kraftig kostnadsökning på grund av högre underhållskostnader kan vi enligt denna princip inte bara överföra denna kostnadsökning på priset. Vi skulle då tappa i konkurrens mot andra uppvärmningsalternativ. Vi skulle alltså istället behöva bemästra sådana merkostnader, dvs arbeta för att åtgärda problemen.

Kontentan av vad jag så här långt lyckats få fram är att det är en mycket stor mängd tekniska problem, som måste lösas innan man kan konvertera till RT-flis i Värtan.

Vi är fullt medvetna om att det kan behövas vissa modifieringar av våra tekniska processer. Vi bedömer dock samtidigt att dessa modifieringar i huvudsak ligger inom ramen för det underhålls- och förbättringsarbete som hela tiden pågår i våra anläggningar. Även utan RT-flis uppstår med jämna intervall behov av reinvesteringar och förbättringar i verksamheten. Det är denna bedömning som gör att vi är intresserade av att byta ut en del av skogsbränslet mot träbränsle som istället sorteras fram ur restprodukter i samhället. Vår övertygelse är att detta leder till en bättre hushållning med naturresurser.

**Betr.: Miljötilstånd för ändring av råvara(RT-flis) för KVV8**

Hej,

Efter att jag deltagit vid informationen på Värtaverket igår vill jag ge mina synpunkter på rubricerade ärende.

Jag har förståelse för att Fortum vill finna alternativa bränslen för skogsavfall. Förutsättningarna för att fortsatt vara beroende av denna råvara, har ju förändrats på flera sätt. Den totala användningen av papper för dagstidningar sjunker drastiskt. Sverige är ju dessutom bra på att återanvända pappret, vilket gör att behovet av ny skogsråvara minskar. Till följd av detta minskar tillgången på skogsavfall.

Dessutom finns idag flera aktörer, som har stort intresse av skogsavfall. I första hand tänker jag på bränsleproducenterna till fordonsindustrin. Det satsas mycket stora belopp på anläggningar i Norden även av internationella investerare. Ett exempel är kinesiska bolagsgruppen Kaidi, som investerar 9 miljarder i en anläggning i Kemi, Finland och som uttryckt att man vill göra en liknande satsning i Sverige.

Att Fortum, bara ett drygt år, efter uppstarten av KVV8 vill göra en miljöprövning av RT-flis känns ändå lite märkligt. Man borde väl inkludera detta innan uppstart. Jag känner en viss avsaknad av en hållbar långsiktig strategi.

Vid mötet gjordes jämförelser mellan skogsavfall och kvalitetsbestämd RT-flis. Flera företrädare för Fortum gav intrycket av att det var ungefär "same-same". Där kan jag inte alls hålla med.

Om vi tittar på skogsavfall så finns givetvis små variationer från batch till batch. Dock är antalet främmande komponenter begränsade. De består av jord, grus etc, som kommer med i hanteringen, samt vegetabilisk olja från kedjesmörning etc från skogsmaskinerna.

Vad gäller returträ är givetvis situationen helt annorlunda. Kvaliteten på det returträ man flisar upp beror ju på den teknik, som användes när huset byggdes. Någon datummärkning finns ju inte att tillgå. Vi får väl förutsätta att huvuddelen av returträ från byggnader härrör sig från 1900-talet, som idag rivs/byggs om.

Producenten av råvaran försöker av ekonomiska skäl att sortera bort alla typer av metaller. Trots detta slinker säkert något igenom, vilket troligen kan förorsaka en del tekniska problem i askhantering etc. Ytbehandlingen kan också ge utsläpp av zink, kadmium etc i rökgasen. Jag tror dock inte detta är huvudproblemet.

Siffran 3% nämndes för oönskade material i RT-flisen(klass 1). Jag har svårt att se att man med exakthet kan hålla den siffran. Här finns ju inte bara skillnader mellan batch till batch utan här talar vi i princip om bräda för bräda. Ett prov ger säkert olika svar inom samma



batch. Om vi ändå antar att 3% är ett relevant tal, pratar vi ändå om ca 20 000 ton på årsbasis.

Impregnering nämndes under mötet. Metoderna för att förhindra trä, att ruttna har ju varierat under åren. En del tillvägagångssätt ser vi ju idag som förbjudna och oacceptabla. Dock finns de kvar i gamla byggnader, stolpar, slipers mm.

Färg som använts under senaste århundradet har också en varierad mängd tungmetaller, gifter, plaster etc

Isolering har också haft sina olika tidsepoker. Från asbest till sten- och glasull. Asbesten förbjöds ju inte förrän den senare delen av 1900-talet och finns i byggnader så sent som på 60-talet.

Olika typer av impregnerad papp, tjärpapp etc

Detta är tyvärr bara exempel på vad, som av misstag kan slinka med. Det visar dock problematiken med den stora paletten av "främmande ämnen", som dyker upp i förbränningsprocessen.

Sammanfattningsvis tycker jag att en omställning till RT-flis ställer oerhörda krav på samtliga involverade. Leverantören av råvaran (oberoende av om den är svensk eller importeras), Fortums kontroll och teknik att ta hand om utsläppen och rena dem samt hanteringen av avfall, vilket ju i dag sköts av RagnSells i Högbytorp.

Hade det hela handlat om ett försök i mindre skala, hade jag inte känt någon större oro. Problemet är att vi pratar om 650 000 ton råvara/år, vilket man inte kan gå igenom bräda för bräda!

Med vänlig hälsning

Bengt Israelsson

Källängsvägen 41

181 44 Lidingö

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 16 oktober 2017 07:12  
**Till:** Arvidsson Linn  
**Ämne:** VB: Värtaverket (hantering av RT-flis)

---

Från: Arvidsson Linn  
Skickat: den 13 oktober 2017 21:10  
Till: bengt.israelsson@comhem.se  
Ämne: SV: Värtaverket (hantering av RT-flis)

Hej Bengt,

Tack för ditt mail och dina frågor. Jag ska försöka att besvara dem nedan. För enkelhets skull skriver jag varje svar under respektive fråga.

Som du säkert redan vet skapar Fortum Värme ett behagligt inomhusklimat till boende och verksamma i Stor-Stockholm. Vi levererar värme och kyla till över 10 000 kunder och vidare till långt fler användare. Vi är ett lokalt energibolag som producerar resurseffektiv fjärrvärme, fjärrkyla och el och ägs till lika delar av Fortum och Stockholms stad. Tillsammans med våra kunder och stockholmarna har vi bidragit till att Stockholm räknas som en av världens mest hållbara huvudstäder.

Du är givetvis välkommen med fler frågor och funderingar. Hoppas att du kan komma den 18 oktober.

Med vänlig hälsning

Linn

---

Från: Bengt Israelsson <bengt.israelsson@comhem.se>  
Skickat: den 11 oktober 2017 10:14  
Till: Arvidsson Linn  
Ämne: Värtaverket (hantering av RT-flis)

Hej Linn,

Jag bor mitt emot Värtaverket på Lidingö. I dag är det rätt kallt och det ligger "ett lock" över området. Min fru och jag diskuterade just den rätt otäcka luft vi drabbas av vid denna typ av väderlek och vindriktning.

Vi råkade samtidigt se kungörelsen från Fortum Värme i DN.

I början av året hade jag en mycket konstruktiv diskussion med Mikael Hedström på Värtaverket om Fortums nuvarande anläggningar (Värtan, Högdalen, Hässelby etc) och om framtida strategier för dessa. Jag skall försöka närvara vid mötet den 18 okt men har ett par frågor, som jag gärna vill ha svar på redan nu.

Den bild jag fått är att KW6 idag eldas med huvudsakligen skogsavfall. Kommer detta i huvudsak ersättas med RT-flis?

- Det stämmer att biokraftvärmeverket i Värtaverket (KW8) idag eldas med träflis som i huvudsak kommer från grenar och toppar som blir över vid skogsbruk. Nu söker vi tillstånd för att kunna ersätta upp till 60% av den flisen med returträflis.

I så fall, hur kommer det att förändra utsläppen (CO2, Nox, partiklar etc)?

- Vår bedömning är att utsläppen av kväveoxider, svavel och partiklar inte påverkas alls. De globala utsläppen av koldioxid (som ju saknar lokal betydelse) minskar något eftersom returträflis kan transporteras mer effektivt. Det här

kommer att utredas och redovisas i detalj i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att ingå i ansökan om ändrat miljötillstånd.

Hur kontrollerar man RT-flisens innehåll?

- Fortum Värme har ett program för kvalitetskontroll. Det innebär att prov tas på varje sändning. Proven mals ner och analyseras. På så vis vet vi alltid exakt vad bränslet innehåller. I sina avtal med Fortum Värme garanterar respektive leverantörer att bränslet har en på förhand beskriven kvalitet. Syftet med vår kontroll är att säkerställa att leverantörens kontrollsystem fungerar och att de håller vad de lovat.

Är den tilltänkta användningen av RT-flis baserad på miljö- eller ekonomifrågor?

- För returträflis går miljö och ekonomi hand i hand. Vi minskar uttaget och transporter av skogsflis och utnyttjar energi i utsorterat träavfall som annars skulle gå förlorad. Nettoeffekten blir minskat transportbehov och något lägre klimatpåverkan totalt sett.

Kommer RT-flisen att hämtas från Sveige eller är man beroende av import? (650 000 ton låter som en mycket stor volym).

- 650 000 ton är mycket riktigt en stor volym. Biokraftvärmeverket i Värtaverket är en stor anläggning. Returträflis uppstår både i Sverige och i andra länder. Vi räknar med att använda både svensk och importerad returträflis.

Kommer beroendet av att elda mineralolja och/eller kol att minska?(KVV 8 etc).

- Returträflis är torrare än flis från skogsbruk. Därför blir det färre transporter för att transportera samma energimängd vilket leder till minskade utsläpp. I övrigt påverkar inte just det här projektet behovet av olja eller kol i Fortum Värmes verksamhet.

Jag ser fram mot ett svar i god tid innan mötet!

Med vänlig hälsning

Bengt Israelsson  
Källängsvägen 41  
181 44 Lidingö

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 26 oktober 2017 10:59  
**Till:** 'Mattias Westman'  
**Ämne:** SV: Synpunkter till samrådsmöte 18/10-17 ang. ändring av befintligt miljötillstånd till att inkludera returträflis i värtaverket.

Hej Mattias,

Tack för ditt mail och ber om ursäkt för att svaret har dröjt en aning. De områden du tar upp är mycket viktiga och kommer att ingå i den miljökonsekvensbeskrivning som ska bifogas ansökan till mark- och miljödomstolen.

Du kommer att kunna följa ärendet på sidan [www.fortumvarme.se/vartaverket](http://www.fortumvarme.se/vartaverket)

Har du fler frågor, synpunkter eller tankar så är du förstås mycket välkommen att höra av dig.

Med vänlig hälsning  
/Linn

Från: Mattias Westman [mailto:mattias.b.westman@gmail.com]  
Skickat: den 15 oktober 2017 15:31  
Till: Arvidsson Linn <Linn.Arvidsson@sweco.se>  
Ämne: Synpunkter till samrådsmöte 18/10-17 ang. ändring av befintligt miljötillstånd till att inkludera returträflis i värtaverket.

Hej,

på grund av resa kan jag inte närvara vid annonserat samrådsmöte med allmänheten.

Därför vil jag nu skriftligen föra upp att riskanalysen djupgående bör analysera utsläpp till följd av hantering, förbränning och restavfall av samtliga berörda processer för returträ, med fokus på biprodukter i returträ t.ex. bly, arsenik, bindmedel och diverse andra hälsofarliga ämnen som härstammar från t.ex. tryckimpregnering och tidigare fästelement, tidigare vidhäftade isolermaterial etc. Särskild vikt vid konsekvenser för allmänheten som vistas i värtaverkets omnejd, i synnerhet för barn och de människor som är drabbade av nedsatt lungfunktion och andra respiratoriska sjukdomar. Man bör vidare ta hänsyn till den totala utsläppssituationen i området till följd av men ej begränsat till norra länken och övrig verksamhet kring värtahamnen.

med vänliga hälsningar

Mattias Westman  
Storängsgatan 4  
11544 Stockholm

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 26 oktober 2017 11:28  
**Till:** 'Louise Tideström'  
**Ämne:** SV: Underlag för samråd, Fortum miljötillstånd

Hej Louise,

Returträflis är precis som du har sett trä som använts i t.ex. byggnader och som nu efter rivning återvinns som bränsle. Eftersom byggnader står ganska länge så finns det i detta material både obehandlat trä (det absolut vanligaste) och trä som har behandlats för att stå emot röta med de metoder som använts tidigare. Det är förstås jätteviktigt att veta vad bränslet innehåller så att man vet vad som passar i pannorna och att reningsutrustningen är anpassad för det.

Därför har Fortum Värme ett program för kvalitetskontroll. Det innebär att prov tas på varje sändning. Proven mals ner och analyseras. På så vis vet vi alltid exakt vad bränslet innehåller. I sina avtal med Fortum Värme garanterar leverantören bränslets kvalitet. Syftet med vår kontroll är att kontrollera att leverantörens kontrollsystem fungerar och att de håller vad de lovat.

Det kan kanske också vara intressant att veta att alla utsläpp mäts och rapporteras till myndigheterna. Det gör de redan idag och så kommer det förstås att fungera även i framtiden.

Återkom gärna med fler frågor eller synpunkter. Du kan också följa ärendet på [www.fortumvarme.se/vartaverket](http://www.fortumvarme.se/vartaverket)

Med vänlig hälsning

Linn

Från: Louise Tideström [mailto:louise.tidestrom@gmail.com]  
Skickat: den 16 oktober 2017 11:29  
Till: Arvidsson Linn <Linn.Arvidsson@sweco.se>  
Ämne: Underlag för samråd, Fortum miljötillstånd

Hej, läser i det Underlag för samråd angående Fortums ändring av befintligt miljötillstånd, att Fortum även vill använda flis från Returträ (RT-flis). Min fråga är då om det i Returträ kan finnas trä som är behandlat med något miljöfarligt såsom impregneringsmedel av olika slag eller annat olämpligt?

Med vänlig hälsning

Louise Tideström

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 15 november 2017 15:18  
**Till:** 'Anne Havefeldt'  
**Kopia:** 'Wikstrom Ulf'  
**Ämne:** SV: Returträflis i Värtaverket/Frågor

Hej Anne,

Här kommer svar på dina frågor.

Beklagar att du fått vänta lite men vi har haft dödsfall i familjen vilket som du förstår påverkar ganska mycket.

Med vänlig hälsning

/Linn

Från: Anne Havefeldt [<mailto:anne.havefeldt@gmail.com>]  
Skickat: den 5 november 2017 09:26  
Till: Arvidsson Linn <[Linn.Arvidsson@sweco.se](mailto:Linn.Arvidsson@sweco.se)>  
Ämne: Rø: Returträflis i Värtaverket/Frågor

Hej Linn,  
tack för svar.

Du får ursäkta om jag var otydlig i min frågeställning, jag har förtydligat frågorna här samt gjort en komplettering.

### **1. Returträflis består till ca 97 % av trä. Vilka ämnen finns i de resterande procenten av "returträflis"?**

**Alltså: Vilka- kemiska- ämnen och gifter finns med i de resterande procenten av returträflis?**

När man jämför skogsflis och returträflis så ser man att returträflis innehåller mer järn, natrium, titan, zink och bly än vad skogsflisen gör. Returträflisen innehåller mindre kalcium, kalium, magnesium och fosfor än skogsflis.

"Fökgasreningen klarar av att hantera detta bränsle."

### **2. Hur mycket klarar røkgasreningen av att hantera bränslet? Är det 100% rening som sker av partiklar, bland annat arsenik, från returträflisen?**

Ingen anläggning, hur bra den än är, klarar att rena 100 % av allt bränsle. Det här är inget som är unikt för Fortum Värme utan gäller generellt. Däremot är kraven på rening mycket höga och kontrolleras hela tiden. Bland annat kontrolleras de mycket låga koncentrationer som släpps ut på så hög höjd så att det inte påverkar den lokala miljön. En detaljerad redovisning av hur anläggningen påverkar närmiljön med och utan returträflis kommer att redovisas i ansökans miljökonsekvensbeskrivning.

### **3. Varifrån kommer returträflisen? Vilka länder? Är det någon skillnad på returträflis från andra länder?**

"Oavsett varifrån flisen härstammar genomgår den dock alltid samma kontroll som jag skrev om i början. D.v.s. varje sändning analyseras så att vi alltid vet exakt vad just den sändningen innehåller."

**Till vem redovisas dessa analyser? Var kan de närboende ta del av resultat av dessa?**

Analyserna är labbrapporter och används för att styra exakt hur förbränningen sker. Det som är intressant för till exempel närboende är vad som kommer ut ur skorstenen efter förbränning. Detta redovisas i miljörapporten som lämnas till miljöförvaltningen i Stockholms stad varje år. Miljörapporterna är tillgängliga för alla som är intresserade.

#### 4. Vad sker vid damningen och vilka är riskerna?

#### Vad är riskerna med damning för de som bor intill Fortum? Vilka ämnen sprids vid damning och hur långa sträckor?

Vår verksamhet får inte medföra någon störning i omgivningen från damning oavsett vilket bränsle som används. Därför är lossningsutrustningen särskilt utformad för att det inte ska damma. Även våra rutiner för lossning och hantering uppdateras nu.

#### 5. Blir det ev restgaser av rökgasreningen? Vad innehåller ev restgaser? Vad händer med dessa?

Tacksam för om du svarar direkt vid frågorna, så att dina svar blir tydligare. Dina svar redovisas också till andra intresserade av detta ämne.

Det uppstår inga restgaser. Precis som idag renas rökgaserna genom olika reningssteg och blir därmed allt renare innan de slutligen avleds via den höga skorstenen i Värtaverket.

Den 2 november 2017 11:02 skrev Arvidsson Linn <[Linn.Arvidsson@sweco.se](mailto:Linn.Arvidsson@sweco.se)>:

Hej Anne,

Tack för ditt mail. Här kommer svar på dina frågor.

Du hittar även dokument på hemsidan [www.fortumvarme.se/vartaverket](http://www.fortumvarme.se/vartaverket) Där kan du även se presentationen som hölls vid samrådsmötet.

Returträflis är precis som du har sett trä som använts i t.ex. byggnader och som nu efter rivning återvinns som bränsle. Det är förstås jätteviktigt att veta vad bränslet innehåller så att man vet vad som passar i pannorna och att reningsutrustningen är anpassad för det. Därför har Fortum Värme ett program för kvalitetskontroll. Det innebär att prov tas på varje sändning. Proven mals ner och analyseras. På så vis vet vi alltid exakt vad bränslet innehåller. I sina avtal med Fortum Värme garanterar leverantören bränslets kvalitet. Syftet med vår kontroll är att kontrollera leverantören verkligen håller vad de lovat. Det kan kanske också vara intressant att veta att alla utsläpp mäts och rapporteras till myndigheterna. Det gör de redan idag och så kommer det förstås att fungera även i framtiden.

De delar i returträflisen som inte består av trä utgörs av framförallt metall, plast, gummi och glas.

Fökgasreningen klarar av att hantera detta bränsle. Till skillnad från när biokraftvärmeverket byggdes och torkeldades (det som gav upphov till röken du nämner) krävs här ingen nybyggnation.

Returträflis är ett bränsle som uppstår både lokalt, regionalt och globalt. Vilket ursprung flisen har varierar beroende på tillgång. Oavsett varifrån flisen härstammar genomgår den dock alltid samma kontroll som jag skrev om i början. D.v.s. varje sändning analyseras så att vi alltid vet exakt vad just den sändningen innehåller.

Returträflis är precis som du skriver torrare och det gör att det dammar lättare än annan flis när man lossar den om man t.ex. lossar för fort. Det betyder inte att det verkligen kommer att damma utan att Fortum Värme anpassar lossningen så att det passar returträflisen. För säkerhets skull kan man också t.ex. spraya en lätt vattendimma när man lossar flisen. Det binder också damm. Det här är framförallt en arbetsmiljöfråga för Fortum Värmes egen personal men inte mindre viktig för det förstås.

Återkom gärna om du har fler frågor eller funderingar.

Med vänlig hälsning

/Linn

Från: Anne Havefeldt [mailto:[anne.havefeldt@gmail.com](mailto:anne.havefeldt@gmail.com)]

Skickat: den 24 oktober 2017 11:49

Till: Arvidsson Linn <[Linn.Arvidsson@sweco.se](mailto:Linn.Arvidsson@sweco.se)>

Ämne: Returträflis i Värtaverket/ Frågor

Hej,

inbjudan till samrådsmötet gällande returträflis, kom så överraskande hastigt, hann tyvärr inte närvara.

Tyvärr har jag inte heller hittat någon form av information från eventuella mötesdeltagare, annat än det som "Ekbladet" i korta ordalag nämner. <http://www.ekbladet.se/2017/10/18/returtr%C3%A4flis-i-v%C3%A4rtaverket-37760244>

Hoppas att det går bra att ställa några enkla frågor, via mail.

Ni skriver:

*"Huvudsakligen utgörs RT-flis av väl sorterat bygg- och rivningsavfall av trä."*



**1. Returträflis består till ca 97 % av trä. Vilka ämnen finns i de resterande procenten av "returträflis"?**

**2. Klarar rökgasreningsanläggningen med 100% säkerhet, av att rena partiklar**

**bl a arsenik, från returträflisen?**

Som boende intill Fortum, vill man inte höra samma svar som vid utsläppet 2015. Vid det utsläppet visste man inte vilka ämnen det var som folk hade inandats (som gav andningsbesvär, kräkningar, huvudvärk och magsmärtor).

Vad jag förstår menade man också att det var leverantören av den nya pannan som var ansvariga för den gas som släpptes ut till närområdet.

<http://www.stockholmdirekt.se/nyheter/efter-stinkmolnet-over-hjorthagen-fortum-kravs-pa-svar/aRKoji!BTT8JWtvcO5MQ4S8kCvJfg/>

**3. Varifrån kommer returträflisen? Vilka länder? Är det någon skillnad på returträflis från andra länder?**

"Ur ett globalt miljöperspektiv är det positivt att avfall eldas i Sverige istället för att ta hand om det i t ex England som saknar förbränningsanläggningar. Den största utsläppsreduktionen beror på att importen ersätter annan avfallsbehandling i ursprungsländerna som ofta leder till stora utsläpp av metangas med mycket stor klimatpåverkan." /

[/http://www.oxhamn.artisan.se/document/oxhamn/document/tidningsartiklar/ot%20oxelosunds%20hamn%20vaxer%20inom%20biobransle.pdf](http://www.oxhamn.artisan.se/document/oxhamn/document/tidningsartiklar/ot%20oxelosunds%20hamn%20vaxer%20inom%20biobransle.pdf)

Angående er information om" : *"-flis är torrare än skogsflis. Det medför att risken för damning vid lossning är lite större och att hanteringen behöver anpassas för att ta hänsyn till detta."*

**4. Vad sker vid damningen och vilka är riskerna?**

Tack för svar!

Med vänliga hälsningar, Anne Havefeldt

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 26 oktober 2017 10:30  
**Till:** 'Solveig Brunner'  
**Ämne:** SV: Ang samrådsmöte

Hej Solveig,

Tack för ditt mail. Vi tar med det i den fortsatta processen.  
Har du fler tankar eller kommer på någon fråga framöver så är det bara att du hör av dig.

Med vänlig hälsning

Linn

---

**Från:** Solveig Brunner [mailto:solveigbrunner@outlook.com]  
**Skickat:** den 20 oktober 2017 15:24  
**Till:** Arvidsson Linn <Linn.Arvidsson@sweco.se>  
**Ämne:** Ang samrådsmöte

Hej!

Det här kommer lite sent...men jag tycker definitivt att ni ska återvända returträflis. Naturmaterial är bäst tror jag...

Däremot tycker jag inte att ett värmeverk ska ligga i bostadsbebyggelse!

Mvh  
Solveig Brunner

## Arvidsson Linn

---

**Från:** Arvidsson Linn  
**Skickat:** den 2 november 2017 11:43  
**Till:** 'stig jakobsson'  
**Ämne:** SV: 'fliseldning värtan'

Hej Stig,

Tack för ditt mail om den planerade returträffisen i Värtaverket.

Nu pågår som du vet samrådsskedet där frågor och synpunkter tas in från både myndigheter, organisationer och privatpersoner. Därefter utarbetas en miljökonsekvensbeskrivning och ansökan som lämnas in till Mark- och miljödomstolen. De kommer i sin tur att granska alla delarna i detalj och även skicka ut allt för synpunkter. Det är en ganska omfattande process.

Du kanske redan har sett projektets hemsida [www.fortumvarme.se/vartaverket](http://www.fortumvarme.se/vartaverket)? Här kan du följa ärendet steg för steg.

Jag uppfattar de första raderna i din bifogade pdf som att du upplever dig störd av Värtaverkets verksamhet idag. Stämmer det? Får jag i så fall vidarebefordra det till Värtaverkets miljöcontroller så att hon kan följa upp?

Med vänlig hälsning

/Linn

Från: stig jakobsson [mailto:yrrah11@gmail.com]  
Skickat: den 30 oktober 2017 16:15  
Till: Arvidsson Linn <Linn.Arvidsson@sweco.se>  
Ämne: 'fliseldning värtan'

Hej

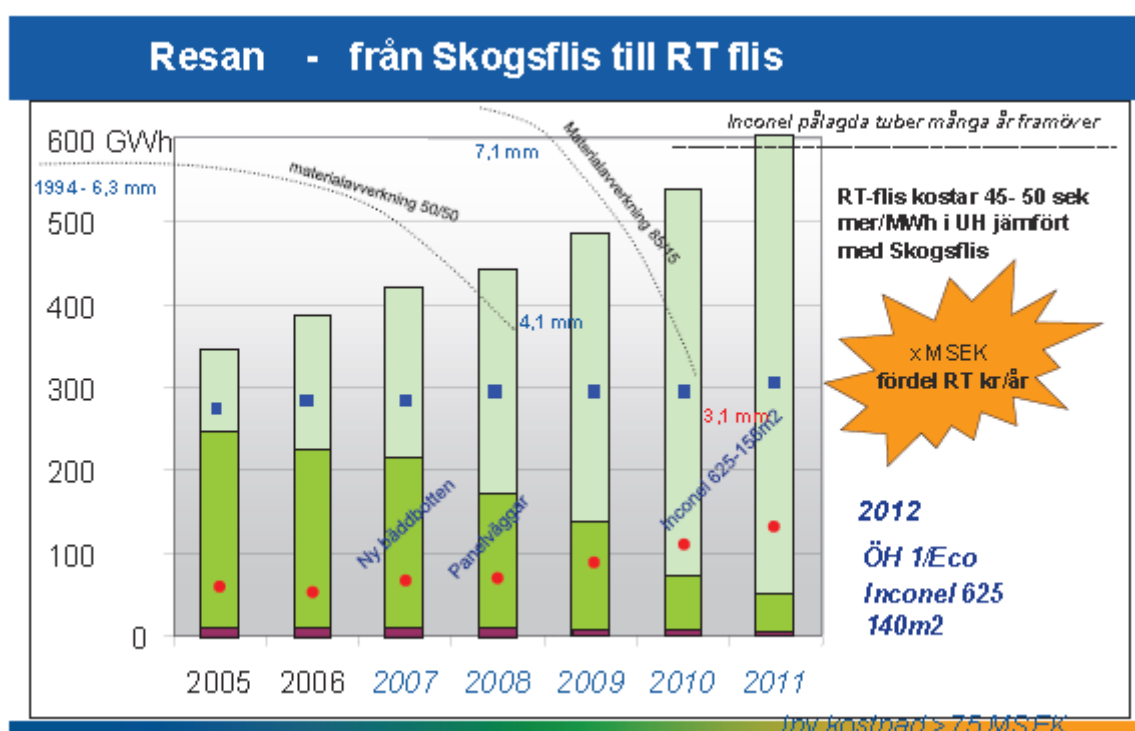
har sköt på nätet om rt-fliseldning bifogar pdf.

Med vänlig hälsning  
stig

**Ökad nedsmutsning på Gärdet efter uppstart av biogaspanna.  
Friskluftventiler över fönster fylls med sot.Mellan ytterfönster och energiglas samlas sot .Utemöbler på balkong blir svarta av sot .**

[Energiforsks bränslehandbok:](#)

ÄNGELHOLM. Efter den planerade ombyggnaden av Ängelholms energiverk vill det kommunala bolagets styrelse ha fria händer att elda med såväl ren träflis som returflis (RT-flis). Det har fått länsstyrelsen och miljöprövningsdelegationen att begära in kompletterande uppgifter från bolaget - RT-flis klassas nämligen i miljöhänseende som avfall eftersom det kan innehålla rester av annat än trä.



Vattenfall har kommit fram till en högre kostnad enligt ovan.



## Småskalig förbränning av returträflis

Göteborg stoppar eldning med rt-flis