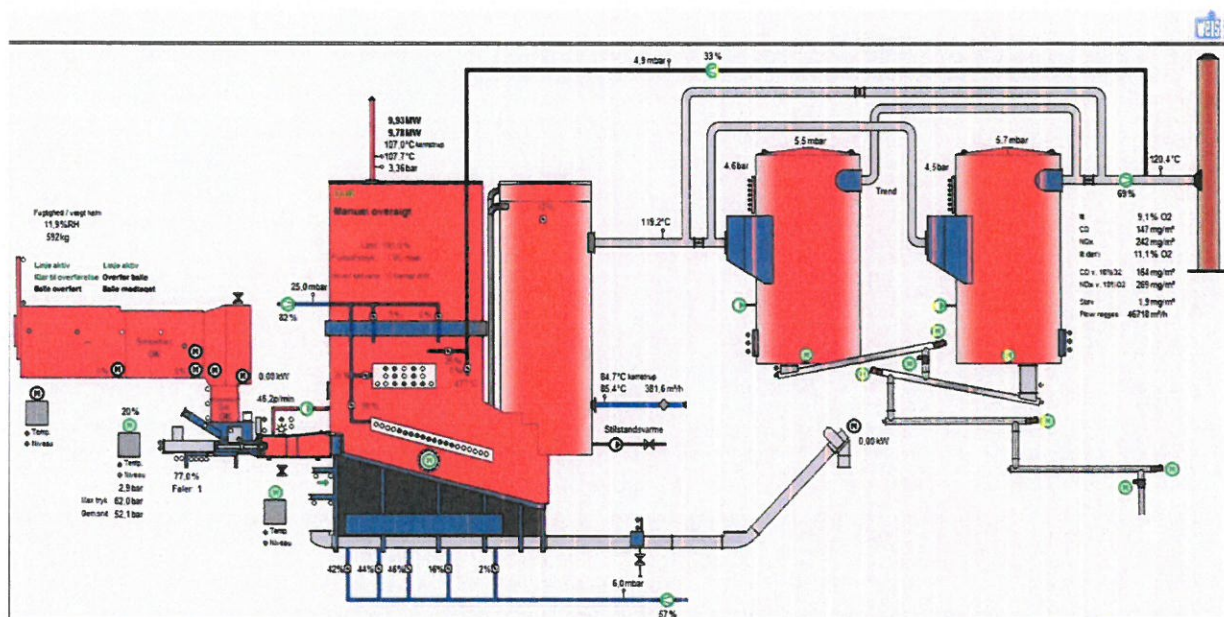


## Krav i garanti – Weiss A/S

Notat – Mangler på leverance af halmfyringsanlæg  
til Vejen Varmeværk a.m.b.a.



Udgivelsesdato : 05-01-2018

## Indhold

|     |                                                                        |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.1 | Baggrund.....                                                          | 3 |
| 2.2 | Aftalegrundlag .....                                                   | 3 |
| 2.3 | Manglende frihøjde til udskiftning af kedelrør.....                    | 4 |
| 2.4 | Fejlkonstruerede askesnegle.....                                       | 4 |
| 2.5 | Fejl på scanner.....                                                   | 6 |
| 2.6 | Utæt askeredler.....                                                   | 7 |
| 2.7 | Skudrens i første røgtræk på konvektionsparten og i vendekammeret..... | 7 |
| 2.8 | Krav om udbetaling fra garanti.....                                    | 8 |

## Bilagsoversigt

|          |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| Bilag A1 | Tilbud på ovenlysvindue fra Phønix Tag                       |
| Bilag A2 | Tilbud på ovenlysvindue fra Dahl Nielsen & Sunesen           |
| Bilag B  | Fejl og mangler ved mangelgennemgang d. 05-01-2015           |
| Bilag C  | "Open point list – Vejen Varmeværk" fra overtagelsesprotokol |
| Bilag D1 | Driftsstatus nov. dec. jan. 2016-17                          |
| Bilag D2 | Servicerapport fra Weiss november 2016                       |
| Bilag E1 | Servicegennemgang og inspektionsrapport 2015 fra Weiss       |
| Bilag E2 | Servicegennemgang og inspektionsrapport 2016 fra Weiss       |
| Bilag F1 | Tilbud ombygning af askesnegle fra Bema                      |
| Bilag F2 | Tilbud ombygning af askesnegle fra Anders Pedersen           |
| Bilag G1 | Servicerapport vedr. fejl på scanner                         |
| Bilag G2 | Tilbud på renovering af scanner                              |
| Bilag H1 | Tilbud på renovering af askeredler fra BJ Produktion         |
| Bilag H2 | Tilbud på renovering af askeredler fra Verdo                 |
| Bilag I  | Tilbud på skudrens fra Weiss A/S en del af forligsaftale     |
| Bilag J1 | Tilbud på skudrens fra Verdo A/S                             |
| Bilag J2 | Tilbud EI montage fra Verdo A/S                              |
| Bilag K  | Forligsaftale – Økonomisk slutopgørelse af projekt nr. 4509  |
| Bilag L  | Leverings garanti SEB – garanti nr. 5936-5203643             |
| Bilag M  | Ændring til garanti Nr. 5936-5203643                         |
| Bilag N  | Entreprise aftale (ABT 93)                                   |

## 2.1 Baggrund

I starten af 2014 indgik Vejen Varmeværk en købsaftale med Weiss A/S om levering af et komplet 10 MW halmfyringsanlæg på Koldingvej 30B i Vejen.

Ret hurtigt viste det sig at projektførelsen ville blive ret kaotisk. Weiss havde åbenbart solgt flere anlæg til levering og idriftsættelse samtidig. Mere end de havde mandskab og produktions-kapacitet til. Allerede i opstartsfasen forlod den første projektleder vores projekt, i protest over den tidsplan salgsafdelingen ved Weiss havde solgt til projektet.

Netop leveringstiden var et yderst vigtigt parameter for Vejen Varmeværk, for at undgå store omkostninger til opvarmning med naturgas den kommende vinter. Merprisen for erstatning af 10 MW som det nye halmværk kan levere, ligger i området ca. 80.000,00 i døgnet.

Flere projektledere på vores projekt forlod Weiss i løbet af byggefasen. Disse blev erstattet af nye projektledere, som naturligvis havde svært ved at bevare overblik over de komponenter og løsninger som blev leveret. I løbet af en 12 månedes byggefase tildelte Weiss projektet mindst fire forskellige projektledere.

Med baggrund i overstående er der i projektførelsen blevet diskuteret kontraktforhold adskillige gange og diverse aftaler er blevet indgået. Af samme årsag har Vejen Varmeværk i løbet af projektet tilknyttet både tekniske og juridiske rådgivere i form af henholdsvis Rambøll, Pribe Rådgivende Ingeniørfirma og DLA Piper.

## 2.2 Aftalegrundlag

Entrepriseaftalen mellem Weiss A/S og Vejen Varmeværk a.m.b.a. bygger på følgende aftaledokumenter i prioriteret rækkefølge

1. Forligsaftale – økonomisk slutopgørelse af projekt nr. 4509 af den 7. februar 2017
2. Aftaler efter overtagelse
3. Overtagelsesprotokol af 16. juni 2016
4. Byggemødereferater og løbende aftaler under byggeriet
5. Entrepriseaftale (ABT 93)
6. Gældende love og regler fra offentlige myndigheder
7. Entreprenørens tilbud nr. 4509 rev C af januar 2014
  - a. Maskinspecifikation af 27. januar 2014
  - b. Kommercielle betingelser af 27. januar 2014
  - c. Tidsplan af 28. januar 2018
  - d. Garantibestemmelser
  - e. Garantiværdier uden EL-varmepumpe af 18. november 2013 rev. 2
  - f. Layout tegninger
  - g. PI-diagram – VVS-diagram
8. Referat af kontraheringsmøde den 3. januar 2014
9. Udbudsspecifikation af 11. oktober 2013 samt
  - a. Rettelsesblad 1: af 23. oktober 2013
  - b. Rettelsesblad 2: af 30. oktober 2013
  - c. Rettelsesblad 3: af 18. november 2013
10. ABT93

### 2.3 Manglende frihøjde til udskiftning af kedelrør.

Når et byggeri i forbindelse med et kedelanlæg projekteres, er det kedelanlægget, der er bestemmende for de ydre dimensioner på byggeriet. Kedelleverandøren i dette tilfælde Weiss A/S oplyser laster og dimensioner, som byggeriet skal dimensioneres for, herunder ventilationsåbninger og ikke mindst plads omkring kedelanlægget til service og vedligehold.

Vejen Varmeværk har oplevet et defekt kedelrør, der pt. er midlertidigt afblændet. Udskiftningen af kedelrøret er accepteret af Danstoker, som en produktionsfejl og omkostninger til udskiftningen påhviler Danstoker. Udskiftning er dog endnu ikke udført idet, udskiftningen pt. ikke er mulig pga. manglende frihøjde i bygningen over halmkedlens konvektionspart.

Udfordringen med den manglende frihøjde over konvektionsparten kan løses ved montering af ovenlysvindue i taget umiddelbart over konvektionsparten. Et ovenlysvindue, der kan afmonteres, når kedelrøret skiftes. Herved får montørerne den fornødne frihøjde til montering af nyt kedelrør.

Vejen Varmeværk har forespurgt hos to leverandører om priser (Bilag A1 og A2). Den billigste løsning er tilbudt til 65.000,00 + moms.

### 2.4 Fejlkonstruerede askesnegle

Fra opstarten af anlægget har Vejen Varmeværk undret sig over den "rumlen", der er i forbindelse med at askesneglene er i funktion. Vejen Varmeværk har ydret bekymring over sneglernes støjniveau og konstruktion. Dette er blevet pointeret under byggeriet af flere omgange og noteret i diverse fejl og mangelister under byggeprocessen fx ved gennemgang af anlægget den 5. januar 2015 (bilag B).



Weiss har under byggefasen udført støjmålinger for at sikre, at de i miljøgodkendelsens støjkrav er overholdt. Ligeledes har Weiss forsikret Vejen Varmeværk om, at sneglene ikke har konstruktionsmæssige mangler. Ved afleveringen er temaet igen blevet pointeret, som det fremgår af pkt. 13 i "Open point list – Vejen Varmeværk" fra overtagelsesprotokol (bilag C). Den aftalte løsning ved afleveringen er citat: "Det aftales at skulle der være udfordringer med driftssikkerheden, slidtage eller vedligehold, så må det være omfattet af garantien."

Vejen Varmeværk har oplevet flere driftsmæssige udfordringer pga. sneglesystemet med asketransport fra filtre til askecontainer. Eksempelvis driftstop i november 2016 (bilag D1) og servicereport fra Weiss (bilag D2).

Weiss har udført service på hele kedelsystemet, herunder sneglene, i sommeren 2015 og 2016 og var planlagt igen til sommeren 2017. Ved servicegennemgang fra Weiss A/S i 2015 samt i 2016 er askesnegle systemet kontrolleret uden anmærkninger og der er ligeledes ikke forbrugt reservedele, se servicegennemgang og inspektionsrapport i 2015 (bilag E1) eller i servicegennemgang og inspektionsrapport i 2016 (bilag E2). Ligeledes specificeres der i drifts- og vedligeholdelsesmanualer ingen forskrifter om sliddele og hyppigere servicetjek af sneglesystemet end den årlige hovedgennemgang.

Pga. konkursbehandlingen kunne Weiss ikke udfører servicegennemgang i 2017, hvilket i stedet blev udført af 3. part. I forbindelse med dette årlige serviceeftersyn, blev der konstateret uhensigtsmæssig slitage på akse-sneglesystemet. En slitage, der relaterer til opbygningen og konstruktionen af sneglesystemet. Selve sneglen er kun lejret i den ene ende og hviler derfor på selve indersiden af røret sneglen er placeret i. Som kobling mellem gear og snegl er der brugt en såkaldt kædekobling. Denne kobling er placeret inde i selve sneglerøret, i et meget korrosivt miljø. Dette påvirker kædens fleksibilitet og dermed større slitage.



En kædekobling – service 2017

Det skal bemærkes at disse dele var årsagen til nedbruddet i november 2016, hvor kædekoblingen blev udskiftet. Ved service 2017 har kædekoblingen på overstående billeder derfor kun været i drift i en halvsæson.



Nedslidte dele til bundstyr for askesnegl fra service 2017

Vejen Varmeværk kan nu konstatere, at der er konstruktionsmæssige mangler vedr. sneglesystemet og at dette i nuværende form må formodes at skabe yderligere driftsmæssige udfordringer i fremtiden. Vejen Varmeværk har indhentet 3. parts vurdering og tilbud på ombygning af sneglesystemet. Snegleproducenterne anbefaler en konstruktionsombygning, der placerer kobling udenfor sneglen og at sneglen lejres i begge ender. På overstående foto fra service 2017 ses resultatet af, at sneglen ikke er lejret ordentlig i begge ender. Medierøret, der bærer sneglen har slidt et konisk hul i styret. Desuden vurderes det at medierøret, der er Ø60 er underdimensioneret. Dette bør være Ø140 eller Ø114 med en større godstykkelser, således at sneglene ville være selv bærende. Idet sneglene ikke er selv bærende kører sneglene på sneglehuset, dermed vurderes det at sneglehusene ikke kan genbruges.

Vejen Varmeværk har indhentet tilbud på den anbefalede konstruktionsændring hos to leverandører og billigste tilbud på ombygningen (bilag F1) beløber sig til ca. 374.780,00 kr. inkl. montage.

## 2.5 Fejl på scanner

I slutningen af november måned 2017 forsøgte halmaflæssekranen at løfte ladet på en lastbil, som det ses på billedet nedenfor.



Scanner position ved halmaflæsning.

CH-system, der er underleverandør til Weiss, har efterforsket hændelsen og er kommet frem til den vurdering, at der er en fejl på scanneren. Scannerens konstruktion, gør at den taber højde og i dette tilfælde er faldet helt i bund af føringsskinne. På billedet ses, at scanneren ikke kan holde sig i position og falder ned. Den opfatter, derfor hænger som endnu et lag halmballer og giver signal til kranen om at aflæse et lag mere. I rapport fra CH-System A/S (bilag G1) gøres opmærksom på dette problem. CH-system anbefaler en motor med indbygget bremse. Tilbud på ombygningen af scanner (bilag G2) er tilbudt til 32.391,00. Det vurderes at der ikke findes alternative leverandører.

Ikke inkluderet i tilbuddet er programmering i softwaren, der ydermere kunne sikre at kranen ikke kan aflæse mere halm på henholdsvis forvogn eller hænger end det chaufføren har indtastet. Denne Programmering er ikke en løsning på problemet men en ekstra sikkerhed for at lignende tilfælde ikke vil ske i fremtiden.

Skaden på lastbilen er ikke endnu afsluttet: skaden er meldt til forsikringsselskab.

## 2.6 Utæt askeredler

Den 2. december 2017 konstateres, der en utæthed på askeredleren. Utætheden består i et hul på størrelse med en 5 krone. Som det ses af nedenstående foto taber askeredleren væske og er midlertidigt repareret for at opretholde driften på anlægget.



Ved inspektion af område ved utætheden er årsagen ikke slitage fra fx kædetræk eller lignende. Vi formoder at årsagen må være en materialefejl. Det skal bemærkes at hele redleren ikke er inspiceret, hvilket først kan udføres ved næste service gennemgang i 2018.

Vejen Varmeværk har indhentet to tilbud på udskiftning af bunden i askeredleren. Det billigste tilbud fremgår af bilag H1 og beløber sig 70.100,00 kr.

## 2.7 Skudrens i første røgtræk på konvektionsparten og i vendekammeret.

Pga. udfordringer med overholdelse af CO emissionerne har Weiss i sommeren 2016 efter aflevering isat murværk i fyrboksen. Murværkets funktion er at hæve temperaturen i dele af fyrboksen og derved skabe de rette betingelser for reduktion af CO emissionerne. Temperaturen hæves til et niveau, hvor kalisaltene bliver plastiske og derfor oplever Vejen Varmeværk efterfølgende en forøget tilstopning af kedelrørene i første røgtræk.

Hos Aabenraa-Rødekro Fjernvarme, der har 3 lignende kedler, har Weiss ligeledes indbygget murværk i fyrboksen. Samme bivirkning med tilstopning af kedelrørene i 1. røgtræk er konstateret i Aabenraa, hvorfor Weiss har monteret skudrens medstrøms ved indløb til 1. røgtræk i foråret 2016. Erfaringerne herfra er iflg. Weiss og driftspersonalet i Aabenraa gode.

Idet Vejen Varmeværk ikke kunne undvære varmeproduktionen fra halmkedlen i det tidsrum Weiss skulle bruge til at montere skudrens i halmkedlen, blev der i forbindelse med forligsaftalen (bilag I) aftalt to optioner. Disse optioner er tilbudt til en fast pris med den forudsætning at Vejen Varmeværk indfrie optionerne inden udgangen af august måned 2017.

Den ene option: Montering af skudrens i første røgtræk samt skudrens i vendekammer mellem røgtræk 2 og røgtræk 3, er rettidigt indfriet af Vejen Varmeværk. Den anden option: "flytning af rodaksel", ønsker Vejen Varmeværk ikke at indfri.

Det er imidlertid ikke lykkedes at finde til enighed med kurator og det midlertidige selskab Weiss Aps. om udførelse af optionen til den i forligsaftalen faste pris. Derfor har Vejen Varmeværk forespurgt Verdo A/S, om en tilsvarende ombygning. Verdo tilbyder at udfører ombygningen til 239.857,00 (bilag J1), altså en merpris på 89.857,00 i forhold til den i forligsaftalte faste pris. Dertil skal der tillægges 7680,00 i forbindelse med el-montage (bilag J2), der ikke er indeholdt i tilbuddet.

## 2.8 Krav om udbetaling fra garanti

Vejen Varmeværk har indhentet tilbud fra relevante leverandører på udbedring af de i nærværende notat påklagende mangler ved leverancen af et komplet 10MW halmfyringsanlæg.

Nedenstående oplister omkostningerne ved anvendelse af billigste tilbud på de påklagende mangler. Ikke inkluderet i tilbuddene er diverse omkostninger til liftleje, skade på lastbil m.m. samt eventuel meromkostning til udskiftning af sneglehus, hvis disse ikke kan genanvendes. Disse poster er estimeret efter bedste evne af Vejen Varmeværk.

| Omkostning                                         | Økonomisk krav        | Tilbudgiver                  | Bilag Nr. |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------|
| Manglende frihøjde til udskiftning af kedelrør     | 65.000,00 kr.         | Phønix Tag Sønderjylland A/S | A1        |
| Fejlkonstruktion askesnegle                        | 374.780,00 kr.        | Bema A/S                     | F1        |
| Fejlkonstruktion scanner                           | 32.400,00 kr.         | C&H System A/S               | G2        |
| Utæthed askeredler                                 | 70.100,00 kr.         | BJ-Produktion Aps            | H1        |
| Merpris montering af skudrens                      | 97.537,00 kr.         | Verdo Energy Systems A/S     | J1        |
| Diverseomkostninger liftleje forsikringsskade m.m. | 50.000,00 kr.         | Estimeret af Vejen Varmeværk |           |
| <b>SUM</b>                                         | <b>689.817,00 kr.</b> |                              |           |

Det samlede krav i mod garantien beløber sig til kr. 689.777,-. Garantien i henhold til forligsaftale "Økonomisk slutopgørelse af projekt nr. 4509" (bilag K) og ændring til garanti Nr. 5936-5203643 (bilag M) nedskrevet pr. 27.01.2017 til kr. 625.745,-.

Idet kravet mod garantien er større end garantibeløbet anmodes om fuld udbetaling af garantisummen på kr. 625.745,-.