















Optimalt beluftning hos BlueKolding

V/ Per Holm – BlueKolding
V/ Kaj Stjernholm – Stjernholm A/S










Agenda.:

1. Hvem er BlueKolding
2. Hvem er Stjernholm
3. Hvordan blev opgaven løst
4. Udbuddet omfang på beluftning
5. Hvordan gik BlueKolding til opgaven
6. Hvad blev valgt med hvilken værdi og hvorfor
7. Resultatet af løsningen



2

BlueKolding 


BlueKolding


Forsyningsselskab ejet af Kolding Kommune

Vi arbejder klima, energi og miljø

Vand og spildevand er vores ressource


Øg... det er vores opgave at raffinere det.



BlueKolding 

BlueKolding

Monopol forpligter





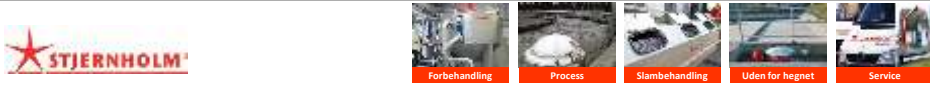
Hvem er Stjernholm A/S

Grundliggende værdier –
Stjernholm vil altid sikre kunden finansiell værdi
Gensidig Respekt
Social Ansvarlighed
Afkast på den investerede kapital (EVA)

Samarbejde med Værdi



5



Hvad ligger bag - Samarbejde med Værdi

Stjernholm A/S

EVA = Økonomisk tillægsværdi

KPI → RESULTAT → EVA

KPI → KAP. OMK → EVA

Spildevandsselskaber

Officielle KPI'er

KPI → RESULTAT → TCO

KPI → RESULTAT → Miljøgevinst


KPI → KAP. OMK → CSR

tildelingskriterie → RESULTAT

tildelingskriterie → KAP. OMK

tildelingskriterie → KAP. OMK

KPI = Nøgletal målt på enkelte aktiviteter



6




SAMARBEJDE MED værdi

Hos Stjernholm A/S ønsker vi at sikre, at vores fælles kompetencer udnyttes optimalt, så vi altid kan levere bæredygtige løsninger med hensyn til økonomi, miljø og CSR.

SAMARBEJDE

Derfor bygger vi samarbejdet med vores kunder på **gensidig respekt og en åben og ærlig dialog.**

For at sikre at der er optimal sammenhæng mellem vores kunders strategier, KPI'er og målsætninger og de muligheder industrien og rådgiverne kan tilbyde, foreslår vi større udbud opdelt i 6 faser:

DIALOG

UDBUD

TILBUD

DIALOG

EVALUERING

ORDRE

Gennem dialogen får vi vurderet om der er andre faktorer der påvirker beslutningen som fx

- Bør diffusorerne udskiftes for man ændrer styring på blæseren til at køre efter iltoverførslen?
- Bliver der beluftet for meget eller kan iltudnyttelsen og dermed energiforbruget forbedres?
- Giver beluftningen den optimale rensning for kvælstof?
- Skyldes høj ammoniumkoncentration eller lav iltkoncentration høj belastning eller overfladeaktive stoffer?
- Tyder et uændret tryk fra kompressoren på god virkningsgrad?
- Ligger der specielle KPI'er eller målsætninger til grund for den endelige beslutning?

På den måde opnås maksimal sikkerhed for at den endelige løsning vælges med udgangspunkt i en bæredygtig, langsigtet optimering af forsyningens drift – til glæde for forbrugerne og forsyningens medarbejdere.

7





værdi

Når du samarbejder med os kan du regne med at der er sat fokus på at levere dig en løsning som tilføjer anlægget merværdi.

STJERNHOLM OXxOFF

ØKONOMI

Dokumenteret nedskættelse på 25% af bundbeluftningen uden effektforgørelser. Det betyder færre driftstimer, mindre slitage, længere levetid på komponenter, færre servicetimer.

Løbende data fra OXxOFF sikrer, at der ikke tilføres mere ilt end nødvendigt, så energiforbruget holdes på et absolut minimum.

Besparelse på 10-20%, hvilket har givet tilbagebetalingstider på 3,6 til 6,8 år.

MILJØ

Overbeluftning øger risikoen for udledning af lattergas, som påvirker klimaet 310 gange mere end CO₂.

OXxOFF automatisk 24/7 overvågning sikrer, at fald i effektiviteten opdages med det samme, så eget miljøbelemning undgås.

Beluftningsblæsere er store energiforbrugere og igennem energioptimering hentes en betydelig energibesparelse, hvilket betyder mindre CO₂ udledning.

CSR

Sammenligning af driftsparametre ud fra dataopsamling gør det muligt at vurdere, hvornår det er bedst at lave service.

Ingen vedligeholdelse ud over rengøring af sensorer.

Måling af flere driftsparametre giver bedre indsigt i processen.

Styr beluftningen fuldautomatisk i samarbejde med Stjernholm A/S og få en bæredygtig løsning!

8



Udbud – Beluftningsentreprisen

- Kolding Centralrenseanlæg har 4 stk. procestanke med overfladebeluftere og disse ønskes skiftet til bundbeluftere, på grund af energi besparelse.
- Rådgiver – Krüger / Veolia
- Udbuds materiale udsendt den 13.9.2014
- Besigt på anlægget den 23.9.2016
- Indkomne tilbud afleveres den 20.10.2014 kl. 13.00
- Kontrakt underskrevet den 5.12.2014
- Tidsplan – Licitation uge 43.2014
Færdig uge 35.2015 (Dagbøder)
- Tildelingskriterier
 - 80 % Pris, inklusive 15 års drift med garanti og energi forbrug 0,75 kr./kWh
 - 20 % Teknisk & arbejdsmiljø samt kvalitet

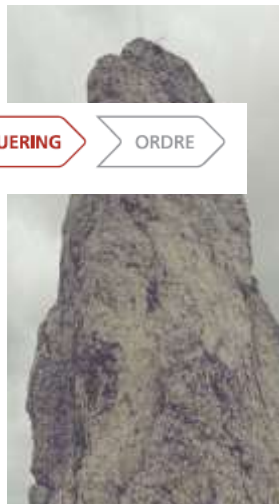


Hvordan gik BlueKolding til opgaven

- Vurdering af tilbuddene
- De bydende præsenterede Deres tilbud
- Der blev valgt 3 firmaer ud til anden runde



- Der blev indkaldt til ny dialog
- Der blev valgt en leverandør

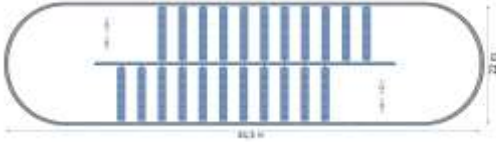


STJERNHOLM'

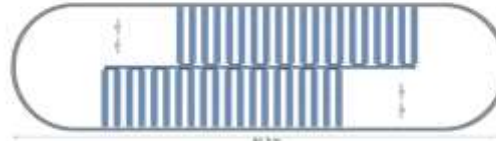
Forbehandling Process Slambehandling Uden for hegnet Service

Kolding Spildevand

Oprindelige tilbud



Alternative tilbud



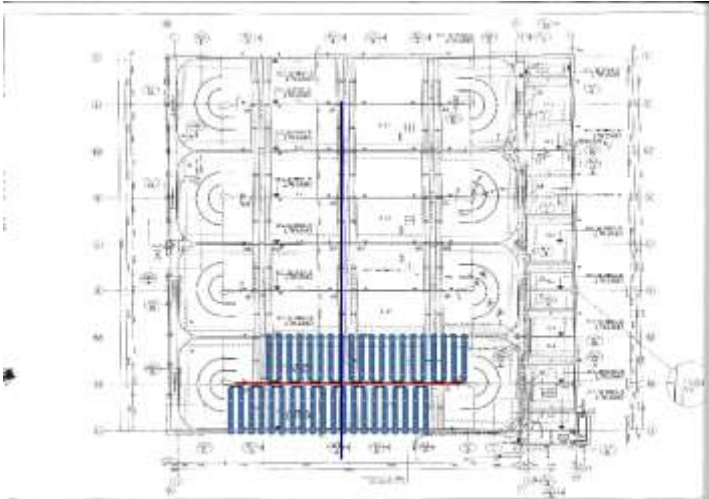
11

SAMARBEJDE
med
værdi

STJERNHOLM'

Forbehandling Process Slambehandling Uden for hegnet Service

Kolding Spildevand



12

SAMARBEJDE
med
værdi















Kolding Centralrenseanlæg




13

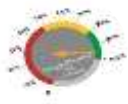


Kolding Spildevand



kgO₂/kW på 5,34 6,39



kgO ₂ /h	kW	kgO ₂ /kW	Drifts timer	kW/år	Stjernholm	kW ekstra/år	Ekstra kr. over 15år
710	111	6,40	8.760	972.360	972.360	0	0
710	113	6,28	8.760	989.880	972.360	17.520	210.240
710	115	6,17	8.760	1.007.400	972.360	35.040	420.480
710	117	6,07	8.760	1.024.920	972.360	52.560	630.720
710	119	5,97	8.760	1.042.440	972.360	70.080	840.960
710	121	5,87	8.760	1.059.960	972.360	87.600	1.051.200
710	123	5,77	8.760	1.077.480	972.360	105.120	1.261.440
710	125	5,68	8.760	1.095.000	972.360	122.640	1.471.680
710	127	5,59	8.760	1.112.520	972.360	140.160	1.681.920
710	129	5,50	8.760	1.130.040	972.360	157.680	1.892.160
710	131	5,42	8.760	1.147.560	972.360	175.200	2.102.400
710	133	5,34	8.760	1.165.080	972.360	192.720	2.312.640
710	135	5,26	8.760	1.182.600	972.360	210.240	2.522.880
710	137	5,18	8.760	1.200.120	972.360	227.760	2.733.120
710	139	5,11	8.760	1.217.640	972.360	245.280	2.943.360
710	141	5,04	8.760	1.235.160	972.360	262.800	3.153.600
710	143	4,97	8.760	1.252.680	972.360	280.320	3.363.840
710	145	4,90	8.760	1.270.200	972.360	297.840	3.574.080
710	147	4,83	8.760	1.287.720	972.360	315.360	3.784.320
710	149	4,77	8.760	1.305.240	972.360	332.880	3.994.560
710	151	4,70	8.760	1.322.760	972.360	350.400	4.204.800
710	153	4,64	8.760	1.340.280	972.360	367.920	4.415.040
710	155	4,58	8.760	1.357.800	972.360	385.440	4.625.280
710	157	4,52	8.760	1.375.320	972.360	402.960	4.835.520
710	159	4,47	8.760	1.392.840	972.360	420.480	5.045.760
710	161	4,41	8.760	1.410.360	972.360	438.000	5.256.000

SAMARBEJDE
med **værdi**

14

Resultat af løsningen BlueKolding



KWH besparelse 32,7 %

CO2 besparelse 234 T

	2014		2016			besparelse	
	AT+LT1+LT2	LT3+LT4	AT+LT1+LT2	LT3+LT4			
Januar	66831	59171	126002	51708	43926	95634	0,241012
Februar	67969	60673	128342	46677	39054	85731	0,332011
Marts	80351	73679	154030	63421	54276	117697	0,235883
April	75690	69951	145651	56532	50899	106831	0,266528
Maj	74821	73479	148100	55176	48874	104050	0,297434
Juni	72919	73140	146058	47560	42882	90242	0,38215
Juli	73024	74788	147812	42405	38095	80500	0,455389
August	74657	73003	147660	49764	45550	95314	0,354504
September	76952	74435	151387	52524	46319	98843	0,347084
Oktober	71654	65031	136685	46478	41389	87867	0,357157
November	72127	65376	137503			0	
December	73381	40434	113815			0	
	879875	803170		511545	451164		

46.901,8 pr. mdr. 0,326915
469.018,0 Total for 10 mdr.



SAMARBEJDE
MED **værdi**

